



CATALOGUE 2023-2025

Outillage

format
professional quality


BELMET

Construisons ensemble

format

professional quality



TOOLS FOR PROFESSIONALS*

Nous sommes la marque d'outils pour les professionnels de l'industrie et de l'artisanat. Notre marque haut de gamme FORMAT garantit depuis plus de 30 ans une qualité industrielle sans compromis et des résultats de travail parfaits.

Des outils haute précision et à main aux abrasifs et aux fournitures d'atelier, nos produits performants et de qualité supérieure vous permettent d'atteindre une productivité et une sécurité de production élevées dans chaque domaine d'application, et sont spécialement adaptés à vos besoins.

**Une qualité
supérieure à des
prix raisonnables.**

Tout ce dont LES PROFESSIONNELS ONT BESOIN

La qualité des professionnels de l'industrie à des prix équitables

Nos produits offrent une qualité industrielle testée selon les normes DIN à des prix équitables. Pour chacun de nos produits, vous pouvez compter entièrement sur une grande précision, une longue durée de vie et une sécurité d'utilisation maximale.

Gamme complète avec un vaste choix

En tant que fournisseur global, nous proposons une gamme complète de plus de 15 000 articles. En tant qu'utilisateur professionnel, vous trouverez dans notre gamme les produits dont vous avez besoin pour votre domaine d'application individuel.

Proximité avec le client et expérience de terrain à long terme

Depuis plus de 30 ans, nous sommes proches de nos clients dans toute l'Europe. Grâce à notre proximité avec les clients et à notre expérience de terrain, nous avons développé et orienté nos produits directement en fonction de vos besoins et de vos exigences.

Livraison rapide et dans toute l'Europe

Nous livrons nos produits à l'heure et au lieu exacts de votre site ou point d'action – et ce dans toute l'Europe, cinq jours par semaine, dans les 24/48 heures suivant la passation de la commande.

Des idées originales et novatrices

En collaboration avec nos fournisseurs, nous développons constamment nos produits et souhaitons continuer à vous enthousiasmer avec des idées de produits originales et novatrices.

**Vaste choix et
livraison rapide.**



format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS*

*DES OUTILS POUR LES PROFESSIONNELS

Plus de 15 000 articles FORMAT

Dans notre gamme de produits FORMAT, vous trouverez plus de 15 000 articles dans les domaines de l'outillage haute précision et à main, des abrasifs ainsi que des fournitures d'atelier.

Outils haute précision

- Usinage monobloc
- Usinage modulaire
- Équipement machine
- Métrologie

Traitement de surface

- Brosses métalliques, limes
- Outils de fraisage
- Abrasifs, meules à tronçonner

Outillage à main

- Outils de serrage
- Scies, jeux d'outils, pinces
- Outils dynamométriques
- Outils sanitaires

Fournitures d'atelier

- Servantes d'atelier
- Enrouleurs de câble
- Lampes

Gamme complète.

Vos avantages FORMAT

- La qualité des professionnels de l'industrie à des prix raisonnables
- Contrôle de qualité très rigoureux
- Capacité de livraison maximale
- Excellent rapport qualité-prix
- Approvisionnement fiable
- Développement de gammes innovantes et adaptées aux besoins
- Conseils techniques professionnels sur site



*For PRECISION LOVERS**

*For all of you... ***



format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS***

*POUR LES PASSIONNES DE PRECISION

**POUR TOUS LES PROS

***DES OUTILS POUR LES PROFESSIONNELS

*For HARD WORKERS**



*For all of you... ***

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS***

*POUR LES BOSSEURS INFATIGABLES

**POUR TOUS LES PROS

***DES OUTILS POUR LES PROFESSIONNELS

Atteindre le **FORMAT NUMÉRIQUE**

La numérisation transforme notre monde du travail de manière dynamique et ouvre de nouvelles possibilités. De la commande numérique en passant par l'optimisation des processus jusqu'aux solutions système et aux automates de distribution nous sommes également un partenaire compétent pour vous dans le cadre de la numérisation.

Utilisez nos offres numériques et découvrez les dernières nouvelles sur nos produits phares, nos services innovants ou encore nos applications pratiques passionnantes.

format
professional quality

Linked in

YouTube

Vous pouvez nous joindre ainsi que nos partenaires commerciaux via nos canaux numériques.

Grâce à la mise en réseau numérique, nous pouvons entrer en contact direct et interactif avec vous et relever ensemble les défis sur le terrain.

Nous nous réjouissons de vous accueillir sur notre chaîne sur notre chaîne.

FORMAT dans le monde numérique.



Nous créons de la VALEUR AJOUTEE

Le groupe **FORMAT PLUS** est un réseau de distributeurs professionnels qui compte plus de 100 partenaires dans toute l'Europe. Nous vous générons de la valeur ajoutée dans le cadre de la livraison de produits **FORMAT** grâce à des solutions globales de logistique et de service.

Un partenaire solide et fiable

Nous prouvons depuis plus de 30 ans sur le marché européen que nous avons le **FORMAT**. Pour nous, cela signifie que nous sommes un partenaire solide et fiable pour nos clients ; vous pouvez compter sur nous.

Un approvisionnement rapide et précis

Nous livrons nos produits à nos clients en temps et en heure. Notre centre logistique électronique (eLC) permet une livraison dans toute l'Europe, entièrement personnalisée selon vos besoins, en 24/48 heures.

Conseils professionnels et techniques sur le terrain

Nos revendeurs sont des spécialistes dans leur domaine de spécialisation. Cela nous permet de vous conseiller, de vous assister et de mettre en œuvre avec vous des solutions dans 20 pays, avec une focalisation et une compréhension locales et dans la langue du pays.

Exclusivité de la marque **FORMAT**

Les produits performants et de haute qualité de la marque **FORMAT** sont disponibles en exclusivité chez nos revendeurs spécialisés.

format
professional quality

Une valeur ajoutée
grâce à des
solutions logistiques
et de services.



*For EFFICIENCY HEROES**

*For all of you... ***



format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS***

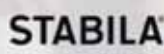
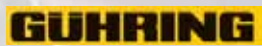
*POUR LES CHAMPIONS DE L'EFFICACITE

**POUR TOUS LES PROS

***DES OUTILS POUR LES PROFESSIONNELS

Des marques fortes

NOS PRODUITS DE MARQUE



Un extrait
de A à Z.





Mentions légales

Édition 2023/2025

Éditeur conformément aux indications sur les pages de couverture

General Management (responsable au sens de la loi relative aux médias) :

EDE International AG, Annegret Franzen

Rédaction, conception et production :


E/D/E Marketing

en juillet 2023

Conditions du catalogue

1. Cette publication a une durée de validité allant du 01/07/2023 au 30/06/2025. Passé cette date, notamment les prix affichés perdent leur validité, il en va de même lorsqu'un nouveau catalogue est publié.
2. Cette publication est uniquement destinée à une utilisation commerciale.
3. Tous les prix affichés sont sans engagement et s'entendent hors TVA. En cas d'évolution du marché, nous nous réservons le droit de facturer les prix en vigueur au jour de la livraison.
4. Sauf indication contraire, le prix indiqué dans la publication s'applique à un article à l'unité. Si des unités de conditionnement (UC) sont indiquées, la marchandise ne peut être vendue que par UC complète. En cas de quantités d'achat plus importantes, il convient de demander une offre spéciale.
5. Tous les articles ne sont pas disponibles dans tous les pays européens.
6. Cette publication est protégée par le droit d'auteur. Toute reproduction, même partielle, est uniquement autorisée avec l'accord exprès de l'éditeur.
7. Les photos utilisées dans la publication peuvent différer des articles originaux. Nous ne pourrions être tenus responsables d'éventuelles fautes de frappe, ou modifications de produits dues à des développements techniques et changement de modèle. De même, pour des raisons techniques d'impression, les couleurs de la publication peuvent différer de la teinte originale des produits.
8. Par ailleurs, toutes les exécutions de commandes et livraisons sont soumises à nos conditions de vente, de livraison et de paiement.

<p>1</p> 	<p>page 1/1 – 1/353</p>	 <p>1/95</p>	 <p>1/139</p>	 <p>1/176</p>	 <p>1/221</p>
<p>2</p> 	<p>page 2/1 – 2/089</p>	 <p>2/8</p>	 <p>2/21</p>	 <p>2/30</p>	 <p>2/57</p>
<p>3</p> 	<p>page 3/1 – 3/197</p>	 <p>3/6</p>	 <p>3/68</p>	 <p>3/101</p>	 <p>3/107</p>
<p>4</p> 	<p>page 4/1 – 4/127</p>	 <p>4/5</p>	 <p>4/29</p>	 <p>4/45</p>	 <p>4/71</p>
<p>5</p> 	<p>page 5/1 – 5/179</p>	 <p>5/3</p>	 <p>5/27</p>	 <p>5/73</p>	 <p>5/87</p>
<p>6</p> 	<p>page 6/1 – 6/317</p>	 <p>6/44</p>	 <p>6/89</p>	 <p>6/135</p>	 <p>6/227</p>
<p>7</p> 	<p>page 7/1 – 7/131</p>	 <p>7/3</p>	 <p>7/21</p>	 <p>7/41</p>	 <p>7/51</p>
<p>8</p> 	<p>page 8/1 – 8/103</p>	 <p>8/2</p>	 <p>8/28</p>	 <p>8/53</p>	 <p>8/71</p>
<p>9</p> 	<p>page 9/1 – 9/152</p>	 <p>9/2</p>	 <p>9/21</p>	 <p>9/36</p>	 <p>9/63</p>
<p>I</p> 	<p>page I/1 – I/56</p>	<p>Remarques concernant le catalogue I/2</p>	<p>Table des matières I/37</p>	<p>Index des références I/38–I/56</p>	

 <p>1/252 1/328</p>	<p>Forets, alésoirs, fraises, tarauds machine et à main, filières et porte-outils, Rubans de scie à métaux et lames de scie à métaux et fraises à queue</p>	<p>page 1/1 – 1/353</p>	 <p>1</p>
 <p>2/69 2/85</p>	<p>Fraises, forets, outils de tour, outils de taraudage, outils à saigner, outils de moletage, outils de brochage, barreaux et burins de tour</p>	<p>page 2/1 – 2/089</p>	 <p>2</p>
 <p>3/119 3/189</p>	<p>Porte-outils, mandrins de tour, porte-lames à changement rapide, porte-outils VDI, pointes de tour, entraîneur, têtes de serrage, appareils à tarauder, mandrins de perçage, queues à enficher, douilles coniques, appareils de frettage, d'équilibrage et de préréglage, aides au montage, palpeurs, étaux machine, sauterelles, aimants</p>	<p>page 3/1 – 3/197</p>	 <p>3</p>
 <p>4/89 4/103</p>	<p>Pieds à coulisse, micromètres, micromètres intérieurs, comparateurs, comparateurs haute précision, palpeurs rapides, supports de mesure, trusquins, plaques de mesure, pointes à tracer, compas, rapporteurs d'angle, prismes, règles, mètres-rubans, lasers, niveaux à bulle, chronomètres, appareils de mesure et de contrôle, pesons à ressort, cales étalon, piges de contrôle, gabarits, loupes, microscopes, projecteurs</p>	<p>page 4/1 – 4/127</p>	 <p>4</p>
 <p>5/146 5/162</p>	<p>Étaux et serre-joints, pinces, outils à dénuder et à sertir, testeurs de tension et de continuité, coupe-boulons, clés à vis, tournevis, outils antidéflagrants</p>	<p>page 5/1 – 5/179</p>	 <p>5</p>
 <p>6/248 6/298</p>	<p>Douilles et jeux de douilles, jeux d'outillage, servantes d'atelier, établis roulants et pliants, douilles à choc, clés dynamométriques, tournevis et jeux de tournevis, embouts et accessoires, brucelles, outils d'inspection, limes, grattoirs, marteaux, burins, chasse-goupilles, pointeaux, extracteurs, outils de mécanicien</p>	<p>page 6/1 – 6/317</p>	 <p>6</p>
 <p>7/51 7/139</p>	<p>Brosses métalliques, cisailles et poinçons à tôle, cisailles, presses manuelles à levier, outils sanitaires, scies à métaux, outils pour l'usinage du bois et de maçonnerie, cutters, cadenas, caisses, sacs et valises à outils</p>	<p>page 7/1 – 7/131</p>	 <p>7</p>
 <p>8/97 8/102</p>	<p>Meules de polissage, de tronçonnage et d'ébarbage, meules diamantées, à tronçonner et meules diamantées sur tige, abrasifs sur support, feutre, meules et limes sur tiges, Dresse-meule, rodoirs à main, outils de polissage</p>	<p>page 8/1 – 8/103</p>	 <p>8</p>
 <p>9/96 9/121</p>	<p>Enrouleurs de câble, répartiteurs de courant, baladeuses et projecteurs de chantier, outils de peintre, balais, technique de brasage et de soudage, technique de fixation, coupleurs à air comprimé et conditionnement de l'air comprimé, flexibles à air comprimé, testeurs de pression des pneus, soufflettes, systèmes de tuyaux pour agent réfrigérant, étiquetage, substances chimiques, rubans adhésifs</p>	<p>page 9/1 – 9/152</p>	 <p>9</p>
<p>Remarques concernant le catalogue, Table des matières Index des références</p>	<p>page 1/1 – 1/56</p>	 <p>1</p>	

1

1.1
1.5

NOS NOUVEAUTÉS :

NEW



1/26 Foret hélicoïdal Step-Tip avec queue trois pans



1/41 Drillboy



1/56 Foret hélicoïdal à queue cyl.



1/83 Huile de coupe haute performance



1/121 Foret haute performance, alu



1/122 Foret alésoir carbure monobloc Pyramid



1/140 Fraise conique, pas variable

1.6
1.9



1/229 Jeu d'outils de filetage extérieur



1/245 lame de scie à ruban, WIKUS PROFLEX® M42



1/314 Fraise avec angle d'hélice 35°/38°

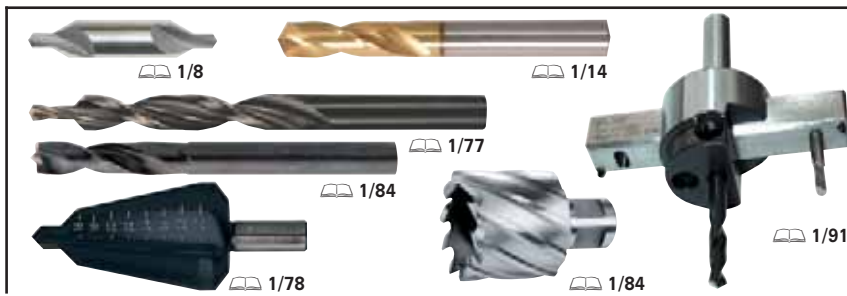


1/314 Jeu de fraises avec angle d'hélice 35°/38°



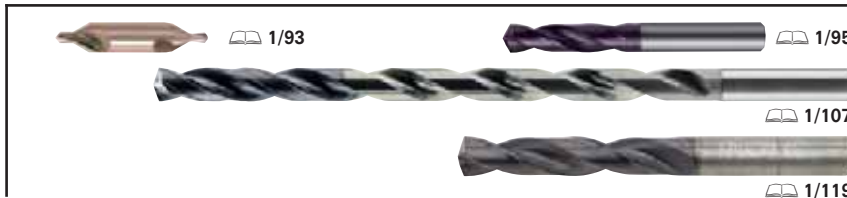
1/353 Fraise à chanfreiner SpyroTec

1



Forets à centrer/à pointer NC,
HSS/carbure monobloc
Forets hélicoïdaux, HSS/HSS-E
Forets étagés
Forets perce-tôle et forets étagés
Forets à dépointer
Fraises à carotter
Outils trépan

1.1

1/8–
1/91

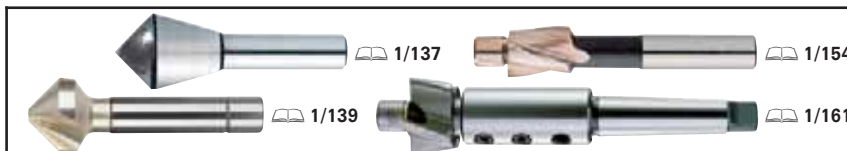
Forets à centrer/à pointer NC,
carbure monobloc
Forets hélicoïdaux, carbure monobloc
Forets pour trous profonds

1.2

1/92–
1/122

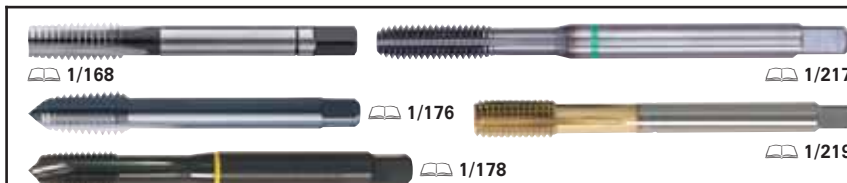
Alésoirs à main
Alésoirs machine

1.3

1/123–
1/134

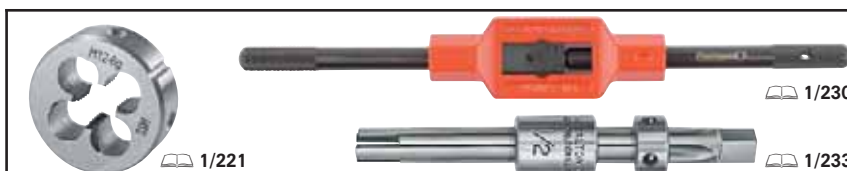
Fraises coniques à ébavurer à trou
Fraises coniques
Fraises à lamer
Fraises à lamer à pilote

1.4

1/135–
1/161

Tarauts à main
Tarauts ébaucheur/finisseur
Tarauts machine
Tarauts machine à refouler

1.5

1/162–
1/219

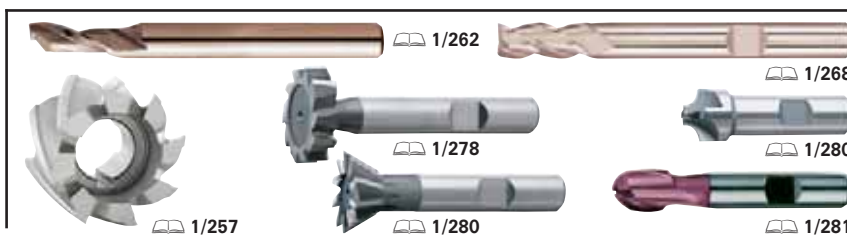
Filières
Outils de maintien
Outils à réparer les filets

1.6

1/220–
1/238

Lames de scie machine
Lames de scie à ruban
Fraises-scie

1.7

1/239–
1/254

Fraises à alésage lisse
Fraises à rainurer
Fraises
Fraises Woodruff et pour le rainage
Fraises à queue d'aronde
Fraises à profiler
Fraise à bout hémisphérique

1.8

1/255–
1/281

Fraises - Type acier
- Type INOX
- Type aluminium
- Type usinage de matériaux durs
Fraises à ébavurer et chanfreiner

1.9

1/282–
1/353

Extraits des pictogrammes

Affûtage	par ex.		DIN 1412, forme A lame transversale affûtée		DIN 1412, forme B, lame transversale affûtée avec lame transversale rect.		DIN 1412, forme C affûtage en croix
			DIN 1412, forme D, affûtage pour fonte grise		DIN 1412, forme N Affûtage d'enveloppe conique, affûtage normal		
Matériau de coupe	par ex.	HSS	Acier rapide haute performance	Carbure monobloc	Carbure monobloc		à profil rectifié
Norme	par ex.	DIN 208-B	suivant la norme DIN 208 Forme B - goujure hélicoïdale	DIN 338	suivant la norme DIN 338		Norme d'usine
Type	par ex.	N	Géométrie pour matériaux présentant une résistance et dureté normales	W	Géométrie pour matériaux présentant une résistance et dureté réduites	H	Géométrie pour matériaux présentant une résistance et dureté élevées
Épaisseur d'âme/conicité d'âme	par ex.		Épaisseur d'âme normale		Épaisseur d'âme élevée		Conicité d'âme normale
Nombre de dents	par ex.		Nombre de dents 4 (4 lames)				
Filetage	par ex.	M	Filetage métrique		avec profil à 60°		Entrée 2-3 filets, forme C
Tolérance	par ex.	H7	Tolérance H7	ISO 2 6H	Filetage métrique ISO Classe d'application 2 Tolérance moyenne 6H		
Modèle de queue	par ex.		Queue cyl. avec méplat d'entraînement suivant la norme DIN 1835B		Queue cylindrique		Queue cyl. avec méplat d'entraînement suivant la norme DIN 6535 HE
Angle de pointe	par ex.		Fraise avec Angle de pointe de 90°		Foret hélicoïdal avec angle de pointe de 130°		
Angle d'hélice	par ex.		Hélice à droite avec angle de 25° à 30°		Hélice à gauche avec angle d'env. 7°		
Applications	par ex.		pour les trous débouchants et borgnes		Sens de l'avance		Usinage à sec possible
			coupe à droite				

Vitesse de coupe et avance



Toutes les données concernant la vitesse de coupe et l'avance correspondent à une valeur de référence recommandée. Celle-ci implique des conditions de machine stables, un serrage des pièces à usiner engendrant peu de vibrations et l'utilisation de réfrigérants adaptés.

Classement en fonction des symboles

● recommandé ○ adapté ○ adapté sous réserve

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALLIAGES SPÉCIAUX	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tiques	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8 % Si	Alu > 8 % Si	Cuivre/ Alliages cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermodurc.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	●	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1040

Classement en fonction des valeurs chiffrées Vitesse de coupe V_c

Taille de caractère « Gras » = recommandé

Taille de caractère « Normal » = adapté

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALLIAGES SPÉCIAUX	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tiques	Duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8 % Si	Alu > 8 % Si	Cuivre/ Alliages cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermodurc.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	35	18	12	18	14	11	22	18	8	26	-	-	-	-	-	-	1040

∅ mm	etc.	Exemple de calcul (foret hélicoïdal ∅ 8 mm ; acier de construction jusqu'à 700 N/mm ²)				etc.	ACIER	Réf.
		Valeur recherchée 1 : n = Vitesse de rotation par minute (tours/min)					< 700 N/ mm ²	
		Formule : $n = \frac{V_c \times 1000}{D \times \pi}$					mm	
4		Calcul : $n = \frac{35 \text{ m/min} \times 1000}{8 \text{ mm} \times 3,14159}$					0,060	...0400
5							0,070	...0500
6		Solution : n = 1392/min					0,090	...0600
8		Vitesse recherchée 2 : v _f = Vitesse d'avance (mm/min)					0,090	...0800
9		Formule : v _f = n x f					0,110	...0900
10		Calcul : v _f = 1392/min x 0,090 mm/U					0,140	...1000
etc.		Solution : v _f = 125 mm/min					etc.	etc.

Revêtements

En raison de leurs propriétés de base généralement bonnes, les outils en acier rapide ou en carbure sont livrés sans traitement de surface supplémentaire, c'est-à-dire sans revêtement. Pour certaines utilisations spécifiques, il est toutefois recommandé d'optimiser l'outil grâce à des procédés de revêtement de surfaces afin d'obtenir les résultats suivants :

- Prolongement de la durée d'utilisation de l'outil
- Effort de coupe réduit
- Vitesses de coupe et d'avance plus élevées
- Qualités de surfaces améliorées
- Usinage à sec amélioré
- Usinage dur optimisé

Synthèse des traitements de surface

TiN	Résistance à l'érosion et à la diffusion	nituré	Dureté, résistance à l'usure pour la fonte
TiCN	Dureté, ténacité	Signum	Dureté extrême, résistance extrême à l'usure à chaud
TiAlN	Dureté à chaud, stabilité à l'oxydation	Sirius*	Amélioration du coefficient de glissement, grande résistance à l'usure
Fire	Dureté, ténacité, résistance à l'usure	ZrN	Dureté élevée, faible coefficient de friction
vapeur	Amélioration du coefficient de glissement		

<p>Revêtement en nitru de titane TiN</p> <p>Le nitru de titane est un revêtement protecteur anti-usure or, appliqué au moyen du procédé PVD (PVD = dépôt physique en phase vapeur). Une dureté plus élevée, alliée à un coefficient de frottement plus faible, permet d'atteindre une durée d'utilisation largement accrue et une performance améliorée d'usinage. Le revêtement TiN est principalement employé pour les forets hélicoïdaux et les tarauds.</p>	<p>Revêtement Fire (TiAlN/TiN) Fire</p> <p>Fire est un revêtement multicouches TiAlN/TiN avec une structure à gradient. Les revêtements TiAlN et TiN présentent l'avantage commun d'un très bon comportement à l'usure avec une stabilité thermique ainsi qu'une dureté et ténacité élevées. Outre l'application conventionnelle sous lubrification, ce revêtement est également utilisable en micro-lubrification et en usinage à sec. Le revêtement Fire est surtout utilisé pour les forets hélicoïdaux, les tarauds et les fraises à queue ainsi que les plaquettes de coupe.</p>	<p>Revêtement diamant Diamant</p> <p>Ce revêtement est particulièrement adapté à l'usinage des matières plastiques renforcées, des alliages d'aluminium et de cuivre. Le coefficient de frottement contre l'acier est très faible.</p>
<p>Revêtement en carbonitru de titane TiCN</p> <p>Le carbonitru de titane est un revêtement de protection anti-usure, appliqué au moyen du procédé PVD, qui est plus dur que le TiN et qui présente un coefficient de frottement plus faible. La performance des outils est accrue grâce à la dureté et la ténacité associées à une résistance accrue à l'usure. Le revêtement TiCN est surtout utilisé pour les forets NC, les tarauds et les fraises à queue.</p>	<p>Traité à la vapeur vapeur</p> <p>Le traitement à la vapeur est une forme de traitement de surface qui améliore le coefficient de glissement et qui prévient la formation d'arêtes rapportées. Les soudures à froid peuvent également être évitées. Le traitement à la vapeur est principalement employé pour les forets hélicoïdaux et les tarauds.</p>	<p>LOTUS LOTUS</p> <p>Revêtement universel multicouches High-End PVD avec un processus de finition spécial pour l'usinage haute performance. Sa résistance à l'usure extrême et les paramètres de coupe élevés confèrent à l'outil une durée d'utilisation prolongée. Le nouveau revêtement LOTUS a été sélectionné pour nos outils High-End FORMAT GT dans le domaine des fraises DTC ainsi que des tarauds Synchro.</p>
<p>Revêtement nitru de titane et aluminium TiAlN</p> <p>Le nitru de titane et aluminium est un revêtement protecteur anti-usure et multicouches, appliqué au moyen du procédé PVD. La haute ténacité en découlant ainsi que la stabilité à l'oxydation caractérisent ce revêtement idéal pour les vitesses et les avances élevées avec des durées d'utilisation prolongées des outils. Le revêtement TiAlN est utilisé principalement dans le domaine du perçage et du fraisage, le TiAlN étant également recommandé pour l'usinage à sec.</p>	<p>Nitruration nituré</p> <p>La nitruration est un procédé de traitement des surfaces qui accroît la dureté et la résistance à l'usure. Convient particulièrement au traitement des matériaux soumis à une usure élevée (matériaux abrasifs), les outils nitrurés sont notamment recommandés pour l'usinage de la fonte. La nitruration est employée en particulier pour les forets hélicoïdaux et les tarauds.</p>	<p>SUPRA SUPRA</p> <p>Revêtement universel haute performance PVD avec un processus de finition spécial pour l'usinage HPC. Le nouveau revêtement haute performance SUPRA peut être désigné comme un matériau de finition multiusage, étant donné qu'une large plage d'applications est couverte, jusqu'à la fonte d'acier, en passant par les aciers inoxydables. Le nouveau revêtement SUPRA a été sélectionné pour nos forets et tarauds HPC FORMAT GT.</p>
<p>Revêtement nitru d'aluminium et titane AlTiN</p> <p>Le nitru d'aluminium et titane présente une teneur en Al plus élevée, comparativement au nitru de titane et aluminium. Celui-ci assure une résistance encore plus élevée à l'oxydation et offre une dureté de couche plus importante. Le revêtement AlTiN est également utilisé dans le domaine du perçage et du fraisage, l'usinage à sec est recommandé.</p>	<p>Revêtement Signum (TiAlN/SiN) Signum</p> <p>Grâce à la structure nanocomposite spéciale avec une structure stratifiée en TiAlN & SiN, ce revêtement est, avec 5 500 HV, l'un des plus durs sur le marché. Particulièrement adapté à des matériaux difficiles à usiner. Résistance élevée à l'usure à chaud avec, en même temps, une résistance élevée à la diffusion.</p>	<p>AITIN* AITIN*</p> <p>Revêtement universel haute performance PVD pour l'usinage HPC. Le nouveau revêtement AlTiN* est un revêtement universel, notamment pour l'usinage de l'acier et de la fonte. Il a été spécialement conçu pour nos fraises en carbure monobloc standard FORTIS.</p>
<p>Revêtement nitru de zirconium ZrN</p> <p>Le nitru de zirconium convient à l'usinage des matériaux non ferreux et particulièrement aux alliages d'aluminium. Ce revêtement ne se prête pas à la soudure à froid de l'aluminium. En association avec une dureté de couche élevée et une bonne résistance à l'oxydation, il en découle des avantages en termes d'augmentation de la durée d'utilisation ainsi que d'avance et de vitesse de coupe plus efficaces.</p>	<p>Revêtement Sirius* (TiAlN/nitru de zirconium) Sirius*</p> <p>Le revêtement Sirius* pour protéger contre les dommages sur les tarauds : association de TiAlN et de nitru de zirconium pour obtenir une surface particulièrement résistante avec un coefficient de friction faible.</p>	<p>CUPRIC CUPRIC</p> <p>Revêtement spécial haute performance multicouches PVD avec processus de finition spécial pour l'usinage des matériaux en acier inoxydables et difficilement usinables hautement alliés. Ce nouveau revêtement haute performance a été spécialement conçu pour nos tarauds haute performance FORMAT GT, INOX et VG.</p>
<p>Revêtement carbone amorphe tétrahédrique ta-C</p> <p>Le Ta-C est la variante de revêtement la plus résistante à l'usure parmi les revêtements en carbone de type diamant (DLC) et permet un usinage plus rentable des matériaux exigeants tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aluminium avec une teneur en silicium de 10 % maximum • Matériaux en cuivre • Graphite • Plastiques renforcés de fibres de verre (PRV) • Plastiques renforcés de fibres de carbone (PRFC) 	<p>Revêtement nitru de titane et aluminium S TiAlN-S</p> <p>Ce revêtement est particulièrement recommandé pour l'usinage des matériaux trempés (> 70 HRC). Il est principalement utilisé pour les fraises à queue et se distingue par une grande résistance à l'usure. L'usinage à sec est possible tel que l'usinage HSC.</p>	<p>DUO* DUO*</p> <p>Revêtement universel multicouches haute performance PVD avec un processus de finition spécial. Il s'agit d'un matériau de finition multiusage adapté pour une large plage d'applications de l'acier à la fonte, en passant par l'acier inoxydable. Le nouveau revêtement haute performance DUO* a été spécialement sélectionné pour nos nouvelles fraises coniques UGT FORMAT GT.</p>

Comparatif des différents revêtements

Type de revêtement	Couleur	Structure de revêtement	Épaisseur μm	Dureté HV	Coefficient de frottement par rapport à l'acier	Limites de résistance
TiN	jaune d'or	monocouche	1 - 4	2300	0,50	max. 600 °C
TiCN	marron clair	multicouches	1 - 4	3000	0,40	max. 400 °C
TiAlN / AlTiN	violet	multicouches	3	3200	0,55	max. 750 °C
ZrN	or clair	multicouches	0,1 - 3	3400	0,50	max. 900 °C
ta-C	arc-en-ciel-anthracite	multicouches	-	6000-7500	-	max. 550 °C
Fire	rouge	multicouches	2 - 6	3300	0,60	max. 850 °C
vapeur	gris	traitement superficiel	max. 5	400	-	max. 550 °C
nituré	gris argent	traitement superficiel	20	1300	-	max. 550 °C
Signum	rouge bronze	multicouches	1 - 5	5500	0,55	max. 800 °C
Sirius*	or clair	multicouches	1 - 5	3400	0,40	max. 800 °C
TiAlN-S	bleu	multicouches	0,5 - 4	4500	0,45	max. 1200 °C
Diamant	noir	-	0,5 - 2	5000	0,15	max. 350 °C
LOTUS	gris foncé	multicouches	2 - 6	3300	0,15 - 0,20	max. 900 °C
SUPRA	violet-noir	multicouches	1 - 4	3200	0,60	max. 800 °C
AITIN*	violet-noir	multicouches	1 - 4	3200	0,55	max. 750 °C
CUPRIC	or clair-cuivré	multicouches	1 - 5	3400	0,40	max. 800 °C
DUO*	or clair	multicouches	1 - 3	3400	0,50	max. 900 °C

Groupes de matières

P Acier Matériaux non alliés et fortement alliés.	K Fonte Matériau à copeaux courts.	H Matériaux trempés Aciers durs et fonte en coquille.
M Acier inoxydable Matériau allié ayant une teneur en chrome minimum de 12 %.	N Métaux non-ferreux Métaux malléables tels que l'aluminium, le cuivre, le graphite ou le laiton.	S Alliages très réfractaires Matériaux fortement alliés avec composants à base de fer, de nickel, de cobalt et de titane.

Vue d'ensemble – Forets hélicoïdaux HSS

Forets à centrer

Image	Marque	Ø en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	Matériau						Page	Réf.	
								P	M	K	N	S	H			
	format	0,5 – 10	HSS	DIN 333-A	—	non revêtu	60/120	●	○	○	○	○	○	○	1/8	1120
	GUHRING	0,5 – 10	HSS	DIN 333-A	—	non revêtu	60/120	●	○	○	○	○	○	○	1/8	1121
	format	0,5 – 8	HSS	DIN 333-A	—	TiN	60/120	●	○	○	○	○	○	○	1/8	1123
	format	1 – 6,3	HSS Co5	DIN 333-A	—	non revêtu	60/120	●	○	○	○	○	○	○	1/8	1126
	format	1 – 6,3	HSS Co5	DIN 333-A	—	TiAIN	60/120	●	○	○	○	○	○	○	1/8	1127
	GUHRING	1 – 3,15	HSS	DIN 333-A	—	non revêtu	60/120	●	○	○	○	○	○	○	1/9	1133
	format	1 – 6,3	HSS	DIN 333-R	—	non revêtu	60/120	●	○	○	○	○	○	○	1/9	1129
	GUHRING	0,5 – 12,5	HSS	DIN 333-R	—	non revêtu	60/120	●	○	○	○	○	○	○	1/9	1134
	format	1,25 – 6,3	HSS	DIN 333-B	—	non revêtu	60/120	●	○	○	○	○	○	○	1/10	1132

Forets à pointer NC

Image	Marque	Ø en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	Matériau						Page	Réf.	
								P	M	K	N	S	H			
	format	3 – 20	HSS Co5	Norme d'usine	N	non revêtu	90	●	○	○	○	○	○	○	1/10	1140
	format	5 – 20	HSS Co5	Norme d'usine	N	TiN	90	●	○	○	○	○	○	○	1/10	1146
	format	6 – 12	HSS Co5	Norme d'usine	N	TiN	90	●	○	○	○	○	○	○	1/11	1147
	format	3 – 20	HSS Co5	Norme d'usine	N	non revêtu	120	●	○	○	○	○	○	○	1/11	1143
	format	5 – 20	HSS Co5	Norme d'usine	N	TiN	120	●	○	○	○	○	○	○	1/11	1149
	format	6 – 12	HSS Co5	Norme d'usine	N	TiN	120	●	○	○	○	○	○	○	1/12	1150

Microforets

































Image	Marque	Ø en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	Matériau						Page	Réf.	
								P	M	K	N	S	H			
	format	0,1 – 1	HSS Co5	DIN 1899-A	N	non revêtu	118	●	○	○	○	○	○	○	1/12	1040







Forets extra-courts




Image	Marque	Ø en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	Matériau						Page	Réf.	
								P	M	K	N	S	H			
	format	1 – 14	HSS	DIN 1897	N	non revêtu	118	●	○	○	○	○	○	○	1/14	1055
	GUHRING	1 – 20	HSS	DIN 1897	N	non revêtu	118	●	○	○	○	○	○	○	1/14	1056
	DORMER	3 – 13	HSS	DIN 1897	N	TiN	130	●	○	○	○	○	○	○	1/14	1050
	DORMER	0,5 – 16	HSS	DIN 1897	N	TiN	135	●	○	○	○	○	○	○	1/14	1088
	format	1 – 20	HSS Co5	DIN 1897	INOX	non revêtu	130	●	○	○	○	○	○	○	1/17	1058
	format	1 – 13	HSS Co5	DIN 1897	INOX	TiN	130	●	○	○	○	○	○	○	1/17	1061
	GUHRING	1 – 14	HSS Co5	DIN 1897	GU 500 DZ	TiN	118	●	○	○	○	○	○	○	1/19	1063
	format	2,8 – 12	HSS-E PM	DIN 1897	TF	TiAIN	130	●	○	○	○	○	○	○	1/20	1060
	GUHRING	1 – 14	HSS-E PM	DIN 1897	GT 500 DZ	TiN	130	●	○	○	○	○	○	○	1/21	1066
	format	2,5 – 6	HSS	DIN 1897	—	non revêtu	118	●	○	○	○	○	○	○	1/23	1064
	format	1 – 20	HSS-E	DIN 1897	N	GOLD	130	●	○	○	○	○	○	○	1/24	1059

● recommandé ○ adapté ○ adapté sous réserve

Vue d'ensemble – Forets hélicoïdaux HSS

Forets hélicoïdaux, DIN 338										Page	Réf.		
Ø en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	P	M	K	N			S	H
	1 – 13	HSS Co8	DIN 338	N	Raptor	135	●	●	●	●	●	1/22	1090
	1 – 16	HSS-Co5	DIN 338	N	GOLD	130	●	●	●	●	●	1/25	1068
	1 – 13	HSS	DIN 338	N	vapeur	118	●	○	●	○	●	1/26	1165
	10,5 – 16	HSS	DIN 338	N	non revêtu	118	●	●	●	○	●	1/27	1069
	10,5 – 20	HSS	DIN 338	N	non revêtu	118	●	●	●	○	●	1/27	1070
	1 – 16	HSS	DIN 338	N	non revêtu	118	●	●	●	○	●	1/28	1071
	1 – 16	HSS	DIN 338	N	non revêtu	118	●	●	●	○	●	1/30	1072
	0,2 – 20	HSS	DIN 338	N	BRONZE	118	●	●	●	○	●	1/32	1073
	0,2 – 20	HSS	DIN 338	N	vapeur	118	●	●	●	○	●	1/34	1001
	0,2 – 20	HSS	DIN 338	N	vapeur	118	●	●	●	○	●	1/34	1002
	0,2 – 20	HSS	DIN 338	RN	vapeur	118	●	●	●	○	●	1/36	1074
	1 – 16	HSS	DIN 338	N	TiN	118	●	●	●	○	●	1/38	1075
	1 – 16	HSS	DIN 338	N	TiN	118	●	●	●	○	●	1/38	1004
	1 – 16	HSS	DIN 338	N	TiN	118	●	●	●	○	●	1/38	1113
	1 – 13	HSS	DIN 338	W	non revêtu	130	●	●	●	○	●	1/42	1010
	2 – 13	HSS	DIN 338	HR	TiN	80	●	●	●	○	●	1/43	1116
	0,2 – 13	HSS Co5	DIN 338	N	vapeur	118	●	●	●	○	●	1/43	1005
	1 – 13	HSS Co5	DIN 338	TF	nitruré	130	●	●	●	○	●	1/45	1076
	1 – 19	HSS Co5	DIN 338	Ti	non revêtu	130	●	●	●	○	●	1/46	1013
	1 – 19	HSS Co5	DIN 338	Ti	non revêtu	130	●	●	●	○	●	1/46	1014
	1 – 14,5	HSS Co5	DIN 338	Ti	TiN	130	●	●	●	○	●	1/46	1016
	1 – 13	HSS Co5	DIN 338	FU	TiN	118	●	●	●	○	●	1/49	1023
	1 – 13	HSS Co5	DIN 338	GU 500 DZ	TiN	118	●	●	●	○	●	1/49	1018
	1 – 16	HSS Co5	DIN 338	N	non revêtu	130	●	●	●	○	●	1/50	1077
	1 – 13	HSS Co5	DIN 338	INOX	non revêtu	130	●	●	●	○	●	1/52	1025
	1 – 13	HSS Co5	DIN 338	INOX	non revêtu	130	●	●	●	○	●	1/52	1026
	1 – 13	HSS Co5	DIN 338	INOX	Sirius*	130	●	●	●	○	●	1/52	1078
	1 – 13	HSS Co5	DIN 338	INOX	TiAIN	130	●	●	●	○	●	1/54	1079
	1 – 16	HSS Co8	DIN 338	INOX	TiAIN	135	●	●	●	○	●	1/54	1020
	2 – 13	HSS Co5	DIN 338	-		118	●	●	●	○	●	1/56	1166
	1 – 13	HSS-E PM	DIN 338	UNI	Fire	130	●	●	●	○	●	1/57	1043
	2 – 20	HSS-E PM	DIN 338	GU 500 PM	TiAIN	118	●	●	●	○	●	1/58	1117

Forets hélicoïdaux, DIN 340										Page	Réf.		
Ø en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	P	M	K	N			S	H
	1 – 13	HSS	DIN 340	N	non revêtu	118	●	●	●	○	●	1/60	1000
	1 – 13	HSS	DIN 340	N	vapeur	118	●	●	●	○	●	1/60	1045
	1 – 13	HSS	DIN 340	N	vapeur	118	●	●	●	○	●	1/60	1046
	1 – 13	HSS Co5	DIN 340	TF	nitruré	130	●	●	●	○	●	1/61	1011
	1 – 13	HSS Co5	DIN 340	Ti	non revêtu	130	●	●	●	○	●	1/62	1047
	1 – 13	HSS Co5	DIN 340	GU 500	TiN	118	●	●	●	○	●	1/62	1053







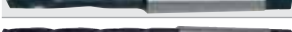


Forets hélicoïdaux, DIN 1869										Page	Réf.		
Ø en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	P	M	K	N			S	H
	3 – 12	HSS	DIN 1869	TF	nitruré	130	●	●	●	○	●	1/63	1067
	3 – 12	HSS Co5	DIN 1869	TF	nitruré	130	●	●	●	○	●	1/63	1022
	3 – 12	HSS Co5	DIN 1869	TF	TiAIN	130	●	●	●	○	●	1/63	1071

Forets hélicoïdaux, DIN 1898										Page	Réf.		
Ø en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	P	M	K	N			S	H
	2,5 – 12	HSS	DIN 1898	N	vapeur	118	●	●	●	○	●	1/64	1052





● recommandé ◐ adapté ○ adapté sous réserve

Vue d'ensemble – Forets hélicoïdaux HSS




Forets hélicoïdaux à queue CM

	Ø en mm	Matériau de coupe	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
							●	●	●	●	●	●		
	10 -50	HSS	DIN 345	N	non revêtu	118	●	●	●	●	●	●	1/65	1024
	10 -50	HSS	DIN 345	N	vapeur	118	●	●	●	●	●	●	1/66	1080
	10 -50	HSS	DIN 345	N	vapeur	118	●	●	●	●	●	●	1/66	1081
	10 -34	HSS Co5	DIN 345	INOX	non revêtu	135	●	●	●	●	●	●	1/67	1027
	10,2-30	HSS Co5	DIN 345	INOX	non revêtu	130	●	●	●	●	●	●	1/67	1082
	8 -30	HSS Co8	Norme d'usine	H	vapeur	130	●	●	●	●	●	●	1/68	1029
	7,8-30	HSS	DIN 343	N	vapeur	120	●	●	●	●	●	●	1/69	1085
	10 -50	HSS	DIN 341	N	vapeur	118	●	●	●	●	●	●	1/70	1089
	8 -30	HSS	DIN 1870	TF	non revêtu	130	●	●	●	●	●	●	1/71	1092



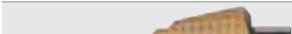
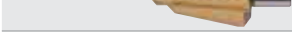
Forets courts étagés

	Ø en mm	Matériau de coupe	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
							●	●	●	●	●	●		
	3,2-10,5	HSS	Norme d'usine	N	non revêtu	118/90	●	●	●	●	●	●	1/76	1100
	3,2-10,5	HSS	Norme d'usine	N	TiN	118/90	●	●	●	●	●	●	1/76	1101
	3,4-11	HSS	Norme d'usine	N	non revêtu	118/180	●	●	●	●	●	●	1/76	1106
	3,4-11	HSS	Norme d'usine	N	TiN	118/180	●	●	●	●	●	●	1/76	1107

Forets étagés à double listel

	Ø en mm	Matériau de coupe	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
							●	●	●	●	●	●		
	2,5-10,2	HSS	DIN 8378	N	vapeur	118/90	●	●	●	●	●	●	1/77	1109
	3,2-10,5	HSS	DIN 8374	N	vapeur	118/90	●	●	●	●	●	●	1/77	1112
	3,4-11	HSS	DIN 8376	N	vapeur	118/180	●	●	●	●	●	●	1/77	1115

Forets perce-tôle

	Ø en mm	Matériau de coupe	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
							●	●	●	●	●	●		
	3-61	HSS	Norme d'usine	-	vapeur	-	●	●	●	●	●	●	1/78	1300
	3-61	HSS	Norme d'usine	-	TiN	-	●	●	●	●	●	●	1/78	1303
	5-31	HSS	Norme d'usine	-	non revêtu	-	●	●	●	●	●	●	1/79	1302
	5-31	HSS	Norme d'usine	-	TiN	-	●	●	●	●	●	●	1/79	1304

Forets étagés





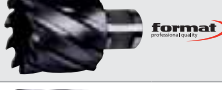











	Ø en mm	Matériau de coupe	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
							●	●	●	●	●	●		
	4-60	HSS	Norme d'usine	-	non revêtu	-	●	●	●	●	●	●	1/80	1315
	4-60	HSS	Norme d'usine	-	TiN	-	●	●	●	●	●	●	1/80	1312
	4-60	HSS	Norme d'usine	-	TiAlN	-	●	●	●	●	●	●	1/80	1313
	4-40,5	HSS	Norme d'usine	-	non revêtu	-	●	●	●	●	●	●	1/81	1314
	4-40,5	HSS	Norme d'usine	-	TiN	-	●	●	●	●	●	●	1/81	1320
	4-40,5	HSS	Norme d'usine	-	TiAlN	-	●	●	●	●	●	●	1/81	1316
	4-30	HSS	Norme d'usine	-	non revêtu	-	●	●	●	●	●	●	1/82	1343
	4-30	HSS	Norme d'usine	-	TiN	-	●	●	●	●	●	●	1/82	1344
	4-30	HSS	Norme d'usine	-	TiAlN	-	●	●	●	●	●	●	1/82	1345

● recommandé

● adapté

○ adapté sous réserve

Vue d'ensemble – Forets hélicoïdaux HSS

Forets à dépointer						P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	Ø en mm	Matériau de coupe	Norme	Revêtement									
	10	HSS	-	-	●			○				1/84	1011
Forets à dépointer a queue cyl.						P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	6-8	HSS Co5	DIN 1897	non revêtu	●	○		○				1/84	1011
	6-8	HSS Co5	DIN 1897	TiCN	●	●	●	●				1/84	1011
Fraises à carotter						P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	12-50	HSS Co5	-	non revêtu	●	○		○				1/84	1337
	12-50	HSS	-	TiAIN	●	○		○				1/84	1338
	12-50	HSS Co5	-	TiAIN	●	●		○				1/84	1339
	12-50	HSS Co5	-	non revêtu	●	○		○				1/85	1340
	12-50	HSS	-	TiAIN	●	○		○				1/85	1341
	12-50	HSS Co5	-	TiAIN	●	●		○				1/85	1342
	12-60	HSS	-	non revêtu	●							1/87	1012
	12-60	HSS	-	VarioPLUS	●							1/87	1043
	12-60	HSS	-	VarioPLUS	●							1/87	1044
	14-60	Carbure	-	VarioPLUS	●							1/87	1049
	20-60	Carbure	-	non revêtu	●	●						1/87	1125
	12-65	Carbure	-	non revêtu	●							1/89	1054
	50-80	Carbure	-	non revêtu	●							1/89	1057

● recommandé

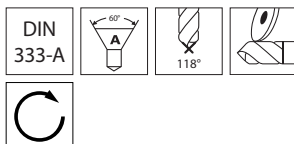
○ adapté

○ adapté sous réserve

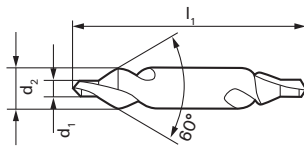
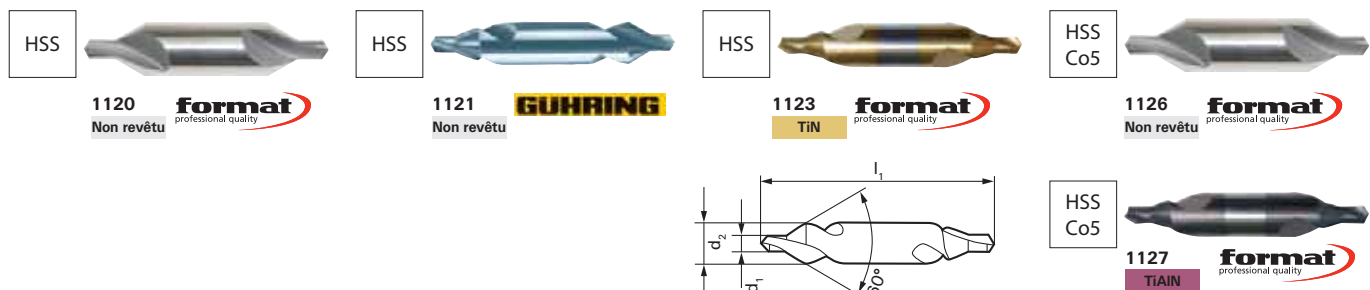
Foret à centrer

Modèle :

Tolérance de \varnothing : $\varnothing 1,0-2,5 = + 0,14$ mm
 $\varnothing 3,15-5,0 = + 0,18$ mm
 $\varnothing 6,3 = + 0,22$ mm



Applications : foret à centrer standard pour le perçage de trous de centrage conformes à la norme DIN 332, forme A, lame 1 (sans chanfrein de protection).



Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	20	10	6	-	-	-	15	5	3	30	30	20	3	-	-	-	1120
	25	20	16	10	-	6	20	16	5	40	-	60	-	-	-	-	1121
	20	10	6	-	-	-	15	5	3	30	30	20	3	-	-	-	1123
	20	10	6	-	-	-	15	5	3	30	30	20	3	-	-	-	1126
	25	20	10	10	-	5	20	15	3	30	30	20	3	-	-	-	1127

\varnothing de foret d ₁ k12 mm	\varnothing de queue d ₂ h8 mm	Longueur totale l ₁ mm	Pour pièce à usiner de \varnothing mm	ACIER < 700 N/mm ² f mm/U	format	GUHRING	format	format	format	Réf.
					1120 non revêtu	1121 non revêtu	1123 TiN	1126 non revêtu	1127 TiAIN	
0,5*	3,15	25	< 4	0,02	2,62	7,60	6,60	-	-	...0050
0,8*	3,15	25	4- 6	0,02	-	7,32	6,60	-	-	...0080
0,8*	3,15	25	4- 6	0,02	2,62	-	-	-	-	...0081
1	3,15	31,5	6- 8	0,02	1,84	6,76	5,90	3,04	6,13	...0100
1,25	3,15	31,5	8- 10	0,02	1,84	7,86	5,90	-	-	...0125
1,6	4	35,5	10- 15	0,02	1,92	6,76	6,12	2,98	6,31	...0160
2	5	40	15- 20	0,03	2,20	6,40	6,26	3,65	6,52	...0200
2,5	6,3	45	20- 30	0,03	2,60	7,60	6,88	4,19	6,73	...0250
3,15	8	50	30- 40	0,04	3,30	10,74	7,80	4,98	7,56	...0315
4	10	56	40- 63	0,05	4,78	15,50	9,24	6,97	9,45	...0400
5	12,5	63	63-100	0,07	6,60	21,88	10,72	11,95	13,71	...0500
6,3	16	71	100-150	0,09	10,78	32,00	13,20	15,16	17,57	...0630
8	20	80	150-250	0,1	16,64	50,56	21,68	-	-	...0800
10	25	100	> 250	0,12	35,28	100,98	-	-	-	...1000

* Coupe d'un côté.

Jeu de forets à centrer

Composition du jeu mm	Nombre de forets à centrer pièce	format	format	format	Réf.
		1120 non revêtu	1126 non revêtu	1127 TiAIN	
0,5-4	7	34,24	-	-	...1001
1-4	6	-	62,03	62,03	...0631

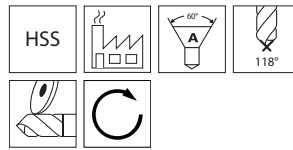
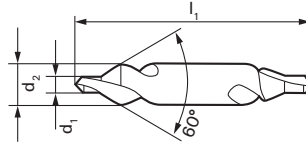


Foret à centrer, extra-long

Modèle :

Tolérance de \varnothing : $\varnothing 1,0-2,5 = +0,14$ mm
 $\varnothing 3,15-5,0 = +0,18$ mm
 $\varnothing 6,3 = +0,22$ mm

Applications : foret spécial long pour le perçage de trous de centrage conformes à la norme DIN 332, lame 1, forme A (sans chanfrein de protection) pour les points de centrage situés en profondeur.

Non revêtu



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	25	20	16	10	8	6	20	16	5	40	-	60	-	-	-	1133

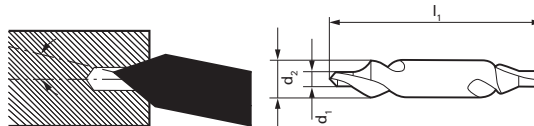
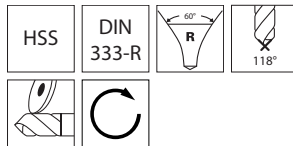
\varnothing de foret d, k12	\varnothing de queue d ₂ h8	Longueur totale l ₁	Pour pièce à usiner de \varnothing	ACIER < 700 N/mm ²		Réf.
				f	1133 Non revêtu	
1	3,15	120	6-8	0,02	9,68	...0100
1,6	4	120	10-15	0,02	9,48	...0160
2	5	120	15-20	0,03	8,82	...0200
2,5	6,3	120	20-30	0,03	10,56	...0250
3,15	8	120	30-40	0,04	20,44	...0315

Foret à centrer

Modèle : avec rayon (risques de cassure plus faibles).

Tolérance de \varnothing : $\varnothing 1,0-2,5 = +0,14$ mm
 $\varnothing 3,15-5,0 = +0,18$ mm
 $\varnothing 6,3 = +0,22$ mm

Applications : foret à centrer pour le perçage de trous de centrage conformes à la norme DIN 332, lame 1, forme R (avec rayon).



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	20	10	6	-	-	-	15	5	3	30	30	20	3	-	-	-	1129
	25	20	16	10	8	6	20	16	5	40	-	60	-	-	-	-	1134

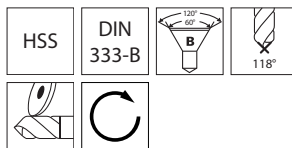
\varnothing de foret d, k12	\varnothing de queue d ₂ h8	Longueur totale l ₁	Pour pièce à usiner de \varnothing	ACIER < 700 N/mm ²		Réf.	
				f	1129 Non revêtu		
0,5*	3,15	25	< 4	0,02	4,60	...0050	
0,8*	3,15	25	4-6	0,02	4,44	...0080	
1	3,15	31,5	6-8	0,02	2,40	3,78	...0100
1,25	3,15	31,5	8-10	0,02	2,40	4,32	...0125
1,6	4	35,5	10-15	0,02	2,64	3,62	...0160
2	5	40	15-20	0,03	2,82	3,66	...0200
2,5	6,3	45	20-30	0,03	3,04	4,34	...0250
3,15	8	50	30-40	0,04	4,08	5,86	...0315
4	10	56	40-63	0,05	5,52	8,08	...0400
5	12,5	63	63-100	0,07	8,88	12,26	...0500
6,3	16	71	100-150	0,09	13,00	18,30	...0630
8	20	80	150-250	0,1	-	28,86	...0800
10	25	100	> 250	0,12	-	57,66	...1000
12,5	31,5	125	> 250	0,12	-	108,50	...1250

* Coupe d'un côté.

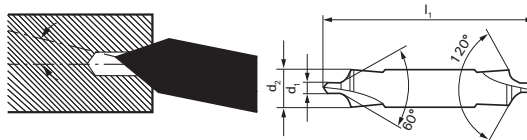
Foret à centrer

Modèle :

Tolérance de \varnothing : $\varnothing 3,15-5,0 = +0,18$ mm
 $\varnothing 6,3 = +0,22$ mm



Applications : foret à centrer standard pour le perçage de trous de centrage conformes à la norme DIN 332, lame 1, forme B (avec chanfrein de protection 120°).



1132
non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	20	10	6	-	-	-	15	5	3	30	30	20	3	-	-	-	1132

\varnothing de foret d ₁ k12 mm	\varnothing de queue d ₂ h8 mm	Longueur totale l ₁ mm	pour pièce à usiner de \varnothing mm	format professional quality		Réf.
				ACIER < 700 N/mm² f mm/U	1132 non revêtu €	
1,25	5	31,5	8- 10	0,02	4,44	...0125
1,6	6,3	35,5	10- 15	0,02	3,66	...0160
2	8	40	15- 20	0,03	4,92	...0200
2,5	10	45	20- 30	0,03	4,92	...0250
3,15	11,2	50	30- 40	0,04	5,32	...0315
4	14	56	40- 63	0,05	8,70	...0400
5	18	63	63-100	0,07	12,04	...0500
6,3	20	71	100-150	0,09	16,52	...0630

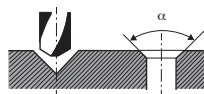
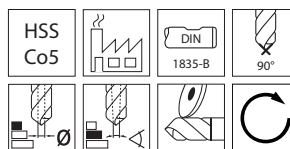
* Coupe d'un côté.

Foret à pointer NC à queue cyl.

Modèle : très robuste, affûtage de précision de la pointe et arête transversale mince. Avec un angle de dépouille de 12°/30°.

À partir de 6 mm de \varnothing à méplat d'entraînement conforme à la norme DIN 1835-B. Tolérance de \varnothing : h6.

Applications : foret spécial pour le pointage de précision et rapide sur les machines CN et les perceuses à pointer, telles que les aléuses à coût élevé, pour le centrage et le chanfreinage avant le perçage/taraudage en une seule opération.



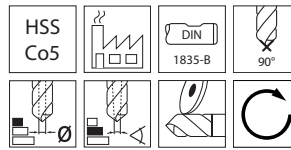
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	20	10	6	-	-	-	15	5	3	30	30	20	3	-	-	-	1140
	20	10	6	-	-	-	15	5	3	30	30	20	3	-	-	-	1146

\varnothing h8 mm	Longueur de goujure mm	Longueur totale mm	format professional quality		Réf.	
			ACIER < 700 N/mm² f mm/U	1140 Non revêtu €		1146 TiN €
3	12	46	0,05	2,10	-	...0300
4	12	55	0,06	2,44	-	...0400
5	14	62	0,07	3,02	5,52	...0500
6	16	66	0,09	5,12	7,56	...0600
8	21	79	0,1	7,48	10,28	...0800
10	25	89	0,13	11,08	13,90	...1000
12	30	102	0,16	14,26	17,08	...1200
16	38	115	0,2	25,66	28,76	...1600
20	45	131	0,23	39,44	46,72	...2000

Foret à pointer NC à queue cyl., long

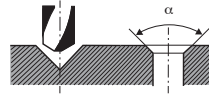
Modèle : avec affûtage de précision de la pointe et arête transversale mince. Avec un angle de dépouille de 12°/30°.

Applications : pour un pointage très précis. Pour le centrage et le chanfreinage avant le perçage/taraudage en une seule opération.



format
professional quality

1.1



TIN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	20	10	6	-	-	-	15	5	3	30	30	20	3	-	-	-	1147

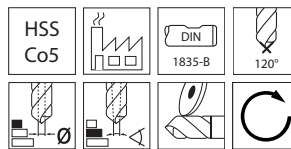
∅ h8 mm	Longueur de goujure mm	Longueur totale mm	format		Réf.
			ACIER < 700 N/mm ² f mm/U	1147 TIN €	
6	20	140	0,09	24,20	...0600
8	25	140	0,1	25,56	...0800
10	25	170	0,13	32,96	...1000
12	30	170	0,16	41,22	...1200

Foret à pointer NC à queue cyl.

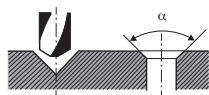
Modèle : très robuste, affûtage de précision de la pointe et arête transversale mince. Avec un angle de dépouille de 12°/30°.

À partir de 6 mm de ∅ à méplat d'entraînement conforme à la norme DIN 1835-B. Tolérance de ∅ : h6.

Applications : foret spécial pour un pointage très précis. Pour le centrage et le chanfreinage de taraudages en une seule opération.



format
professional quality

1143
Non revêtu1149
TIN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	20	10	6	-	-	-	15	5	3	30	30	20	3	-	-	-	1143
	20	10	6	-	-	-	15	5	3	30	30	20	3	-	-	-	1149

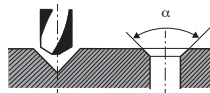
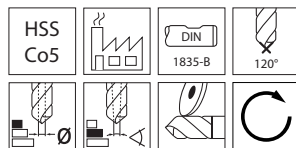
∅ h8 mm	Longueur de goujure mm	Longueur totale mm	format		Réf.
			ACIER < 700 N/mm ² f mm/U	1143 Non revêtu €		1149 TIN €
3	12	46	0,04	2,10	...0300
4	12	55	0,05	2,44	...0400
5	14	62	0,07	3,02	...0500
6	16	66	0,09	5,12	...0600
8	21	79	0,1	7,48	...0800
10	25	89	0,13	11,08	...1000
12	30	102	0,16	14,26	...1200
16	38	115	0,2	25,66	...1600
20	45	131	0,23	39,44	...2000

1.1

Foret à pointer NC à queue cyl., long

Modèle : avec affûtage de précision de la pointe et arête transversale mince. Avec un angle de dépouille de 12°/30°.

Applications : foret spécial pour un pointage très précis. Pour le centrage et le chanfreinage de avant perçage/taraudage en une seule opération.



TiN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	20	10	6	-	-	-	15	5	3	30	30	20	3	-	-	-	1150

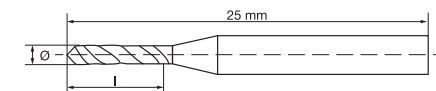
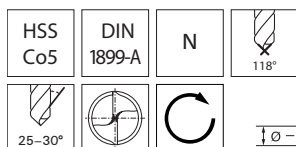
Ø h8 mm	Longueur de goujure mm	Longueur totale mm	format professional quality		Réf.
			ACIER < 700 N/mm²	1150 TiN	
6	20	140	f mm/U	€	...0600
8	25	140	0,09	23,10	...0800
10	25	170	0,13	32,96	...1000
12	30	170	0,16	41,22	...1200

Microforet

Modèle : foret spécial à queue renforcée et grande précision de concentricité.

Tolérance de Ø : sur l'hélice 0/-0,004 mm.

Applications : convient au perçage de petits trous avec une précision de perçage élevée.

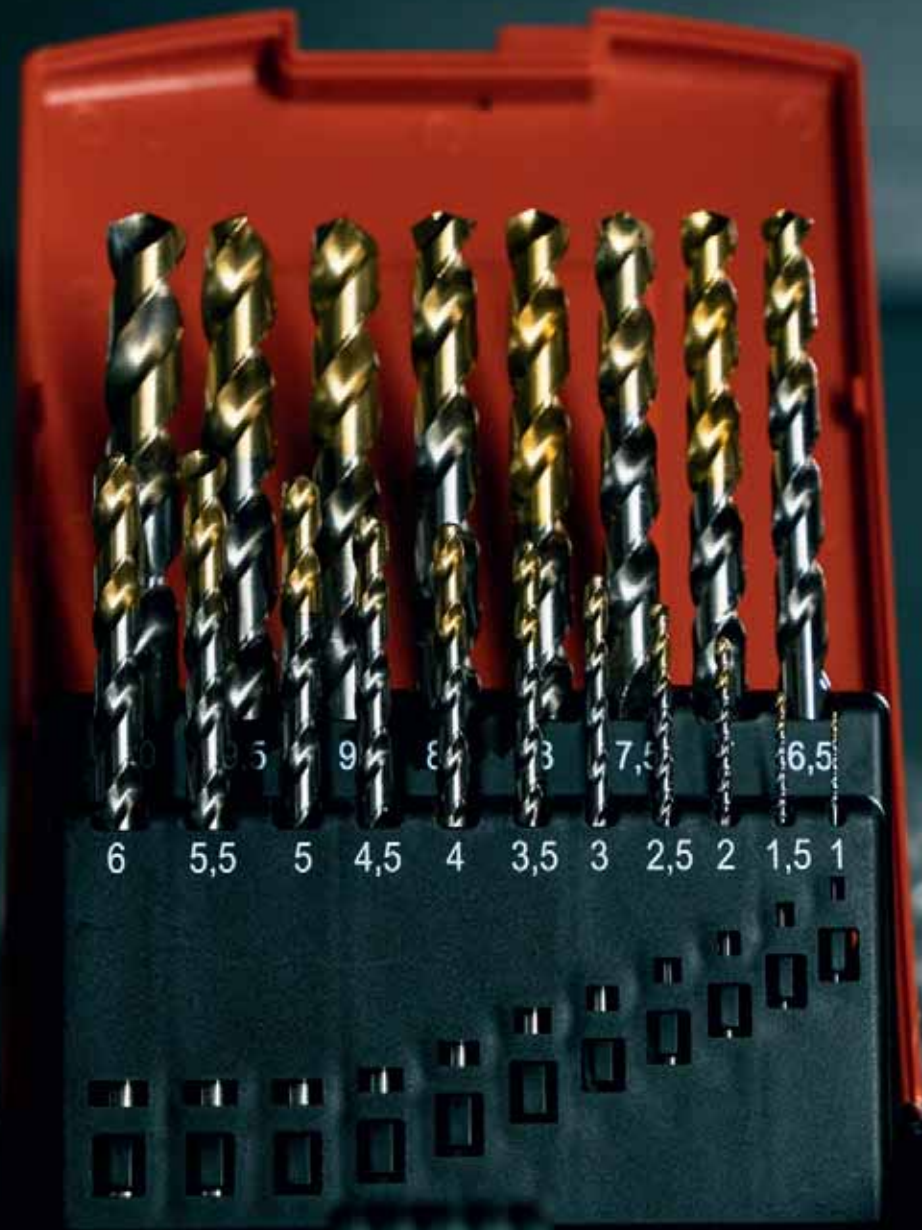


non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	20	18	12	18	14	11	22	18	5	26	-	-	-	-	-	-	1040

Ø mm	Longueur d'hélice l mm	Longueur totale mm	Ø de queue h8 mm	ACIER < 700 N/mm²		UV	format professional quality		Réf.
				f mm/U	€		1040 non revêtu		
0,1	0,5	25	1	0,006	10 Δ	7,82	...0010		
0,15	0,8	25	1	0,007	10 Δ	7,65	...0015		
0,2	1,5	25	1	0,009	10 Δ	5,98	...0020		
0,25	1,9	25	1	0,009	10 Δ	5,40	...0025		
0,3	1,9	25	1	0,011	10 Δ	5,05	...0030		
0,35	2,4	25	1	0,014	10 Δ	4,53	...0035		
0,4	3	25	1	0,014	10 Δ	3,82	...0040		
0,45	3	25	1	0,014	10 Δ	4,29	...0045		
0,5	3,4	25	1	0,014	10 Δ	3,73	...0050		
0,55	3,9	25	1	0,02	10 Δ	3,91	...0055		
0,6	3,9	25	1	0,02	10 Δ	3,60	...0060		
0,65	4,2	25	1	0,024	10 Δ	4,20	...0065		
0,7	4,8	25	1	0,024	10 Δ	3,49	...0070		
0,75	4,8	25	1	0,024	10 Δ	3,82	...0075		
0,8	5,3	25	1,5	0,024	10 Δ	3,64	...0080		
0,85	5,3	25	1,5	0,041	10 Δ	3,91	...0085		
0,9	6	25	1,5	0,041	10 Δ	3,64	...0090		
0,95	6	25	1,5	0,041	10 Δ	4,05	...0095		
1	6,8	25	1,5	0,041	10 Δ	3,64	...0100		

Autres dimensions et coupe à gauche ou en carbure monobloc disponibles sur demande. ΔVente uniquement par unités de conditionnement complètes.

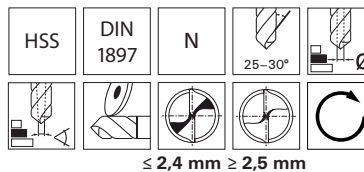


format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Foret extra-court à queue cyl.

Applications : convient aux travaux sur machines NC, tours automatiques et perceuses portatives.



1055 **Modèle :** sans revêtement, traitement vapeur à partir de 2,5 mm, avec affûtage de précision de la pointe.

1056 **Modèle :** sans revêtement, traitement vapeur à partir de 2,5 mm, avec affûtage de précision de la pointe.

1050 **Modèle :** A520, avec affûtage précis de la pointe et grande précision de concentricité et de division. Grâce à la géométrie spéciale Dormer ADX, vous obtiendrez non seulement une performance nettement accrue, mais aussi une meilleure qualité d'alésage. Revêtement TiN.

1088 **Modèle :** A022, avec affûtage précis de la pointe et grande précision de concentricité et de division. Géométrie spéciale de la pointe à auto-centrage pour les applications sans centrage préalable. À partir de $\varnothing 2,00\text{mm}$ avec revêtement TiN-Tip.







Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austéni-tique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	25	22	-	-	-	-	30	20	-	50	-	-	-	-	-	-	1055
	25	22	-	-	-	-	25	20	-	50	-	-	-	-	-	-	1056
	47	21	11	20	16	20	48	37	20	40	50	50	30	11	-	-	1050
	32	16	10	9	8	14	32	25	14	36	38	38	20	10	-	-	1088

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm² f mm/U	UV	format				Réf.		
					1055 1056 1050/1088						
					1055	1056	1050/1088	UV			
0,5	3	20	0,012	-	-	-	-	-	4,72	...0050	
0,6	3,5	21	0,012	-	-	-	-	-	7,04	...0060	
0,7	4,5	23	0,012	-	-	-	-	-	6,28	...0070	
0,8	5	24	0,012	-	-	-	-	-	5,10	...0080	
0,9	5,5	25	0,012	-	-	-	-	-	5,32	...0090	
1	6	26	0,012	10	10	-	1,02	2,26	3,10	...0100	
1,1	7	28	0,032	-	-	-	-	-	3,74	...0110	
1,2	8	30	0,032	-	-	-	-	-	3,64	...0120	
1,3	8	30	0,032	-	-	-	-	-	3,56	...0130	
1,4	9	32	0,032	-	-	-	-	-	3,72	...0140	
1,5	9	32	0,032	10	10	-	1,00	1,98	2,52	...0150	
1,6	10	34	0,032	-	-	-	-	-	3,26	...0160	
1,7	10	34	0,032	-	-	-	-	-	3,42	...0170	
1,8	11	36	0,032	-	-	-	-	-	3,54	...0180	
1,9	11	36	0,032	-	-	-	-	-	3,24	...0190	
2	12	38	0,032	10	10	-	1,20	1,44	2,18	...0200	
2,1	12	38	0,04	-	-	-	-	-	2,34	...0210	
2,2	13	40	0,04	-	-	-	-	-	2,34	...0220	
2,25	13	40	0,04	-	-	-	-	-	3,36	...0225	
2,3	13	40	0,04	-	-	-	-	-	3,14	...0230	
2,4	14	43	0,04	-	-	-	-	-	2,36	...0240	
2,5	14	43	0,04	10	10	-	1,20	1,68	1,70	...0250	
2,6	14	43	0,05	-	-	-	-	-	2,20	...0260	
2,65	14	43	0,05	-	-	-	-	-	3,48	...0265	
2,7	16	46	0,05	-	-	-	-	-	2,46	...0270	
2,8	16	46	0,05	-	-	-	-	-	3,42	...0280	
2,9	16	46	0,05	-	-	-	-	-	2,54	...0290	
3	16	46	0,08	10	10	-	1,20	1,68	9,46	1,66	...0300
3,1	18	49	0,08	10	10	-	1,20	2,18	13,52	2,36	...0310
3,2	18	49	0,1	10	10	-	1,20	2,12	13,52	2,36	...0320
3,25	18	49	0,1	-	-	-	-	-	-	2,16	...0325
3,3	18	49	0,1	10	10	-	1,20	2,18	9,30	1,60	...0330

Suite à la page suivante

Foret extra-court à queue cyl.

Suite

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm² f mm/U	UV			   				Réf.
				1055	1056	1050/1088	1055	1056	1050	1088	
				€	€	€	vapeur	vapeur	TiN	TiN	
3,4	20	52	0,1	10	10	-	1,20	2,74	16,06	2,82	...0340
3,5	20	52	0,1	10	10	-	1,20	1,98	10,98	1,90	...0350
3,6	20	52	0,1	-	-	-	-	-	15,46	3,74	...0360
3,7	20	52	0,1	-	-	-	-	-	15,40	2,66	...0370
3,8	22	55	0,1	-	-	-	-	-	15,86	2,78	...0380
3,9	22	55	0,1	-	-	-	-	-	16,50	2,90	...0390
4	22	55	0,1	10	10	-	1,47	1,98	12,18	2,18	...0400
4,1	22	55	0,1	10	10	-	1,58	2,38	12,16	2,16	...0410
4,2	22	55	0,1	10	10	-	1,58	2,34	14,24	2,50	...0420
4,3	24	58	0,1	-	-	-	-	-	19,32	3,36	...0430
4,4	24	58	0,1	-	-	-	-	-	19,74	3,42	...0440
4,5	24	58	0,1	10	10	-	1,82	2,44	14,52	2,52	...0450
4,6	24	58	0,1	-	-	-	-	-	18,52	3,18	...0460
4,7	24	58	0,1	-	-	-	-	-	19,74	3,42	...0470
4,8	26	62	0,1	-	-	-	-	-	14,08	3,42	...0480
4,9	26	62	0,1	-	-	-	-	-	15,64	2,68	...0490
5	26	62	0,1	10	10	-	1,93	2,52	10,56	2,60	...0500
5,1	26	62	0,125	10	10	-	2,13	3,88	16,76	4,10	...0510
5,2	26	62	0,125	10	10	-	2,49	3,88	16,32	4,00	...0520
5,3	26	62	0,125	-	-	-	-	-	23,42	4,10	...0530
5,4	28	66	0,125	-	-	-	-	-	25,16	4,38	...0540
5,5	28	66	0,125	10	10	-	2,49	3,32	13,40	3,26	...0550
5,6	28	66	0,125	-	-	-	-	-	24,84	4,32	...0560
5,7	28	66	0,125	10	10	-	2,49	4,46	25,12	4,38	...0570
5,8	28	66	0,125	10	10	-	2,49	4,94	24,00	4,22	...0580
5,9	28	66	0,125	-	-	-	-	-	30,74	5,32	...0590
6	28	66	0,125	10	10	-	2,51	3,32	13,12	3,18	...0600
6,1	31	70	0,125	-	-	-	-	-	22,56	5,50	...0610
6,2	31	70	0,125	-	-	-	-	-	22,64	5,56	...0620
6,3	31	70	0,125	-	-	-	-	-	31,98	5,56	...0630
6,4	31	70	0,125	-	-	-	-	-	31,36	5,44	...0640
6,5	31	70	0,16	5	5	-	2,75	4,04	23,96	4,22	...0650
6,6	31	70	0,16	-	-	-	-	-	32,62	5,72	...0660
6,7	31	70	0,16	-	-	-	-	-	23,06	5,64	...0670
6,8	34	74	0,16	5	5	-	3,02	6,26	24,34	5,92	...0680
6,9	34	74	0,16	-	-	-	-	-	28,42	6,96	...0690
7	34	74	0,16	5	5	-	3,02	4,84	18,44	4,50	...0700
7,1	34	74	0,16	-	-	-	-	-	43,26	7,52	...0710
7,2	34	74	0,16	-	-	-	-	-	42,98	7,50	...0720
7,3	34	74	0,16	-	-	-	-	-	42,20	7,34	...0730
7,4	34	74	0,16	-	-	-	-	-	30,74	7,50	...0740
7,5	34	74	0,16	-	-	-	-	-	30,60	5,32	...0750
7,6	37	79	0,16	-	-	-	-	-	33,04	8,06	...0760
7,7	37	79	0,16	-	-	-	-	-	47,20	8,20	...0770
7,8	37	79	0,16	-	-	-	-	-	32,46	7,90	...0780
7,9	37	79	0,16	-	-	-	-	-	37,26	9,14	...0790
8	37	79	0,16	5	5	-	3,73	5,48	22,86	5,56	...0800
8,1	37	79	0,16	-	-	-	-	-	37,96	9,18	...0810
8,2	37	79	0,16	-	-	-	-	-	39,32	9,56	...0820
8,3	37	79	0,16	-	-	-	-	-	39,26	9,56	...0830
8,4	37	79	0,16	-	-	-	-	-	39,32	9,56	...0840
8,5	37	79	0,2	5	5	-	4,16	8,00	29,72	7,30	...0850
8,6	40	84	0,2	-	-	-	-	-	41,18	10,00	...0860
8,7	40	84	0,2	-	-	-	-	-	40,22	9,82	...0870
8,8	40	84	0,2	-	-	-	-	-	39,32	9,60	...0880
8,9	40	84	0,2	-	-	-	-	-	62,82	10,92	...0890
9	40	84	0,2	5	5	-	4,78	7,32	29,28	7,18	...0900
9,1	40	84	0,2	-	-	-	-	-	50,02	12,18	...0910
9,2	40	84	0,2	-	-	-	-	-	52,84	12,82	...0920
9,3	40	84	0,2	-	-	-	-	-	53,08	12,92	...0930
9,4	40	84	0,2	-	-	-	-	-	50,02	12,18	...0940
9,5	40	84	0,2	-	-	-	-	-	38,94	9,52	...0950
9,6	43	89	0,2	-	-	-	-	-	51,32	12,48	...0960
9,7	43	89	0,2	-	-	-	-	-	50,02	12,18	...0970
9,8	43	89	0,2	-	-	-	-	-	54,04	13,22	...0980
9,9	43	89	0,2	-	-	-	-	-	55,76	13,54	...0990
10	43	89	0,2	5	5	-	5,69	8,84	36,82	9,00	...1000
10,1	43	89	0,2	-	-	-	-	-	51,94	13,30	...1010
10,2	43	89	0,2	-	-	-	-	-	51,74	13,30	...1020

Suite à la page suivante

Foret extra-court à queue cyl.

Suite

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ² f mm/U	UV			format	GUHRING	DORMER	DORMER	Réf.
				1055	1056	1050/1088	1055	1056	1050	1088	
				€	€	€	vapeur	vapeur	TiN	TiN	
10,3	43	89	0,2	-	-	-	-	-	56,32	14,52	...1030
10,4	43	89	0,2	-	-	-	-	-	61,38	15,78	...1040
10,5	43	89	0,2	-	-	-	-	-	52,30	13,42	...1050
10,6	43	89	0,2	-	-	-	-	-	62,42	16,06	...1060
10,7	47	95	0,2	-	-	-	-	-	72,12	18,54	...1070
10,8	47	95	0,2	-	-	-	-	-	76,28	19,54	...1080
10,9	47	95	0,2	-	-	-	-	-	75,60	19,42	...1090
11	47	95	0,2	1	1	-	6,37	16,14	50,86	13,08	...1100
11,1	47	95	0,2	-	-	-	-	-	71,42	18,40	...1110
11,2	47	95	0,2	-	-	-	-	-	75,60	23,20	...1120
11,3	47	95	0,2	-	-	-	-	-	75,60	20,62	...1130
11,4	47	95	0,2	-	-	-	-	-	75,60	-	...1140
11,5	47	95	0,2	-	-	-	-	-	62,22	16,00	...1150
11,6	47	95	0,2	-	-	-	-	-	75,60	22,82	...1160
11,7	47	95	0,2	-	-	-	-	-	75,60	21,46	...1170
11,8	47	95	0,2	-	-	-	-	-	75,60	22,36	...1180
11,9	51	102	0,2	-	-	-	-	-	75,60	22,02	...1190
12	51	102	0,2	1	1	-	7,98	20,88	59,50	15,32	...1200
12,1	51	102	0,2	-	-	-	-	-	93,62	24,12	...1210
12,2	51	102	0,2	-	-	-	-	-	90,18	23,06	...1220
12,3	51	102	0,2	-	-	-	-	-	96,40	-	...1230
12,4	51	102	0,2	-	-	-	-	-	98,48	-	...1240
12,5	51	102	0,2	-	-	-	-	-	77,66	19,98	...1250
12,6	51	102	0,2	-	-	-	-	-	101,26	-	...1260
12,7	51	102	0,2	-	-	-	-	-	84,08	-	...1270
12,8	51	102	0,2	-	-	-	-	-	95,02	-	...1280
12,9	51	102	0,2	-	-	-	-	-	101,26	-	...1290
13	51	102	0,2	1	1	-	12,49	21,88	69,02	17,70	...1300
13,5	54	107	0,2	-	-	-	-	-	-	24,84	...1350
14	54	107	0,2	1	1	-	14,51	25,88	-	24,56	...1400
14,5	56	111	0,2	-	-	-	-	-	-	27,48	...1450
15	56	111	0,2	-	1	-	-	27,96	-	28,54	...1500
15,5	58	115	0,2	-	-	-	-	-	-	33,24	...1550
16	58	115	0,2	-	1	-	-	31,30	-	35,50	...1600
17	60	119	0,2	-	1	-	-	38,48	-	-	...1700
18	62	123	0,2	-	1	-	-	39,76	-	-	...1800
19	64	127	0,2	-	1	-	-	45,86	-	-	...1900
20	66	131	0,2	-	1	-	-	49,84	-	-	...2000

Jeu de forets extra-courts

Composition du jeu Ø h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	format	DORMER	Réf.
			1055	1088	
			vapeur	TiN	
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	95,54	-	...0007
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	-	127,60	...1601

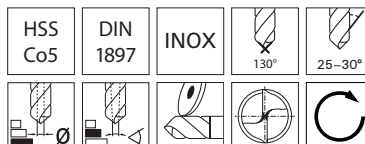
* Avec cotes intermédiaires pour avant-trous de taraudage :
1 foret de chaque Ø 3,3 ; 4,2 ; 6,8 ; 10,2 mm.



Foret extra-court à queue cyl.

Modèle : avec affûtage de précision de la pointe et haute résistance à l'échauffement.

Applications : convient aux travaux sur machines NC, tours automatiques et perceuses portatives. Convient notamment aux aciers résistants à la rouille et aux acides (INOX), aux aciers à ressort, aux aciers austénitiques, aux alliages spéciaux tels que les Hastelloy®, Inconel® et Nimonic®.



< 2,4 mm

format
professional quality

1.1

1058 Sans revêtement, traitement vapeur à partir de 2,4 mm.

**1058**

vapeur

1061 Surface avec revêtement TiN.

**1061**

TiN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	40	30	16	18	14	-	30	24	10	-	-	-	-	4	-	-	1058
	44	33	22	20	15	18	35	27	11	-	-	-	-	4	-	-	1061

Ø h8 mm	Long- ueur d'hélice mm	Long- ueur totale mm	ferrit./ martens. f mm/U	UV	format		Réf.
					1058 vapeur	1061 TiN	
1	6	26	0,012	10	1,35	5,69	...0100
1,1	7	28	0,032	10	1,35	5,89	...0110
1,2	8	30	0,032	10	1,25	5,89	...0120
1,3	8	30	0,032	10	1,25	5,89	...0130
1,4	9	32	0,032	10	1,25	5,89	...0140
1,5	9	32	0,032	10	1,25	5,96	...0150
1,6	10	34	0,032	10	1,46	6,62	...0160
1,7	10	34	0,032	10	1,46	6,62	...0170
1,8	11	36	0,032	10	1,46	6,62	...0180
1,9	11	36	0,032	10	1,46	5,96	...0190
2	12	38	0,032	10	1,46	5,35	...0200
2,1	12	38	0,04	10	1,43	5,35	...0210
2,2	13	40	0,04	10	1,46	5,91	...0220
2,3	13	40	0,04	10	1,46	6,07	...0230
2,4	14	43	0,04	10	1,46	6,07	...0240
2,5	14	43	0,04	10	1,46	5,89	...0250
2,6	14	43	0,05	10	1,46	6,07	...0260
2,7	16	46	0,05	10	1,46	6,07	...0270
2,8	16	46	0,05	10	1,46	6,07	...0280
2,9	16	46	0,05	10	1,46	6,07	...0290
3	16	46	0,05	10	1,46	5,61	...0300
3,1	18	49	0,05	10	1,46	6,07	...0310
3,2	18	49	0,063	10	1,46	5,98	...0320
3,3	18	49	0,063	10	1,46	5,98	...0330
3,4	20	52	0,063	10	1,46	6,07	...0340
3,5	20	52	0,063	10	1,46	5,69	...0350
3,6	20	52	0,063	10	1,68	6,53	...0360
3,7	20	52	0,063	10	1,68	6,53	...0370
3,8	22	55	0,063	10	1,68	6,53	...0380
3,9	22	55	0,063	10	4,68	6,53	...0390
4	22	55	0,063	10	2,46	5,91	...0400
4,1	22	55	0,063	10	2,46	6,20	...0410
4,2	22	55	0,063	10	2,46	6,20	...0420
4,3	24	58	0,063	10	2,46	6,53	...0430
4,4	24	58	0,063	10	5,15	6,53	...0440
4,5	24	58	0,063	10	2,81	6,18	...0450
4,6	24	58	0,063	10	2,81	7,76	...0460
4,7	24	58	0,063	10	2,81	7,76	...0470
4,8	26	62	0,063	10	2,81	7,76	...0480
4,9	26	62	0,063	10	2,81	7,76	...0490
5	26	62	0,063	10	2,81	6,65	...0500
5,1	26	62	0,08	10	2,81	7,91	...0510
5,2	26	62	0,08	10	3,13	7,91	...0520
5,3	26	62	0,08	10	3,11	7,91	...0530
5,4	28	66	0,08	10	3,11	7,91	...0540

Ø h8 mm	Long- ueur d'hélice mm	Long- ueur totale mm	ferrit./ martens. f mm/U	UV	format		Réf.
					1058 vapeur	1061 TiN	
5,5	28	66	0,08	10	3,11	7,20	...0550
5,6	28	66	0,08	10	3,26	7,98	...0560
5,7	28	66	0,08	10	3,41	7,98	...0570
5,8	28	66	0,08	10	3,23	7,98	...0580
5,9	28	66	0,08	10	3,85	7,98	...0590
6	28	66	0,08	10	3,31	7,58	...0600
6,1	31	70	0,08	5	3,53	9,36	...0610
6,2	31	70	0,08	5	3,90	9,36	...0620
6,3	31	70	0,08	5	4,10	9,36	...0630
6,4	31	70	0,1	5	3,85	9,36	...0640
6,5	31	70	0,1	5	3,85	9,36	...0650
6,6	31	70	0,1	5	3,90	12,20	...0660
6,7	31	70	0,1	5	4,70	12,20	...0670
6,8	34	74	0,1	5	4,20	12,20	...0680
6,9	34	74	0,1	5	4,55	12,20	...0690
7	34	74	0,1	5	4,25	11,20	...0700
7,1	34	74	0,1	5	5,11	11,74	...0710
7,2	34	74	0,1	5	5,38	11,74	...0720
7,3	34	74	0,1	5	6,31	11,74	...0730
7,4	34	74	0,1	5	4,91	11,74	...0740
7,5	34	74	0,1	5	4,78	11,74	...0750
7,6	37	79	0,1	5	7,28	15,76	...0760
7,7	37	79	0,1	5	6,71	13,09	...0770
7,8	37	79	0,1	5	6,03	13,09	...0780
7,9	37	79	0,1	5	6,98	13,09	...0790
8	37	79	0,1	5	5,63	12,20	...0800
8,1	37	79	0,125	5	6,83	14,54	...0810
8,2	37	79	0,125	5	6,31	14,54	...0820
8,3	37	79	0,125	5	7,33	14,54	...0830
8,4	37	79	0,125	5	7,28	14,54	...0840
8,5	37	79	0,125	5	6,21	14,54	...0850
8,6	40	84	0,125	5	7,11	14,78	...0860
8,7	40	84	0,125	5	7,81	14,78	...0870
8,8	40	84	0,125	5	7,53	14,78	...0880
8,9	40	84	0,125	5	8,38	19,35	...0890
9	40	84	0,125	5	6,83	14,78	...0900
9,1	40	84	0,125	5	8,86	17,96	...0910
9,2	40	84	0,125	5	7,96	17,96	...0920
9,3	40	84	0,125	5	8,53	17,96	...0930
9,4	40	84	0,125	5	9,76	-	...0940
9,5	40	84	0,125	5	7,48	20,22	...0950
9,6	43	89	0,125	5	9,23	20,22	...0960
9,7	43	89	0,125	5	9,10	20,22	...0970
9,8	43	89	0,125	5	8,73	20,22	...0980
9,9	43	89	0,125	5	12,36	20,22	...0990

Suite à la page suivante

Foret extra-court à queue cyl.

Suite

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	INOX ferrit./ martens. f mm/U	UV ♣	format		Réf.
					1058 vapeur	1061 TiN	
					€	€	
10	43	89	0,125	5	8,33	17,96	...1000
10,2	43	89	0,125	5	8,78	18,49	...1020
10,5	43	89	0,125	5	9,36	19,93	...1050
10,8	47	95	0,125	5	12,03	-	...1080
11	47	95	0,125	5	10,60	20,47	...1100
11,2	47	95	0,125	5	13,20	-	...1120
11,5	47	95	0,125	5	11,83	23,91	...1150
11,8	47	95	0,125	5	13,01	15,31	...1180
12	51	102	0,125	5	12,88	25,76	...1200
12,5	51	102	0,125	5	14,45	25,76	...1250
12,8	51	102	0,16	5	17,83	-	...1280
13	51	102	0,16	5	15,00	40,02	...1300
13,5	54	107	0,16	1	16,88	-	...1350
13,8	54	107	0,16	1	21,86	-	...1380

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	INOX ferrit./ martens. f mm/U	UV ♣	format		Réf.
					1058 vapeur	1061 TiN	
					€	€	
14	54	107	0,16	1	16,83	-	...1400
14,5	56	111	0,16	1	19,56	-	...1450
14,8	56	111	0,16	1	39,98	-	...1480
15	56	111	0,16	1	19,83	-	...1500
15,5	58	115	0,16	1	20,08	-	...1550
16	58	115	0,16	1	22,96	-	...1600
16,5	60	119	0,2	1	62,51	-	...1650
17	60	119	0,2	1	52,33	-	...1700
17,5	62	123	0,2	1	52,03	-	...1750
18	62	123	0,2	1	49,65	-	...1800
18,5	64	127	0,2	1	80,03	-	...1850
19	64	127	0,2	1	63,53	-	...1900
19,5	66	131	0,2	1	105,30	-	...1950
20	66	131	0,2	1	99,38	-	...2000

Jeu de forets extra-courts


Composition du jeu Ø h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	format		Réf.
			1058 Vapeur	€	
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	138,90		...0007

* Avec cotes intermédiaires pour avant-trous de taraudage :
1 foret de chaque Ø 3,3 ; 4,2 ; 6,8 ; 10,2 mm.



Vapeur

Pâte de perçage

Lubrifiant pour l'usinage des métaux.
Pâte de perçage sous forme de bâton
rotatif d'une contenance de 20 ml
disponible à la  1/83.

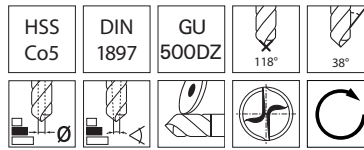


E-COLL

Foret extra-court à queue cyl.

Modèle : avec affûtage de précision de la pointe et haute résistance à l'échauffement.

Applications : convient aux travaux sur machines NC, tours automatiques, revolvers et perceuses portatives.




TIN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	44	35	22	20	16	18	40	30	-	85	70	77	-	-	-	-	1063

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		GUHRING 1063 TIN		Réf.
			f mm/U	UV	€		
1	6	26	0,018	10	5,22	...	0100
1,1	7	28	0,063	10	5,22	...	0110
1,2	8	30	0,063	10	5,40	...	0120
1,3	8	30	0,063	10	5,63	...	0130
1,4	9	32	0,063	10	5,14	...	0140
1,5	9	32	0,063	10	4,99	...	0150
1,6	10	34	0,063	10	5,06	...	0160
1,7	10	34	0,063	10	5,14	...	0170
1,8	11	36	0,063	10	5,06	...	0180
1,9	11	36	0,063	10	5,06	...	0190
2	12	38	0,063	10	4,28	...	0200
2,1	12	38	0,08	10	5,22	...	0210
2,2	13	40	0,08	10	5,22	...	0220
2,3	13	40	0,08	10	4,39	...	0230
2,4	14	43	0,08	10	5,31	...	0240
2,5	14	43	0,08	10	4,69	...	0250
2,6	14	43	0,1	10	5,45	...	0260
2,7	16	46	0,1	10	5,75	...	0270
2,8	16	46	0,1	10	5,40	...	0280
2,9	16	46	0,1	10	5,66	...	0290
3	16	46	0,1	10	4,91	...	0300
3,1	18	49	0,1	10	5,14	...	0310
3,2	18	49	0,125	10	4,99	...	0320
3,3	18	49	0,125	10	4,99	...	0330
3,4	20	52	0,125	10	5,63	...	0340
3,5	20	52	0,125	10	4,99	...	0350
3,6	20	52	0,125	10	6,14	...	0360
3,7	20	52	0,125	10	5,56	...	0370
3,8	22	55	0,125	10	6,04	...	0380
3,9	22	55	0,125	10	6,83	...	0390
4	22	55	0,125	10	5,49	...	0400
4,1	22	55	0,125	10	6,48	...	0410
4,2	22	55	0,125	10	5,49	...	0420
4,3	24	58	0,125	10	6,32	...	0430
4,4	24	58	0,125	10	6,83	...	0440
4,5	24	58	0,125	10	6,32	...	0450
4,6	24	58	0,125	10	6,48	...	0460
4,7	24	58	0,125	10	6,83	...	0470
4,8	26	62	0,125	10	7,16	...	0480
4,9	26	62	0,125	10	7,34	...	0490
5	26	62	0,125	10	6,14	...	0500
5,1	26	62	0,16	10	6,83	...	0510
5,2	26	62	0,16	10	7,34	...	0520
5,3	26	62	0,16	10	7,51	...	0530
5,4	28	66	0,16	10	8,07	...	0540
5,5	28	66	0,16	10	6,97	...	0550

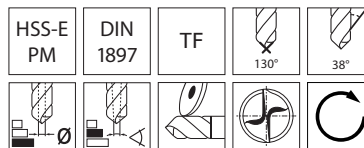
Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		GUHRING 1063 TIN		Réf.
			f mm/U	UV	€		
5,6	28	66	0,16	10	8,17	...	0560
5,7	28	66	0,16	10	8,94	...	0570
5,8	28	66	0,16	10	8,46	...	0580
5,9	28	66	0,16	10	8,94	...	0590
6	28	66	0,16	10	7,43	...	0600
6,1	31	70	0,16	5	8,77	...	0610
6,2	31	70	0,16	5	8,77	...	0620
6,3	31	70	0,16	5	9,23	...	0630
6,4	31	70	0,2	5	9,23	...	0640
6,5	31	70	0,2	5	8,77	...	0650
6,6	31	70	0,2	5	9,65	...	0660
6,7	31	70	0,2	5	9,83	...	0670
6,8	34	74	0,2	5	10,57	...	0680
6,9	34	74	0,2	5	10,43	...	0690
7	34	74	0,2	5	9,74	...	0700
7,1	34	74	0,2	5	11,90	...	0710
7,2	34	74	0,2	5	12,14	...	0720
7,3	34	74	0,2	5	12,14	...	0730
7,4	34	74	0,2	5	12,23	...	0740
7,5	34	74	0,2	5	10,14	...	0750
7,6	37	79	0,2	5	13,01	...	0760
7,7	37	79	0,2	5	13,09	...	0770
7,8	37	79	0,2	5	13,09	...	0780
7,9	37	79	0,2	5	13,01	...	0790
8	37	79	0,2	5	12,14	...	0800
8,1	37	79	0,25	5	15,51	...	0810
8,2	37	79	0,25	5	16,11	...	0820
8,3	37	79	0,25	5	16,28	...	0830
8,4	37	79	0,25	5	16,28	...	0840
8,5	37	79	0,25	5	14,10	...	0850
8,8	40	84	0,25	5	17,71	...	0880
9	40	84	0,25	5	14,43	...	0900
9,3	40	84	0,25	5	16,28	...	0930
9,5	40	84	0,25	5	15,81	...	0950
9,8	43	89	0,25	5	18,91	...	0980
10	43	89	0,25	5	15,60	...	1000
10,2	43	89	0,25	5	19,77	...	1020
10,5	43	89	0,25	5	18,77	...	1050
11	47	95	0,25	1	20,84	...	1100
11,5	47	95	0,25	1	24,03	...	1150
12	51	102	0,25	1	23,43	...	1200
12,5	51	102	0,25	1	25,69	...	1250
13	51	102	0,315	1	25,69	...	1300
13,5	54	107	0,315	1	27,52	...	1350
14	54	107	0,315	1	34,25	...	1400

1.1

Foret extra-court à queue cyl.

Modèle : avec affûtage de précision de la pointe.

Application : foret hélicoïdal haute performance avec profilé spécial TF pour une formation de copeaux optimale. Convient aux travaux sur machines NC, tours automatiques, revolvers et perceuses portatives. Adapté à l'usinage à sec dans les matériaux en acier.



TiAlN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
Vc [m/min]	45	35	20	20	18	-	35	35	-	-	-	-	-	-	-	-	1060

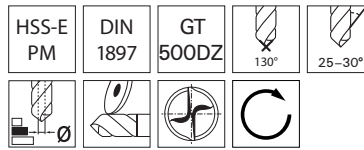
Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	f mm/U	format		Réf.
				ACIER < 700 N/mm²	1060 TiAlN	
2,8	18	49	0,1	14,48	...0280	
2,9	18	49	0,1	14,32	...0290	
3	18	49	0,1	14,78	...0300	
3,1	20	52	0,1	14,58	...0310	
3,2	20	52	0,125	14,58	...0320	
3,3	20	52	0,125	14,26	...0330	
3,4	22	55	0,125	14,78	...0340	
3,5	22	55	0,125	14,18	...0350	
3,6	22	55	0,125	16,24	...0360	
3,7	22	55	0,125	16,24	...0370	
3,8	22	55	0,125	16,24	...0380	
3,9	22	55	0,125	16,24	...0390	
4	22	55	0,125	13,00	...0400	
4,1	22	55	0,125	13,60	...0410	
4,2	22	55	0,125	13,60	...0420	
4,3	24	58	0,125	13,30	...0430	
4,4	24	58	0,125	13,30	...0440	
4,5	24	58	0,125	13,30	...0450	
4,6	24	58	0,125	17,26	...0460	
4,65	24	58	0,125	18,60	...0465	
4,7	24	58	0,125	17,26	...0470	
4,8	26	62	0,125	17,26	...0480	
4,9	26	62	0,125	17,26	...0490	
5	26	62	0,125	14,42	...0500	
5,1	26	62	0,16	17,24	...0510	
5,2	26	62	0,16	17,24	...0520	
5,3	26	62	0,16	17,24	...0530	
5,4	28	66	0,16	16,84	...0540	
5,5	28	66	0,16	16,82	...0550	
5,55	28	66	0,16	21,34	...0555	
5,6	28	66	0,16	19,20	...0560	
5,7	28	66	0,16	19,20	...0570	
5,8	28	66	0,16	19,20	...0580	
5,9	28	66	0,16	19,20	...0590	
6	28	66	0,16	15,66	...0600	
6,1	31	70	0,16	18,76	...0610	
6,2	31	70	0,16	18,76	...0620	
6,3	31	70	0,16	18,76	...0630	
6,4	31	70	0,2	18,76	...0640	
6,5	31	70	0,2	19,80	...0650	

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	f mm/U	format		Réf.
				ACIER < 700 N/mm²	1060 TiAlN	
6,6	31	70	0,2	22,46	...0660	
6,7	31	70	0,2	24,00	...0670	
6,8	34	74	0,2	24,22	...0680	
6,9	34	74	0,2	24,00	...0690	
7	34	74	0,2	24,50	...0700	
7,1	34	74	0,2	29,08	...0710	
7,2	34	74	0,2	29,08	...0720	
7,3	34	74	0,2	29,08	...0730	
7,4	34	74	0,2	29,08	...0740	
7,5	34	74	0,2	27,80	...0750	
7,6	37	79	0,2	29,56	...0760	
7,7	37	79	0,2	29,56	...0770	
7,8	37	79	0,2	29,56	...0780	
7,9	37	79	0,2	29,56	...0790	
8	37	79	0,2	27,88	...0800	
8,1	37	79	0,25	36,20	...0810	
8,2	37	79	0,25	36,20	...0820	
8,3	37	79	0,25	34,90	...0830	
8,4	37	79	0,25	34,90	...0840	
8,5	37	79	0,25	34,90	...0850	
8,6	40	84	0,25	36,34	...0860	
8,7	40	84	0,25	36,34	...0870	
8,8	40	84	0,25	39,18	...0880	
8,9	40	84	0,25	39,18	...0890	
9	40	84	0,25	42,24	...0900	
9,1	40	84	0,25	47,26	...0910	
9,2	40	84	0,25	47,26	...0920	
9,3	40	84	0,25	47,26	...0930	
9,4	40	84	0,25	47,26	...0940	
9,5	40	84	0,25	41,00	...0950	
9,6	43	89	0,25	42,24	...0960	
9,7	43	89	0,25	42,24	...0970	
9,8	43	89	0,25	42,24	...0980	
9,9	43	89	0,25	42,24	...0990	
10	43	89	0,25	45,78	...1000	
10,2	43	89	0,25	56,08	...1020	
10,5	43	89	0,25	55,62	...1050	
11	47	95	0,25	54,34	...1100	
11,5	47	95	0,25	57,62	...1150	
12	51	102	0,25	65,56	...1200	

Foret extra-court à queue cyl.

Modèle : avec affûtage de précision de la pointe et haute résistance à l'échauffement.

Remarque : l'HSS-E-PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité. Les avantages sont ici une sécurité de processus nettement supérieure, une durée de vie jusqu'à 1/3 plus longue et une meilleure surface.



GUHRING

1.1



TIN

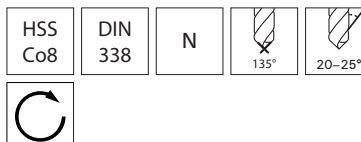
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	
V _c [m/min]	42	32	20	15	10	12	40	32	-	-	-	-	-	-	-	1066

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	FONTE		GUHRING		Réf.
			GG/GTS	f mm/U	UV	1066 TIN	
1	7	28	0,018	10	10,03	...0100	
1,1	8	30	0,063	10	9,83	...0110	
1,2	8	30	0,063	10	10,14	...0120	
1,3	9	32	0,063	10	10,71	...0130	
1,4	9	32	0,063	10	9,83	...0140	
1,5	10	34	0,063	10	9,54	...0150	
1,6	10	34	0,063	10	9,65	...0160	
1,7	11	36	0,063	10	9,74	...0170	
1,8	11	36	0,063	10	9,83	...0180	
1,9	12	38	0,063	10	9,74	...0190	
2	12	38	0,063	10	8,07	...0200	
2,1	13	40	0,08	10	9,12	...0210	
2,2	13	40	0,08	10	9,83	...0220	
2,3	14	43	0,08	10	9,83	...0230	
2,4	14	43	0,08	10	10,34	...0240	
2,5	14	43	0,08	10	8,94	...0250	
2,6	16	46	0,1	10	10,34	...0260	
2,7	16	46	0,1	10	9,74	...0270	
2,8	16	46	0,1	10	10,71	...0280	
2,9	16	46	0,1	10	9,54	...0290	
3	18	49	0,1	10	9,12	...0300	
3,1	18	49	0,1	10	9,54	...0310	
3,2	18	49	0,125	10	10,14	...0320	
3,3	20	52	0,125	10	10,34	...0330	
3,4	20	52	0,125	10	9,39	...0340	
3,5	20	52	0,125	10	9,83	...0350	
3,6	20	52	0,125	10	8,07	...0360	
3,7	22	55	0,125	10	8,94	...0370	
3,8	22	55	0,125	10	9,83	...0380	
3,9	22	55	0,125	10	11,31	...0390	
4	22	55	0,125	10	9,23	...0400	
4,1	22	55	0,125	10	10,57	...0410	
4,2	24	58	0,125	10	9,54	...0420	
4,3	24	58	0,125	10	10,43	...0430	
4,4	24	58	0,125	10	11,31	...0440	
4,5	24	58	0,125	10	9,39	...0450	
4,6	24	58	0,125	10	11,98	...0460	
4,7	26	62	0,125	10	11,31	...0470	
4,8	26	62	0,125	10	12,14	...0480	
4,9	26	62	0,125	10	12,23	...0490	
5	26	62	0,125	10	10,34	...0500	
5,1	26	62	0,16	10	10,57	...0510	
5,2	26	62	0,16	10	12,57	...0520	
5,3	28	66	0,16	10	11,98	...0530	
5,4	28	66	0,16	10	12,93	...0540	
5,5	28	66	0,16	10	10,94	...0550	

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	FONTE		GUHRING		Réf.
			GG/GTS	f mm/U	UV	1066 TIN	
5,6	28	66	0,16	10	13,09	...0560	
5,7	28	66	0,16	10	13,89	...0570	
5,8	28	66	0,16	10	14,21	...0580	
5,9	28	66	0,16	10	13,89	...0590	
6	31	70	0,16	10	11,74	...0600	
6,1	31	70	0,16	5	13,77	...0610	
6,2	31	70	0,16	5	13,77	...0620	
6,3	31	70	0,16	5	14,52	...0630	
6,4	31	70	0,2	5	14,43	...0640	
6,5	31	70	0,2	5	12,14	...0650	
6,6	31	70	0,2	5	15,36	...0660	
6,7	34	74	0,2	5	15,66	...0670	
6,8	34	74	0,2	5	14,10	...0680	
6,9	34	74	0,2	5	16,52	...0690	
7	34	74	0,2	5	18,55	...0700	
7,1	34	74	0,2	5	20,35	...0710	
7,2	34	74	0,2	5	20,11	...0720	
7,3	34	74	0,2	5	20,11	...0730	
7,4	34	74	0,2	5	20,20	...0740	
7,5	37	79	0,2	5	19,49	...0750	
7,6	37	79	0,2	5	21,37	...0760	
7,7	37	79	0,2	5	21,73	...0770	
7,8	37	79	0,2	5	18,55	...0780	
7,9	37	79	0,2	5	21,37	...0790	
8	37	79	0,2	5	20,11	...0800	
8,1	37	79	0,25	5	25,69	...0810	
8,2	37	79	0,25	5	26,25	...0820	
8,3	37	79	0,25	5	26,83	...0830	
8,4	37	79	0,25	5	26,83	...0840	
8,5	40	84	0,25	5	22,65	...0850	
8,8	40	84	0,25	5	31,18	...0880	
9	40	84	0,25	5	24,49	...0900	
9,3	40	84	0,25	5	37,33	...0930	
9,5	43	89	0,25	5	29,34	...0950	
9,8	43	89	0,25	5	32,48	...0980	
10	43	89	0,25	5	28,20	...1000	
10,2	43	89	0,25	5	42,22	...1020	
10,5	47	95	0,25	5	40,45	...1050	
11	47	95	0,25	1	40,45	...1100	
11,5	51	102	0,25	1	42,76	...1150	
12	51	102	0,25	1	49,60	...1200	
12,5	51	102	0,25	1	53,78	...1250	
13	54	107	0,315	1	53,78	...1300	
13,5	54	107	0,315	1	56,93	...1350	
14	54	107	0,315	1	70,91	...1400	

Foret à goujure courte à queue cyl.

Modèle : avec affûtage de précision de la pointe.




Raptor

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	35	24	20	-	-	35	27	7	-	-	-	-	6	-	-	1090

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	GUHRING		Réf.
			ACIER < 1000 N/mm ² f mm/U	1090 Raptor €	
1	6	34	0,012	5,92	...0100
1,5	9	40	0,032	5,50	...0150
2	12	49	0,032	4,96	...0200
2,5	14	57	0,04	5,18	...0250
3	16	61	0,05	5,18	...0300
3,3	18	65	0,063	5,92	...0330
3,5	20	70	0,063	5,92	...0350
4	22	75	0,063	6,28	...0400
4,2	22	75	0,063	8,16	...0420
4,5	24	80	0,063	8,16	...0450
5	26	86	0,063	7,80	...0500
5,5	28	93	0,08	10,90	...0550
6	28	93	0,08	10,10	...0600
6,5	31	101	0,1	11,32	...0650
6,8	34	109	0,1	13,82	...0680

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	GUHRING		Réf.
			ACIER < 1000 N/mm ² f mm/U	1090 Raptor €	
7	34	109	0,1	12,14	...0700
7,5	34	109	0,1	14,54	...0750
8	37	117	0,1	15,78	...0800
8,5	37	117	0,1	15,78	...0850
9	40	125	0,125	20,32	...0900
9,5	40	125	0,125	24,84	...0950
10	43	133	0,125	20,70	...1000
10,2	43	133	0,125	31,96	...1020
10,5	43	133	0,125	31,28	...1050
11	47	142	0,125	38,38	...1100
11,5	47	142	0,125	49,62	...1150
12	51	151	0,125	49,62	...1200
12,5	51	151	0,125	64,68	...1250
13	51	151	0,16	63,18	...1300

Jeu de forets à goujure courte

Composition du jeu Ø h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	GUHRING		Réf.
			1090 Raptor €		
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	322,30		...1301

* Avec cotes intermédiaires pour avant-trous de taraudage :
1 foret de chaque Ø 3,3 ; 4,2 ; 6,8 ; 10,2 mm.



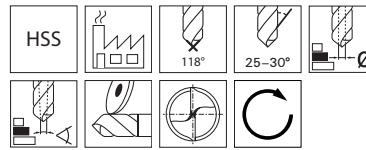
Raptor

Foret perce-tôle

Modèle : similaire à la norme DIN 1897. Avec affûtage de précision de la pointe sur deux faces. Avec petite arête transversale et rectification tangentielle (sans chanfreins).

Applications : pour percer les matériaux à parois fines sans pointage. Convient particulièrement aux travaux de carrosserie et dans la construction métallique, pour les trous de rivets, de vis etc. ainsi qu'aux travaux sur les perceuses portatives.

Remarque : autres dimensions disponibles sur demande.



format
professional quality

1.1



vapeur

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf. 1064
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGS	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	●	●	○	●	●	-	●	●	-	○	○	○	-	-	-	-	

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	UV mm	format 1064		Réf.
				vapeur	€	
2,5	9,5	43	10	1,37	...	0250
3	11	46	10	1,17	...	0300
3,1	11	49	10	1,18	...	0310
3,2	11	49	10	1,18	...	0320
3,3	11	49	10	1,18	...	0330
3,5	12	52	10	1,30	...	0350
4	14	55	10	1,54	...	0400
4,1	14	55	10	1,54	...	0410
4,2	14	55	10	1,54	...	0420
4,5	16	58	10	1,60	...	0450
4,8	17	62	10	1,87	...	0480
5	17	62	10	1,72	...	0500
5,1	17	62	10	1,96	...	0510
5,2	17	62	10	1,96	...	0520
6	19	66	10	2,22	...	0600

RÖHM



Mandrin de perceuse à clé

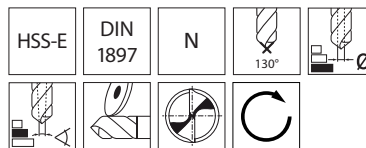
À emmanchement fileté ou conique, rotation à droite et à gauche, pour perceuse à percussion.

À la page 3/104.

Foret extra-court à queue trois pans

Modèle : avec affûtage haute précision de la pointe. La queue à 3 méplats empêche le patinage dans le mandrin et assure une transmission optimale du couple.

Applications : convient à l'utilisation sur les perceuses portatives. Adapté à l'usinage à sec dans les matériaux en acier.



format
professional quality



Gold

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	30	20	10	15	12	-	25	20	-	80	50	75	-	-	-	-	1059

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		format 1059 Gold		Réf.
			f mm/U	UV	€		
1*	6	26	0,02	10	2,06	...	0100
1,5*	9	32	0,02	10	2,26	...	0150
1,6*	10	34	0,03	10	2,32	...	0160
2*	12	38	0,03	10	2,32	...	0200
2,5*	14	43	0,03	10	2,64	...	0250
3*	16	46	0,03	10	2,48	...	0300
3,2*	18	49	0,03	10	3,54	...	0320
3,3*	18	49	0,03	10	3,10	...	0330
3,5*	20	52	0,03	10	3,14	...	0350
4	22	55	0,03	10	4,00	...	0400
4,1	22	55	0,05	10	4,28	...	0410
4,2	22	55	0,05	10	4,00	...	0420
4,5	24	58	0,05	10	4,16	...	0450
5	26	62	0,05	10	4,16	...	0500
5,1	26	62	0,05	10	4,58	...	0510
5,2	26	62	0,05	10	4,58	...	0520
5,5	28	66	0,05	10	4,58	...	0550
6	28	66	0,05	10	5,04	...	0600
6,5	31	70	0,07	10	5,34	...	0650
6,8	34	74	0,07	10	5,60	...	0680
7	34	74	0,07	10	5,76	...	0700
7,5	34	74	0,07	10	6,02	...	0750

* Avec queue cyl., sans méplats.

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		format 1059 Gold		Réf.
			f mm/U	UV	€		
8	37	79	0,07	5	6,78	...	0800
8,5	37	79	0,07	5	7,08	...	0850
9	40	84	0,1	5	7,96	...	0900
9,5	40	84	0,1	5	8,26	...	0950
10	43	89	0,1	5	8,86	...	1000
10,2	43	89	0,1	5	9,14	...	1020
10,5	43	89	0,1	5	9,46	...	1050
11	47	95	0,1	5	10,64	...	1100
11,5	47	95	0,1	5	11,48	...	1150
12	51	102	0,15	5	14,78	...	1200
12,5	51	102	0,15	5	15,66	...	1250
13	51	102	0,15	5	15,94	...	1300
13,5	54	107	0,15	1	18,14	...	1350
14	54	107	0,15	1	18,86	...	1400
14,5	56	111	0,15	1	21,16	...	1450
15	56	111	0,15	1	21,88	...	1500
15,5	58	115	0,15	1	23,40	...	1550
16	58	115	0,15	1	24,28	...	1600
17	60	119	0,15	1	52,94	...	1700
18	62	123	0,15	1	53,56	...	1800
19	64	127	0,15	1	56,86	...	1900
20	66	131	0,15	1	58,10	...	2000

Jeu de forets extra-courts à queue trois pans

Composition du jeu Ø h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	format 1059 Gold		Réf.
			€		
1-10	19	0,5	110,78	...	1319
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	146,58	...	1324

* Avec cotes intermédiaires pour avant-trous de taraudage : 1 foret de chaque Ø 3,3 ; 4,2 ; 6,8 ; 10,2 mm.

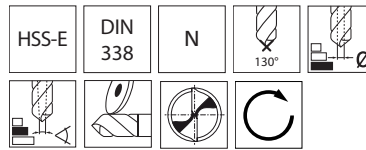


Gold

Foret hélicoïdal à queue trois pans

Modèle : avec affûtage haute précision de la pointe. La queue à 3 méplats empêche le patinage dans le mandrin et assure une transmission optimale du couple.

Applications : convient à l'utilisation sur les perceuses portatives. Adapté à l'usinage à sec dans les matériaux en acier.



format
professional quality

1.1



Gold

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTALUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	30	20	10	15	12	-	25	20	-	80	50	75	-	-	-	1068

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER		1068		Réf.
			< 700 N/mm ² f mm/U	UV	Gold	€	
1*	12	34	0,03	10	2,50	...0100	
1,5*	18	40	0,03	10	2,64	...0150	
1,6*	20	43	0,03	10	2,64	...0160	
2*	24	49	0,03	10	2,64	...0200	
2,5*	30	57	0,03	10	2,82	...0250	
3*	33	61	0,03	10	2,94	...0300	
3,3*	36	65	0,03	10	3,42	...0330	
3,5*	39	70	0,03	10	3,42	...0350	
4	43	75	0,03	10	4,00	...0400	
4,2	43	75	0,05	10	4,00	...0420	
4,5	47	80	0,05	10	4,16	...0450	
5	52	86	0,05	10	4,28	...0500	
5,5	57	86	0,05	10	4,42	...0550	
6	57	86	0,05	10	5,04	...0600	
6,5	63	101	0,07	10	5,34	...0650	
6,8	69	109	0,07	10	5,76	...0680	
7	69	109	0,07	10	5,76	...0700	
7,5	69	109	0,07	10	5,90	...0750	

*Avec queue cyl., sans méplats.

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER		1068		Réf.
			< 700 N/mm ² f mm/U	UV	Gold	€	
8	75	117	0,07	5	6,52	...0800	
8,5	75	117	0,1	5	7,08	...0850	
9	81	125	0,1	5	7,70	...0900	
9,5	81	125	0,1	5	8,26	...0950	
10	87	133	0,1	5	8,86	...1000	
10,2	87	133	0,1	5	9,34	...1020	
10,5	87	133	0,1	5	10,32	...1050	
11	94	142	0,1	5	12,38	...1100	
11,5	94	142	0,1	5	13,86	...1150	
12	101	151	0,1	5	15,36	...1200	
12,5	101	151	0,15	5	15,94	...1250	
13	101	151	0,15	5	17,38	...1300	
13,5	108	160	0,15	5	18,92	...1350	
14	108	160	0,15	5	20,04	...1400	
14,5	114	169	0,15	5	21,56	...1450	
15	114	169	0,15	5	23,06	...1500	
15,5	120	178	0,15	5	25,12	...1550	
16	120	178	0,15	5	26,14	...1600	

Jeu de foret hélicoïdaux à queue trois pans

Composition du jeu Ø h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	1068		Réf.
			Gold	€	
1-10	19	0,5	111,18	...1619	
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	147,70	...1624	

* Avec cotes intermédiaires pour avant-trous de taraudage :
1 foret de chaque Ø 3,3 ; 4,2 ; 6,8 ; 10,2 mm.

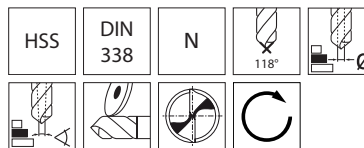


Gold

Foret hélicoïdal Step-Tip avec queue trois pans

Modèle : nouveau type de foret hélicoïdal avec géométrie de pointe à structure étagée avec jusqu'à 6 étages. Affûtage précis de la pointe et affûtage de l'enveloppe du cône.

Applications : convient à l'utilisation sur les perceuses portatives. Adapté à l'usinage à sec dans les matériaux en acier.



format
professional quality



vapeur

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	-	○	○	-	●	●	-	○	○	○	-	-	-	-	1165

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	format		Réf.
			1165	vapeur	
1	12	34	1,02	...	0100
1,5	18	40	1,06	...	0150
2	24	49	1,26	...	0200
2,5	24	57	2,06	...	0250
3	33	61	2,10	...	0300
3,2	36	65	2,18	...	0320
3,3	36	65	2,18	...	0330
3,5	39	70	2,26	...	0350
4	75	75	2,52	...	0400
4,1	75	75	2,62	...	0410
4,2	43	75	2,68	...	0420
4,5	47	80	2,86	...	0450
4,9	52	86	2,94	...	0490
5	52	86	2,94	...	0500
5,1	52	86	3,00	...	0510
5,2	52	86	3,06	...	0520
5,5	57	86	3,32	...	0550

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	format		Réf.
			1165	vapeur	
6	57	86	3,44	...	0600
6,5	63	101	3,70	...	0650
6,8	69	109	4,08	...	0680
7	69	109	4,16	...	0700
7,5	69	109	4,62	...	0750
8	75	117	4,96	...	0800
8,5	75	117	5,34	...	0850
9	81	125	6,32	...	0900
9,5	81	125	6,60	...	0950
10	87	133	7,24	...	1000
10,2	87	133	7,48	...	1020
10,5	87	133	7,68	...	1050
11	94	142	8,44	...	1100
11,5	94	142	8,70	...	1150
12	101	151	9,24	...	1200
12,5	101	151	9,80	...	1250
13	101	151	10,26	...	1300

Jeu de forets hélicoïdaux Step-Tip avec queue trois pans

Composition du jeu Ø h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	format		Réf.
			1165	vapeur	
1-10	19	0,5	73,94	...	1301
1-13	25	0,5	127,76	...	1302

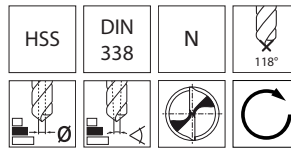


vapeur

Foret hélicoïdal à queue réduite

Modèle : avec queue réduite.

Applications : très bien adapté pour percer des trous de gros diamètre avec toutes les perceuses courantes ayant un mandrin de serrage jusqu'à 13,0 mm.

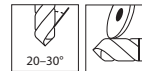


1069 Laminé.
Non revêtu



1069
Non revêtu **fortis**

1070 Rectifié.
Non revêtu



1070
Non revêtu **format**
professional quality

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	20	10	6	-	-	-	15	5	3	30	30	20	3	-	-	-	1069
	20	10	6	-	-	-	15	5	3	30	30	20	3	-	-	-	1070

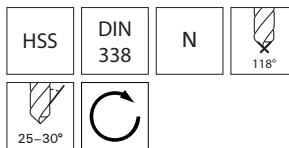
Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	fortis		Réf.	
				ACIER < 700 N/mm ² f	1069 Non revêtu		1070 Non revêtu
				mm/U	€	€	
10,5	87	133	10	0,2	2,24	7,56	...1050
11	94	142	10	0,2	2,42	-	...1100
11	94	142	10	0,2	-	8,22	...1150
11,5	94	142	10	0,2	2,50	-	...1150
11,5	94	142	10	0,2	-	8,92	...1151
12	101	151	10	0,25	2,88	9,60	...1200
12,5	101	151	10	0,25	2,96	10,30	...1250
13	101	151	10	0,25	3,16	10,30	...1300
13,5	108	160	10	0,25	3,72	11,84	...1350
13,5	108	160	13	0,25	3,72	-	...1351
14	108	160	10	0,25	3,98	13,58	...1400
14	108	160	13	0,25	3,98	-	...1401
14,5	114	169	10	0,25	4,56	15,38	...1450
14,5	114	169	13	0,25	4,56	-	...1451
15	114	169	10	0,25	5,38	16,50	...1500
15	114	169	13	0,25	5,58	-	...1501
15,5	120	178	10	0,25	6,14	17,88	...1550
15,5	120	178	13	0,25	6,14	-	...1551
16	120	178	10	0,25	6,50	18,54	...1600
16	120	178	13	0,25	6,50	-	...1601
16,5	125	184	13	0,3	-	20,28	...1650
17	125	184	13	0,3	-	20,60	...1700
17,5	130	191	13	0,3	-	22,00	...1750
18	130	191	13	0,3	-	22,68	...1800
18,5	135	198	13	0,3	-	24,06	...1850
19	135	198	13	0,3	-	25,42	...1900
19,5	140	205	13	0,3	-	27,48	...1950
20	140	205	13	0,3	-	28,82	...2000

Foret hélicoïdal à queue cyl. laminé

Modèle : laminé, avec affûtage de la pointe.
Modèle robuste.

Applications : le traitement laminé du foret hélicoïdal empêche les interruptions dans la structure. Il est ainsi particulièrement adapté pour les travaux de perçage lourds – une alternative peu coûteuse pour les machines portatives.

Remarque : disponible sous forme de jeu (Réf. 1071 à la 1/30).



non revêtu


Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	10	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1071

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		UV ■	fortis 1071 non revêtu		Réf.
			f mm/U	€				
1	12	34	0,016	10	0,10	...0100		
1,1	14	36	0,05	10	0,10	...0110		
1,2	16	38	0,05	10	0,10	...0120		
1,3	16	38	0,05	10	0,10	...0130		
1,4	18	40	0,05	10	0,10	...0140		
1,5	18	40	0,05	10	0,10	...0150		
1,6	20	43	0,05	10	0,10	...0160		
1,7	20	43	0,05	10	0,10	...0170		
1,8	22	46	0,05	10	0,10	...0180		
1,9	22	46	0,05	10	0,10	...0190		
2	24	49	0,05	10	0,16	...0200		
2,1	24	49	0,063	10	0,18	...0210		
2,2	27	53	0,063	10	0,18	...0220		
2,3	27	53	0,063	10	0,18	...0230		
2,4	30	57	0,063	10	0,18	...0240		
2,5	30	57	0,063	10	0,18	...0250		
2,6	30	57	0,08	10	0,22	...0260		
2,7	33	61	0,08	10	0,22	...0270		
2,8	33	61	0,08	10	0,22	...0280		
2,9	33	61	0,08	10	0,22	...0290		
3	33	61	0,08	10	0,20	...0300		
3,1	36	65	0,08	10	0,20	...0310		
3,2	36	65	0,1	10	0,20	...0320		
3,3	36	65	0,1	10	0,26	...0330		
3,4	39	70	0,1	10	0,26	...0340		
3,5	39	70	0,1	10	0,26	...0350		
3,6	39	70	0,1	10	0,24	...0360		
3,7	39	70	0,1	10	0,24	...0370		
3,8	43	75	0,1	10	0,24	...0380		
3,9	43	75	0,1	10	0,24	...0390		
4	43	75	0,1	10	0,24	...0400		
4,1	43	75	0,1	10	0,26	...0410		
4,2	43	75	0,1	10	0,28	...0420		
4,3	47	80	0,1	10	0,28	...0430		
4,4	47	80	0,1	10	0,28	...0440		
4,5	47	80	0,1	10	0,32	...0450		
4,6	47	80	0,1	10	0,30	...0460		
4,7	47	80	0,1	10	0,30	...0470		
4,8	52	86	0,1	10	0,30	...0480		
4,9	52	86	0,1	10	0,30	...0490		
5	52	86	0,1	10	0,32	...0500		
5,1	52	86	0,125	10	0,34	...0510		
5,2	52	86	0,125	10	0,34	...0520		
5,3	52	86	0,125	10	0,34	...0530		
5,4	57	93	0,125	10	0,34	...0540		
5,5	57	93	0,125	10	0,34	...0550		
5,6	57	93	0,125	10	0,42	...0560		
5,7	57	93	0,125	10	0,42	...0570		
5,8	57	93	0,125	10	0,42	...0580		
5,9	57	93	0,125	10	0,42	...0590		
6	57	93	0,125	10	0,46	...0600		
6,1	63	101	0,125	10	0,50	...0610		
6,2	63	101	0,125	10	0,50	...0620		

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal à queue cyl. laminé

Suite

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER		UV 	fortis		Réf.
			< 700 N/mm ²	f mm/U		1071 non revêtu	€	
6,3	63	101	0,125		10	0,50	...0630	
6,4	63	101	0,16		10	0,50	...0640	
6,5	63	101	0,16		10	0,50	...0650	
6,6	63	101	0,16		10	0,54	...0660	
6,7	63	101	0,16		10	0,54	...0670	
6,8	69	109	0,16		10	0,54	...0680	
6,9	69	109	0,16		10	0,56	...0690	
7	69	109	0,16		10	0,56	...0700	
7,1	69	109	0,16		10	0,70	...0710	
7,2	69	109	0,16		10	0,70	...0720	
7,3	69	109	0,16		10	0,70	...0730	
7,4	69	109	0,16		10	0,70	...0740	
7,5	69	109	0,16		10	0,70	...0750	
7,6	75	117	0,16		10	0,80	...0760	
7,7	75	117	0,16		10	0,80	...0770	
7,8	75	117	0,16		10	0,80	...0780	
7,9	75	117	0,16		10	0,80	...0790	
8	75	117	0,16		10	0,82	...0800	
8,1	75	117	0,2		10	0,86	...0810	
8,2	75	117	0,2		10	0,86	...0820	
8,3	75	117	0,2		10	0,86	...0830	
8,4	75	117	0,2		10	0,86	...0840	
8,5	75	117	0,2		10	0,90	...0850	
8,6	81	125	0,2		10	0,98	...0860	
8,7	81	125	0,2		10	0,98	...0870	
8,8	81	125	0,2		10	0,98	...0880	
8,9	81	125	0,2		10	0,98	...0890	
9	81	125	0,2		10	0,98	...0900	
9,1	81	125	0,2		10	1,00	...0910	
9,2	81	125	0,2		10	1,00	...0920	
9,3	81	125	0,2		10	1,00	...0930	
9,4	81	125	0,2		10	1,00	...0940	
9,5	81	125	0,2		10	1,00	...0950	
9,6	87	133	0,2		10	1,14	...0960	
9,7	87	133	0,2		10	1,14	...0970	
9,8	87	133	0,2		10	1,14	...0980	
9,9	87	133	0,2		10	1,14	...0990	
10	87	133	0,2		10	1,14	...1000	
10,2	87	133	0,2		10	1,18	...1020	
10,5	87	133	0,2		10	1,22	...1050	
11	94	142	0,2		5	1,40	...1100	
11,5	94	142	0,2		5	1,64	...1150	
12	101	151	0,2		5	1,68	...1200	
12,5	101	151	0,2		5	2,02	...1250	
13	101	151	0,25		5	2,02	...1300	
13,5	108	160	0,25		5	2,50	...1350	
14	108	160	0,25		5	2,96	...1400	
14,5	114	169	0,25		5	3,26	...1450	
15	114	169	0,25		5	3,44	...1500	
15,5	120	178	0,25		5	3,72	...1550	
16	120	178	0,25		1	3,90	...1600	

1.1

Jeu de forets hélicoïdaux à queue cyl., laminé

Composition du jeu Ø h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	fortis	
			1071	Réf.
1- 5,9	50	0,1	19,78	...1601
6-10	41	0,1	41,80	...1603
1-10	19	0,5	12,54	...1605
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	20,62	...1607
1-13	25	0,5	25,08	...1609
1-10	170	0,5	80,52	...1611

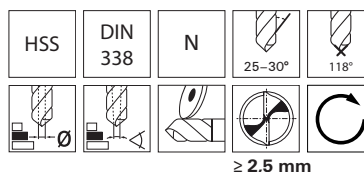
* Avec cotes intermédiaires pour avant-trous de taraudage : 1 foret de chaque Ø 3,3 ; 4,2 ; 6,8 ; 10,2 mm.



Foret hélicoïdal à queue cyl., rectifié

Modèle : avec affûtage précis de la pointe et grande précision de concentricité et de division. Affûtage jusqu'à 2,4 mm de Ø similaire à un affûtage en croix.

Applications : foret standard performant pour percer l'acier allié et non allié.



fortis



Non revêtu

Utilisation	ACIER		INOX		FONTE		ALL. SPÉC.		MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.		< 55 HRC	< 60 HRC
Vc [m/min]	●	●	-	●	-	-	●	●	-	●	●	●	-	-	-	1072

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER		fortis		Réf.
			< 700 N/mm²	f mm/U	UV	1072	
1	12	34	0,016	10	0,16	...0100	
1,1	14	36	0,05	10	0,16	...0110	
1,2	16	38	0,05	10	0,16	...0120	
1,3	16	38	0,05	10	0,16	...0130	
1,4	18	40	0,05	10	0,16	...0140	
1,5	18	40	0,05	10	0,18	...0150	
1,6	20	43	0,05	10	0,18	...0160	
1,7	20	43	0,05	10	0,18	...0170	
1,8	22	46	0,05	10	0,18	...0180	
1,9	22	46	0,05	10	0,18	...0190	
2	24	49	0,05	10	0,18	...0200	
2,1	24	49	0,063	10	0,18	...0210	
2,2	27	53	0,063	10	0,18	...0220	
2,3	27	53	0,063	10	0,18	...0230	
2,4	30	57	0,063	10	0,18	...0240	
2,5	30	57	0,063	10	0,22	...0250	
2,6	30	57	0,08	10	0,22	...0260	
2,7	33	61	0,08	10	0,22	...0270	
2,8	33	61	0,08	10	0,22	...0280	

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER		fortis		Réf.
			< 700 N/mm²	f mm/U	UV	1072	
2,9	33	61	0,08	10	0,22	...0290	
3	33	61	0,08	10	0,32	...0300	
3,1	36	65	0,08	10	0,32	...0310	
3,2	36	65	0,1	10	0,32	...0320	
3,3	36	65	0,1	10	0,32	...0330	
3,4	39	70	0,1	10	0,32	...0340	
3,5	39	70	0,1	10	0,40	...0350	
3,6	39	70	0,1	10	0,40	...0360	
3,7	39	70	0,1	10	0,40	...0370	
3,8	43	75	0,1	10	0,40	...0380	
3,9	43	75	0,1	10	0,40	...0390	
4	43	75	0,1	10	0,46	...0400	
4,1	43	75	0,1	10	0,46	...0410	
4,2	43	75	0,1	10	0,46	...0420	
4,3	47	80	0,1	10	0,46	...0430	
4,4	47	80	0,1	10	0,46	...0440	
4,5	47	80	0,1	10	0,48	...0450	
4,6	47	80	0,1	10	0,48	...0460	
4,7	47	80	0,1	10	0,48	...0470	

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal à queue cyl., rectifié

Suite

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER		1072		Réf.
			< 700 N/mm ²		Non revêtu		
			f mm/U	UV	€		
4,8	52	86	0,1	10	0,48	...0480	
4,9	52	86	0,1	10	0,48	...0490	
5	52	86	0,1	10	0,52	...0500	
5,1	52	86	0,125	10	0,52	...0510	
5,2	52	86	0,125	10	0,52	...0520	
5,3	52	86	0,125	10	0,52	...0530	
5,4	57	93	0,125	10	0,52	...0540	
5,5	57	93	0,125	10	0,52	...0550	
5,6	57	93	0,125	10	0,52	...0560	
5,7	57	93	0,125	10	0,52	...0570	
5,8	57	93	0,125	10	0,52	...0580	
5,9	57	93	0,125	10	0,52	...0590	
6	57	93	0,125	10	0,74	...0600	
6,1	63	101	0,125	5	0,74	...0610	
6,2	63	101	0,125	5	0,74	...0620	
6,3	63	101	0,125	5	0,74	...0630	
6,4	63	101	0,16	5	0,74	...0640	
6,5	63	101	0,16	5	0,84	...0650	
6,6	63	101	0,16	5	0,84	...0660	
6,7	63	101	0,16	5	0,84	...0670	
6,8	69	109	0,16	5	0,84	...0680	
6,9	69	109	0,16	5	0,84	...0690	
7	69	109	0,16	5	0,98	...0700	
7,1	69	109	0,16	5	0,98	...0710	
7,2	69	109	0,16	5	0,98	...0720	
7,3	69	109	0,16	5	0,98	...0730	
7,4	69	109	0,16	5	0,98	...0740	
7,5	69	109	0,16	5	1,14	...0750	
7,6	75	117	0,16	5	1,14	...0760	
7,7	75	117	0,16	5	1,14	...0770	
7,8	75	117	0,16	5	1,14	...0780	
7,9	75	117	0,16	5	1,14	...0790	
8	75	117	0,16	5	1,30	...0800	

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER		1072		Réf.
			< 700 N/mm ²		Non revêtu		
			f mm/U	UV	€		
8,1	75	117	0,2	5	1,30	...0810	
8,2	75	117	0,2	5	1,30	...0820	
8,3	75	117	0,2	5	1,30	...0830	
8,4	75	117	0,2	5	1,30	...0840	
8,5	75	117	0,2	5	1,40	...0850	
8,6	81	125	0,2	5	1,40	...0860	
8,7	81	125	0,2	5	1,40	...0870	
8,8	81	125	0,2	5	1,40	...0880	
8,9	81	125	0,2	5	1,40	...0890	
9	81	125	0,2	5	1,62	...0900	
9,1	81	125	0,2	5	1,62	...0910	
9,2	81	125	0,2	5	1,62	...0920	
9,3	81	125	0,2	5	1,62	...0930	
9,4	81	125	0,2	5	1,62	...0940	
9,5	81	125	0,2	5	1,72	...0950	
9,6	87	133	0,2	5	1,72	...0960	
9,7	87	133	0,2	5	1,72	...0970	
9,8	87	133	0,2	5	1,72	...0980	
9,9	87	133	0,2	5	1,72	...0990	
10	87	133	0,2	5	2,02	...1000	
10,2	87	133	0,2	5	2,02	...1020	
10,5	87	133	0,2	5	2,32	...1050	
11	94	142	0,2	5	2,70	...1100	
11,5	94	142	0,2	5	2,78	...1150	
12	101	151	0,2	5	3,16	...1200	
12,5	101	151	0,2	5	3,44	...1250	
13	101	151	0,25	5	3,62	...1300	
13,5	108	160	0,25	1	4,84	...1350	
14	108	160	0,25	1	5,10	...1400	
14,5	114	169	0,25	1	5,76	...1450	
15	114	169	0,25	1	6,32	...1500	
15,5	120	178	0,25	1	7,06	...1550	
16	120	178	0,25	1	7,42	...1600	

Jeu de forets hélicoïdaux à queue cyl., rectifié

Composition du jeu Ø h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	1072		Réf.
			Non revêtu		
			€		
1- 5,9	50	0,1	28,06	...0001	
6-10	41	0,1	66,86	...0003	
1-10	19	0,5	21,00	...0005	
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	34,74	...0007	
1-13	25	0,5	38,36	...0009	

* Avec cotes intermédiaires pour avant-trous de taraudage :
1 foret de chaque Ø 3,3 ; 4,2 ; 6,8 ; 10,2 mm.



Non revêtu

Foret hélicoïdal à queue cyl., rectifié

Modèle : avec affûtage précis de la pointe pour réduction de la force de coupe, taillant à droite traité à la vapeur, et grande précision de concentricité et de division.

Applications : foret standard performant pour percer l'acier allié et non allié. Particulièrement adapté aux perceuses manuelles.

HSS

DIN 338

N

25-30°

118°

130°

≤ 0,95 mm ≥ 1 mm



Bronze

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1073

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm²		fortis 1073 Bronze		Réf.
			f mm/U	UV	€		
0,2*	2,5	19	0,01	10	2,32	...	0020
0,3*	3	19	0,01	10	1,96	...	0030
0,35*	4	19	0,01	10	1,96	...	0035
0,4*	5	20	0,01	10	1,66	...	0040
0,45*	5	20	0,01	10	1,66	...	0045
0,5*	6	22	0,01	10	1,44	...	0050
0,55*	7	24	0,016	10	1,44	...	0055
0,6*	7	24	0,016	10	1,42	...	0060
0,65*	8	26	0,016	10	1,42	...	0065
0,7*	9	28	0,016	10	1,34	...	0070
0,75*	9	28	0,016	10	1,34	...	0075
0,8*	10	30	0,016	10	1,28	...	0080
0,85*	10	30	0,016	10	1,28	...	0085
0,9*	11	32	0,016	10	1,18	...	0090
0,95*	11	32	0,016	10	1,18	...	0095
1	12	34	0,016	10	1,04	...	0100
1,05	12	34	0,05	10	1,00	...	0105
1,1	14	36	0,05	10	1,00	...	0110
1,15	14	36	0,05	10	1,00	...	0115
1,2	16	38	0,05	10	1,00	...	0120
1,25	16	38	0,05	10	1,00	...	0125
1,3	16	38	0,05	10	1,00	...	0130
1,35	18	40	0,05	10	1,00	...	0135
1,4	18	40	0,05	10	1,00	...	0140
1,45	18	40	0,05	10	1,00	...	0145
1,5	18	40	0,05	10	0,86	...	0150
1,55	20	43	0,05	10	1,00	...	0155
1,6	20	43	0,05	10	0,82	...	0160
1,65	20	43	0,05	10	1,00	...	0165
1,7	20	43	0,05	10	1,00	...	0170
1,75	22	46	0,05	10	1,00	...	0175
1,8	22	46	0,05	10	0,76	...	0180
1,85	22	46	0,05	10	1,00	...	0185
1,9	22	46	0,05	10	0,76	...	0190
1,95	24	49	0,05	10	0,98	...	0195
2	24	49	0,05	10	0,66	...	0200
2,05	24	49	0,063	10	0,98	...	0205
2,1	24	49	0,063	10	0,76	...	0210
2,15	27	53	0,063	10	0,98	...	0215
2,2	27	53	0,063	10	0,76	...	0220
2,3	27	53	0,063	10	0,76	...	0230
2,4	30	57	0,063	10	0,78	...	0240
2,5	30	57	0,063	10	0,78	...	0250
2,6	30	57	0,08	10	0,82	...	0260
2,7	33	61	0,08	10	0,82	...	0270
2,8	33	61	0,08	10	0,82	...	0280
2,9	33	61	0,08	10	0,82	...	0290
3	33	61	0,08	10	0,74	...	0300
3,1	36	65	0,08	10	0,86	...	0310
3,2	36	65	0,1	10	0,86	...	0320
3,25	36	65	0,1	10	1,02	...	0325
3,3	36	65	0,1	10	0,86	...	0330
3,4	39	70	0,1	10	0,86	...	0340
3,5	39	70	0,1	10	0,80	...	0350

*À partir de Ø 1,0 avec angle de pointe de 130°.

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm²		fortis 1073 Bronze		Réf.
			f mm/U	UV	€		
3,6	39	70	0,1	10	0,96	...	0360
3,7	39	70	0,1	10	0,98	...	0370
3,8	43	75	0,1	10	0,98	...	0380
3,9	43	75	0,1	10	0,98	...	0390
4	43	75	0,1	10	0,82	...	0400
4,1	43	75	0,1	10	1,16	...	0410
4,2	43	75	0,1	10	1,00	...	0420
4,3	47	80	0,1	10	1,16	...	0430
4,4	47	80	0,1	10	1,16	...	0440
4,5	47	80	0,1	10	1,02	...	0450
4,6	47	80	0,1	10	1,18	...	0460
4,65	47	80	0,1	10	1,34	...	0465
4,7	47	80	0,1	10	1,18	...	0470
4,8	52	86	0,1	10	1,18	...	0480
4,9	52	86	0,1	10	1,18	...	0490
5	52	86	0,1	10	1,18	...	0500
5,1	52	86	0,125	10	1,34	...	0510
5,2	52	86	0,125	10	1,34	...	0520
5,3	52	86	0,125	10	1,34	...	0530
5,4	57	93	0,125	10	1,38	...	0540
5,5	57	93	0,125	10	1,38	...	0550
5,55	57	93	0,125	10	1,76	...	0555
5,6	57	93	0,125	10	1,46	...	0560
5,7	57	93	0,125	10	1,52	...	0570
5,8	57	93	0,125	10	1,54	...	0580
5,9	57	93	0,125	10	1,54	...	0590
6	57	93	0,125	10	1,40	...	0600
6,1	63	101	0,125	5	1,70	...	0610
6,2	63	101	0,125	5	1,70	...	0620
6,3	63	101	0,125	5	1,70	...	0630
6,4	63	101	0,16	5	1,70	...	0640
6,5	63	101	0,16	5	1,70	...	0650
6,6	63	101	0,16	5	2,00	...	0660
6,7	63	101	0,16	5	2,00	...	0670
6,8	69	109	0,16	5	2,04	...	0680
6,9	69	109	0,16	5	2,04	...	0690
7	69	109	0,16	5	2,04	...	0700
7,1	69	109	0,16	5	2,42	...	0710
7,2	69	109	0,16	5	2,42	...	0720
7,3	69	109	0,16	5	2,42	...	0730
7,4	69	109	0,16	5	2,42	...	0740
7,45	69	109	0,16	5	2,70	...	0745
7,5	69	109	0,16	5	2,32	...	0750
7,6	75	117	0,16	5	2,70	...	0760
7,7	75	117	0,16	5	2,70	...	0770
7,8	75	117	0,16	5	2,70	...	0780
7,9	75	117	0,16	5	2,70	...	0790
8	75	117	0,16	5	2,50	...	0800
8,1	75	117	0,2	5	2,96	...	0810
8,2	75	117	0,2	5	2,96	...	0820
8,3	75	117	0,2	5	2,96	...	0830
8,4	75	117	0,2	5	2,96	...	0840
8,5	75	117	0,2	5	2,96	...	0850
8,6	81	125	0,2	5	3,44	...	0860

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal à queue cyl., rectifié

Suite

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		fortis 1073 Bronze		Réf.
			f mm/U	UV	€		
8,7	81	125	0,2	5	3,44	...	0870
8,8	81	125	0,2	5	3,54	...	0880
8,9	81	125	0,2	5	3,72	...	0890
9	81	125	0,2	5	3,34	...	0900
9,1	81	125	0,2	5	3,72	...	0910
9,2	81	125	0,2	5	3,72	...	0920
9,25	81	125	0,2	5	4,38	...	0925
9,3	81	125	0,2	5	3,72	...	0930
9,4	81	125	0,2	5	3,72	...	0940
9,5	81	125	0,2	5	3,72	...	0950
9,6	87	133	0,2	5	4,18	...	0960
9,7	87	133	0,2	5	4,18	...	0970
9,8	87	133	0,2	5	4,26	...	0980
9,9	87	133	0,2	5	4,26	...	0990
10	87	133	0,2	5	4,18	...	1000
10,1	87	133	0,2	5	5,02	...	1010
10,2	87	133	0,2	5	5,10	...	1020
10,3	87	133	0,2	5	5,86	...	1030
10,4	87	133	0,2	5	5,86	...	1040
10,5	87	133	0,2	5	5,20	...	1050
10,6	87	133	0,2	5	6,50	...	1060
10,7	94	142	0,2	5	6,50	...	1070
10,8	94	142	0,2	5	6,50	...	1080
10,9	94	142	0,2	5	6,50	...	1090
11	94	142	0,2	5	6,04	...	1100
11,1	94	142	0,2	5	7,24	...	1110
11,2	94	142	0,2	5	7,70	...	1120
11,3	94	142	0,2	5	7,24	...	1130
11,4	94	142	0,2	5	7,06	...	1140

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		fortis 1073 Bronze		Réf.
			f mm/U	UV	€		
11,5	94	142	0,2	5	6,68	...	1150
11,6	94	142	0,2	5	7,80	...	1160
11,7	94	142	0,2	5	7,80	...	1170
11,8	94	142	0,2	5	7,80	...	1180
11,9	101	151	0,2	5	7,80	...	1190
12	101	151	0,2	5	7,34	...	1200
12,2	101	151	0,2	5	8,28	...	1220
12,5	101	151	0,2	5	8,28	...	1250
12,8	101	151	0,25	5	8,54	...	1280
13	101	151	0,25	5	8,54	...	1300
13,2	101	151	0,25	1	11,52	...	1320
13,5	108	160	0,25	1	10,78	...	1350
13,8	108	160	0,25	1	11,52	...	1380
14	108	160	0,25	1	11,52	...	1400
14,5	114	169	0,25	1	13,28	...	1450
14,75	114	169	0,25	1	14,02	...	1475
15	114	169	0,25	1	14,02	...	1500
15,25	120	178	0,25	1	16,52	...	1525
15,5	120	178	0,25	1	16,34	...	1550
15,75	120	178	0,25	1	16,52	...	1575
16	120	178	0,25	1	16,52	...	1600
16,5	125	184	0,25	1	19,12	...	1650
17	125	184	0,25	1	19,12	...	1700
17,5	130	191	0,25	1	21,64	...	1750
18	130	191	0,25	1	22,20	...	1800
18,5	135	198	0,25	1	24,98	...	1850
19	135	198	0,25	1	25,46	...	1900
19,5	140	205	0,25	1	28,70	...	1950
20	140	205	0,25	1	28,96	...	2000

Jeu de forets hélicoïdaux à queue cyl., rectifié

Composition du jeu Ø h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	fortis 1073 Bronze		Réf.
			€		
1-10	19	0,5	43,10	...	0001
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	65,94	...	0003
1-13	25	0,5	98,92	...	0005

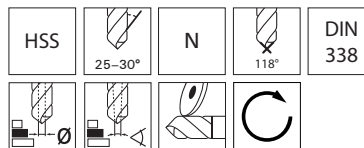
* Avec cotes intermédiaires pour avant-trous de taraudage :
1 foret de chaque Ø 3,3 ; 4,2 ; 6,8 ; 10,2 mm.



Foret hélicoïdal à queue cyl., profil rectifié

Modèle : sans revêtement, à partir de 2,4 mm revenu à la vapeur, avec affûtage précis de la pointe et grande précision de concentricité et de division.

Applications : convient particulièrement à l'acier et à la fonte d'acier (alliée et non alliée), à la fonte grise, la fonte malléable, la fonte à graphite sphéroïdal, au fer fritté et au graphite.



1001 Pointe similaire forme A

vapeur

Remarque : disponible sous forme de jeu (Réf. 1028 à la 1/35).



1001 **format**
professional quality

vapeur

1002 Affûtage jusqu'à 2,4 mm de Ø similaire à un affûtage en croix.

vapeur

Remarque : disponible sous forme de jeu (Réf. 1002 à la 1/35).



1002 **GUHRING**

vapeur

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	25	22	-	-	-	-	30	24	-	70	-	-	-	-	-	-	1001
	25	22	-	-	-	-	30	24	-	70	-	-	-	-	-	-	1002

Long-ueur Ø h8 mm	Long-ueur d'hélice mm	Long-ueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		UV mm	1001 vapeur		1002 vapeur		Réf.
			f mm/U	€		€				
0,2	2,5	19	0,01	10	10	2,90	5,16	...0020		
0,3	3	19	0,01	10	10	2,08	3,78	...0030		
0,4	5	20	0,01	10	10	1,70	3,20	...0040		
0,5	6	22	0,01	10	10	1,34	2,46	...0050		
0,6	7	24	0,016	10	10	1,32	2,46	...0060		
0,7	9	28	0,016	10	10	1,22	2,20	...0070		
0,75	9	28	0,016	10	10	-	2,66	...0075		
0,8	10	30	0,016	10	10	1,18	2,14	...0080		
0,9	11	32	0,016	10	10	1,14	1,98	...0090		
1	12	34	0,016	10	10	1,22	1,96	...0100		
1,1	14	36	0,05	10	10	1,10	1,90	...0110		
1,2	16	38	0,05	10	10	1,22	1,96	...0120		
1,25	16	38	0,05	10	10	-	2,20	...0125		
1,3	16	38	0,05	10	10	1,08	1,88	...0130		
1,4	18	40	0,05	10	10	1,14	1,78	...0140		
1,5	18	40	0,05	10	10	1,04	1,64	...0150		
1,6	20	43	0,05	10	10	0,90	1,62	...0160		
1,7	20	43	0,05	10	10	1,04	1,62	...0170		
1,8	22	46	0,05	10	10	0,90	1,50	...0180		
1,9	22	46	0,05	10	10	0,90	1,54	...0190		
2	24	49	0,05	10	10	0,76	1,18	...0200		
2,1	24	49	0,063	10	10	0,90	1,48	...0210		
2,2	27	53	0,063	10	10	0,88	1,54	...0220		
2,25	27	53	0,063	10	10	-	1,88	...0225		
2,3	27	53	0,063	10	10	0,88	1,56	...0230		
2,35	27	53	0,063	10	10	-	2,66	...0235		
2,4	30	57	0,063	10	10	0,96	1,54	...0240		
2,5	30	57	0,063	10	10	0,96	1,54	...0250		
2,6	30	57	0,08	10	10	0,90	1,62	...0260		
2,7	33	61	0,08	10	10	0,90	1,62	...0270		
2,75	33	61	0,08	10	10	-	2,14	...0275		
2,8	33	61	0,08	10	10	1,04	1,62	...0280		
2,9	33	61	0,08	10	10	1,04	1,62	...0290		
3	33	61	0,08	10	10	0,88	1,32	...0300		
3,1	36	65	0,08	10	10	1,06	1,68	...0310		
3,2	36	65	0,1	10	10	1,06	1,68	...0320		
3,25	36	65	0,1	10	10	-	1,88	...0325		
3,3	36	65	0,1	10	10	1,06	1,68	...0330		
3,4	39	70	0,1	10	10	1,06	1,68	...0340		
3,5	39	70	0,1	10	10	0,96	1,54	...0350		
3,6	39	70	0,1	10	10	1,06	1,84	...0360		
3,7	39	70	0,1	10	10	1,10	1,90	...0370		
3,75	39	70	0,1	10	10	-	2,60	...0375		
3,8	43	75	0,1	10	10	1,22	1,96	...0380		
3,9	43	75	0,1	10	10	1,16	2,04	...0390		
4	43	75	0,1	10	10	0,96	1,62	...0400		
4,1	43	75	0,1	10	10	1,22	2,20	...0410		

Long-ueur Ø h8 mm	Long-ueur d'hélice mm	Long-ueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		UV mm	1001 vapeur		1002 vapeur		Réf.
			f mm/U	€		€				
4,2	43	75	0,1	10	10	1,10	1,90	...0420		
4,25	43	75	0,1	10	10	-	2,52	...0425		
4,3	47	80	0,1	10	10	1,22	2,20	...0430		
4,4	47	80	0,1	10	10	1,22	2,20	...0440		
4,5	47	80	0,1	10	10	1,14	1,98	...0450		
4,6	47	80	0,1	10	10	1,22	2,28	...0460		
4,7	47	80	0,1	10	10	1,26	2,34	...0470		
4,75	47	80	0,1	10	10	-	3,92	...0475		
4,8	52	86	0,1	10	10	1,26	2,28	...0480		
4,9	52	86	0,1	10	10	1,32	2,46	...0490		
5	52	86	0,1	10	10	1,22	1,96	...0500		
5,1	52	86	0,125	10	10	1,34	2,46	...0510		
5,2	52	86	0,125	10	10	1,34	2,48	...0520		
5,25	52	86	0,125	10	10	-	3,92	...0525		
5,3	52	86	0,125	10	10	1,34	2,52	...0530		
5,4	57	93	0,125	10	10	1,56	2,96	...0540		
5,5	57	93	0,125	10	10	1,52	2,76	...0550		
5,6	57	93	0,125	10	10	1,60	3,02	...0560		
5,7	57	93	0,125	10	10	1,68	3,02	...0570		
5,75	57	93	0,125	10	10	-	5,34	...0575		
5,8	57	93	0,125	10	10	1,70	3,02	...0580		
5,9	57	93	0,125	10	10	1,70	3,20	...0590		
6	57	93	0,125	10	10	1,52	2,76	...0600		
6,1	63	101	0,125	5	5	1,84	3,40	...0610		
6,2	63	101	0,125	5	5	1,84	3,40	...0620		
6,25	63	101	0,125	5	5	-	5,56	...0625		
6,3	63	101	0,125	5	5	1,84	3,50	...0630		
6,35	63	101	0,16	5	5	-	3,66	...0635		
6,4	63	101	0,16	5	5	1,98	3,78	...0640		
6,5	63	101	0,16	5	5	1,84	3,36	...0650		
6,6	63	101	0,16	5	5	2,08	3,78	...0660		
6,7	63	101	0,16	5	5	2,14	3,86	...0670		
6,75	69	109	0,16	5	5	-	4,56	...0675		
6,8	69	109	0,16	5	5	2,52	4,56	...0680		
6,9	69	109	0,16	5	5	2,52	4,56	...0690		
7	69	109	0,16	5	5	2,26	4,08	...0700		
7,1	69	109	0,16	5	5	2,56	4,74	...0710		
7,2	69	109	0,16	5	5	2,62	4,90	...0720		
7,25	69	109	0,16	5	5	-	8,14	...0725		
7,3	69	109	0,16	5	5	2,62	4,96	...0730		
7,4	69	109	0,16	5	5	2,64	5,16	...0740		
7,5	69	109	0,16	5	5	2,52	4,56	...0750		
7,6	75	117	0,16	5	5	2,88	5,48	...0760		
7,7	75	117	0,16	5	5	2,88	5,48	...0770		
7,75	75	117	0,16	5	5	-	8,92	...0775		
7,8	75	117	0,16	5	5	2,90	5,16	...0780		
7,9	75	117	0,16	5	5	2,94	5,56	...0790		

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal à queue cyl., profil rectifié

Suite

Ø h8 mm	Long- ueur d'hélice mm	Long- ueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ² f mm/U	UV UV	format professional quality		Réf.
					GUHRING		
					1001 vapeur	1002 vapeur	
					€	€	
8	75	117	0,16	5	2,52	4,56	...0800
8,1	75	117	0,2	5	3,34	5,72	...0810
8,2	75	117	0,2	5	3,48	5,72	...0820
8,25	75	117	0,2	5	-	7,30	...0825
8,3	75	117	0,2	5	3,74	6,30	...0830
8,4	75	117	0,2	5	3,74	6,30	...0840
8,5	75	117	0,2	5	3,20	5,72	...0850
8,6	81	125	0,2	5	3,82	6,88	...0860
8,7	81	125	0,2	5	3,82	6,88	...0870
8,75	81	125	0,2	5	-	12,56	...0875
8,8	81	125	0,2	5	3,92	7,12	...0880
8,9	81	125	0,2	5	4,08	7,40	...0890
9	81	125	0,2	5	3,66	6,30	...0900
9,1	81	125	0,2	5	4,08	7,40	...0910
9,2	81	125	0,2	5	4,08	7,52	...0920
9,25	81	125	0,2	5	-	10,58	...0925
9,3	81	125	0,2	5	4,54	7,76	...0930
9,4	81	125	0,2	5	4,54	7,76	...0940
9,5	81	125	0,2	5	4,50	7,24	...0950
9,6	87	133	0,2	5	4,54	8,38	...0960
9,7	87	133	0,2	5	4,54	8,54	...0970
9,75	87	133	0,2	5	-	12,20	...0975
9,8	87	133	0,2	5	5,58	8,86	...0980
9,9	87	133	0,2	5	5,58	8,92	...0990
10	87	133	0,2	5	4,26	7,66	...1000
10,1	87	133	0,2	5	6,56	9,54	...1010
10,2	87	133	0,2	5	5,46	9,60	...1020
10,25	87	133	0,2	5	-	13,10	...1025
10,5	87	133	0,2	5	6,10	9,76	...1050
10,75	94	142	0,2	5	-	22,50	...1075
10,8	94	142	0,2	5	8,00	14,06	...1080
11	94	142	0,2	5	6,48	11,30	...1100

Ø h8 mm	Long- ueur d'hélice mm	Long- ueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ² f mm/U	UV UV	format professional quality		Réf.
					GUHRING		
					1001 vapeur	1002 vapeur	
					€	€	
11,2	94	142	0,2	5	8,10	14,38	...1120
11,25	94	142	0,2	5	-	18,90	...1125
11,5	94	142	0,2	5	7,12	12,56	...1150
11,75	94	142	0,2	5	-	19,54	...1175
11,8	94	142	0,2	5	9,16	15,92	...1180
12	101	151	0,2	5	8,00	14,06	...1200
12,2	101	151	0,2	5	10,68	18,90	...1220
12,25	101	151	0,2	5	-	21,36	...1225
12,5	101	151	0,2	5	8,88	15,30	...1250
12,75	101	151	0,25	5	-	28,70	...1275
12,8	101	151	0,25	5	11,94	21,36	...1280
13	101	151	0,25	5	9,76	16,80	...1300
13,2	101	151	0,25	1	12,76	24,76	...1320
13,5	108	160	0,25	1	11,30	19,54	...1350
13,8	108	160	0,25	1	16,38	31,72	...1380
14	108	160	0,25	1	12,48	22,30	...1400
14,2	114	169	0,25	1	18,68	32,32	...1420
14,5	114	169	0,25	1	13,50	23,46	...1450
14,8	114	169	0,25	1	19,90	37,88	...1480
15	114	169	0,25	1	14,44	25,38	...1500
15,2	120	178	0,25	1	33,98	48,20	...1520
15,5	120	178	0,25	1	15,90	27,74	...1550
15,8	120	178	0,25	1	36,34	45,84	...1580
16	120	178	0,25	1	17,06	30,22	...1600
16,5	125	184	0,25	1	31,64	34,18	...1650
17	125	184	0,25	1	32,76	36,06	...1700
17,5	130	191	0,25	1	34,90	39,72	...1750
18	130	191	0,25	1	37,52	42,68	...1800
18,5	135	198	0,25	1	41,02	45,84	...1850
19	135	198	0,25	1	43,70	50,04	...1900
19,5	140	205	0,25	1	50,14	57,38	...1950
20	140	205	0,25	1	51,06	57,38	...2000

Jeu de forets hélicoïdaux à queue cyl.

Composition du jeu Ø h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	format professional quality		Réf.
			GUHRING		
			1028 vapeur	1002 vapeur	
			€	€	
1- 5,9	50	0,1	74,88	128,18	...0001
6-10	41	0,1	161,26	271,46	...0003
1-10	19	0,5	46,80	78,74	...0005
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	70,90	113,56	...0007
1-13	25	0,5	73,00	175,82	...0009
1-10	170	0,5	373,86	-	...0011

* Avec cotes intermédiaires pour avant-trous de taraudage :
1 foret de chaque Ø 3,3 ; 4,2 ; 6,8 ; 10,2 mm.

1028 0011 format
vapeur professional quality



1028 0001 format
vapeur professional quality

1.1

Jeu de forets hélicoïdaux de rechange

Composition du jeu Ø h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	format		Réf.
			1028	vapeur	
1- 5,9	50	0,1	€		...0013
6-10	41	0,1	67,12		...0015
1-10	19	0,5	144,84		...0017
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	41,88		...0019
1-13	25	0,5	63,56		...0021
			83,14		

* Avec cotes intermédiaires pour avant-trous de taraudage : 1 foret de chaque Ø 3,3 ; 4,2 ; 6,8 ; 10,2 mm.

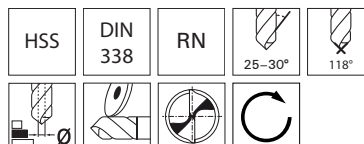


vapeur

format professional quality

Foret hélicoïdal à queue cyl., rectifié

Modèle : avec affûtage précis de la pointe et grande précision de concentricité et de division.



format professional quality



vapeur

Utilisation	ACIER		INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
Vc [m/min]	25	15	-	-	-	-	15	10	-	-	60	30	-	-	-	-	1074

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm²		format		Réf.
			f mm/U	UV	1074	vapeur	
0,2	2,5	19	0,01	10	€		...0020
0,3	3	19	0,01	10	3,20		...0030
0,4	5	20	0,01	10	2,34		...0040
0,5	6	22	0,01	10	1,74		...0050
0,6	7	24	0,016	10	1,30		...0060
0,7	9	28	0,016	10	1,30		...0070
0,8	10	30	0,016	10	1,30		...0080
0,9	11	31	0,016	10	1,14		...0090
1	12	34	0,016	10	1,14		...0100
1,1	14	36	0,05	10	1,04		...0110
1,2	16	38	0,05	10	1,14		...0120
1,3	16	38	0,05	10	1,14		...0130
1,4	18	40	0,05	10	1,16		...0140
1,5	18	40	0,05	10	1,14		...0150
1,6	20	43	0,05	10	1,04		...0160
1,7	20	43	0,05	10	1,04		...0170
1,8	22	46	0,05	10	0,88		...0180
1,9	22	46	0,05	10	0,88		...0190
2	24	49	0,05	10	0,64		...0200
2,1	24	49	0,063	10	0,82		...0210
2,2	27	53	0,063	10	0,82		...0220
2,3	27	53	0,063	10	0,82		...0230
2,4	30	57	0,063	10	0,96		...0240
2,5	30	57	0,063	10	0,96		...0250
2,6	30	57	0,08	10	1,02		...0260
2,7	33	61	0,08	10	0,96		...0270
2,8	33	61	0,08	10	0,96		...0280
2,9	33	61	0,08	10	0,96		...0290
3	33	61	0,08	10	0,74		...0300
3,1	36	65	0,08	10	0,94		...0310
3,2	36	65	0,1	10	0,96		...0320
3,3	36	65	0,1	10	0,94		...0330
3,4	39	70	0,1	10	1,02		...0340
3,5	39	70	0,1	10	0,88		...0350
3,6	39	70	0,1	10	1,04		...0360
3,7	39	70	0,1	10	1,08		...0370
3,8	43	75	0,1	10	1,08		...0380
3,9	43	75	0,1	10	1,26		...0390
4	43	75	0,1	10	0,88		...0400
4,1	43	75	0,1	10	1,34		...0410

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm²		format		Réf.
			f mm/U	UV	1074	vapeur	
4,2	43	75	0,1	10	€		...0420
4,3	47	80	0,1	10	1,18		...0430
4,4	47	80	0,1	10	1,30		...0440
4,5	47	80	0,1	10	1,46		...0450
4,6	47	80	0,1	10	1,26		...0460
4,7	47	80	0,1	10	1,46		...0470
4,8	52	86	0,1	10	1,46		...0480
4,9	52	86	0,1	10	1,46		...0490
5	52	86	0,1	10	1,54		...0500
5,1	52	86	0,125	10	1,18		...0510
5,2	52	86	0,125	10	1,60		...0520
5,3	52	86	0,125	10	1,60		...0530
5,4	57	93	0,125	10	1,60		...0540
5,5	57	93	0,125	10	1,82		...0550
5,6	57	93	0,125	10	1,72		...0560
5,7	57	93	0,125	10	1,84		...0570
5,8	57	93	0,125	10	1,84		...0580
5,9	57	93	0,125	10	1,84		...0590
6	57	93	0,125	10	1,96		...0600
6,1	63	101	0,125	10	1,60		...0610
6,2	63	101	0,125	10	1,98		...0620
6,3	63	101	0,125	10	1,98		...0630
6,4	63	101	0,16	10	2,22		...0640
6,5	63	101	0,16	10	2,22		...0650
6,6	63	101	0,16	10	2,14		...0660
6,7	63	101	0,16	10	2,40		...0670
6,8	69	109	0,16	10	2,48		...0680
6,9	69	109	0,16	10	2,58		...0690
7	69	109	0,16	10	2,88		...0700
7,1	69	109	0,16	10	2,48		...0710
7,2	69	109	0,16	10	2,86		...0720
7,3	69	109	0,16	10	2,86		...0730
7,4	69	109	0,16	10	2,86		...0740
7,5	69	109	0,16	10	3,12		...0750
7,6	75	117	0,16	10	2,78		...0760
7,7	75	117	0,16	10	3,44		...0770
7,8	75	117	0,16	10	3,20		...0780
7,9	75	117	0,16	10	3,20		...0790
8	75	117	0,16	10	3,40		...0800
8,1	75	117	0,2	10	2,62		...0810
					3,52		...0810

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal à queue cyl., rectifié

Suite

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		format 1074 vapeur		Réf.
			f mm/U	UV	€		
8,2	75	117	0,2	10	3,52	...	0820
8,3	75	117	0,2	10	3,82	...	0830
8,4	75	117	0,2	10	3,80	...	0840
8,5	75	117	0,2	10	3,80	...	0850
8,6	81	125	0,2	10	4,06	...	0860
8,7	81	125	0,2	10	4,06	...	0870
8,8	81	125	0,2	10	4,12	...	0880
8,9	81	125	0,2	10	4,34	...	0890
9	81	125	0,2	10	3,96	...	0900
9,1	81	125	0,2	10	4,34	...	0910
9,2	81	125	0,2	10	4,44	...	0920
9,3	81	125	0,2	10	4,58	...	0930
9,4	81	125	0,2	10	4,58	...	0940
9,5	81	125	0,2	10	4,58	...	0950
9,6	87	133	0,2	10	5,46	...	0960
9,7	87	133	0,2	10	5,46	...	0970
9,8	87	133	0,2	10	5,46	...	0980
9,9	87	133	0,2	10	5,42	...	0990
10	87	133	0,2	10	4,82	...	1000
10,1	87	133	0,2	5	5,64	...	1010
10,2	87	133	0,2	5	5,74	...	1020
10,5	87	133	0,2	5	5,88	...	1050
10,8	94	142	0,2	5	7,90	...	1080
11	94	142	0,2	5	6,48	...	1100
11,2	94	142	0,2	5	8,20	...	1120
11,5	94	142	0,2	5	7,30	...	1150
11,8	94	142	0,2	5	9,08	...	1180

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		format 1074 vapeur		Réf.
			f mm/U	UV	€		
12	101	151	0,2	5	8,32	...	1200
12,2	101	151	0,2	5	10,56	...	1220
12,5	101	151	0,2	5	8,74	...	1250
12,8	101	151	0,25	5	11,78	...	1280
13	101	151	0,25	5	9,46	...	1300
13,2	101	151	0,25	5	12,56	...	1320
13,5	108	160	0,25	1	11,38	...	1350
13,8	108	160	0,25	1	16,08	...	1380
14	108	160	0,25	1	12,56	...	1400
14,2	114	169	0,25	1	14,06	...	1420
14,5	114	169	0,25	1	13,46	...	1450
14,8	114	169	0,25	1	15,24	...	1480
15	114	169	0,25	1	14,86	...	1500
15,2	120	178	0,25	1	16,40	...	1520
15,5	120	178	0,25	1	16,02	...	1550
15,8	120	178	0,25	1	17,58	...	1580
16	120	178	0,25	1	16,82	...	1600
16,5	125	184	0,25	1	24,36	...	1650
17	125	184	0,25	1	25,02	...	1700
17,5	130	191	0,25	1	26,18	...	1750
18	130	191	0,25	1	27,22	...	1800
18,5	135	198	0,25	1	31,58	...	1850
19	135	198	0,25	1	33,20	...	1900
19,5	140	205	0,25	1	34,72	...	1950
20	140	205	0,25	1	32,20	...	2000

Jeu de forets hélicoïdaux à queue cyl., rectifié

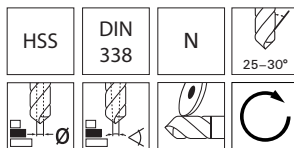
Composition du jeu Ø h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	format 1074 Vapeur		Réf.
			€		
1-10	19	0,5	43,88	...	0001
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	67,34	...	0003
1-13	25	0,5	98,50	...	0005

* Avec cotes intermédiaires pour avant-trous de taraudage :
1 foret de chaque Ø 3,3 ; 4,2 ; 6,8 ; 10,2 mm.



Foret hélicoïdal à queue cyl.

Modèle : avec affûtage précis de la pointe et grande précision de concentricité et de division. Grâce au revêtement TiN, le foret obtient de meilleurs résultats avec les mêmes valeurs de coupe ou des valeurs de coupe plus élevées pour augmenter la productivité.



1075 Foret hélicoïdal TiN-Tip

TiN **Remarque** : disponible sous forme de jeu (Réf. 1075 à la 1/41).



1004 Affûtage < Ø 2,4 mm, similaire à un affûtage en croix.

TiN **Remarque** : disponible sous forme de jeu (Réf. 1029 à la 1/41).



1113 Géométrie spéciale de la pointe A002 à auto-centrage pour les applications sans centrage préalable.

TiN



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	28	22	-	-	-	-	33	22	-	-	70	-	-	-	-	-	1075
	28	24	-	-	-	-	33	22	-	-	75	-	-	-	-	-	1004
	40	18	10	16	12	13	40	30	13	50	33	33	28	10	-	-	1113

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ² f mm/U	UV	format professional quality			Réf.
					1075 TiN	1004 TiN	1113 TiN	
1	12	34	0,016	10	1,58	3,10	2,52	...0100
1,1	14	36	0,016	10	-	2,94	2,66	...0110
1,2	16	38	0,016	10	-	3,12	2,66	...0120
1,3	16	38	0,016	10	-	2,84	2,52	...0130
1,4	18	40	0,016	10	-	2,76	2,46	...0140
1,5	18	40	0,05	10	1,40	2,58	2,22	...0150
1,6	20	43	0,05	10	-	2,48	2,16	...0160
1,7	20	43	0,05	10	-	2,48	2,32	...0170
1,8	22	46	0,05	10	-	2,24	2,30	...0180
1,9	22	46	0,05	10	-	2,32	2,22	...0190
2	24	49	0,05	10	1,18	1,90	1,30	...0200
2,1	24	49	0,063	10	1,32	2,26	2,16	...0210
2,2	27	53	0,063	10	1,38	2,32	2,18	...0220
2,3	27	53	0,063	10	1,38	2,32	1,56	...0230
2,4	30	57	0,063	10	1,38	2,34	1,56	...0240
2,5	30	57	0,063	10	1,28	3,12	1,46	...0250
2,6	30	57	0,08	10	1,42	2,48	1,60	...0260
2,7	33	61	0,08	10	1,42	2,48	1,64	...0270
2,8	33	61	0,08	10	1,42	2,48	1,60	...0280
2,9	33	61	0,08	10	1,40	2,48	1,56	...0290
3	33	61	0,08	10	1,28	2,06	1,46	...0300
3,1	36	65	0,08	10	1,48	2,60	1,70	...0310
3,2	36	65	0,1	10	1,48	2,60	1,70	...0320
3,25	36	65	0,1	10	-	-	2,08	...0325
3,3	36	65	0,1	10	1,32	2,64	1,52	...0330
3,4	39	70	0,1	10	1,52	2,62	1,74	...0340
3,5	39	70	0,1	10	1,46	2,34	1,76	...0350
3,6	39	70	0,1	10	1,64	2,76	1,86	...0360
3,7	39	70	0,1	10	1,54	2,94	1,76	...0370
3,8	43	75	0,1	10	1,82	3,12	2,08	...0380
3,9	43	75	0,1	10	1,82	3,20	2,08	...0390

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal à queue cyl.


Suite

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER		format			Réf.
			f mm/U	UV	1075	1004	1113	
					TIN	TIN	TIN	
4	43	75	0,1	10	1,52	2,48	1,88	...0400
4,1	43	75	0,1	10	1,78	3,36	2,08	...0410
4,2	43	75	0,1	10	1,68	2,94	1,96	...0420
4,3	47	80	0,1	10	1,96	3,42	2,36	...0430
4,4	47	80	0,1	10	1,92	3,42	2,24	...0440
4,5	47	80	0,1	10	1,82	3,12	2,24	...0450
4,6	47	80	0,1	10	1,96	3,42	2,36	...0460
4,7	47	80	0,1	10	1,96	3,48	2,34	...0470
4,8	52	86	0,1	10	1,96	3,52	2,46	...0480
4,9	52	86	0,1	10	2,00	3,74	2,38	...0490
5	52	86	0,1	10	1,82	3,10	2,36	...0500
5,1	52	86	0,125	10	2,20	3,82	2,66	...0510
5,2	52	86	0,125	10	2,20	3,86	2,78	...0520
5,3	52	86	0,125	10	2,20	3,86	2,78	...0530
5,4	57	93	0,125	10	2,44	4,26	2,96	...0540
5,5	57	93	0,125	10	2,40	4,26	3,10	...0550
5,6	57	93	0,125	10	2,44	4,32	3,28	...0560
5,7	57	93	0,125	10	2,52	4,42	3,42	...0570
5,8	57	93	0,125	10	2,52	4,44	3,40	...0580
5,9	57	93	0,125	10	2,52	4,44	3,40	...0590
6	57	93	0,125	10	2,40	4,20	3,06	...0600
6,1	63	101	0,125	5	2,78	5,04	3,56	...0610
6,2	63	101	0,125	5	2,78	5,04	3,56	...0620
6,3	63	101	0,125	5	2,84	5,12	3,58	...0630
6,4	63	101	0,125	5	2,88	5,68	3,64	...0640
6,5	63	101	0,16	5	2,84	5,12	3,80	...0650
6,6	63	101	0,16	5	3,04	5,82	4,00	...0660
6,7	63	101	0,16	5	3,10	5,98	4,10	...0670
6,8	69	109	0,16	5	3,40	7,02	4,10	...0680
6,9	69	109	0,16	5	3,58	7,02	4,56	...0690
7	69	109	0,16	5	3,28	6,16	4,36	...0700
7,1	69	109	0,16	5	3,68	7,08	4,70	...0710
7,2	69	109	0,16	5	3,66	7,24	4,52	...0720
7,3	69	109	0,16	5	3,80	7,24	4,60	...0730
7,4	69	109	0,16	5	3,88	7,60	5,04	...0740
7,5	69	109	0,16	5	3,58	6,94	4,60	...0750
7,6	75	117	0,16	5	4,08	8,16	5,28	...0760
7,7	75	117	0,16	5	4,08	8,16	5,20	...0770
7,8	75	117	0,16	5	4,08	8,16	5,44	...0780
7,9	75	117	0,16	5	4,16	8,24	5,56	...0790
8	75	117	0,16	5	3,64	6,94	5,12	...0800
8,1	75	117	0,16	5	4,22	8,48	5,86	...0810
8,2	75	117	0,16	5	4,40	8,64	5,58	...0820
8,3	75	117	0,16	5	4,52	9,24	5,72	...0830
8,4	75	117	0,16	5	4,64	9,34	5,98	...0840
8,5	75	117	0,2	5	4,54	8,98	5,78	...0850
8,6	81	125	0,2	5	5,26	10,08	6,88	...0860
8,7	81	125	0,2	5	5,26	10,08	7,06	...0870
8,8	81	125	0,2	5	5,26	10,08	6,82	...0880
8,9	81	125	0,2	5	5,48	10,18	7,30	...0890
9	81	125	0,2	5	5,00	9,62	6,74	...0900
9,1	81	125	0,2	5	5,48	11,20	7,30	...0910
9,2	81	125	0,2	5	5,48	11,20	7,78	...0920
9,3	81	125	0,2	5	5,48	11,28	7,48	...0930
9,4	81	125	0,2	5	5,48	11,28	7,80	...0940
9,5	81	125	0,2	5	5,48	11,20	7,32	...0950
9,6	87	133	0,2	5	6,02	11,90	8,06	...0960
9,7	87	133	0,2	5	6,02	11,90	8,36	...0970
9,8	87	133	0,2	5	6,54	12,36	8,42	...0980
9,9	87	133	0,2	5	6,54	12,36	8,62	...0990
10	87	133	0,2	5	5,96	11,78	8,00	...1000
10,1	87	133	0,2	5	7,80	16,24	10,56	...1010
10,2	87	133	0,2	5	7,38	13,78	10,22	...1020
10,3	87	133	0,2	5	7,80	-	10,62	...1030
10,4	87	133	0,2	5	-	-	11,38	...1040
10,5	87	133	0,2	5	7,78	13,78	10,34	...1050
10,6	87	133	0,2	5	9,10	-	11,82	...1060
10,7	94	142	0,2	5	-	-	13,50	...1070

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal à queue cyl.

Suite

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ² f mm/U	UV 	format <small>power tool</small>			DORMER			Réf.
					1075	1004	1113	TiN	TiN	TiN	
					€	€	€				
10,8	94	142	0,2	5	10,08	22,68	12,64	...	1080		
10,9	94	142	0,2	5	-	-	12,04	...	1090		
11	94	142	0,2	5	8,62	15,34	11,88	...	1100		
11,1	94	142	0,2	5	10,54	-	13,86	...	1110		
11,2	94	142	0,2	5	10,54	23,86	14,30	...	1120		
11,3	94	142	0,2	5	-	-	14,78	...	1130		
11,4	94	142	0,2	5	-	-	14,44	...	1140		
11,5	94	142	0,2	5	9,48	15,94	12,64	...	1150		
11,6	94	142	0,2	5	-	-	15,86	...	1160		
11,7	94	142	0,2	5	-	-	15,58	...	1170		
11,8	94	142	0,2	5	12,64	28,38	15,94	...	1180		
11,9	101	151	0,2	5	-	-	17,60	...	1190		
12	101	151	0,2	5	10,54	17,04	13,82	...	1200		
12,1	101	151	0,2	5	13,30	-	19,38	...	1210		
12,2	101	151	0,2	5	13,30	33,08	19,26	...	1220		
12,3	101	151	0,2	5	13,30	-	18,44	...	1230		
12,4	101	151	0,2	5	-	-	19,50	...	1240		
12,5	101	151	0,2	5	11,48	18,60	15,06	...	1250		
12,6	101	151	0,2	5	-	-	21,36	...	1260		
12,7	101	151	0,2	5	-	-	15,54	...	1270		
12,8	101	151	0,2	5	13,44	36,98	21,38	...	1280		
12,9	101	151	0,2	5	-	-	21,94	...	1290		
13	101	151	0,25	5	12,48	19,02	16,36	...	1300		
13,1	101	151	0,25	5	-	-	22,36	...	1310		
13,2	101	151	0,25	1	14,24	38,62	24,22	...	1320		
13,25	108	160	0,25	1	-	-	28,20	...	1325		
13,3	108	160	0,25	1	-	-	28,70	...	1330		
13,4	108	160	0,25	1	-	-	28,54	...	1340		
13,5	108	160	0,25	1	14,24	37,30	22,86	...	1350		
13,6	108	160	0,25	1	-	-	30,46	...	1360		
13,7	108	160	0,25	1	-	-	29,14	...	1370		
13,75	108	160	0,25	1	-	-	27,54	...	1375		
13,8	108	160	0,25	1	-	41,76	28,52	...	1380		
13,9	108	160	0,25	1	-	-	31,68	...	1390		
14	108	160	0,25	1	16,30	36,36	23,12	...	1400		
14,2	114	169	0,25	1	17,54	45,00	-	...	1420		
14,25	114	169	0,25	1	-	-	31,68	...	1425		
14,5	114	169	0,25	1	17,54	39,56	27,56	...	1450		
14,75	114	169	0,25	1	-	-	32,82	...	1475		
14,8	114	169	0,25	1	21,88	59,38	-	...	1480		
15	114	169	0,25	1	21,36	42,74	28,42	...	1500		
15,25	120	178	0,25	1	-	52,66	-	...	1520		
15,25	120	178	0,25	1	24,64	-	41,70	...	1525		
15,5	120	178	0,25	1	24,10	49,08	32,58	...	1550		
15,75	120	178	0,25	1	-	-	43,36	...	1575		
15,8	120	178	0,25	1	27,92	56,86	-	...	1580		
16	120	178	0,25	1	25,20	50,30	33,52	...	1600		

Jeu de forets hélicoïdaux à queue cyl.



1075 0011



1075

TiN

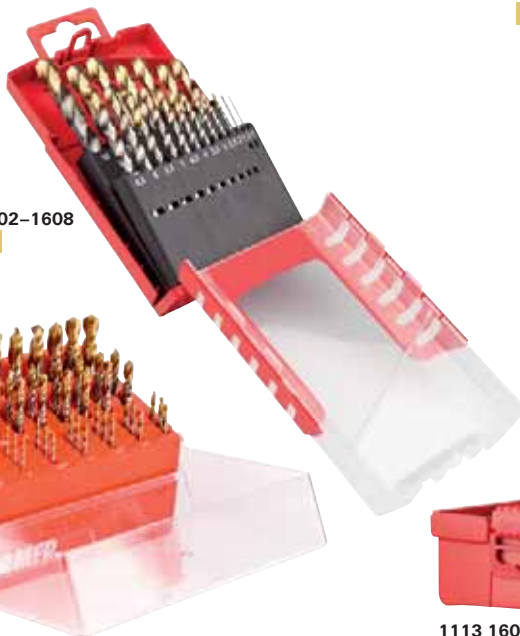


1029

TiN

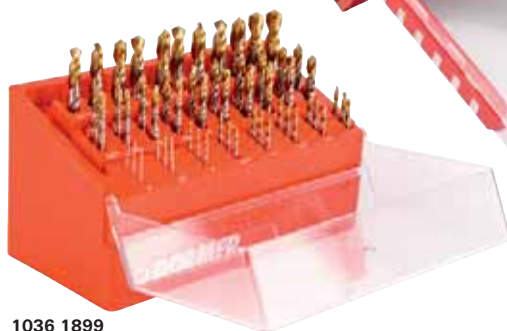
format
 professional quality

1.1



1113 1602-1608

TiN



1036 1899

TiN

NEW



1113 1609-1610



1113 1611

Composition du jeu Ø h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	format	format	DORMER	DORMER	Réf.
			1075	1029	1036	1113	
			TiN	TiN	TiN	TiN	
Drillboy, vide	-	-	€	€	€	€	...
1- 5,9	50	0,1	-	171,66	-	57,40	...0001
1- 6	51	0,1	-	-	-	114,44	...1604
1-10	19	0,5	58,62	121,62	-	-	...0005
1-10	19	0,5	-	-	-	74,20	...1603
1-10	19	0,5	-	-	-	67,82	...1609
1-10	91	0,1	-	-	-	353,00	...1608
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	-	191,88	-	-	...0007
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	-	-	-	111,66	...1602
1-13	25	0,5	121,86	260,56	-	-	...0009
1-13	25	0,5	-	-	-	155,36	...1606
1-13	29	0,5 + A.T.*	-	-	-	172,68	...1607
1-13	43	0,5 + A.T.*	-	-	235,78	-	...1899
4-10	5	1-2	-	-	-	21,20	...1610
6-10	41	0,1	-	388,10	-	-	...0003
6-10	41	0,5	-	-	-	246,20	...1605
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	83,52	-	-	-	...0007
1-13	55	0,5 + A.T.*	228,68	-	-	-	...0011

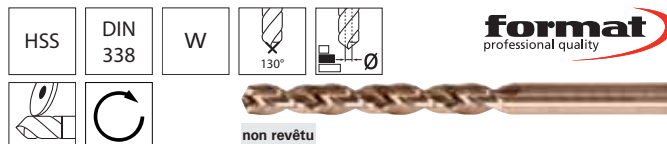
* Avec cotes intermédiaires pour avant-trous de taraudage : 1 foret de chaque Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm.

** Livraison dans Drill-Boy. Avec cotes intermédiaires Ø 3,3; 4,2; 6,8; 10,2 mm.

Composition de ce jeu : 3 forets de chaque 1,0 - 4,0 mm, 2 forets de chaque 4,2-8,0 mm, 1 foret de chaque 8,5 - 13,0 mm.

Foret hélicoïdal à queue cyl.

Modèle : avec affûtage de précision de la pointe, goujures larges rectifiées et hélice étroite.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	16	-	-	-	-	-	-	-	-	70	-	50	-	-	-	-	1010

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ALU <8 % Si		1010 non revêtu		Réf.
			f mm/U	UV	€		
1	12	34	0,016	10	2,40	...	0100
1,1	14	36	0,05	10	2,29	...	0110
1,2	16	38	0,05	10	2,29	...	0120
1,3	16	38	0,05	10	2,29	...	0130
1,4	18	40	0,05	10	2,29	...	0140
1,5	18	40	0,05	10	2,29	...	0150
1,6	20	43	0,05	10	2,10	...	0160
1,7	20	43	0,05	10	2,14	...	0170
1,8	22	46	0,05	10	2,10	...	0180
1,9	22	46	0,05	10	2,10	...	0190
2	24	49	0,05	10	1,67	...	0200
2,1	24	49	0,063	10	2,04	...	0210
2,2	27	53	0,063	10	2,04	...	0220
2,3	27	53	0,063	10	2,04	...	0230
2,4	30	57	0,063	10	2,10	...	0240
2,5	30	57	0,063	10	1,73	...	0250
2,6	30	57	0,08	10	2,10	...	0260
2,7	33	61	0,08	10	2,14	...	0270
2,8	33	61	0,08	10	2,38	...	0280
2,9	33	61	0,08	10	2,38	...	0290
3	33	61	0,08	10	1,88	...	0300
3,1	36	65	0,08	10	2,38	...	0310
3,2	36	65	0,1	10	2,14	...	0320
3,3	36	65	0,1	10	2,14	...	0330
3,4	39	70	0,1	10	2,38	...	0340
3,5	39	70	0,1	10	2,25	...	0350
3,6	39	70	0,1	10	2,38	...	0360
3,7	39	70	0,1	10	2,40	...	0370
3,8	43	75	0,1	10	2,58	...	0380
3,9	43	75	0,1	10	2,58	...	0390
4	43	75	0,1	10	2,29	...	0400
4,1	43	75	0,1	10	2,58	...	0410
4,2	43	75	0,1	10	2,38	...	0420
4,3	47	80	0,1	10	3,20	...	0430
4,4	47	80	0,1	10	3,20	...	0440
4,5	47	80	0,1	10	2,88	...	0450
4,6	47	80	0,1	10	3,20	...	0460
4,7	47	80	0,1	10	3,20	...	0470
4,8	52	86	0,1	10	3,20	...	0480
4,9	52	86	0,1	10	3,20	...	0490
5	52	86	0,1	10	3,05	...	0500
5,1	52	86	0,125	10	3,47	...	0510
5,2	52	86	0,125	10	3,57	...	0520

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ALU <8 % Si		1010 non revêtu		Réf.
			f mm/U	UV	€		
5,3	52	86	0,125	10	3,57	...	0530
5,4	57	93	0,125	10	3,82	...	0540
5,5	57	93	0,125	10	3,51	...	0550
5,6	57	93	0,125	10	4,12	...	0560
5,7	57	93	0,125	10	4,12	...	0570
5,8	57	93	0,125	10	4,12	...	0580
5,9	57	93	0,125	10	4,12	...	0590
6	57	93	0,125	10	4,11	...	0600
6,1	63	101	0,125	5	4,12	...	0610
6,2	63	101	0,125	5	4,12	...	0620
6,3	63	101	0,125	5	4,51	...	0630
6,4	63	101	0,16	5	4,51	...	0640
6,5	63	101	0,16	5	4,29	...	0650
6,6	63	101	0,16	5	5,09	...	0660
6,7	63	101	0,16	5	5,16	...	0670
6,8	69	109	0,16	5	5,44	...	0680
6,9	69	109	0,16	5	5,44	...	0690
7	69	109	0,16	5	4,87	...	0700
7,1	69	109	0,16	5	6,71	...	0710
7,2	69	109	0,16	5	6,71	...	0720
7,3	69	109	0,16	5	6,71	...	0730
7,4	69	109	0,16	5	6,71	...	0740
7,5	69	109	0,16	5	5,56	...	0750
7,6	75	117	0,16	5	7,41	...	0760
7,7	75	117	0,16	5	7,41	...	0770
7,8	75	117	0,16	5	7,41	...	0780
7,9	75	117	0,16	5	8,62	...	0790
8	75	117	0,16	5	6,26	...	0800
8,2	75	117	0,2	5	9,21	...	0820
8,5	75	117	0,2	5	7,23	...	0850
8,8	81	125	0,2	5	10,81	...	0880
9	81	125	0,2	5	7,71	...	0900
9,2	81	125	0,2	5	12,18	...	0920
9,5	81	125	0,2	5	9,12	...	0950
9,8	87	133	0,2	5	14,06	...	0980
10	87	133	0,2	5	9,62	...	1000
10,2	87	133	0,2	5	14,60	...	1020
10,5	87	133	0,2	5	11,78	...	1050
11	94	142	0,2	5	14,06	...	1100
11,5	94	142	0,2	5	15,89	...	1150
12	101	151	0,2	5	17,20	...	1200
12,5	101	151	0,2	5	17,20	...	1250
13	101	151	0,2	5	20,22	...	1300

Jeu de forets hélicoïdaux à queue cyl.

Composition du jeu Ø h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	1010 non revêtu		Réf.
			€		
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	151,34	...	1301



Foret hélicoïdal à queue cyl.

Modèle : avec affûtage de précision de la pointe, goujures larges rectifiées.



format
professional quality



non revêtu

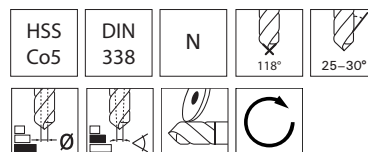
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	-	-	-	-	1116

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	format		Réf.
			CUIVRE	1116	
			Alliage Cu	non revêtu	
			f mm/U	€	
2	24	49	0,05	0,40	...0200
2,5	30	57	0,05	0,46	...0250
3	33	61	0,05	0,78	...0300
3,1	36	65	0,08	0,84	...0310
3,2	36	65	0,08	0,84	...0320
3,3	36	65	0,08	0,84	...0330
3,5	39	70	0,1	0,84	...0350
3,6	39	70	0,1	0,96	...0360
3,7	39	70	0,1	0,96	...0370
3,8	43	75	0,1	0,96	...0380
4	43	75	0,1	0,96	...0400
4,1	43	75	0,1	1,08	...0410
4,2	43	75	0,1	1,08	...0420
4,5	47	80	0,1	1,08	...0450
4,8	52	86	0,1	1,42	...0480
4,9	52	86	0,1	1,42	...0490
5	52	86	0,1	1,42	...0500
5,1	52	86	0,1	1,90	...0510
5,2	52	86	0,1	1,90	...0520

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	format		Réf.
			CUIVRE	1116	
			Alliage Cu	non revêtu	
			f mm/U	€	
5,5	57	93	0,1	1,90	...0550
6	57	93	0,1	2,08	...0600
6,5	63	101	0,16	2,30	...0650
6,8	69	109	0,16	2,82	...0680
7	69	109	0,16	2,82	...0700
7,5	69	109	0,16	3,16	...0750
8	75	117	0,16	3,94	...0800
8,5	75	117	0,2	4,28	...0850
9	81	125	0,2	4,94	...0900
9,5	81	125	0,2	5,36	...0950
10	87	133	0,2	5,44	...1000
10,2	87	133	0,2	7,02	...1020
10,5	87	133	0,2	7,02	...1050
11	94	142	0,2	8,10	...1100
11,5	94	142	0,2	8,88	...1150
12	101	151	0,2	9,92	...1200
12,5	101	151	0,2	10,94	...1250
13	101	151	0,2	11,72	...1300

Foret hélicoïdal à queue cyl.

Modèle : sans revêtement, traitement vapeur à partir de 2,4 mm, affûtage de précision de la pointe.



GUHRING



vapeur

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	40	30	16	18	14	-	30	24	-	-	-	-	-	-	-	-	1005

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	GUHRING		Réf.	
			ACIER	1005		
			< 700 N/mm ²	vapeur		
			f mm/U	UV	€	
0,2	2,5	19	0,007	10	10,53	...0020
0,3	3	19	0,007	10	8,71	...0030

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	GUHRING		Réf.	
			ACIER	1005		
			< 700 N/mm ²	vapeur		
			f mm/U	UV	€	
0,4	5	20	0,007	10	6,53	...0040
0,5	6	22	0,007	10	5,40	...0050

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal à queue cyl.

Suite

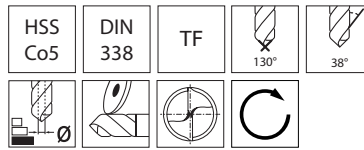
Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		FUHRING 1005 vapeur		Réf.
			f mm/U	UV mm	€	€	
0,6	7	24	0,012	10	5,42	...0060	
0,7	9	28	0,012	10	4,96	...0070	
0,8	10	30	0,012	10	4,73	...0080	
0,9	11	32	0,012	10	4,45	...0090	
1	12	34	0,012	10	3,98	...0100	
1,1	14	36	0,032	10	4,13	...0110	
1,2	16	38	0,032	10	4,41	...0120	
1,3	16	38	0,032	10	4,26	...0130	
1,4	18	40	0,032	10	3,98	...0140	
1,5	18	40	0,032	10	3,73	...0150	
1,6	20	43	0,032	10	3,98	...0160	
1,7	20	43	0,032	10	4,13	...0170	
1,8	22	46	0,032	10	4,16	...0180	
1,9	22	46	0,032	10	4,13	...0190	
2	24	49	0,032	10	3,31	...0200	
2,1	24	49	0,04	10	4,45	...0210	
2,2	27	53	0,04	10	4,45	...0220	
2,3	27	53	0,04	10	4,83	...0230	
2,4	30	57	0,04	10	4,31	...0240	
2,5	30	57	0,04	10	3,58	...0250	
2,6	30	57	0,05	10	4,45	...0260	
2,7	33	61	0,05	10	5,00	...0270	
2,8	33	61	0,05	10	4,45	...0280	
2,9	33	61	0,05	10	4,73	...0290	
3	33	61	0,05	10	3,58	...0300	
3,1	36	65	0,05	10	4,73	...0310	
3,2	36	65	0,063	10	3,98	...0320	
3,3	36	65	0,063	10	4,13	...0330	
3,4	39	70	0,063	10	4,96	...0340	
3,5	39	70	0,063	10	3,98	...0350	
3,6	39	70	0,063	10	5,77	...0360	
3,7	39	70	0,063	10	5,77	...0370	
3,8	43	75	0,063	10	5,42	...0380	
3,9	43	75	0,063	10	5,86	...0390	
4	43	75	0,063	10	4,27	...0400	
4,1	43	75	0,063	10	5,42	...0410	
4,2	43	75	0,063	10	5,42	...0420	
4,3	47	80	0,063	10	5,77	...0430	
4,4	47	80	0,063	10	6,22	...0440	
4,5	47	80	0,063	10	5,42	...0450	
4,6	47	80	0,063	10	6,13	...0460	
4,7	47	80	0,063	10	6,22	...0470	
4,8	52	86	0,063	10	6,09	...0480	
4,9	52	86	0,063	10	6,53	...0490	
5	52	86	0,063	10	5,23	...0500	
5,1	52	86	0,08	10	6,16	...0510	
5,2	52	86	0,08	10	6,22	...0520	
5,3	52	86	0,08	10	7,07	...0530	
5,4	57	93	0,08	10	7,68	...0540	
5,5	57	93	0,08	10	7,38	...0550	
5,6	57	93	0,08	10	7,88	...0560	
5,7	57	93	0,08	10	8,23	...0570	
5,8	57	93	0,08	10	7,49	...0580	
5,9	57	93	0,08	10	7,88	...0590	

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		FUHRING 1005 vapeur		Réf.
			f mm/U	UV mm	€	€	
6	57	93	0,08	10	6,89	...0600	
6,1	63	101	0,08	5	8,38	...0610	
6,2	63	101	0,08	5	8,83	...0620	
6,3	63	101	0,08	5	8,83	...0630	
6,4	63	101	0,1	5	9,16	...0640	
6,5	63	101	0,1	5	7,69	...0650	
6,6	63	101	0,1	5	8,71	...0660	
6,7	63	101	0,1	5	9,96	...0670	
6,8	69	109	0,1	5	9,41	...0680	
6,9	69	109	0,1	5	9,96	...0690	
7	69	109	0,1	5	8,14	...0700	
7,1	69	109	0,1	5	12,42	...0710	
7,2	69	109	0,1	5	13,08	...0720	
7,3	69	109	0,1	5	13,08	...0730	
7,4	69	109	0,1	5	12,42	...0740	
7,5	69	109	0,1	5	8,77	...0750	
7,6	75	117	0,1	5	15,05	...0760	
7,7	75	117	0,1	5	17,42	...0770	
7,8	75	117	0,1	5	14,35	...0780	
7,9	75	117	0,1	5	15,05	...0790	
8	75	117	0,1	5	10,69	...0800	
8,1	75	117	0,125	5	15,05	...0810	
8,2	75	117	0,125	5	15,05	...0820	
8,3	75	117	0,125	5	16,98	...0830	
8,4	75	117	0,125	5	16,36	...0840	
8,5	75	117	0,125	5	10,69	...0850	
8,6	81	125	0,125	5	17,76	...0860	
8,7	81	125	0,125	5	16,98	...0870	
8,8	81	125	0,125	5	19,02	...0880	
8,9	81	125	0,125	5	19,02	...0890	
9	81	125	0,125	5	14,04	...0900	
9,1	81	125	0,125	5	20,71	...0910	
9,2	81	125	0,125	5	22,40	...0920	
9,3	81	125	0,125	5	22,75	...0930	
9,4	81	125	0,125	5	24,73	...0940	
9,5	81	125	0,125	5	16,36	...0950	
9,6	87	133	0,125	5	25,67	...0960	
9,7	87	133	0,125	5	25,67	...0970	
9,8	87	133	0,125	5	22,75	...0980	
9,9	87	133	0,125	5	25,11	...0990	
10	87	133	0,125	5	15,40	...1000	
10,2	87	133	0,125	5	21,71	...1020	
10,5	87	133	0,125	5	22,75	...1050	
10,8	94	142	0,125	5	48,80	...1080	
11	94	142	0,125	5	25,11	...1100	
11,2	94	142	0,125	5	56,82	...1120	
11,5	94	142	0,125	5	31,74	...1150	
11,8	94	142	0,125	5	55,43	...1180	
12	101	151	0,125	5	36,15	...1200	
12,2	101	151	0,125	5	58,11	...1220	
12,5	101	151	0,125	5	43,47	...1250	
12,8	101	151	0,16	5	74,20	...1280	
13	101	151	0,16	5	46,73	...1300	

Foret hélicoïdal à queue cyl.

Modèle : très robuste. Chanfreins nitrurés à partir de 2,4 mm de \varnothing , affûtage de précision de la pointe, goujures larges avec talons fortement arrondis et haute résistance à l'échauffement.

Applications : convient aux profondeurs de perçage supérieures à 3 x D grâce à la nitruration des chanfreins et aux goujures larges.



format
professional quality

1.1



nitridé

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	30	20	10	15	12	-	25	20	-	80	50	75	-	-	-	-	1076

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		format 1076 nitridé		Réf.
			f mm/U	UV	€		
1	12	34	0,012	10	2,32	...0100	
1,1	14	36	0,032	10	2,32	...0110	
1,2	16	38	0,032	10	2,36	...0120	
1,3	16	38	0,032	10	2,36	...0130	
1,4	18	40	0,032	10	2,32	...0140	
1,5	18	40	0,032	10	2,24	...0150	
1,6	20	43	0,032	10	2,32	...0160	
1,7	20	43	0,032	10	2,34	...0170	
1,8	22	46	0,032	10	2,32	...0180	
1,9	22	46	0,032	10	2,34	...0190	
2	24	49	0,032	10	2,36	...0200	
2,1	24	49	0,04	10	2,46	...0210	
2,2	27	53	0,04	10	2,46	...0220	
2,3	27	53	0,04	10	2,46	...0230	
2,4	30	57	0,04	10	2,50	...0240	
2,5	30	57	0,04	10	2,44	...0250	
2,6	30	57	0,05	10	2,58	...0260	
2,7	33	61	0,05	10	2,58	...0270	
2,8	33	61	0,05	10	2,60	...0280	
2,9	33	61	0,05	10	2,60	...0290	
3	33	61	0,05	10	2,44	...0300	
3,1	36	65	0,05	10	2,64	...0310	
3,2	36	65	0,063	10	2,50	...0320	
3,3	36	65	0,063	10	2,52	...0330	
3,4	39	70	0,063	10	2,86	...0340	
3,5	39	70	0,063	10	2,76	...0350	
3,6	39	70	0,063	10	2,76	...0360	
3,7	39	70	0,063	10	2,90	...0370	
3,8	43	75	0,063	10	3,08	...0380	
3,9	43	75	0,063	10	3,08	...0390	
4	43	75	0,063	10	2,94	...0400	
4,1	43	75	0,063	10	3,08	...0410	
4,2	43	75	0,063	10	3,10	...0420	
4,3	47	80	0,063	10	3,12	...0430	
4,4	47	80	0,063	10	3,16	...0440	
4,5	47	80	0,063	10	3,16	...0450	
4,6	47	80	0,063	10	3,36	...0460	
4,7	47	80	0,063	10	3,40	...0470	
4,8	52	86	0,063	10	3,40	...0480	
4,9	52	86	0,063	10	3,44	...0490	
5	52	86	0,063	10	3,16	...0500	
5,1	52	86	0,08	10	3,50	...0510	
5,2	52	86	0,08	10	3,54	...0520	
5,3	52	86	0,08	10	3,66	...0530	
5,4	57	93	0,08	10	3,96	...0540	
5,5	57	93	0,08	10	3,68	...0550	
5,6	57	93	0,08	10	4,02	...0560	
5,7	57	93	0,08	10	4,02	...0570	
5,8	57	93	0,08	10	4,02	...0580	

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		format 1076 nitridé		Réf.
			f mm/U	UV	€		
5,9	57	93	0,08	10	4,02	...0590	
6	57	93	0,08	10	3,96	...0600	
6,1	63	101	0,08	10	4,50	...0610	
6,2	63	101	0,08	10	4,50	...0620	
6,3	63	101	0,08	10	4,50	...0630	
6,4	63	101	0,1	10	4,58	...0640	
6,5	63	101	0,1	10	4,50	...0650	
6,6	63	101	0,1	10	4,92	...0660	
6,7	63	101	0,1	10	4,92	...0670	
6,8	69	109	0,1	10	5,74	...0680	
6,9	69	109	0,1	10	5,74	...0690	
7	69	109	0,1	10	5,68	...0700	
7,1	69	109	0,1	10	7,02	...0710	
7,2	69	109	0,1	10	7,02	...0720	
7,3	69	109	0,1	10	7,02	...0730	
7,4	69	109	0,1	10	7,02	...0740	
7,5	69	109	0,1	10	5,88	...0750	
7,6	75	117	0,1	10	7,70	...0760	
7,7	75	117	0,1	10	7,70	...0770	
7,8	75	117	0,1	10	7,70	...0780	
7,9	75	117	0,1	10	7,70	...0790	
8	75	117	0,1	10	6,26	...0800	
8,1	75	117	0,125	10	7,70	...0810	
8,2	75	117	0,125	10	8,16	...0820	
8,3	75	117	0,125	10	8,16	...0830	
8,4	75	117	0,125	10	7,96	...0840	
8,5	75	117	0,125	10	6,64	...0850	
8,6	81	125	0,125	10	9,08	...0860	
8,7	81	125	0,125	10	9,08	...0870	
8,8	81	125	0,125	10	9,54	...0880	
8,9	81	125	0,125	10	9,74	...0890	
9	81	125	0,125	10	7,70	...0900	
9,1	81	125	0,125	10	10,20	...0910	
9,2	81	125	0,125	10	10,20	...0920	
9,3	81	125	0,125	10	10,32	...0930	
9,4	81	125	0,125	10	10,32	...0940	
9,5	81	125	0,125	10	9,14	...0950	
9,6	87	133	0,125	10	11,48	...0960	
9,7	87	133	0,125	10	11,48	...0970	
9,8	87	133	0,125	10	11,48	...0980	
9,9	87	133	0,125	10	11,48	...0990	
10	87	133	0,125	10	9,66	...1000	
10,2	87	133	0,125	5	12,80	...1020	
10,5	87	133	0,125	5	13,14	...1050	
11	94	142	0,125	5	14,52	...1100	
11,5	94	142	0,125	5	17,72	...1150	
12	101	151	0,125	5	18,60	...1200	
12,5	101	151	0,125	5	22,76	...1250	
13	101	151	0,16	5	26,90	...1300	

Jeu de forets hélicoïdaux à queue cyl.

Composition du jeu \varnothing h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	format	
			1076 Nitruré	Réf.
1-10	19	0,5	101,90	...0001
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	151,20	...0003
1-13	25	0,5	211,56	...0005

* Avec cotes intermédiaires pour avant-trous de taraudage :
1 foret de chaque \varnothing 3,3 ; 4,2 ; 6,8 ; 10,2 mm.

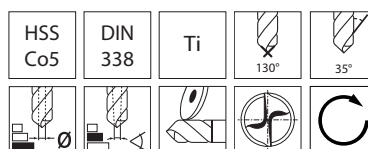


format
professional quality

Foret hélicoïdal à queue cyl.

Modèle : avec affûtage de précision de la pointe.

Applications : foret spécial avec une très haute résistance à l'échauffement et un noyau solide. Très robuste et ainsi parfaitement adapté pour le titane et les alliages de titane, les aciers résistants à la rouille/aux acides/à la chaleur et les aciers austénitiques, les aciers à haute rigidité/à copeaux courts à partir d'une résistance de 1400 N/mm², les alliages spéciaux tels que Hastelloy®, Inconel® et Nimonic®.



1013 **Remarque** : disponible sous forme de jeu (Réf. 1030 à la 1/48).
non revêtu

1014 **Remarque** : disponible sous forme de jeu (Réf. 1014 à la 1/48).
non revêtu



1013 **format**
non revêtu professional quality



1016 **format**
TIN professional quality



1014 **GUHRING**
non revêtu


Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	16	18	14	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	1013
	25	22	20	20	15	18	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	1016
	-	-	16	18	14	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	1014

\varnothing h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	TITANE > 850 N/mm ²		UV	format			Réf.
			f mm/U	1013 non revêtu		1016 TIN	1014 non revêtu		
1	12	34	0,008	10	1,63	3,26	4,13	...0100	
1,1	14	36	0,025	10	1,51	2,96	4,26	...0110	
1,2	16	38	0,025	10	1,51	2,96	4,45	...0120	
1,3	16	38	0,025	10	1,51	2,96	4,31	...0130	
1,4	18	40	0,025	10	1,51	2,96	4,13	...0140	
1,5	18	40	0,025	10	1,42	2,82	3,85	...0150	
1,6	20	43	0,025	10	1,51	2,96	4,13	...0160	
1,7	20	43	0,025	10	1,51	2,96	4,26	...0170	
1,8	22	46	0,025	10	1,51	2,96	4,13	...0180	
1,9	22	46	0,025	10	1,51	2,96	4,26	...0190	
2	24	49	0,025	10	1,42	2,82	3,36	...0200	
2,1	24	49	0,032	10	1,42	2,82	4,41	...0210	
2,2	27	53	0,032	10	1,42	2,82	4,41	...0220	
2,3	27	53	0,032	10	1,42	2,82	4,41	...0230	
2,4	30	57	0,032	10	1,51	2,96	4,41	...0240	
2,5	30	57	0,032	10	1,53	3,00	3,62	...0250	
2,6	30	57	0,04	10	1,62	3,22	4,45	...0260	
2,7	33	61	0,04	10	1,73	3,40	4,45	...0270	
2,8	33	61	0,04	10	1,73	3,40	4,73	...0280	
2,9	33	61	0,04	10	1,76	3,50	4,73	...0290	
3	33	61	0,04	10	1,63	3,26	3,62	...0300	

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal à queue cyl.


Suite

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	TITANE > 850 N/mm ² f mm/U	UV 	format			Réf.
					format		GUHRING	
					1013 non revêtu	1016 TiN	1014 non revêtu	
€	€	€						
3,1	36	65	0,04	10	1,73	3,40	4,83	...0310
3,2	36	65	0,05	10	1,73	3,40	4,13	...0320
3,3	36	65	0,05	10	1,76	3,50	4,26	...0330
3,4	39	70	0,05	10	2,04	4,00	5,00	...0340
3,5	39	70	0,05	10	1,95	3,88	4,13	...0350
3,6	39	70	0,05	10	1,95	3,88	5,40	...0360
3,7	39	70	0,05	10	1,95	3,88	5,42	...0370
3,8	43	75	0,05	10	2,14	4,22	5,33	...0380
3,9	43	75	0,05	10	2,19	4,34	5,49	...0390
4	43	75	0,05	10	2,10	4,06	4,31	...0400
4,1	43	75	0,05	10	2,17	4,30	5,49	...0410
4,2	43	75	0,05	10	2,14	4,22	5,49	...0420
4,3	47	80	0,05	10	2,29	4,54	5,49	...0430
4,4	47	80	0,05	10	2,29	4,54	6,09	...0440
4,5	47	80	0,05	10	2,21	4,40	5,49	...0450
4,6	47	80	0,05	10	2,27	4,50	6,09	...0460
4,7	47	80	0,05	10	2,27	4,50	6,27	...0470
4,8	52	86	0,05	10	2,27	4,50	6,16	...0480
4,9	52	86	0,05	10	2,29	4,54	6,22	...0490
5	52	86	0,05	10	2,29	4,54	5,40	...0500
5,1	52	86	0,063	10	2,38	4,72	6,22	...0510
5,2	52	86	0,063	10	2,38	4,72	6,34	...0520
5,3	52	86	0,063	10	2,38	4,72	6,34	...0530
5,4	57	93	0,063	10	2,98	5,96	7,38	...0540
5,5	57	93	0,063	10	2,91	5,74	7,49	...0550
5,6	57	93	0,063	10	3,18	6,26	7,55	...0560
5,7	57	93	0,063	10	3,18	6,26	7,88	...0570
5,8	57	93	0,063	10	3,18	6,26	7,14	...0580
5,9	57	93	0,063	10	3,18	6,26	7,91	...0590
6	57	93	0,063	10	2,95	5,84	6,95	...0600
6,1	63	101	0,063	5	3,51	6,98	7,97	...0610
6,2	63	101	0,063	5	3,51	6,98	7,97	...0620
6,3	63	101	0,063	5	3,51	6,98	8,43	...0630
6,4	63	101	0,08	5	3,82	7,56	8,83	...0640
6,5	63	101	0,08	5	3,47	6,92	7,91	...0650
6,6	63	101	0,08	5	3,82	7,56	9,22	...0660
6,7	63	101	0,08	5	3,82	7,56	9,22	...0670
6,8	69	109	0,08	5	4,11	8,12	9,71	...0680
6,9	69	109	0,08	5	4,11	8,12	10,74	...0690
7	69	109	0,08	5	3,69	7,30	8,38	...0700
7,1	69	109	0,08	5	5,05	9,98	12,47	...0710
7,2	69	109	0,08	5	5,05	9,98	11,31	...0720
7,3	69	109	0,08	5	5,05	9,98	13,24	...0730
7,4	69	109	0,08	5	5,05	9,98	12,51	...0740
7,5	69	109	0,08	5	3,92	7,78	8,89	...0750
7,6	75	117	0,08	5	6,05	12,02	17,42	...0760
7,7	75	117	0,08	5	6,05	12,02	15,40	...0770
7,8	75	117	0,08	5	6,05	12,02	14,04	...0780
7,9	75	117	0,08	5	6,05	12,02	15,70	...0790
8	75	117	0,08	5	4,64	9,18	11,09	...0800
8,1	75	117	0,1	5	5,72	-	14,04	...0810
8,2	75	117	0,1	5	5,72	11,32	14,67	...0820
8,3	75	117	0,1	5	6,05	-	16,36	...0830
8,4	75	117	0,1	5	6,05	-	16,04	...0840
8,5	75	117	0,1	5	4,77	9,50	11,09	...0850
8,6	81	125	0,1	5	7,09	-	16,36	...0860
8,7	81	125	0,1	5	7,09	-	16,36	...0870
8,8	81	125	0,1	5	7,32	14,48	17,42	...0880
8,9	81	125	0,1	5	7,32	-	20,40	...0890
9	81	125	0,1	5	6,18	12,20	14,35	...0900
9,1	81	125	0,1	5	7,89	-	20,09	...0910
9,2	81	125	0,1	5	7,89	15,64	20,71	...0920
9,3	81	125	0,1	5	8,65	-	23,05	...0930
9,4	81	125	0,1	5	8,65	-	25,67	...0940
9,5	81	125	0,1	5	6,29	12,46	16,73	...0950
9,6	87	133	0,1	5	8,86	-	26,38	...0960
9,7	87	133	0,1	5	8,86	-	24,73	...0970
9,8	87	133	0,1	5	9,02	17,90	24,73	...0980
9,9	87	133	0,1	5	9,02	-	26,04	...0990

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal à queue cyl.

Suite

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	TITANE > 850 N/mm ²		UV 	format	format	GUHRING	Réf.
			1013	1016		1014			
			non revêtu	TiN		non revêtu			
			f			€	€	€	
			mm/U						
10	87	133	0,1	5		7,09	14,04	16,04	...1000
10,1	87	133	0,1	5		12,22	24,16	31,04	...1010
10,2	87	133	0,1	5		10,03	19,86	22,75	...1020
10,5	87	133	0,1	5		10,03	19,86	23,69	...1050
10,8	94	142	0,1	5		20,22	40,06	49,43	...1080
11	94	142	0,1	5		12,56	24,88	25,67	...1100
11,2	94	142	0,1	5		22,29	44,18	49,43	...1120
11,5	94	142	0,1	5		14,67	29,04	33,38	...1150
11,8	94	142	0,1	5		24,38	48,26	59,51	...1180
12	101	151	0,1	5		15,02	29,70	37,40	...1200
12,2	101	151	0,1	5		25,27	50,02	60,15	...1220
12,5	101	151	0,1	5		19,35	38,32	43,47	...1250
12,8	101	151	0,125	5		29,45	58,28	61,53	...1280
13	101	151	0,125	5		21,69	42,92	47,49	...1300
13,5	108	160	0,125	1		23,36	46,30	54,78	...1350
13,8	108	160	0,125	1		34,15	-	72,12	...1380
14	108	160	0,125	1		21,06	41,72	62,13	...1400
14,5	114	169	0,125	1		24,22	47,94	76,17	...1450
15	114	169	0,125	1		23,18	-	79,54	...1500
15,5	120	178	0,125	1		34,64	-	95,53	...1550
16	120	178	0,125	1		35,09	-	98,27	...1600
16,5	125	184	0,125	1		91,97	-	133,67	...1650
17	125	184	0,125	1		95,89	-	136,37	...1700
17,5	130	191	0,125	1		97,23	-	153,71	...1750
18	130	191	0,125	1		97,84	-	147,11	...1800
19	135	198	0,125	1		123,47	-	191,18	...1900

Jeu de forets hélicoïdaux à queue cyl.

Composition du jeu Ø h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	format	GUHRING	Réf.
			1030	1014	
			Non revêtu €	Non revêtu €	
1- 5,9	50	0,1	132,42	279,62	...0001
6-10	41	0,1	271,91	602,47	...0003
1-10	19	0,5	76,09	157,66	...0005
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	119,40	242,31	...0007
1-13	25	0,5	167,04	403,82	...0009

* Avec cotes intermédiaires pour avant-trous de taraudage :
1 foret de chaque Ø 3,3 ; 4,2 ; 6,8 ; 10,2 mm.



Jeu de recharge de forets hélicoïdaux

Composition du jeu Ø h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	format	Réf.
			1030	
			non revêtu €	
1- 5,9	50	0,1	125,33	...0011
6-10	41	0,1	256,98	...0013
1-10	19	0,5	71,63	...0015
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	112,73	...0017
1-13	25	0,5	161,04	...0019

* Avec cotes intermédiaires pour avant-trous de taraudage :
1 foret de chaque Ø 3,3 ; 4,2 ; 6,8 ; 10,2 mm.

1030 **format**
Non revêtu professional quality

1014 **GUHRING**
Non revêtu

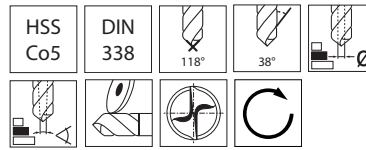


non revêtu

Foret hélicoïdal à queue cyl.

Modèle : solide et robuste, avec affûtage de précision de la pointe et haute résistance à l'échauffement.

Applications : convient notamment aux aciers résistants à la rouille/aux acides/à la chaleur et aux aciers austénitiques, aux aciers à haute rigidité/à copeaux fragmentés à partir d'une résistance de 900 N/mm², aux alliages spéciaux tels que Hastelloy®, Inconel® et Nimonic®.



FU



1023

TIN

format
professional quality

GU

500DZ

1018

TIN

GUHRING



Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.		< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	44	35	22	20	16	18	40	30	-	85	70	77	-	-	-	1023
	44	35	22	20	16	18	40	30	-	85	70	77	-	-	-	1018

Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	f mm/U	UV	ACIER < 700 N/ mm ²		Réf.	
				1023 TIN	1018 TIN		
1	12	34	0,018	10	2,91	4,08	...0100
1,1	14	36	0,063	10	3,23	4,57	...0110
1,2	16	38	0,063	10	3,10	4,39	...0120
1,3	16	38	0,063	10	3,23	4,57	...0130
1,4	18	40	0,063	10	3,27	4,65	...0140
1,5	18	40	0,063	10	3,03	4,28	...0150
1,6	20	43	0,063	10	3,03	4,28	...0160
1,7	20	43	0,063	10	3,34	4,69	...0170
1,8	22	46	0,063	10	3,27	4,65	...0180
1,9	22	46	0,063	10	3,27	4,65	...0190
2	24	49	0,063	10	3,10	4,39	...0200
2,1	24	49	0,08	10	3,34	4,69	...0210
2,2	27	53	0,08	10	3,48	4,91	...0220
2,3	27	53	0,08	10	3,38	4,74	...0230
2,4	30	57	0,08	10	3,10	4,39	...0240
2,5	30	57	0,08	10	3,23	4,57	...0250
2,6	30	57	0,1	10	3,38	4,74	...0260
2,7	33	61	0,1	10	3,56	5,05	...0270
2,8	33	61	0,1	10	3,51	4,99	...0280
2,9	33	61	0,1	10	3,56	5,05	...0290
3	33	61	0,1	10	3,41	4,83	...0300
3,1	36	65	0,1	10	3,74	5,31	...0310
3,2	36	65	0,125	10	3,62	5,14	...0320
3,3	36	65	0,125	10	3,74	5,31	...0330
3,4	39	70	0,125	10	3,98	5,63	...0340
3,5	39	70	0,125	10	4,01	5,66	...0350
3,6	39	70	0,125	10	4,13	5,75	...0360
3,7	39	70	0,125	10	4,13	5,75	...0370
3,8	43	75	0,125	10	4,34	6,14	...0380
3,9	43	75	0,125	10	4,42	6,23	...0390
4	43	75	0,125	10	4,25	6,04	...0400
4,1	43	75	0,125	10	4,34	6,14	...0410
4,2	43	75	0,125	10	4,34	6,14	...0420
4,3	47	80	0,125	10	4,69	6,58	...0430
4,4	47	80	0,125	10	4,69	6,58	...0440
4,5	47	80	0,125	10	4,59	6,48	...0450
4,6	47	80	0,125	10	4,88	6,83	...0460
4,7	47	80	0,125	10	4,88	6,83	...0470
4,8	52	86	0,125	10	4,92	6,97	...0480
4,9	52	86	0,125	10	5,04	7,06	...0490
5	52	86	0,125	10	4,88	6,83	...0500
5,1	52	86	0,16	10	5,04	7,06	...0510
5,2	52	86	0,16	10	5,04	7,06	...0520
5,3	52	86	0,16	10	5,48	7,66	...0530
5,4	57	93	0,16	10	5,99	8,46	...0540

Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	f mm/U	UV	ACIER < 700 N/ mm ²		Réf.	
				1023 TIN	1018 TIN		
5,5	57	93	0,16	10	5,71	8,07	...0550
5,6	57	93	0,16	10	6,04	8,68	...0560
5,7	57	93	0,16	10	6,04	8,68	...0570
5,8	57	93	0,16	10	6,04	8,68	...0580
5,9	57	93	0,16	10	6,16	8,77	...0590
6	57	93	0,16	10	5,82	8,17	...0600
6,1	63	101	0,16	5	6,60	9,39	...0610
6,2	63	101	0,16	5	6,49	9,23	...0620
6,3	63	101	0,16	5	6,42	9,12	...0630
6,4	63	101	0,2	5	6,49	9,23	...0640
6,5	63	101	0,2	5	7,05	9,83	...0650
6,6	63	101	0,2	5	7,20	10,14	...0660
6,7	63	101	0,2	5	7,39	10,34	...0670
6,8	69	109	0,2	5	7,90	11,03	...0680
6,9	69	109	0,2	5	8,00	11,31	...0690
7	69	109	0,2	5	7,90	11,03	...0700
7,1	69	109	0,2	5	8,74	12,34	...0710
7,2	69	109	0,2	5	8,74	12,34	...0720
7,3	69	109	0,2	5	9,18	13,01	...0730
7,4	69	109	0,2	5	9,18	13,01	...0740
7,5	69	109	0,2	5	8,40	11,90	...0750
7,6	75	117	0,2	5	10,06	14,10	...0760
7,7	75	117	0,2	5	9,78	13,77	...0770
7,8	75	117	0,2	5	9,91	13,89	...0780
7,9	75	117	0,2	5	10,39	14,70	...0790
8	75	117	0,2	5	9,44	13,26	...0800
8,1	75	117	0,25	5	10,30	14,52	...0810
8,2	75	117	0,25	5	10,24	14,43	...0820
8,3	75	117	0,25	5	10,24	14,43	...0830
8,4	75	117	0,25	5	10,72	15,26	...0840
8,5	75	117	0,25	5	9,70	13,66	...0850
8,8	81	125	0,25	5	11,34	16,01	...0880
9	81	125	0,25	5	10,72	15,26	...0900
9,3	81	125	0,25	5	11,52	16,28	...0930
9,5	81	125	0,25	5	11,17	15,81	...0950
9,8	87	133	0,25	5	13,08	18,55	...0980
10	87	133	0,25	5	12,63	17,87	...1000
10,2	87	133	0,25	5	14,64	20,60	...1020
10,5	87	133	0,25	5	14,72	20,84	...1050
11	94	142	0,25	5	15,15	21,37	...1100
11,5	94	142	0,25	5	16,88	23,77	...1150
12	101	151	0,25	5	18,17	25,69	...1200
12,5	101	151	0,25	5	18,63	26,25	...1250
13	101	151	0,315	5	19,93	28,20	...1300

Jeu de forets hélicoïdaux à queue cyl.

Composition du jeu \varnothing h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	format		Réf.
			1024	TIN	
1- 5,9	50	0,1	255,74	€	...0001
6-10	41	0,1	365,02	€	...0003
1-10	19	0,5	122,53	€	...0005
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	165,81	€	...0007
1-13	25	0,5	218,16	€	...0009

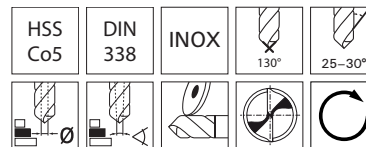
* Avec cotes intermédiaires pour avant-trous de taraudage :
1 foret de chaque \varnothing 3,3 ; 4,2 ; 6,8 ; 10,2 mm.



format
professional quality

Foret hélicoïdal à queue cyl.

Applications : la teneur en cobalt assure une plus grande résistance à la chaleur.



fortis



non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	G/G	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ Cuivre All.	Graphite/ PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	20	10	6	18	14	-	15	5	3	30	30	20	3	-	-	-	1077

\varnothing h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		1077 non revêtu		Réf.
			f mm/U	UV	€		
1*	12	34	0,02	10	1,16	...	0100
1,1*	14	36	0,02	10	1,92	...	0110
1,2*	16	38	0,02	10	1,94	...	0120
1,3*	16	38	0,02	10	2,22	...	0130
1,4*	18	40	0,02	10	2,16	...	0140
1,5*	18	40	0,02	10	1,32	...	0150
1,6*	20	43	0,02	10	2,08	...	0160
1,7*	20	43	0,02	10	2,26	...	0170
1,8*	22	46	0,02	10	2,18	...	0180
1,9*	22	46	0,02	10	1,94	...	0190
2	24	49	0,03	10	1,14	...	0200
2,1	24	49	0,03	10	1,96	...	0210
2,2	27	53	0,03	10	2,02	...	0220
2,3	27	53	0,03	10	2,28	...	0230
2,4	30	57	0,03	10	1,96	...	0240
2,5	30	57	0,03	10	1,14	...	0250
2,6	30	57	0,03	10	1,92	...	0260
2,7	33	61	0,03	10	1,88	...	0270
2,8	33	61	0,03	10	2,02	...	0280
2,9	33	61	0,03	10	2,04	...	0290
3	33	61	0,03	10	1,16	...	0300
3,1	36	65	0,03	10	1,40	...	0310
3,2	36	65	0,03	10	1,40	...	0320

*Affûtage en croix à partir de 2,0 mm.

\varnothing h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		1077 non revêtu		Réf.
			f mm/U	UV	€		
3,3	36	65	0,03	10	1,40	...	0330
3,4	39	70	0,03	10	2,00	...	0340
3,5	39	70	0,03	10	1,20	...	0350
3,6	39	70	0,03	10	1,52	...	0360
3,7	39	70	0,03	10	1,78	...	0370
3,8	43	75	0,03	10	2,24	...	0380
3,9	43	75	0,03	10	2,64	...	0390
4	43	75	0,03	10	1,40	...	0400
4,1	43	75	0,03	10	1,64	...	0410
4,2	43	75	0,03	10	1,56	...	0420
4,3	47	80	0,03	10	2,24	...	0430
4,4	47	80	0,03	10	2,64	...	0440
4,5	47	80	0,03	10	1,62	...	0450
4,6	47	80	0,03	10	1,90	...	0460
4,7	47	80	0,03	10	2,14	...	0470
4,8	52	86	0,03	10	2,70	...	0480
4,9	52	86	0,03	10	2,60	...	0490
5	52	86	0,07	10	1,64	...	0500
5,1	52	86	0,07	10	2,04	...	0510
5,2	52	86	0,07	10	1,96	...	0520
5,3	52	86	0,07	10	2,88	...	0530
5,4	57	93	0,07	10	2,88	...	0540
5,5	57	93	0,07	10	1,98	...	0550

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal à queue cyl.

Suite

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		fortis 1077 non revêtu		Réf.
			f mm/U	UV	€		
5,6	57	93	0,07	10	1,92	...	0560
5,7	57	93	0,07	10	1,94	...	0570
5,8	57	93	0,07	10	2,18	...	0580
5,9	57	93	0,07	10	1,96	...	0590
6	57	93	0,07	10	2,20	...	0600
6,1	63	101	0,07	10	4,18	...	0610
6,2	63	101	0,07	10	4,26	...	0620
6,3	63	101	0,07	10	4,46	...	0630
6,4	63	101	0,07	10	4,84	...	0640
6,5	63	101	0,07	10	2,42	...	0650
6,6	63	101	0,07	10	3,98	...	0660
6,7	63	101	0,07	10	4,74	...	0670
6,8	69	109	0,07	10	2,88	...	0680
6,9	69	109	0,07	10	2,88	...	0690
7	69	109	0,07	10	2,60	...	0700
7,1	69	109	0,07	10	6,04	...	0710
7,2	69	109	0,07	10	6,40	...	0720
7,3	69	109	0,07	10	7,16	...	0730
7,4	69	109	0,07	10	6,50	...	0740
7,5	69	109	0,07	10	3,06	...	0750
7,6	75	117	0,07	10	7,24	...	0760
7,7	75	117	0,07	10	6,88	...	0770
7,8	75	117	0,07	10	5,68	...	0780
7,9	75	117	0,07	10	6,04	...	0790
8	75	117	0,1	10	3,34	...	0800
8,1	75	117	0,1	10	6,22	...	0810
8,2	75	117	0,1	10	5,86	...	0820
8,3	75	117	0,1	10	6,58	...	0830
8,4	75	117	0,1	10	6,98	...	0840

*Affûtage en croix à partir de 2,0 mm.

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		fortis 1077 non revêtu		Réf.
			f mm/U	UV	€		
8,5	75	117	0,1	10	3,72	...	0850
8,6	81	125	0,1	10	6,68	...	0860
8,7	81	125	0,1	10	6,88	...	0870
8,8	81	125	0,1	10	6,68	...	0880
8,9	81	125	0,1	10	7,70	...	0890
9	81	125	0,1	10	4,46	...	0900
9,1	81	125	0,1	10	8,08	...	0910
9,2	81	125	0,1	10	8,08	...	0920
9,3	81	125	0,1	10	5,86	...	0930
9,4	81	125	0,1	10	10,78	...	0940
9,5	81	125	0,1	10	8,08	...	0950
9,6	87	133	0,1	10	5,58	...	0960
9,7	87	133	0,1	10	11,52	...	0970
9,8	87	133	0,1	10	7,34	...	0980
9,9	87	133	0,1	10	6,78	...	0990
10	87	133	0,1	10	15,52	...	1000
10,2	87	133	0,1	10	7,34	...	1020
10,5	87	133	0,1	10	9,18	...	1050
11	94	142	0,1	5	7,80	...	1100
11,5	94	142	0,1	5	13,56	...	1150
12	101	151	0,2	5	9,38	...	1200
12,5	101	151	0,2	5	20,34	...	1250
13	101	151	0,2	5	22,38	...	1300
13,5	108	160	0,2	5	23,22	...	1350
14	108	160	0,2	5	24,52	...	1400
14,5	114	169	0,2	5	26,28	...	1450
15	114	169	0,2	5	27,76	...	1500
15,5	120	178	0,2	5	29,62	...	1550
16	120	178	0,2	1	31,86	...	1600

Jeu de forets hélicoïdaux à queue cyl.

Composition du jeu Ø h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	fortis 1077 non revêtu		Réf.
			€		
1-10	19	0,5	70,22	...	0001
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	100,22	...	0003
1-13	25	0,5	156,86	...	0005
1- 5,9	50	0,1	110,78	...	0007
6-10	41	0,1	258,46	...	0009

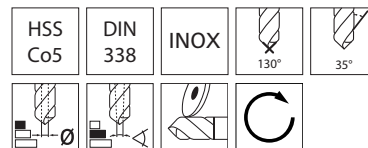
* Avec cotes intermédiaires pour avant-trous de taraudage :
1 foret de chaque Ø 3,3 ; 4,2 ; 6,8 ; 10,2 mm.

non revêtu

Foret hélicoïdal à queue cyl.

Modèle : très robuste. Avec affûtage de précision de la pointe, précision de division élevée et haute résistance à l'échauffement.

Applications : foret spécial pour les aciers résistants à la rouille, aux acides et à la chaleur ainsi que les aciers austénitiques (INOX), l'aluminium, les alliages aluminium, le cuivre et le laiton.



1025 **Remarque :** disponible sous forme de jeu (Réf. 1033 à la 1/54).

non revêtu



1025 **format**
non revêtu professional quality

1026 **Remarque :** disponible sous forme de jeu (Réf. 1026 à la 1/54).

non revêtu



1026 **GUHRING**
non revêtu

1078 **Remarque :** particulièrement adapté aux V2A et V4A.

Sirius*



1078 **GUHRING**
Sirius*

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	-	-	-	18	14	11	-	-	10	90	90	-	-	-	-	-	1025
	40	30	-	18	14	16	-	-	10	80	70	60	-	-	-	-	1026
	44	33	-	●	●	●	30	30	8	90	80	40	-	-	-	-	1078

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	INOX ferrit./martens. f		UV		format			Réf.
			mm/U	1025/1026	1078	1025	1026	1078		
1	12	34	0,014	10	10	1,84	6,66	11,92	...0100	
1,1	14	36	0,04	10	10	3,16	7,38	13,32	...0110	
1,2	16	38	0,04	10	10	3,22	7,33	12,56	...0120	
1,3	16	38	0,04	10	10	3,68	7,38	13,16	...0130	
1,4	18	40	0,04	10	10	3,52	6,42	13,32	...0140	
1,5	18	40	0,04	10	10	2,24	5,96	11,18	...0150	
1,6	20	43	0,04	10	10	3,44	7,38	11,92	...0160	
1,7	20	43	0,04	10	10	3,70	6,84	12,56	...0170	
1,8	22	46	0,04	10	10	3,54	6,42	13,10	...0180	
1,9	22	46	0,04	10	10	3,24	7,49	13,46	...0190	
2	24	49	0,04	10	10	1,78	4,83	10,66	...0200	
2,1	24	49	0,05	10	10	3,24	7,64	13,52	...0210	
2,2	27	53	0,05	10	10	3,36	7,88	13,00	...0220	
2,3	27	53	0,05	10	10	3,76	8,23	13,68	...0230	
2,4	30	57	0,05	10	10	3,22	8,14	13,82	...0240	
2,5	30	57	0,05	10	10	1,78	5,33	10,82	...0250	
2,6	30	57	0,063	10	10	3,14	8,23	13,46	...0260	
2,7	33	61	0,063	10	10	3,42	8,23	13,92	...0270	
2,8	33	61	0,063	10	10	3,34	7,97	13,82	...0280	
2,9	33	61	0,063	10	10	3,42	7,27	14,08	...0290	
3	33	61	0,063	10	10	1,90	5,12	10,82	...0300	
3,1	36	65	0,063	10	10	2,32	8,71	13,92	...0310	
3,2	36	65	0,08	10	10	2,26	6,16	11,80	...0320	
3,3	36	65	0,08	10	10	2,32	5,86	11,64	...0330	
3,4	39	70	0,08	10	10	3,34	7,55	13,46	...0340	
3,5	39	70	0,08	10	10	2,00	5,40	12,08	...0350	
3,6	39	70	0,08	10	10	2,84	9,41	14,98	...0360	
3,7	39	70	0,08	10	10	3,28	9,41	15,24	...0370	
3,8	43	75	0,08	10	10	3,70	8,77	15,02	...0380	
3,9	43	75	0,08	10	10	4,42	9,88	16,10	...0390	
4	43	75	0,08	10	10	2,30	6,13	11,80	...0400	
4,1	43	75	0,08	10	10	2,78	9,41	15,14	...0410	
4,2	43	75	0,08	10	10	2,60	7,55	13,68	...0420	
4,3	47	80	0,08	10	10	3,70	7,91	14,42	...0430	
4,4	47	80	0,08	10	10	4,44	10,19	16,50	...0440	
4,5	47	80	0,08	10	10	2,66	7,79	13,48	...0450	
4,6	47	80	0,08	10	10	3,54	10,69	15,92	...0460	
4,7	47	80	0,08	10	10	3,96	9,88	16,10	...0470	
4,8	52	86	0,08	10	10	4,42	8,54	15,40	...0480	
4,9	52	86	0,08	10	10	4,72	11,58	17,54	...0490	

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal à queue cyl.

Suite

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	INOX		UV		format			Réf.
			ferrit./martens.		f		1025	1026	1078	
			mm/U	1025/1026	1078	non revêtu	non revêtu	Sirius*		
€	€	€								
5	52	86	0,08	10	10	2,78	7,14	12,94	...0500	
5,1	52	86	0,1	10	10	3,44	9,56	16,56	...0510	
5,2	52	86	0,1	10	10	3,28	10,06	16,22	...0520	
5,3	52	86	0,1	10	10	4,92	11,73	17,54	...0530	
5,4	52	86	0,1	10	10	5,26	12,57	18,66	...0540	
5,5	57	93	0,1	10	10	3,34	11,31	16,82	...0550	
5,6	57	93	0,1	10	10	3,54	13,08	18,88	...0560	
5,7	57	93	0,1	10	10	3,58	13,08	17,96	...0570	
5,8	57	93	0,1	10	10	3,64	13,08	18,66	...0580	
5,9	57	93	0,1	10	10	3,64	13,08	18,88	...0590	
6	57	93	0,1	10	10	3,68	9,41	15,02	...0600	
6,1	63	101	0,1	5	10	6,94	14,35	23,12	...0610	
6,2	63	101	0,1	5	10	7,16	13,15	23,96	...0620	
6,3	63	101	0,1	5	10	7,54	14,35	24,84	...0630	
6,4	63	101	0,125	5	10	8,12	16,04	26,28	...0640	
6,5	63	101	0,125	5	10	3,96	11,58	24,64	...0650	
6,6	63	101	0,125	5	10	6,74	16,04	30,30	...0660	
6,7	63	101	0,125	5	10	8,08	16,04	28,34	...0670	
6,8	69	109	0,125	5	10	4,84	14,35	26,40	...0680	
6,9	69	109	0,125	5	10	5,36	15,70	30,80	...0690	
7	69	109	0,125	5	10	4,16	11,91	25,12	...0700	
7,1	69	109	0,125	5	10	10,04	20,09	32,00	...0710	
7,2	69	109	0,125	5	10	10,72	20,09	31,32	...0720	
7,3	69	109	0,125	5	10	12,08	17,09	33,62	...0730	
7,4	69	109	0,125	5	10	12,08	20,09	33,62	...0740	
7,5	69	109	0,125	5	10	5,08	15,40	25,56	...0750	
7,6	75	117	0,125	5	5	12,16	20,95	36,82	...0760	
7,7	75	117	0,125	5	5	11,56	25,11	36,06	...0770	
7,8	75	117	0,125	5	5	9,52	25,11	36,82	...0780	
7,9	75	117	0,125	5	5	10,16	25,11	38,22	...0790	
8	75	117	0,125	5	5	5,44	15,40	27,52	...0800	
8,1	75	117	0,16	5	5	10,46	24,04	38,22	...0810	
8,2	75	117	0,16	5	5	9,88	21,71	35,32	...0820	
8,3	75	117	0,16	5	5	11,06	25,11	39,26	...0830	
8,4	75	117	0,16	5	5	11,84	27,76	40,96	...0840	
8,5	75	117	0,16	5	5	6,00	14,67	28,22	...0850	
8,6	81	125	0,16	5	5	11,18	27,76	40,54	...0860	
8,7	81	125	0,16	5	5	11,60	28,71	41,64	...0870	
8,8	81	125	0,16	5	5	11,22	31,74	42,78	...0880	
8,9	81	125	0,16	5	5	12,90	32,38	42,00	...0890	
9	81	125	0,16	5	5	6,42	20,09	32,26	...0900	
9,1	81	125	0,16	5	5	13,54	-	43,10	...0910	
9,2	81	125	0,16	5	5	13,50	37,40	48,16	...0920	
9,3	81	125	0,16	-	5	-	-	47,76	...0930	
9,4	81	125	0,16	-	5	-	-	51,74	...0940	
9,5	81	125	0,16	5	5	9,68	24,73	39,48	...0950	
9,6	87	133	0,16	-	5	-	-	52,16	...0960	
9,7	87	133	0,16	5	5	18,12	39,44	51,08	...0970	
9,8	87	133	0,16	5	5	13,52	37,40	46,74	...0980	
9,9	87	133	0,16	-	5	-	-	49,24	...0990	
10	87	133	0,16	5	5	6,90	22,11	34,58	...1000	
10,1	87	133	0,16	5	-	19,50	46,13	-	...1010	
10,2	87	133	0,16	5	5	12,36	33,38	45,58	...1020	
10,5	87	133	0,16	5	5	11,36	33,38	45,92	...1050	
10,8	94	142	0,16	5	-	26,34	78,15	-	...1080	
11	94	142	0,16	5	1	12,36	36,15	51,36	...1100	
11,2	94	142	0,16	5	1	41,62	80,87	80,14	...1120	
11,5	94	142	0,16	5	1	13,16	49,43	66,28	...1150	
11,8	94	142	0,16	5	1	22,92	88,16	68,84	...1180	
12	101	151	0,16	5	1	15,38	49,43	61,82	...1200	
12,5	101	151	0,16	5	1	38,06	62,80	77,42	...1250	
13	101	151	0,2	5	1	41,86	76,17	78,18	...1300	

1.1

Jeu de forets hélicoïdaux à queue cyl.

Composition du jeu Ø h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	format <small>professional quality</small> EGT		Réf.
			1033	1026	
			Non revêtu	Non revêtu	
1-10	19	0,5	€ 167,58	-	...0005
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	€ 239,96	€ 301,19	...0007
1-13	25	0,5	€ 378,36	€ 522,95	...0009

* Avec cotes intermédiaires pour avant-trous de taraudage : 1 foret de chaque Ø 3,3 ; 4,2 ; 6,8 ; 10,2 mm.



1033 **format** professional quality Non revêtu



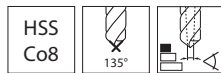
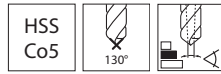
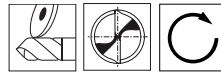
1026 **GUHRING** Non revêtu

Foret hélicoïdal haute performance à queue cyl.

Modèle : foret particulièrement solide avec excellente résistance à l'échauffement.

1079 **Remarque :** disponible sous forme de jeu (Réf. 1079 à la 1/55).

1020 Foret hélicoïdal haute performance pour les alliages à base de CrNi résistants et très résistants, Hastelloy®, Inconel®, Monel®, Nimonic®, aciers inoxydables, aciers résistants à la rouille, aux acides et à la chaleur, tôles et aciers résistants à l'usure, bronzes d'une résistance jusqu'à 1400 N/mm². La géométrie spéciale d'affûtage en croix permet une très bonne entrée du foret, une précision de perçage améliorée et plus nette ainsi qu'une excellente sortie du foret. En HSS Co8 pour une résistance à l'échauffement extrême. Affûtage en croix conforme à la norme NAS 907 P3, industrie aéronautique.



Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	●	●	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	1079
	36	-	-	22	18	14	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	1020

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	f mm/U	UV	format <small>professional quality</small> EGT		Réf.
					INOX ferrit./ martens.	1079 TiAlN	
1	12	34	0,02	10	3,40	5,46	...0100
1,1	14	36	0,02	10	3,39	-	...0110
1,2	16	38	0,02	10	3,55	-	...0120
1,3	16	38	0,02	10	3,45	-	...0130
1,4	18	40	0,02	10	3,45	-	...0140
1,5	18	40	0,02	10	3,24	5,13	...0150
1,6	20	43	0,02	10	3,12	-	...0160
1,7	20	43	0,02	10	3,40	-	...0170
1,8	22	46	0,02	10	3,25	-	...0180
1,9	22	46	0,02	10	3,22	-	...0190
2	24	49	0,02	10	3,05	4,96	...0200
2,1	24	49	0,02	10	3,39	-	...0210
2,2	27	53	0,02	10	3,45	-	...0220
2,3	27	53	0,02	10	3,45	-	...0230
2,4	30	57	0,02	10	3,45	-	...0240
2,5	30	57	0,02	10	3,25	4,98	...0250
2,6	30	57	0,02	10	3,50	-	...0260
2,7	33	61	0,02	10	3,69	-	...0270
2,8	33	61	0,02	10	3,69	-	...0280

* UV = 5 pièces.

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	f mm/U	UV	format <small>professional quality</small> EGT		Réf.
					INOX ferrit./ martens.	1079 TiAlN	
2,9	33	61	0,02	10	3,70	-	...0290
3	33	61	0,02	10	3,33	4,98	...0300
3,1	36	65	0,02	10	4,02	5,74	...0310
3,2	36	65	0,02	10	3,69	5,46	...0320
3,3	36	65	0,02	10	3,98	5,46	...0330
3,4	39	70	0,02	10	3,86	-	...0340
3,5	39	70	0,02	10	3,89	5,46	...0350
3,6	39	70	0,02	10	4,21	-	...0360
3,7	39	70	0,02	10	4,35	-	...0370
3,8	43	75	0,02	10	4,38	-	...0380
3,9	43	75	0,02	10	4,55	-	...0390
4	43	75	0,02	10	4,17	5,58	...0400
4,1	43	75	0,03	10	4,64	6,24	...0410
4,2	43	75	0,03	10	4,35	6,24	...0420
4,3	47	80	0,03	10	4,65	-	...0430
4,4	47	80	0,03	10	4,85	-	...0440
4,5	47	80	0,03	10	4,64	6,24	...0450
4,6	47	80	0,03	10	5,02	-	...0460
4,7	47	80	0,03	10	5,02	-	...0470

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal haute performance à queue cyl.

Suite

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	INOX ferrit./ martens. f mm/U	UV UV	format EGT		Réf.
					1079 TiAIN €	1020 TiAIN €	
4,8	52	86	0,03	10	5,34	-	...0480
4,9	52	86	0,03	10	5,15	-	...0490
5	52	86	0,03	10	4,95	6,10	...0500
5,1	52	86	0,04	10	5,18	6,80	...0510
5,2	52	86	0,04	10	5,18	6,80	...0520
5,3	52	86	0,04	10	5,55	-	...0530
5,4	52	86	0,04	10	5,97	-	...0540
5,5	57	93	0,04	10	5,78	7,54	...0550
5,6	57	93	0,04	10	6,44	-	...0560
5,7	57	93	0,04	10	6,49	-	...0570
5,8	57	93	0,04	10	6,55	7,25	...0580
5,9	57	93	0,04	10	6,60	-	...0590
6	57	93	0,04	10	6,30	7,05	...0600
6,1	63	101	0,05	10	7,13	-	...0610
6,2	63	101	0,05	10	7,13	-	...0620
6,3	63	101	0,05	10	7,20	-	...0630
6,4	63	101	0,05	10	7,20	-	...0640
6,5	63	101	0,05	10	7,20	11,02 *	...0650
6,6	63	101	0,05	10	7,50	-	...0660
6,7	63	101	0,05	10	7,53	-	...0670
6,8	69	109	0,05	10	8,27	12,17 *	...0680
6,9	69	109	0,05	10	8,27	-	...0690
7	69	109	0,05	10	8,25	11,27 *	...0700
7,1	69	109	0,05	10	8,68	-	...0710
7,2	69	109	0,05	10	8,68	-	...0720
7,3	69	109	0,05	10	8,88	-	...0730
7,4	69	109	0,05	10	8,81	-	...0740
7,5	69	109	0,05	10	8,52	11,73 *	...0750
7,6	75	117	0,05	10	10,10	-	...0760
7,7	75	117	0,05	10	9,90	-	...0770
7,8	75	117	0,05	10	10,00	-	...0780
7,9	75	117	0,05	10	10,47	-	...0790
8	75	117	0,05	10	10,00	13,05 *	...0800
8,1	75	117	0,08	10	10,28	-	...0810
8,2	75	117	0,08	10	10,18	-	...0820

* UV = 5 pièces.

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	INOX ferrit./ martens. f mm/U	UV UV	format EGT		Réf.
					1079 TiAIN €	1020 TiAIN €	
8,3	75	117	0,08	10	10,80	-	...0830
8,4	75	117	0,08	10	10,80	-	...0840
8,5	75	117	0,08	10	10,35	13,05 *	...0850
8,6	81	125	0,08	10	11,32	-	...0860
8,7	81	125	0,08	10	11,07	-	...0870
8,8	81	125	0,08	10	11,37	-	...0880
8,9	81	125	0,08	10	11,51	-	...0890
9	81	125	0,08	10	11,11	14,97 *	...0900
9,1	81	125	0,08	10	11,30	-	...0910
9,2	81	125	0,08	10	11,75	-	...0920
9,3	81	125	0,08	10	11,60	-	...0930
9,4	81	125	0,08	10	11,51	-	...0940
9,5	81	125	0,08	10	11,51	-	...0950
9,6	87	133	0,08	10	12,26	-	...0960
9,7	87	133	0,08	10	12,63	-	...0970
9,8	87	133	0,08	10	13,70	-	...0980
9,9	87	133	0,08	10	15,25	-	...0990
10	87	133	0,08	5	13,59	16,26	...1000
10,1	87	133	0,08	5	15,42	-	...1010
10,2	87	133	0,08	5	14,47	20,39	...1020
10,5	87	133	0,08	5	14,95	20,63	...1050
10,8	94	142	0,08	5	18,00	-	...1080
11	94	142	0,08	5	16,15	22,30	...1100
11,2	94	142	0,08	5	18,41	-	...1120
11,5	94	142	0,08	5	17,33	27,08	...1150
11,8	94	142	0,08	5	18,87	-	...1180
12	101	151	0,08	5	18,39	29,64	...1200
12,2	101	151	0,1	5	21,60	-	...1220
12,5	101	151	0,1	5	20,63	33,75	...1250
12,8	101	151	0,1	5	23,45	-	...1280
13	101	151	0,1	5	21,38	36,31	...1300
13,5	108	160	0,1	1	-	59,16	...1350
14	108	160	0,1	1	-	50,69	...1400
15	114	169	0,1	1	-	66,72	...1500
16	120	178	0,1	1	-	71,48	...1600

Jeu de forets hélicoïdaux à queue cyl.

Composition du jeu Ø h8 mm	Nombre de forets pièce	Pas mm	format EGT		Réf.
			1079 TiAIN €	1020 TiAIN €	
1-10	19	0,5	141,27	-	...0001
1-13	25	0,5	262,92	-	...0003

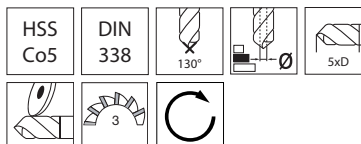


TiAIN

Foret hélicoïdal à queue cyl.

Modèle : pointe de perçage spéciale pour une stabilité optimale lors du perçage, évite que le foret ne glisse. Le pilotage ou le pointage ne sont plus nécessaires grâce à la géométrie spéciale de la pointe. Pas d'accrochage du foret lors de l'alésage de trous existants.

Applications : il est possible de réaliser des qualités de perçage IT9. Avances plus élevées par rapport aux outils à double denture.



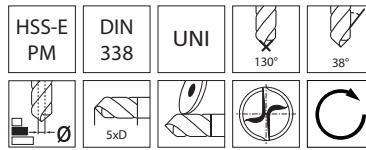

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	40	35	10	16	12	-	44	32	-	66	66	76	-	-	-	-	1166

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	GUHRING		Réf.
			ACIER < 700 N/mm ²	1166 Fire	
			f mm/U	€	
2	24	49	0,032	4,44	...0200
2,1	24	49	0,04	4,54	...0210
2,2	27	53	0,04	4,74	...0220
2,3	27	53	0,04	4,88	...0230
2,4	30	57	0,04	5,02	...0240
2,5	30	57	0,04	5,06	...0250
2,6	30	57	0,05	5,20	...0260
2,7	33	61	0,05	5,26	...0270
2,8	33	61	0,05	5,40	...0280
2,9	33	61	0,05	5,48	...0290
3	33	61	0,05	5,50	...0300
3,1	36	65	0,05	5,52	...0310
3,2	36	65	0,063	5,56	...0320
3,3	36	65	0,063	5,66	...0330
3,4	39	70	0,063	5,74	...0340
3,5	39	70	0,063	5,80	...0350
3,6	39	70	0,063	5,92	...0360
3,7	39	70	0,063	6,00	...0370
3,8	43	75	0,063	6,08	...0380
3,9	43	75	0,063	6,18	...0390
4	43	75	0,063	6,24	...0400
4,1	43	75	0,063	6,32	...0410
4,2	43	75	0,063	6,38	...0420
4,3	47	80	0,063	6,48	...0430
4,4	47	80	0,063	6,62	...0440
4,5	47	80	0,063	6,70	...0450
4,6	47	80	0,063	6,82	...0460
4,7	47	80	0,063	6,92	...0470
4,8	52	86	0,063	6,96	...0480
4,9	52	86	0,063	7,02	...0490
5	52	86	0,063	7,12	...0500
5,1	52	86	0,08	7,20	...0510
5,2	52	86	0,08	7,28	...0520
5,3	52	86	0,08	7,38	...0530
5,4	57	93	0,08	7,44	...0540
5,5	57	93	0,08	7,54	...0550

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	GUHRING		Réf.
			ACIER < 700 N/mm ²	1166 Fire	
			f mm/U	€	
5,6	57	93	0,08	7,58	...0560
5,7	57	93	0,08	7,66	...0570
5,8	57	93	0,08	7,78	...0580
5,9	57	93	0,08	7,82	...0590
6	57	93	0,08	7,92	...0600
6,1	63	101	0,08	8,14	...0610
6,2	63	101	0,08	8,52	...0620
6,3	63	101	0,08	9,04	...0630
6,4	63	101	0,1	9,16	...0640
6,5	63	101	0,1	9,60	...0650
6,6	63	101	0,1	10,06	...0660
6,7	63	101	0,1	10,46	...0670
6,8	69	109	0,1	10,72	...0680
6,9	69	109	0,1	10,88	...0690
7	69	109	0,1	11,02	...0700
7,1	69	109	0,1	10,68	...0710
7,2	69	109	0,1	10,78	...0720
7,3	69	109	0,1	10,24	...0730
7,4	69	109	0,1	10,34	...0740
7,5	69	109	0,1	10,42	...0750
7,6	75	117	0,1	10,60	...0760
7,7	75	117	0,1	11,90	...0770
7,8	75	117	0,1	11,94	...0780
7,9	75	117	0,1	12,06	...0790
8	75	117	0,1	12,72	...0800
8,5	75	117	0,125	13,38	...0850
9	81	125	0,125	14,12	...0900
9,5	81	125	0,125	15,20	...0950
10	87	133	0,125	16,76	...1000
10,5	87	133	0,125	17,42	...1050
11	94	142	0,125	20,34	...1100
11,5	94	142	0,125	24,66	...1150
12	101	151	0,125	27,14	...1200
12,5	101	151	0,125	29,44	...1250
13	101	151	0,16	33,00	...1300

Foret hélicoïdal à queue cyl.

Modèle : profil de goujure parabolique optimisé, arêtes de coupe robustes grâce à la correction de l'angle d'usinage, haute résistance à l'usure grâce à la structure homogène du matériau de coupe, particulièrement solide.



format EGT
professional quality

1.1



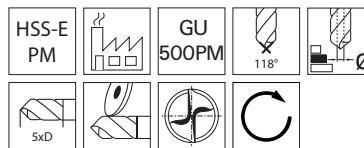
Utilisation	ACIER		INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.		< 55 HRC	< 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	18	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1043

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		1043 TiAlN		Réf.
			f mm/U	UV	€		
1	12	34	0,012	10	6,93	...0100	
1,1	14	36	0,032	10	6,87	...0110	
1,2	16	38	0,032	10	7,02	...0120	
1,3	16	38	0,032	10	7,49	...0130	
1,4	18	40	0,032	10	6,87	...0140	
1,5	18	40	0,032	10	6,65	...0150	
1,6	20	43	0,032	10	6,71	...0160	
1,7	20	43	0,032	10	6,77	...0170	
1,8	22	46	0,032	10	6,71	...0180	
1,9	22	46	0,032	10	6,77	...0190	
2	24	49	0,032	10	5,72	...0200	
2,1	24	49	0,04	10	6,24	...0210	
2,2	27	53	0,04	10	6,87	...0220	
2,3	27	53	0,04	10	6,87	...0230	
2,4	30	57	0,04	10	7,07	...0240	
2,5	30	57	0,04	10	6,17	...0250	
2,6	30	57	0,05	10	7,54	...0260	
2,7	33	61	0,05	10	7,02	...0270	
2,8	33	61	0,05	10	7,78	...0280	
2,9	33	61	0,05	10	6,87	...0290	
3	33	61	0,05	10	6,53	...0300	
3,1	36	65	0,05	10	6,87	...0310	
3,2	36	65	0,063	10	7,49	...0320	
3,3	36	65	0,063	10	7,54	...0330	
3,4	39	70	0,063	10	6,77	...0340	
3,5	39	70	0,063	10	7,07	...0350	
3,6	39	70	0,063	10	5,85	...0360	
3,7	39	70	0,063	10	6,40	...0370	
3,8	43	75	0,063	10	7,07	...0380	
3,9	43	75	0,063	10	8,23	...0390	
4	43	75	0,063	10	6,65	...0400	
4,1	43	75	0,063	10	7,72	...0410	
4,2	43	75	0,063	10	6,87	...0420	
4,3	47	80	0,063	10	7,63	...0430	
4,4	47	80	0,063	10	8,23	...0440	
4,5	47	80	0,063	10	6,77	...0450	
4,6	47	80	0,063	10	8,62	...0460	
4,7	47	80	0,063	10	8,23	...0470	
4,8	52	86	0,063	10	8,72	...0480	
4,9	52	86	0,063	10	8,93	...0490	
5	52	86	0,063	10	7,54	...0500	
5,1	52	86	0,08	10	8,10	...0510	
5,2	52	86	0,08	10	9,40	...0520	
5,3	52	86	0,08	10	9,00	...0530	
5,4	57	93	0,08	10	9,72	...0540	
5,5	57	93	0,08	10	8,32	...0550	
5,6	57	93	0,08	10	9,87	...0560	
5,7	57	93	0,08	10	10,54	...0570	
5,8	57	93	0,08	10	10,87	...0580	
5,9	57	93	0,08	10	10,54	...0590	
6	57	93	0,08	10	8,80	...0600	
6,1	63	101	0,08	10	10,40	...0610	

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		1043 TiAlN		Réf.
			f mm/U	UV	€		
6,2	63	101	0,08	10	10,40	...0620	
6,3	63	101	0,08	10	11,02	...0630	
6,4	63	101	0,1	10	10,96	...0640	
6,5	63	101	0,1	10	9,15	...0650	
6,6	63	101	0,1	10	11,48	...0660	
6,7	63	101	0,1	10	11,87	...0670	
6,8	69	109	0,1	10	11,72	...0680	
6,9	69	109	0,1	10	12,53	...0690	
7	69	109	0,1	10	13,93	...0700	
7,1	69	109	0,1	10	15,33	...0710	
7,2	69	109	0,1	10	15,17	...0720	
7,3	69	109	0,1	10	15,17	...0730	
7,4	69	109	0,1	10	15,25	...0740	
7,5	69	109	0,1	10	14,63	...0750	
7,6	75	117	0,1	10	16,17	...0760	
7,7	75	117	0,1	10	16,55	...0770	
7,8	75	117	0,1	10	13,78	...0780	
7,9	75	117	0,1	10	16,17	...0790	
8	75	117	0,1	10	15,17	...0800	
8,1	75	117	0,125	10	20,42	...0810	
8,2	75	117	0,125	10	21,18	...0820	
8,3	75	117	0,125	10	21,18	...0830	
8,4	75	117	0,125	10	21,18	...0840	
8,5	75	117	0,125	10	17,72	...0850	
8,6	81	125	0,125	10	19,25	...0860	
8,7	81	125	0,125	10	19,25	...0870	
8,8	81	125	0,125	10	24,67	...0880	
8,9	81	125	0,125	10	24,67	...0890	
9	81	125	0,125	10	19,64	...0900	
9,1	81	125	0,125	10	20,76	...0910	
9,2	81	125	0,125	10	22,60	...0920	
9,3	81	125	0,125	10	29,28	...0930	
9,4	81	125	0,125	10	23,50	...0940	
9,5	81	125	0,125	10	23,50	...0950	
9,6	87	133	0,125	10	24,67	...0960	
9,7	87	133	0,125	10	25,05	...0970	
9,8	87	133	0,125	10	25,05	...0980	
9,9	87	133	0,125	10	25,64	...0990	
10	87	133	0,125	10	22,70	...1000	
10,1	87	133	0,125	10	32,37	...1010	
10,2	87	133	0,125	10	34,30	...1020	
10,5	87	133	0,125	10	33,50	...1050	
10,8	94	142	0,125	1	35,07	...1080	
11	94	142	0,125	1	33,50	...1100	
11,2	94	142	0,125	1	39,32	...1120	
11,5	94	142	0,125	1	35,07	...1150	
11,8	94	142	0,125	1	37,39	...1180	
12	101	151	0,125	1	40,84	...1200	
12,2	101	151	0,125	1	43,12	...1220	
12,5	101	151	0,125	1	43,91	...1250	
13	101	151	0,16	1	43,91	...1300	

Foret hélicoïdal à queue cyl.

Modèle : foret hélicoïdal High Performance, avec affûtage sur 4 faces.



TIAIN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	
V _c [m/min]	47	37	24	21	17	19	45	32	5	89	74	84	-	-	-	1117

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	ACIER		Réf.
				< 700 N/mm ² f mm/U	1117 TIAIN €	
2	22	56	3	0,032	12,78	...0200
2,1	22	56	3	0,04	15,05	...0210
2,2	25	59	3	0,04	15,05	...0220
2,3	25	59	3	0,04	15,05	...0230
2,4	28	62	3	0,04	15,05	...0240
2,5	28	62	3	0,04	15,05	...0250
2,6	28	62	3	0,05	15,05	...0260
2,7	31	65	3	0,05	15,05	...0270
2,8	30	65	3	0,05	15,05	...0280
2,9	30	65	3	0,05	15,05	...0290
3	30	65	3	0,05	15,05	...0300
3,1	33	68	4	0,05	14,85	...0310
3,2	33	68	4	0,063	14,85	...0320
3,3	33	68	4	0,063	14,85	...0330
3,4	36	71	4	0,063	14,85	...0340
3,5	36	71	4	0,063	14,85	...0350
3,6	36	71	4	0,063	16,01	...0360
3,7	36	71	4	0,063	16,01	...0370
3,8	40	75	4	0,063	16,01	...0380
3,9	39	75	4	0,063	16,01	...0390
4	39	75	4	0,063	16,01	...0400
4,1	39	87	6	0,063	19,25	...0410
4,2	39	87	6	0,063	17,97	...0420
4,3	43	91	6	0,063	19,25	...0430
4,4	43	91	6	0,063	19,25	...0440
4,5	43	91	6	0,063	19,25	...0450
4,6	43	91	6	0,063	21,73	...0460
4,7	43	91	6	0,063	21,73	...0470
4,8	48	96	6	0,063	21,73	...0480
4,9	48	96	6	0,063	21,73	...0490
5	47	96	6	0,063	24,13	...0500
5,1	47	96	6	0,08	24,13	...0510
5,2	47	96	6	0,08	24,13	...0520
5,3	47	96	6	0,08	25,88	...0530
5,4	52	101	6	0,08	25,88	...0540
5,5	52	101	6	0,08	24,13	...0550
5,6	52	101	6	0,08	27,91	...0560
5,7	52	101	6	0,08	27,91	...0570
5,8	52	101	6	0,08	27,91	...0580
5,9	52	101	6	0,08	27,91	...0590
6	52	101	6	0,08	26,15	...0600
6,1	58	107	8	0,08	32,80	...0610
6,2	57	107	8	0,08	32,80	...0620
6,3	57	107	8	0,08	32,80	...0630
6,4	57	107	8	0,1	32,80	...0640
6,5	57	107	8	0,1	32,80	...0650
6,6	57	107	8	0,1	33,62	...0660
6,7	57	107	8	0,1	33,62	...0670
6,8	63	113	8	0,1	33,62	...0680
6,9	63	113	8	0,1	33,62	...0690
7	63	113	8	0,1	33,62	...0700
7,1	63	113	8	0,1	34,83	...0710
7,2	62	113	8	0,1	34,83	...0720
7,3	62	113	8	0,1	34,83	...0730
7,4	62	113	8	0,1	34,83	...0740

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	ACIER		Réf.
				< 700 N/mm ² f mm/U	1117 TIAIN €	
7,5	62	113	8	0,1	34,83	...0750
7,6	68	119	8	0,1	36,91	...0760
7,7	68	119	8	0,1	36,91	...0770
7,8	68	119	8	0,1	36,91	...0780
7,9	68	119	8	0,1	36,91	...0790
8	68	119	8	0,1	36,91	...0800
8,1	68	125	10	0,125	40,54	...0810
8,2	68	125	10	0,125	40,54	...0820
8,3	67	125	10	0,125	40,54	...0830
8,4	67	125	10	0,125	40,54	...0840
8,5	67	125	10	0,125	40,54	...0850
8,6	73	131	10	0,125	42,53	...0860
8,7	73	131	10	0,125	42,53	...0870
8,8	73	131	10	0,125	42,53	...0880
8,9	73	131	10	0,125	42,53	...0890
9	73	131	10	0,125	42,53	...0900
9,1	73	131	10	0,125	45,85	...0910
9,2	73	131	10	0,125	45,85	...0920
9,3	73	131	10	0,125	45,85	...0930
9,4	72	131	10	0,125	45,85	...0940
9,5	72	131	10	0,125	45,85	...0950
9,6	78	137	10	0,125	49,96	...0960
9,7	78	137	10	0,125	49,96	...0970
9,8	78	137	10	0,125	49,96	...0980
9,9	78	137	10	0,125	49,96	...0990
10	78	137	10	0,125	49,96	...1000
10,1	78	144	12	0,125	61,45	...1010
10,2	78	144	12	0,125	61,45	...1020
10,3	78	144	12	0,125	61,45	...1030
10,4	78	144	12	0,125	61,45	...1040
10,5	77	144	12	0,125	61,45	...1050
10,6	77	144	12	0,125	67,99	...1060
10,7	84	151	12	0,125	67,99	...1070
10,8	84	151	12	0,125	67,99	...1080
10,9	84	151	12	0,125	67,99	...1090
11	84	151	12	0,125	67,99	...1100
11,1	84	151	12	0,125	73,66	...1110
11,2	84	151	12	0,125	73,66	...1120
11,3	84	151	12	0,125	73,66	...1130
11,4	84	151	12	0,125	73,66	...1140
11,5	84	151	12	0,125	73,66	...1150
11,6	83	151	12	0,125	77,78	...1160
11,7	83	151	12	0,125	77,78	...1170
11,8	83	151	12	0,125	77,78	...1180
11,9	90	158	12	0,125	77,78	...1190
12	90	158	12	0,125	77,78	...1200
12,1	90	161	16	0,125	90,00	...1210
12,2	90	161	16	0,125	90,00	...1220
12,3	90	161	16	0,125	90,00	...1230
12,4	90	161	16	0,125	90,00	...1240
12,5	90	161	16	0,125	90,00	...1250
12,6	90	161	16	0,125	95,74	...1260
12,7	90	161	16	0,125	95,74	...1270
12,8	89	161	16	0,125	95,74	...1280
12,9	89	161	16	0,125	95,74	...1290

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal à queue cyl.

Suite

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	GUHRING		Réf.
				ACIER	1117	
				< 700 N/mm ² f mm/U	TiAIN €	
13	89	161	16	0,16	95,74	...1300
13,5	94	166	16	0,16	123,63	...1350
14	93	166	16	0,16	123,63	...1400
14,5	96	169	16	0,16	136,74	...1450
15	95	169	16	0,16	142,40	...1500
15,5	98	172	16	0,16	152,32	...1550
16	98	172	16	0,16	152,32	...1600
16,5	100	181	20	0,16	160,50	...1650

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	GUHRING		Réf.
				ACIER	1117	
				< 700 N/mm ² f mm/U	TiAIN €	
17	100	181	20	0,16	160,50	...1700
17,5	102	184	20	0,16	176,80	...1750
18	102	184	20	0,16	176,80	...1800
18,5	105	188	20	0,16	194,85	...1850
19	105	188	20	0,16	199,74	...1900
19,5	107	191	20	0,16	207,94	...1950
20	107	191	20	0,16	207,94	...2000

Coffret pour forets hélicoïdaux, vide

Modèle : pour forets suivant DIN 338.


1034 0001 Coffret métallique.
- 00091034 0011 Cassette en métal.
+ 00131036 0001 Coffret plastique.
- 0009

1036 0010 Cassette en plastique.



1034



1034



1036



1036

Pour Ø de foret mm	Pour nombre de forets	Pas mm	format professional quality				Réf.
			1034 €	1034 €	1036 €	1036 €	
1- 5,9	50	0,1	17,53	-	18,38	-	...0001
6-10	41	0,1	31,46	-	29,89	-	...0003
1-10	19	0,5	9,88	-	9,80	-	...0005
1-10,5	24	0,5 + A.T.*	17,53	-	18,35	-	...0007
1-13	25	0,5	13,11	-	13,74	-	...0009
1-10	170	0,5	-	-	-	18,39	...0010
1-10	170	0,5	-	22,00	-	-	...0011
1-13	230	0,5 + A.T.*	-	20,51	-	-	...0013

* Avec cotes intermédiaires pour avant-trous de taraudage : Ø 3,3 ; 4,2 ; 6,8 ; 10,2 mm.

Présentoir en plastique, vide

Modèle : en plastique, pour forets suivant DIN 338.

Applications : destiné à recevoir les forets hélicoïdaux.



Pour Ø de foret mm	Pour nombre de forets	Pas mm	fortis	
			1000 €	Réf.
1 - 5	41	0,1	4,92	...0001
5,1-10	50	0,1	5,94	...0003
1 -13	25	0,5	4,46	...0005

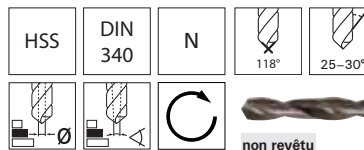


1.1

Foret hélicoïdal à queue cyl., laminé, long

Modèle : laminé, avec affûtage de la pointe. Modèle robuste. Profondeur de perçage 5 x D.

Remarque : le traitement laminé du foret hélicoïdal empêche les interruptions dans la structure. Il est ainsi particulièrement adapté pour les travaux de perçage lourds – une alternative peu coûteuse pour les machines portatives.



non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC
V _c [m/min]	10	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1000

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		1000 non revêtu		Réf.
			f mm/U	UV	€		
1	33	56	0,016	10	0,24	...	0100
1,5	45	70	0,05	10	0,24	...	0150
2	56	85	0,05	10	0,24	...	0200
2,5	62	95	0,063	10	0,28	...	0250
3	66	100	0,08	10	0,30	...	0300
3,1	69	106	0,08	10	0,36	...	0310
3,2	69	106	0,1	10	0,36	...	0320
3,3	69	106	0,1	10	0,36	...	0330
3,5	73	112	0,1	10	0,36	...	0350
4	78	119	0,1	10	0,50	...	0400
4,1	78	119	0,1	10	0,56	...	0410
4,2	78	119	0,1	10	0,56	...	0420
4,5	82	126	0,1	10	0,56	...	0450
5	87	132	0,1	10	0,76	...	0500
5,1	87	132	0,125	10	0,82	...	0510
5,2	87	132	0,125	10	0,82	...	0520
5,5	91	139	0,125	10	0,82	...	0550
5,8	91	139	0,125	10	0,92	...	0580

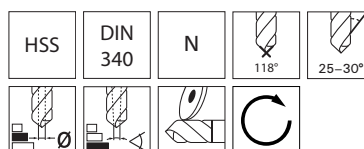
Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		1000 non revêtu		Réf.
			f mm/U	UV	€		
6	91	139	0,125	10	0,92	...	0600
6,5	97	148	0,16	10	0,98	...	0650
6,8	102	156	0,16	10	1,02	...	0680
7	102	156	0,16	10	1,02	...	0700
7,5	102	156	0,16	10	1,16	...	0750
8	109	165	0,16	10	1,24	...	0800
8,5	109	165	0,2	10	1,38	...	0850
9	115	175	0,2	10	1,48	...	0900
9,5	115	175	0,2	10	1,64	...	0950
10	121	184	0,2	10	2,00	...	1000
10,2	121	184	0,2	10	2,24	...	1020
10,5	121	184	0,2	10	2,24	...	1050
11	128	195	0,2	10	2,50	...	1100
11,5	128	195	0,2	10	2,70	...	1150
12	134	205	0,2	10	3,06	...	1200
12,5	134	205	0,2	10	3,34	...	1250
13	134	205	0,25	10	3,54	...	1300

Foret hélicoïdal à queue cyl., long

Modèle : sans revêtement, traitement vapeur à partir de 2,5 mm de Ø, affûtage de précision de la pointe. Profondeur de perçage 10 x D.

Applications : convient notamment au perçage de trous profonds dans les aciers alliés/non alliés et les types de fonte d'une résistance supérieure à 800 N/mm², la fonte à graphite sphéroïdal, le fer fritté, l'argentan et le graphite.

Remarque : autres dimensions disponibles sur demande.



1045 **format** vapeur



1046 **GUHRING** vapeur

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	22	20	-	-	-	-	27	18	-	45	-	-	-	-	-	-	1045
	22	20	-	-	-	-	27	18	-	45	-	-	-	-	-	-	1046

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		1045 vapeur		1046 vapeur		Réf.
			f mm/U	UV	€	€			
1	33	56	0,016	10	3,11	5,90	...	0100	
1,5	45	70	0,05	10	2,19	4,14	...	0150	
2	56	85	0,05	10	1,51	2,78	...	0200	

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ²		1045 vapeur		1046 vapeur		Réf.
			f mm/U	UV	€	€			
2,5	62	95	0,063	10	1,53	3,02	...	0250	
3	66	100	0,08	10	1,62	3,04	...	0300	
3,1	69	106	0,08	10	2,06	3,78	...	0310	

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal à queue cyl., long

Suite

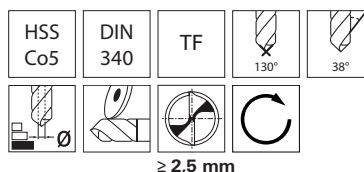
Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	format		UV	Réf.	
			ACIER				
			< 700 N/ mm ² f mm/U	1045 vapeur			1046 vapeur
3,2	69	106	0,1	10	1,73	3,22	...0320
3,3	69	106	0,1	10	1,89	3,66	...0330
3,5	73	112	0,1	10	1,88	3,62	...0350
4	78	119	0,1	10	2,10	3,96	...0400
4,1	78	119	0,1	10	2,42	4,54	...0410
4,2	78	119	0,1	10	2,10	4,04	...0420
4,5	82	126	0,1	10	2,36	4,46	...0450
5	87	132	0,1	10	2,56	5,02	...0500
5,1	87	132	0,125	10	3,40	5,48	...0510
5,2	87	132	0,125	10	2,91	5,54	...0520
5,5	91	139	0,125	10	3,03	5,68	...0550
5,8	91	139	0,125	10	3,03	5,90	...0580
6	91	139	0,125	10	3,25	6,22	...0600
6,5	97	148	0,16	5	3,51	6,76	...0650
6,8	102	156	0,16	5	5,07	9,58	...0680

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	format		UV	Réf.	
			ACIER				
			< 700 N/ mm ² f mm/U	1045 vapeur			1046 vapeur
7	102	156	0,16	5	4,11	7,80	...0700
7,5	102	156	0,16	5	4,83	9,36	...0750
8	109	165	0,16	5	4,87	9,22	...0800
8,5	109	165	0,2	5	5,60	10,60	...0850
9	115	175	0,2	5	5,96	11,16	...0900
9,5	115	175	0,2	5	7,15	13,48	...0950
10	121	184	0,2	5	7,00	13,18	...1000
10,2	121	184	0,2	5	9,97	18,52	...1020
10,5	121	184	0,2	5	9,97	18,52	...1050
11	128	195	0,2	1	10,27	19,16	...1100
11,5	128	195	0,2	1	11,38	21,54	...1150
12	134	205	0,2	1	12,96	24,62	...1200
12,5	134	205	0,2	1	12,96	24,62	...1250
13	134	205	0,25	1	13,71	25,88	...1300

Foret hélicoïdal à queue cyl., long

Modèle : très robuste. Listels niturés à partir de 2,5 mm de Ø, affûtage précis de la pointe, goujures larges avec talons fortement arrondis, haute résistance à l'échauffement.

Applications : convient aux profondeurs de perçage supérieures à 10 x D grâce à la nituration des chanfreins et aux goujures larges.



format
professional quality



Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/ austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	36	18	13	12	8	-	26	20	-	-	60	54	-	-	-	1011

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	format		UV	Réf.
			ACIER			
			< 1400 N/mm ² f mm/U	1011 nituré		
1	33	56	0,012	10	6,22	...0100
1,5	45	70	0,032	10	5,04	...0150
2	56	85	0,032	10	4,42	...0200
2,5	62	95	0,04	10	4,58	...0250
3	66	100	0,05	10	4,66	...0300
3,1	69	106	0,05	10	6,52	...0310
3,2	69	106	0,063	10	5,46	...0320
3,3	69	106	0,063	10	6,22	...0330
3,5	73	112	0,063	10	5,56	...0350
4	78	119	0,063	10	6,02	...0400
4,1	78	119	0,063	10	6,30	...0410
4,2	78	119	0,063	10	7,08	...0420
4,5	82	126	0,063	10	7,30	...0450
5	87	132	0,063	10	7,74	...0500
5,1	87	132	0,08	10	8,42	...0510
5,2	87	132	0,08	10	9,30	...0520
5,5	91	139	0,08	10	9,08	...0550
5,8	91	139	0,08	10	11,44	...0580

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	format		UV	Réf.
			ACIER			
			< 1400 N/mm ² f mm/U	1011 nituré		
6	91	139	0,08	10	9,50	...0600
6,5	97	148	0,1	10	10,40	...0650
6,8	102	156	0,1	10	15,86	...0680
7	102	156	0,1	10	12,28	...0700
7,5	102	156	0,1	10	14,98	...0750
8	109	165	0,1	10	14,16	...0800
8,5	109	165	0,125	10	18,48	...0850
9	115	175	0,125	10	16,54	...0900
9,5	115	175	0,125	10	25,40	...0950
10	121	184	0,125	10	20,22	...1000
10,2	121	184	0,125	5	29,56	...1020
10,5	121	184	0,125	5	37,66	...1050
11	128	195	0,125	5	31,36	...1100
11,5	128	195	0,125	5	52,50	...1150
12	134	205	0,125	5	38,60	...1200
12,5	134	205	0,125	5	39,74	...1250
13	134	205	0,16	5	41,50	...1300

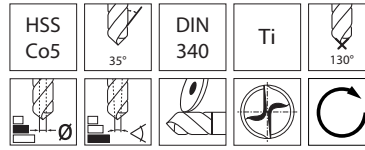
1.1

Foret hélicoïdal à queue cyl., long

Modèle : avec affûtage de précision de la pointe et haute résistance à l'échauffement. Profondeur de perçage 10 x D.

Application : convient aux alliages spéciaux tels que Hastelloy®, Inconel® et Nimonic®. Convient également à l'agrandissement des alésages.

Remarque : bon rapport qualité-prix et possibilités d'utilisation universelles. Autres dimensions disponibles sur demande.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	G/G		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	14	12	8	10	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	1047

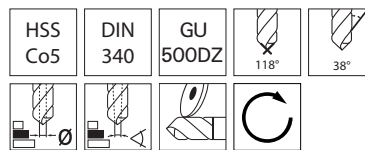
Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	TITANE > 850 N/mm²		1047 non revêtu		Réf.
			f mm/U	UV	€		
1	33	56	0,008	10	7,26	...	0100
1,5	45	70	0,025	10	7,26	...	0150
2	56	85	0,025	10	5,54	...	0200
2,5	62	95	0,032	10	5,89	...	0250
3	66	100	0,04	10	6,37	...	0300
3,1	69	106	0,04	10	10,01	...	0310
3,2	69	106	0,05	10	7,67	...	0320
3,3	69	106	0,05	10	8,22	...	0330
3,5	73	112	0,05	10	7,49	...	0350
4	78	119	0,05	10	7,74	...	0400
4,1	78	119	0,05	10	8,32	...	0410
4,2	78	119	0,05	10	8,67	...	0420
4,5	82	126	0,05	10	9,14	...	0450
5	87	132	0,05	10	9,02	...	0500
5,1	87	132	0,063	10	11,11	...	0510
5,2	87	132	0,063	10	11,27	...	0520
5,5	91	139	0,063	10	10,82	...	0550
5,8	91	139	0,063	10	13,63	...	0580

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	TITANE > 850 N/mm²		1047 non revêtu		Réf.
			f mm/U	UV	€		
6	91	139	0,063	10	11,89	...	0600
6,5	97	148	0,08	5	12,42	...	0650
6,8	102	156	0,08	5	17,22	...	0680
7	102	156	0,08	5	14,00	...	0700
7,5	102	156	0,08	5	18,29	...	0750
8	109	165	0,08	5	16,70	...	0800
8,5	109	165	0,1	5	19,98	...	0850
9	115	175	0,1	5	22,23	...	0900
9,5	115	175	0,1	5	28,54	...	0950
10	121	184	0,1	5	30,81	...	1000
10,2	121	184	0,1	5	32,35	...	1020
10,5	121	184	0,1	5	42,01	...	1050
11	128	195	0,1	1	50,07	...	1100
11,5	128	195	0,1	1	67,73	...	1150
12	134	205	0,1	1	55,84	...	1200
12,5	134	205	0,1	1	62,98	...	1250
13	134	205	0,125	1	64,24	...	1300

Foret hélicoïdal à queue cyl., long

Modèle : profil spécial, goujures larges.

Application : foret à utilisations multiples même sur les machines puissantes.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	G/G		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC
V _c [m/min]	28	25	12	13	8	-	26	20	-	60	50	-	-	-	-	-	1053

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm²		1053 TIN		Réf.
			f mm/U	UV	€		
1	33	56	0,018	10	7,34	...	0100
1,5	45	70	0,063	10	7,66	...	0150
2	56	85	0,063	10	7,51	...	0200
2,5	62	95	0,08	10	7,66	...	0250
3	66	100	0,1	10	8,46	...	0300
3,1	69	106	0,1	10	10,03	...	0310

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm²		1053 TIN		Réf.
			f mm/U	UV	€		
3,2	69	106	0,125	10	9,45	...	0320
3,3	69	106	0,125	10	9,83	...	0330
3,5	73	112	0,125	10	10,03	...	0350
4	78	119	0,125	10	10,57	...	0400
4,1	78	119	0,125	10	10,71	...	0410
4,2	78	119	0,125	10	10,34	...	0420

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal à queue cyl., long

Suite

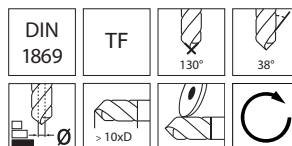
Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER		FUHRING		Réf.
			< 700 N/mm ² f mm/U	UV	1053	TIN	
					€	€	
4,5	82	126	0,125	10	10,84	...	0450
5	87	132	0,125	10	12,23	...	0500
5,1	87	132	0,16	10	13,48	...	0510
5,2	87	132	0,16	10	13,19	...	0520
5,5	91	139	0,16	10	12,78	...	0550
5,8	91	139	0,16	10	16,01	...	0580
6	91	139	0,16	10	15,36	...	0600
6,5	97	148	0,2	5	15,81	...	0650
6,8	102	156	0,2	5	19,99	...	0680
7	102	156	0,2	5	18,91	...	0700
7,5	102	156	0,2	5	22,96	...	0750
8	109	165	0,2	5	20,96	...	0800

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER		FUHRING		Réf.
			< 700 N/mm ² f mm/U	UV	1053	TIN	
					€	€	
8,5	109	165	0,25	5	24,49	...	0850
9	115	175	0,25	5	25,69	...	0900
9,5	115	175	0,25	5	25,69	...	0950
10	121	184	0,25	5	36,02	...	1000
10,2	121	184	0,25	5	42,22	...	1020
10,5	121	184	0,25	5	46,56	...	1050
11	128	195	0,25	1	54,43	...	1100
11,5	128	195	0,25	1	55,07	...	1150
12	134	205	0,25	1	55,64	...	1200
12,5	134	205	0,25	1	61,06	...	1250
13	134	205	0,315	1	67,26	...	1300

Foret hélicoïdal à queue cyl., extra-long

Modèle : foret spécial robuste, affûtage de précision de la pointe et goujures larges avec talons fortement arrondis.

Applications : foret hélicoïdal polyvalent pour les perçages extrêmement profonds jusqu'à 10 x D dans des conditions difficiles telles qu'une mauvaise évacuation des copeaux qui entraîne un mauvais refroidissement de la pointe du foret. Convient notamment aux perçages extrêmement profonds dans la fonte grise et les aciers d'une résistance jusqu'à 1000 N/mm² et aux aciers CrNi et INOX.



format
professional quality

1022 Nituré
Remarque : avec chanfrein double ≥ 5,00 mm.



Utilisation	ACIER		INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/GTS		GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.		< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	22	18	-	-	-	-	20	16	-	45	36	-	-	-	-	-	1067
	25	20	10	10	8	-	22	18	-	30	40	30	-	-	-	-	1022
	30	20	10	10	8	-	20	16	6	-	-	30	-	-	-	-	1071

Ø h8 x longueur totale mm	Longueur d'hélice mm	ACIER		UV	format			Réf.		
		< 1 000 N/mm ² f mm/U	1067		1022	1071	1067		1022	1071
							nituré		nituré	TiAlN
3 x 150	100	0,04	5	1	5	9,60	10,40	14,56	...	0001
3 x 190	130	0,04	5	1	5	13,00	13,96	35,44	...	0003
3,3 x 155	105	0,05	5	1	5	10,68	11,48	17,16	...	0067
3,3 x 200	135	0,05	5	1	5	15,10	16,18	42,80	...	0069
3,3 x 250	170	0,05	5	1	5	23,46	22,14	46,94	...	0071
3,5 x 165	115	0,05	5	1	5	9,60	10,40	15,00	...	0005
3,5 x 210	145	0,05	5	1	5	13,22	14,16	36,98	...	0007
4 x 175	120	0,05	5	1	5	9,88	10,60	15,00	...	0009
4 x 220	150	0,05	5	1	5	14,08	14,98	37,72	...	0011
4 x 280	190	0,05	5	1	5	17,64	19,06	48,44	...	0013
4,2 x 175	120	0,05	5	1	5	11,48	12,28	24,42	...	0073
4,2 x 220	150	0,05	5	1	5	17,24	18,48	38,84	...	0075
4,2 x 280	180	0,05	5	1	5	22,80	24,50	51,06	...	0077
4,5 x 185	125	0,05	5	1	5	10,66	11,44	33,06	...	0015
4,5 x 235	160	0,05	5	1	5	14,94	15,86	38,96	...	0017

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal à queue cyl., extra-long

Suite

Ø h8 x longueur totale mm	Longueur d'hélice mm	ACIER < 1 000 N/mm ²		UV			format			Réf.
		f mm/U	1067	1022	1071	1067	1022	1071		
						nitruré	nitruré	TAIN		
							€	€	€	
5 x 195	135	0,05	5	1	5	11,32	12,28	16,80	...0019	
5 x 245	170	0,05	5	1	5	14,94	16,08	40,44	...0021	
5 x 315	210	0,05	5	1	5	21,38	22,82	54,88	...0023	
5,5 x 205	140	0,063	5	1	5	12,38	13,34	20,18	...0025	
5,5 x 260	180	0,063	5	1	5	18,42	19,42	43,82	...0027	
6 x 205	140	0,063	5	1	5	12,38	13,34	19,52	...0029	
6 x 260	180	0,063	5	1	5	18,00	19,42	32,80	...0031	
6 x 330	225	0,063	5	1	5	24,50	26,18	57,38	...0033	
6,5 x 215	150	0,08	5	1	5	19,02	17,74	27,64	...0035	
6,5 x 275	190	0,08	5	1	5	20,74	22,04	49,14	...0037	
6,8 x 225	155	0,08	5	1	1	21,08	22,72	31,16	...0038	
6,8 x 290	200	0,08	1	1	1	29,02	29,24	51,00	...0079	
6,8 x 370	250	0,08	1	1	1	43,02	44,04	62,66	...0081	
7 x 225	155	0,08	1	1	1	17,64	18,86	32,22	...0039	
7 x 290	200	0,08	1	1	1	22,70	24,52	51,44	...0041	
7,5 x 225	155	0,08	1	1	1	19,56	21,66	50,26	...0040	
7,5 x 290	200	0,08	1	1	1	25,76	28,72	54,92	...0042	
8 x 240	165	0,08	1	1	1	22,12	23,70	34,94	...0043	
8 x 305	210	0,08	1	1	1	26,46	28,42	60,64	...0045	
8 x 390	265	0,08	1	1	1	39,50	42,32	67,42	...0047	
8,5 x 240	165	0,1	1	1	1	28,44	30,46	39,88	...0049	
8,5 x 305	210	0,1	1	1	1	41,54	44,54	59,60	...0051	
9 x 250	175	0,1	1	1	1	30,34	32,66	54,34	...0053	
9 x 320	220	0,1	1	1	1	39,02	43,66	66,00	...0054	
9,5 x 320	220	0,1	1	1	1	44,98	48,32	68,74	...0056	
10 x 265	185	0,1	1	1	1	31,40	33,86	54,92	...0055	
10 x 340	235	0,1	1	1	1	42,76	46,12	71,42	...0057	
10 x 430	295	0,1	1	1	1	62,80	67,74	91,88	...0059	
10,2 x 265	185	0,1	1	1	1	54,92	49,96	68,54	...0083	
10,2 x 340	235	0,1	1	1	1	46,62	59,06	76,34	...0060	
10,5 x 340	235	0,1	1	1	-	63,00	63,60	-	...0061	
12 x 375	260	0,1	1	1	1	76,12	71,00	103,74	...0063	
12 x 480	330	0,1	1	1	1	94,70	86,70	112,64	...0065	

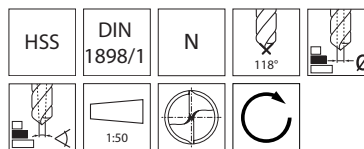
Foret conique pour trous de goupille, à queue cyl.

Modèle : traitement vapeur à partir de 3 mm de Ø, bonne évacuation des copeaux. Avec affûtage de précision de la pointe.

Applications : permet de réaliser des alésages coniques 1:50 en une seule opération pour les goupilles coniques conformes aux normes ISO 2339 (DIN 1) et ISO 8736 (DIN 7978).

Remarque : pour la fabrication en usine, utilisez nos alésoirs pour goupilles coniques à la  1/127.

Autres dimensions disponibles sur demande.




Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	14	11	9	-	-	-	10	8	-	18	18	-	-	-	-	-	1052

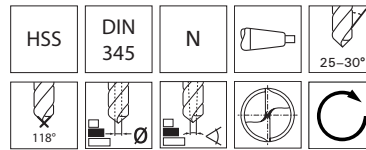
Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	GUHRING	
			1052 vapeur €	Réf.
2,5	52	86	38,23	...0250
3	63	100	36,95	...0300
4	74	112	39,51	...0400
5	81	122	49,08	...0500

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	GUHRING	
			1052 vapeur €	Réf.
6	114	160	49,08	...0600
8	157	207	79,65	...0800
10	190	245	105,82	...1000
12	228	290	133,82	...1200

Foret hélicoïdal à queue cône morse, laminé

Modèle : laminé/extrudé, sans interruption de la microstructure.

Remarque : le traitement laminé du foret hélicoïdal empêche les interruptions dans la structure. Il est ainsi particulièrement adapté pour les travaux de perçage lourds – une alternative peu coûteuse pour les machines portatives.



1.1

Non revêtu



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	10	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1024

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	CM	f mm/U	ACIER < 700 N/mm ²		Réf.
					1024 Non revêtu	€	
10	87	168	1	0,2	4,64	...1000	
10,5	87	168	1	0,2	4,64	...1050	
11	94	175	1	0,2	4,64	...1100	
11,5	94	175	1	0,2	4,64	...1150	
12	101	182	1	0,2	4,92	...1200	
12,5	101	182	1	0,2	4,92	...1250	
13	101	182	1	0,25	4,92	...1300	
13,5	108	189	1	0,25	5,20	...1350	
14	108	189	1	0,25	5,20	...1400	
14,5	114	212	2	0,25	6,22	...1450	
15	114	212	2	0,25	6,22	...1500	
15,5	120	218	2	0,25	6,98	...1550	
16	120	218	2	0,25	6,98	...1600	
16,5	125	223	2	0,315	8,36	...1650	
17	125	223	2	0,315	8,36	...1700	
17,5	130	228	2	0,315	9,10	...1750	
18	130	228	2	0,315	9,10	...1800	
18,5	135	233	2	0,315	10,12	...1850	
19	135	233	2	0,315	10,12	...1900	
19,5	140	238	2	0,315	11,70	...1950	
20	140	238	2	0,315	11,70	...2000	
20,5	145	243	2	0,4	12,90	...2050	
21	145	243	2	0,4	12,90	...2100	
21,5	150	248	2	0,4	14,58	...2150	
22	150	248	2	0,4	14,58	...2200	
22,5	155	253	2	0,4	15,88	...2250	
23	155	253	2	0,4	15,88	...2300	
23,5	155	253	3	0,4	18,84	...2350	
24	160	281	3	0,4	18,84	...2400	
24,5	160	281	3	0,4	21,08	...2450	
25	160	281	3	0,4	21,08	...2500	
25,5	165	286	3	0,4	22,94	...2550	
26	165	286	3	0,4	22,94	...2600	
26,5	165	286	3	0,4	25,08	...2650	
27	170	291	3	0,4	25,08	...2700	
27,5	170	291	3	0,4	26,28	...2750	

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	CM	f mm/U	ACIER < 700 N/mm ²		Réf.
					1024 Non revêtu	€	
28	170	291	3	0,4	26,28	...2800	
28,5	175	296	3	0,4	27,66	...2850	
29	175	296	3	0,4	27,66	...2900	
29,5	175	296	3	0,4	29,62	...2950	
30	175	296	3	0,4	29,62	...3000	
30,5	180	301	3	0,4	32,14	...3050	
31	180	301	3	0,4	32,14	...3100	
31,5	180	301	3	0,4	36,30	...3150	
32	185	334	4	0,5	36,30	...3200	
32,5	185	334	4	0,5	40,40	...3250	
33	185	334	4	0,5	40,40	...3300	
33,5	185	334	4	0,5	42,52	...3350	
34	190	339	4	0,5	42,52	...3400	
34,5	190	339	4	0,5	46,06	...3450	
35	190	339	4	0,5	46,06	...3500	
35,5	190	339	4	0,5	50,26	...3550	
36	195	344	4	0,5	50,26	...3600	
36,5	195	344	4	0,5	57,02	...3650	
37	195	344	4	0,5	57,02	...3700	
37,5	195	344	4	0,5	62,12	...3750	
38	200	349	4	0,5	62,12	...3800	
38,5	200	349	4	0,5	67,32	...3850	
39	200	349	4	0,5	67,32	...3900	
39,5	200	349	4	0,5	67,32	...3950	
40	200	349	4	0,5	67,32	...4000	
41	205	354	4	0,63	67,32	...4100	
42	205	354	4	0,63	67,32	...4200	
43	210	359	4	0,63	75,60	...4300	
44	210	359	4	0,63	75,60	...4400	
45	210	359	4	0,63	86,46	...4500	
46	215	364	4	0,63	86,46	...4600	
47	215	364	4	0,63	97,34	...4700	
48	220	369	4	0,63	97,34	...4800	
49	220	369	4	0,63	97,34	...4900	
50	220	369	4	0,63	107,18	...5000	

Jeu de forets hélicoïdaux à queue cône morse, laminé

Composition du jeu Ø h8 mm	Pas mm	fortis 1024		Réf.
		non revêtu	€	
14-23	1	121,02	...5001	
14-30	2 (+ 25 mm)	194,94	...5003	



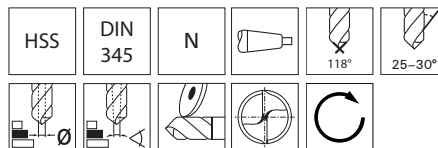
non revêtu

Foret hélicoïdal à queue cône morse

Modèle : HSS, DIN 345, type N, sans revêtement, traitement vapeur à partir de 2,5 mm de Ø, affûtage de précision de la pointe. Profondeur de perçage 5 x D.

Applications : convient notamment au perçage de trous profonds dans les aciers alliés/non alliés et les types de fonte d'une résistance supérieure à 800 N/mm², la fonte à graphite sphéroïdal, le fer fritté, l'argentan et le graphite.

Remarque : autres dimensions disponibles sur demande.



1080
vapeur **format**
professional quality



1081
vapeur **GUHRING**

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	25	22	-	-	-	-	30	24	-	70	-	-	-	-	-	-	1080
	25	22	-	-	-	-	30	24	-	70	-	-	-	-	-	-	1081

Ø h8	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	CM	f mm/U	format		Réf.
					1080	1081	
					ACIER	INOX	
					< 700 N/mm ²	vapeur	vapeur
					€	€	
10	87	168	1	0,2	13,68	21,88	...1000
10,25	87	168	1	0,2	19,98	38,48	...1025
10,5	87	168	1	0,2	14,18	24,18	...1050
10,75	94	175	1	0,2	19,68	39,76	...1075
11	94	175	1	0,2	14,60	23,88	...1100
11,25	94	175	1	0,2	18,52	46,50	...1125
11,5	94	175	1	0,2	16,80	28,60	...1150
11,75	94	175	1	0,2	19,42	36,42	...1175
12	101	182	1	0,2	15,12	24,62	...1200
12,25	101	182	1	0,2	19,68	41,76	...1225
12,5	101	182	1	0,2	15,98	25,88	...1250
12,75	101	182	1	0,25	19,68	40,40	...1275
13	101	182	1	0,25	16,60	26,94	...1300
13,25	108	189	1	0,25	20,30	40,40	...1325
13,5	108	189	1	0,25	18,80	30,38	...1350
13,75	108	189	1	0,25	21,40	40,40	...1375
14	108	189	1	0,25	17,48	27,96	...1400
14,25	114	212	2	0,25	19,16	48,54	...1425
14,5	114	212	2	0,25	18,30	29,98	...1450
14,75	114	212	2	0,25	28,00	53,22	...1475
15	114	212	2	0,25	19,42	31,30	...1500
15,25	120	218	2	0,25	25,94	45,86	...1525
15,5	120	218	2	0,25	20,88	33,64	...1550
15,75	120	218	2	0,25	23,74	46,50	...1575
16	120	218	2	0,25	20,88	33,64	...1600
16,25	125	223	2	0,315	31,96	56,54	...1625
16,5	125	223	2	0,315	22,58	36,42	...1650
16,75	125	223	2	0,315	31,96	51,86	...1675
17	125	223	2	0,315	23,40	38,48	...1700
17,25	130	228	2	0,315	29,46	55,22	...1725
17,5	130	228	2	0,315	24,06	39,08	...1750
17,75	130	228	2	0,315	29,72	53,22	...1775
18	130	228	2	0,315	25,24	41,08	...1800
18,25	135	233	2	0,315	30,28	61,28	...1825
18,5	135	233	2	0,315	20,30	43,78	...1850
18,75	135	233	2	0,315	31,82	58,60	...1875
19	135	233	2	0,315	27,16	43,78	...1900
19,25	140	238	2	0,315	34,00	68,06	...1925
19,5	140	238	2	0,315	31,42	50,56	...1950
19,75	140	238	2	0,315	35,42	66,04	...1975
20	140	238	2	0,315	28,84	47,08	...2000
20,25	145	243	2	0,4	38,86	76,80	...2025
20,5	145	243	2	0,4	30,60	49,84	...2050
20,75	145	243	2	0,4	34,78	74,16	...2075
21	145	243	2	0,4	32,58	53,22	...2100

Ø h8	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	CM	f mm/U	format		Réf.
					1080	1081	
					ACIER	INOX	
					< 700 N/mm ²	vapeur	vapeur
					€	€	
21,25	150	248	2	0,4	43,90	80,16	...2125
21,5	150	248	2	0,4	37,44	60,64	...2150
21,75	150	248	2	0,4	42,30	76,16	...2175
22	150	248	2	0,4	36,28	58,60	...2200
22,25	150	248	2	0,4	43,44	-	...2225
22,5	155	253	2	0,4	39,12	-	...2250
22,75	155	253	2	0,4	44,58	-	...2275
23	155	253	2	0,4	42,60	-	...2300
23,25	155	276	3	0,4	53,70	-	...2325
23,5	155	276	3	0,4	42,30	-	...2350
23,75	160	281	3	0,4	58,30	-	...2375
24	160	281	3	0,4	44,24	-	...2400
24,25	160	281	3	0,4	65,90	-	...2425
24,5	160	281	3	0,4	45,98	-	...2450
24,75	160	281	3	0,4	64,06	-	...2475
25	160	281	3	0,4	48,92	-	...2500
25,25	165	286	3	0,4	70,94	-	...2525
25,5	165	286	3	0,4	50,82	-	...2550
25,75	165	286	3	0,4	66,32	-	...2575
26	165	286	3	0,4	56,26	-	...2600
26,25	165	286	3	0,4	76,50	-	...2625
26,5	165	286	3	0,4	54,26	-	...2650
26,75	170	291	3	0,4	85,72	-	...2675
27	170	291	3	0,4	55,98	-	...2700
27,25	170	291	3	0,4	83,90	-	...2725
27,5	170	291	3	0,4	57,74	-	...2750
27,75	170	291	3	0,4	82,06	-	...2775
28	170	291	3	0,4	61,70	-	...2800
28,25	175	296	3	0,4	91,98	-	...2825
28,5	175	296	3	0,4	76,06	-	...2850
28,75	175	296	3	0,4	85,72	-	...2875
29	175	296	3	0,4	66,82	-	...2900
29,25	175	296	3	0,4	95,12	-	...2925
29,5	175	296	3	0,4	68,56	-	...2950
29,75	175	296	3	0,4	87,50	-	...2975
30	175	296	3	0,4	66,82	-	...3000
30,25	180	301	3	0,4	97,00	-	...3025
30,5	180	301	3	0,4	81,70	-	...3050
30,75	180	301	3	0,4	103,22	-	...3075
31	180	301	3	0,4	79,26	-	...3100
31,25	180	301	3	0,4	105,68	-	...3125
31,5	180	301	3	0,4	90,32	-	...3150
31,75	185	306	3	0,5	101,96	-	...3175
32	185	334	4	0,5	83,58	-	...3200
32,5	185	334	4	0,5	96,04	-	...3250

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal à queue cône morse

Suite

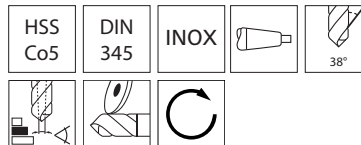
Ø h8 mm	Long- ueur d'hélice mm	Longueur totale mm	CM	f mm/U	format		Réf.
					GHRING		
					ACIER < 700 N/ mm ²	1080 vapeur	
33	185	334	4	0,5	89,58	-	...3300
33,5	185	334	4	0,5	99,22	-	...3350
34	190	339	4	0,5	105,00	-	...3400
34,5	190	339	4	0,5	116,04	-	...3450
35	190	339	4	0,5	106,76	-	...3500
35,5	190	339	4	0,5	123,52	-	...3550
36	195	344	4	0,5	114,92	-	...3600
36,5	195	344	4	0,5	129,28	-	...3650
37	195	344	4	0,5	125,72	-	...3700
37,5	195	344	4	0,5	141,76	-	...3750
38	200	349	4	0,5	133,18	-	...3800
38,5	200	349	4	0,5	159,90	-	...3850
39	200	349	4	0,5	145,70	-	...3900

Ø h8 mm	Long- ueur d'hélice mm	Longueur totale mm	CM	f mm/U	format		Réf.
					GHRING		
					ACIER < 700 N/ mm ²	1080 vapeur	
39,5	200	349	4	0,5	182,80	-	...3950
40	200	349	4	0,5	151,32	-	...4000
41	205	354	4	0,63	162,86	-	...4100
42	205	354	4	0,63	177,10	-	...4200
43	210	359	4	0,63	188,46	-	...4300
44	210	359	4	0,63	197,10	-	...4400
45	210	359	4	0,63	205,56	-	...4500
46	215	364	4	0,63	214,20	-	...4600
47	215	364	4	0,63	228,50	-	...4700
48	220	369	4	0,63	234,22	-	...4800
49	220	369	4	0,63	245,66	-	...4900
50	220	369	4	0,63	251,30	-	...5000

Foret hélicoïdal à queue cône morse

Modèle : avec affûtage de précision de la pointe et haute résistance à l'échauffement. Sans affûtage. Angle d'hélice supérieur à la normale et conicité d'âme normale.

Applications : convient notamment aux aciers résistants à la rouille, aux acides et à la chaleur et aux aciers austénitiques (INOX).



1027 **Remarque :** épaisseur d'âme inférieure à la normale.
non revêtu



1082 **Remarque :** épaisseur d'âme supérieure à la normale.
non revêtu



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC
V _c [m/min]	35	30	15	18	14	-	30	25	-	-	-	40	-	-	-	-	1027
	40	30	-	18	14	16	-	-	10	80	70	60	-	-	-	-	1082

Ø h8 mm	Long- ueur d'hélice mm	Longueur totale mm	CM	f mm/U	format		Réf.
					GHRING		
					INOX ferrit./ martens.	1027 non revêtu	
10	87	168	1	0,16	35,44	-	...1000
10,2	87	168	1	0,16	38,44	74,20	...1020
10,5	87	168	1	0,16	37,06	70,11	...1050
10,8	94	175	1	0,16	38,44	99,58	...1080
11	94	175	1	0,16	38,44	-	...1100
11,2	94	175	1	0,16	39,86	106,92	...1120
11,5	94	175	1	0,16	40,20	82,98	...1150
11,8	94	175	1	0,16	47,26	92,23	...1180
12	101	182	1	0,16	40,48	77,54	...1200
12,2	101	182	1	0,16	48,74	-	...1220

Ø h8 mm	Long- ueur d'hélice mm	Longueur totale mm	CM	f mm/U	format		Réf.
					GHRING		
					INOX ferrit./ martens.	1027 non revêtu	
12,5	101	182	1	0,16	41,50	88,88	...1250
13	101	182	1	0,2	41,50	79,54	...1300
13,5	108	189	1	0,2	50,20	98,27	...1350
13,8	108	189	1	0,2	53,16	-	...1380
14	108	189	1	0,2	44,18	76,17	...1400
14,25	114	212	2	0,2	60,32	145,71	...1425
14,5	114	212	2	0,2	50,20	98,95	...1450
14,75	114	212	2	0,2	65,00	152,36	...1475
15	114	212	2	0,2	56,70	96,24	...1500
15,25	120	218	2	0,2	67,92	149,70	...1525

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal à queue cône morse

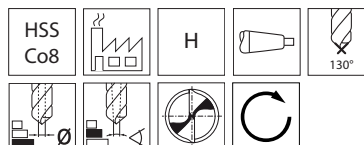
Suite

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	CM	f mm/U	format		Réf.
					INOX	1027	
					ferrit./ martens.	1082	
					non revêtu	non revêtu	
					€	€	
15,5	120	218	2	0,2	56,08	97,55	...1550
15,75	120	218	2	0,2	60,96	110,38	...1575
16	120	218	2	0,2	58,94	94,89	...1600
16,25	125	223	2	0,25	75,32	173,71	...1625
16,5	125	223	2	0,25	56,08	108,98	...1650
16,75	125	223	2	0,25	73,86	118,10	...1675
17	125	223	2	0,25	57,62	91,56	...1700
17,5	130	228	2	0,25	56,08	100,94	...1750
17,75	130	228	2	0,25	67,54	-	...1775
18	130	228	2	0,25	57,76	103,55	...1800
18,25	135	233	2	0,25	79,76	-	...1825
18,5	135	233	2	0,25	65,00	112,31	...1850
18,75	135	233	2	0,25	77,04	-	...1875
19	135	233	2	0,25	67,78	112,31	...1900
19,25	140	238	2	0,25	85,64	-	...1925
19,5	140	238	2	0,25	77,54	128,36	...1950
20	140	238	2	0,25	72,68	115,63	...2000
20,25	145	243	2	0,25	91,54	-	...2025
20,5	145	243	2	0,315	79,58	137,73	...2050
20,75	145	243	2	0,315	98,94	-	...2075
21	145	243	2	0,315	85,64	137,73	...2100
21,5	150	248	2	0,315	103,36	163,18	...2150
21,75	150	248	2	0,315	106,34	214,91	...2175

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	CM	f mm/U	format		Réf.
					INOX	1027	
					ferrit./ martens.	1082	
					non revêtu	non revêtu	
					€	€	
22	150	248	2	0,315	100,18	145,71	...2200
22,5	155	253	2	0,315	113,74	209,84	...2250
23	155	253	2	0,315	103,16	176,40	...2300
23,5	155	276	3	0,315	110,78	201,97	...2350
24	160	281	3	0,315	119,62	205,82	...2400
24,5	160	281	3	0,315	127,02	219,26	...2450
25	160	281	3	0,315	119,62	258,02	...2500
25,5	165	286	3	0,315	159,50	328,98	...2550
26	165	286	3	0,315	138,82	255,59	...2600
26,5	165	286	3	0,315	162,42	303,55	...2650
27	170	291	3	0,315	153,56	253,16	...2700
27,5	170	291	3	0,315	187,56	361,31	...2750
28	170	291	3	0,315	174,86	312,34	...2800
28,5	175	296	3	0,315	190,52	434,28	...2850
29	175	296	3	0,315	162,42	329,96	...2900
30	175	296	3	0,315	166,90	285,44	...3000
30,5	180	301	3	0,315	251,06	-	...3050
31	180	301	3	0,315	207,32	-	...3100
31,5	180	301	3	0,315	223,00	-	...3150
32	185	334	4	0,4	207,32	-	...3200
33	185	334	4	0,4	215,58	-	...3300
34	190	339	4	0,4	215,58	-	...3400

Foret Hardox à queue cône morse, rectifié

Applications : foret hélicoïdal avec une teneur en cobalt 8 % et un diamètre d'âme renforcé. Particulièrement adapté pour les matériaux tenaces et durs, tels que l'acier de manganèse, les aciers à grain fin (Hardox 400/500) ainsi que les aciers de construction au-dessus de 1 100 N/mm².



format
professional quality



vapeur

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTALUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC
Vc [m/min]	-	●	●	10	10	8	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	1029

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	CM	format		Réf.
				1029	vapeur	
				€	€	
8	43	124	1	45,62	...	0800
8,5	43	124	1	47,26	...	0850
10	50	131	1	48,74	...	1000
10,5	50	131	1	50,20	...	1050
12	59	157	2	54,64	...	1200
13	59	157	2	54,64	...	1300
14	63	161	2	63,58	...	1400
15	66	164	2	64,40	...	1500
16	70	168	2	64,90	...	1600

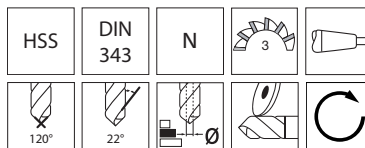
Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	CM	format		Réf.
				1029	vapeur	
				€	€	
17	73	171	2	70,88	...	1700
18	77	175	2	74,14	...	1800
20	83	204	3	95,46	...	2000
21	87	208	3	101,90	...	2100
22	90	211	3	106,34	...	2200
24	98	219	3	115,18	...	2400
25	98	219	3	121,08	...	2500
26	103	224	3	132,92	...	2600
30	112	261	4	168,66	...	3000

Foret alésoir à queue cône morse

Modèle : la longueur d'hélice est supérieure de l'équivalent de la hauteur du canon de perçage.

Applications : permet d'aléser des trous déjà percés, moulés ou découpés. La construction robuste et les trois arêtes de coupe permettent de corriger les inexactitudes d'alignement et d'alésages déjà réalisés. On obtient en plus une amélioration de la surface, ce qui permet alors de terminer l'alésage avec un alésoir. Veuillez tenir compte de la colonne « Ø minimum du trou prépercé ».

Remarque : le diamètre d'entrée doit absolument être plus petit que le trou à percer.




vapeur

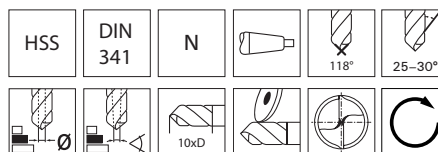
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	22	20	8	-	6	5	25	20	-	36	-	50	-	-	-	-	1085

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø minimum du trou prépercé mm	CM	GUHRING		Réf.
					1085 vapeur	€	
7,8	75	156	5,6	1	37,59	...0780	
8,8	81	162	6,3	1	54,93 ◊	...0880	
9,8	87	168	7	1	39,71	...0980	
10	87	168	7	1	48,61	...1000	
10,75	94	175	7,7	1	59,14 ◊	...1075	
11	94	175	7,7	1	43,76	...1100	
11,75	101	182	8,4	1	44,53	...1175	
12	101	182	8,4	1	41,71	...1200	
12,75	101	182	9,1	1	51,42	...1275	
13	101	182	9,1	1	45,89	...1300	
13,75	108	189	9,8	1	51,42	...1375	
14	108	189	9,8	1	46,54	...1400	
14,75	114	212	10,5	2	59,79	...1475	
15	114	212	10,5	2	52,18	...1500	
15,75	120	218	11,2	2	54,93	...1575	
16	120	218	11,2	2	53,54	...1600	
16,75	125	223	11,9	2	66,06	...1675	
17	125	223	11,9	2	57,01	...1700	
17,75	130	228	12,6	2	62,56	...1775	
18	130	228	12,6	2	58,38	...1800	
18,7	135	233	13,3	2	70,23	...1870	
19	135	233	13,3	2	61,23	...1900	
19,7	140	238	14	2	65,33	...1970	
20	140	238	14	2	57,69	...2000	
20,7	145	243	14,6	2	82,02	...2070	
21	145	243	14,6	2	76,55 ◊	...2100	
21,7	150	248	15,3	2	82,02	...2170	
22	150	248	15,3	2	76,55	...2200	
22,7	155	253	16	2	86,22	...2270	
23	155	253	16	2	81,32	...2300	
23,7	160	281	16,6	3	93,20 ◊	...2370	
24	160	281	16,6	3	89,00	...2400	
24,7	160	281	17,3	3	96,68	...2470	
25	160	281	17,3	3	84,80	...2500	
25,7	165	286	18	3	98,71 ◊	...2570	
26	165	286	18	3	95,98	...2600	
26,7	170	291	18,6	3	147,31 ◊	...2670	
27	170	291	18,6	3	114,73	...2700	
27,7	170	291	19,3	3	118,95 ◊	...2770	
28	170	291	19,3	3	105,04	...2800	
28,7	175	296	20	3	143,30 ◊	...2870	
29	175	296	20	3	127,96	...2900	
29,7	175	296	20,5	3	120,98	...2970	
30	175	296	20,5	3	127,22	...3000	

Foret à queue cône morse pour canon de perçage

Modèle : avec affûtage de précision de la pointe.

Applications : pour le perçage avec canon (important sur les surfaces inclinées et inégales) ainsi que le perçage de trous d'une profondeur jusqu'à 10 x D.



format
professional quality



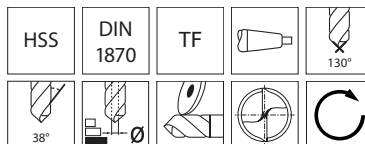
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTALUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ Ail. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	22	20	-	-	-	-	27	18	-	45	-	-	-	-	-	-	1089

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	CM	ACIER < 700 N/mm ²		Réf.
				f mm/U	1089 vapeur €	
10	116	197	1	0,2	21,42	...1000
10,5	116	197	1	0,2	21,98	...1050
11	125	206	1	0,2	22,56	...1100
11,5	125	206	1	0,2	22,56	...1150
12	134	215	1	0,2	22,56	...1200
12,5	134	215	1	0,2	22,82	...1250
13	134	215	1	0,25	22,82	...1300
13,5	142	223	1	0,25	25,44	...1350
14	142	223	1	0,25	25,68	...1400
14,5	147	245	2	0,25	32,58	...1450
15	147	245	2	0,25	32,24	...1500
15,5	153	251	2	0,25	31,40	...1550
16	153	251	2	0,25	33,72	...1600
16,5	159	257	2	0,315	35,40	...1650
17	159	257	2	0,315	35,10	...1700
17,5	165	263	2	0,315	40,26	...1750
18	165	263	2	0,315	39,90	...1800
18,5	171	269	2	0,315	48,22	...1850
19	171	269	2	0,315	44,02	...1900
19,5	177	275	2	0,315	50,44	...1950
20	177	275	2	0,315	48,28	...2000
20,5	184	282	2	0,4	60,50	...2050
21	184	282	2	0,4	55,04	...2100
21,5	191	289	2	0,4	65,12	...2150
22	191	289	2	0,4	59,92	...2200
22,5	198	296	2	0,4	66,22	...2250
23	198	296	2	0,4	62,22	...2300
24	206	327	3	0,4	76,48	...2400
25	206	327	3	0,4	77,12	...2500
26	214	335	3	0,4	88,52	...2600
27	222	343	3	0,4	94,86	...2700
28	222	343	3	0,4	105,66	...2800
29	230	351	3	0,4	122,12	...2900
30	230	351	3	0,4	121,56	...3000
31	239	360	3	0,4	160,54	...3100
32	248	397	4	0,5	169,68	...3200
33	248	397	4	0,5	169,68	...3300
34	257	406	4	0,5	212,90	...3400
35	257	406	4	0,5	206,74	...3500
36	267	416	4	0,5	237,64	...3600
37	267	416	4	0,5	268,44	...3700
38	277	426	4	0,5	256,10	...3800
39	277	426	4	0,5	274,60	...3900
40	277	426	4	0,5	286,96	...4000
45	298	447	4	0,63	481,40	...4500
50	321	470	4	0,63	481,40	...5000

Foret hélicoïdal à queue cône morse, extra-long

Modèle : très robuste, chanfreins niturés jusqu'à 16,0 mm de \varnothing , surface traitée à la vapeur à partir de 16,0 mm de \varnothing , affûtage de précision de la pointe, goujures larges avec talons fortement arrondis.

Applications : pour les perçages extrêmement profonds dans des conditions difficiles telles qu'une évacuation difficile des copeaux qui entraîne un mauvais refroidissement de la pointe du foret. Convient notamment à la fonte grise et aux aciers d'une résistance jusqu'à 850 N/mm².



format
professional quality



Non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	22	18	-	-	-	-	20	16	-	45	36	-	-	-	-	-	1092

Ø h8 x longueur totale mm	Longueur d'hélice mm	Série	CM	ACIER < 700 N/mm ²		Réf.
				f mm/U	1092 Non revêtu €	
8 x 265	165	1	1	0,125	44,66	...1080
8 x 330	210	2	1	0,125	68,26	...2080
8,5 x 330	210	1	1	0,16	76,20	...2085
9 x 275	175	1	1	0,16	48,74	...1090
9 x 345	220	2	1	0,16	76,92	...2090
10 x 285	185	1	1	0,16	51,46	...1100
10 x 360	235	2	1	0,16	77,66	...2100
10,5 x 285	185	1	1	0,16	62,68	...1105
10,5 x 360	235	2	1	0,16	97,22	...2105
11 x 300	195	1	1	0,16	59,98	...1110
11 x 375	250	2	1	0,16	89,00	...2110
11,5 x 300	195	1	1	0,16	63,08	...1115
11,5 x 375	250	2	1	0,16	94,34	...2115
12 x 310	205	1	1	0,16	63,82	...1120
12 x 395	260	2	1	0,16	107,90	...2120
12,5 x 310	205	1	1	0,16	65,78	...1125
13 x 310	205	1	1	0,2	66,56	...1130
13 x 395	260	2	1	0,2	113,18	...2130
13,5 x 325	220	1	1	0,2	76,78	...1135
13,5 x 410	275	2	1	0,2	120,68	...2135
14 x 325	220	1	1	0,2	74,66	...1140
14 x 410	275	2	1	0,2	120,68	...2140
14,5 x 340	220	1	2	0,2	77,50	...1145
14,5 x 425	275	2	2	0,2	121,48	...2145
15 x 340	220	1	2	0,2	81,62	...1150
15 x 425	275	2	2	0,2	122,12	...2150
15,5 x 355	230	1	2	0,2	89,10	...1155
15,5 x 445	295	2	2	0,2	127,48	...2155
16 x 355	230	1	2	0,2	85,08	...1160
16 x 445	295	2	2	0,2	125,20	...2160

Ø h8 x longueur totale mm	Longueur d'hélice mm	Série	CM	ACIER < 700 N/mm ²		Réf.
				f mm/U	1092 Non revêtu €	
16,5 x 355	230	1	2	0,25	85,72	...1165
16,5 x 445	295	2	2	0,25	143,36	...2165
17 x 355	230	1	2	0,25	87,72	...1170
17 x 445	295	2	2	0,25	135,02	...2170
17,5 x 370	245	1	2	0,25	91,92	...1175
17,5 x 465	310	2	2	0,25	145,60	...2175
18 x 370	245	1	2	0,25	95,26	...1180
18 x 465	310	2	2	0,25	151,68	...2180
18,5 x 370	245	1	2	0,25	100,24	...1185
18,5 x 465	310	2	2	0,25	151,68	...2185
19 x 370	245	1	2	0,25	106,98	...1190
19 x 465	310	2	2	0,25	165,94	...2190
19,5 x 385	260	1	2	0,25	115,88	...1195
20 x 385	260	1	2	0,25	122,78	...1200
20 x 490	325	2	2	0,25	186,34	...2200
20,5 x 385	260	1	2	0,315	155,56	...1205
21 x 385	260	1	2	0,315	141,24	...1210
22 x 405	270	1	2	0,315	148,06	...1220
22 x 515	345	2	2	0,315	237,64	...2220
23 x 405	270	1	2	0,315	174,88	...1230
23 x 515	345	2	2	0,315	241,38	...2230
24 x 440	290	1	3	0,315	195,44	...1240
25 x 440	290	1	3	0,315	198,80	...1250
25 x 555	365	2	3	0,315	275,34	...2250
26 x 440	290	1	3	0,315	212,56	...1260
26 x 555	365	2	3	0,315	320,62	...2260
28 x 460	305	1	3	0,315	246,84	...1280
30 x 460	305	1	3	0,315	284,62	...1300
30 x 580	385	2	3	0,315	437,54	...2300

Canon de perçage, court

Modèle : dureté HRC 62 +2, alésage arrondi à une extrémité, acier spécial, trempé et rectifié.

DIN 179 A



OCKERT
PRÄZISIONSTEILE

Alésage F7 mm	Diamètre n6 mm	Longueur mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE	
			1118 €	Réf.
1,9	5	6	1,90	...0190
2	5	6	1,90	...0200
2,1	5	6	1,90	...0210
2,2	5	6	1,90	...0220
2,4	5	6	1,90	...0240
2,5	5	6	1,90	...0250
2,6	5	6	1,90	...0260
2,7	6	8	2,00	...0270
2,8	6	8	2,00	...0280

Alésage F7 mm	Diamètre n6 mm	Longueur mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE	
			1118 €	Réf.
3	6	8	2,00	...0300
3,1	6	8	2,00	...0310
3,2	6	8	2,00	...0320
3,3	6	8	2,00	...0330
3,4	7	8	2,06	...0340
3,5	7	8	2,06	...0350
3,6	7	8	2,06	...0360
3,8	7	8	2,06	...0380
4	7	8	2,06	...0400

Suite à la page suivante

Canon de perçage, court

Suite

Alésage F7 mm	Diamètre n6 mm	Longueur mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE	
			1118 €	Réf.
4,1	8	8	2,16	...0410
4,2	8	8	2,16	...0420
4,3	8	8	2,16	...0430
4,5	8	8	2,16	...0450
4,6	8	8	2,16	...0460
4,9	8	8	2,16	...0490
5	8	8	2,16	...0500
5,1	10	10	2,18	...0510
5,2	10	10	2,18	...0520
5,3	10	10	2,18	...0530
5,4	10	10	2,18	...0540
5,5	10	10	2,18	...0550
5,6	10	10	2,18	...0560
5,8	10	10	2,18	...0580
6	10	10	2,18	...0600
6,1	12	10	2,40	...0610
6,2	12	10	2,40	...0620
6,3	12	10	2,40	...0630
6,4	12	10	2,40	...0640
6,5	12	10	2,40	...0650
6,6	12	10	2,40	...0660
6,7	12	10	2,40	...0670
6,8	12	10	2,40	...0680
6,9	12	10	2,40	...0690
7	12	10	2,40	...0700
7,1	12	10	2,40	...0710
7,2	12	10	2,40	...0720
7,5	12	10	2,40	...0750
8	12	10	2,40	...0800
8,1	15	12	2,66	...0810
8,2	15	12	2,66	...0820
8,3	15	12	2,66	...0830
8,4	15	12	2,66	...0840
8,5	15	12	2,66	...0850
8,6	15	12	2,66	...0860
8,8	15	12	2,66	...0880

Alésage F7 mm	Diamètre n6 mm	Longueur mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE	
			1118 €	Réf.
9	15	12	2,66	...0900
9,1	15	12	2,66	...0910
9,5	15	12	2,66	...0950
9,6	15	12	2,66	...0960
10	15	12	2,66	...1000
10,1	18	12	3,00	...1010
10,2	18	12	3,00	...1020
10,3	18	12	3,00	...1030
10,5	18	12	3,00	...1050
10,7	18	12	3,00	...1070
10,8	18	12	3,00	...1080
10,9	18	12	3,00	...1090
11	18	12	3,00	...1100
11,5	18	12	3,00	...1150
12	18	12	3,00	...1200
12,1	22	16	3,34	...1210
12,2	22	16	3,34	...1220
12,5	22	16	3,34	...1250
12,7	22	16	3,34	...1270
13	22	16	3,34	...1300
13,5	22	16	3,34	...1350
14	22	16	3,34	...1400
14,1	22	16	3,34	...1410
14,5	22	16	3,34	...1450
15	22	16	3,34	...1500
15,1	26	16	4,12	...1510
15,9	26	16	4,12	...1590
16	26	16	4,12	...1600
16,1	26	16	4,12	...1610
16,5	26	16	4,12	...1650
17	26	16	4,12	...1700
17,5	26	16	4,12	...1750
18	26	16	4,12	...1800
18,5	30	20	5,46	...1850
19	30	20	5,46	...1900
20	30	20	5,46	...2000

Canon de perçage, moyen

Modèle : dureté HRC 62 +2, alésage arrondi à une extrémité, acier spécial, trempé et rectifié.

DIN
179 AOCKERT
PRÄZISIONSTEILE

Alésage F7 mm	Diamètre n6 mm	Longueur mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE	
			1119 €	Réf.
1,9	5	9	2,08	...0190
2	5	9	2,08	...0200
2,1	5	9	2,08	...0210
2,2	5	9	2,08	...0220
2,3	5	9	2,08	...0230
2,4	5	9	2,08	...0240
2,5	5	9	2,08	...0250
2,6	5	9	2,08	...0260
2,8	6	12	2,16	...0280
2,9	6	12	2,16	...0290
3	6	12	2,16	...0300
3,1	6	12	2,16	...0310
3,2	6	12	2,16	...0320
3,3	6	12	2,16	...0330
3,4	7	12	2,18	...0340
3,5	7	12	2,18	...0350
3,8	7	12	2,18	...0380
3,9	7	12	2,18	...0390

Alésage F7 mm	Diamètre n6 mm	Longueur mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE	
			1119 €	Réf.
4	7	12	2,18	...0400
4,1	8	12	2,24	...0410
4,2	8	12	2,24	...0420
4,3	8	12	2,24	...0430
4,5	8	12	2,24	...0450
4,6	8	12	2,24	...0460
4,8	8	12	2,24	...0480
4,9	8	12	2,24	...0490
5	8	12	2,24	...0500
5,1	10	16	2,52	...0510
5,2	10	16	2,52	...0520
5,3	10	16	2,52	...0530
5,5	10	16	2,52	...0550
5,8	10	16	2,52	...0580
6	10	16	2,52	...0600
6,1	12	16	2,74	...0610
6,2	12	16	2,74	...0620
6,3	12	16	2,74	...0630

Suite à la page suivante

Canon de perçage, moyen

Suite

Alésage F7 mm	Diamètre n6 mm	Longueur mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE	
			1119 €	Réf.
6,4	12	16	2,74	...0640
6,5	12	16	2,74	...0650
6,8	12	16	2,74	...0680
7	12	16	2,74	...0700
7,1	12	16	2,74	...0710
7,5	12	16	2,74	...0750
7,7	12	16	2,74	...0770
8	12	16	2,74	...0800
8,1	15	20	3,12	...0810
8,2	15	20	3,12	...0820
8,5	15	20	3,12	...0850
9	15	20	3,12	...0900
9,5	15	20	3,12	...0950
9,8	15	20	3,12	...0980
10	15	20	3,12	...1000
10,1	18	20	3,58	...1010
10,2	18	20	3,58	...1020
10,4	18	20	3,58	...1040

Alésage F7 mm	Diamètre n6 mm	Longueur mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE	
			1119 €	Réf.
10,5	18	20	3,58	...1050
11	18	20	3,58	...1100
12	18	20	3,58	...1200
12,1	22	28	4,50	...1210
12,2	22	28	4,50	...1220
12,5	22	28	4,50	...1250
12,7	22	28	4,50	...1270
13	22	28	4,50	...1300
13,5	22	28	4,50	...1350
14	22	28	4,50	...1400
14,1	22	28	4,50	...1410
15	22	28	4,50	...1500
16	26	28	5,48	...1600
16,1	26	28	5,48	...1610
16,5	26	28	5,48	...1650
17	26	28	5,48	...1700
18	26	28	5,48	...1800
20	30	36	7,10	...2000

Canon de perçage, court

Modèle : dureté HRC 62 +2, alésage arrondi à une extrémité, acier spécial, trempé et rectifié.

DIN
172 A
OCKERT
PRÄZISIONSTEILE

Alésage F7 mm	Diamètre n6 mm	Longueur mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE	
			1122 €	Réf.
2	5	6	2,64	...0200
2,1	5	6	2,64	...0210
2,2	5	6	2,64	...0220
2,4	5	6	2,64	...0240
2,5	5	6	2,64	...0250
2,6	5	6	2,64	...0260
2,7	6	8	2,66	...0270
2,8	6	8	2,66	...0280
2,9	6	8	2,66	...0290
3	6	8	2,66	...0300
3,1	6	8	2,66	...0310
3,2	6	8	2,66	...0320
3,3	6	8	2,66	...0330
3,4	7	8	2,78	...0340
3,5	7	8	2,78	...0350
3,6	7	8	2,78	...0360
3,7	7	8	2,78	...0370
3,8	7	8	2,78	...0380
4	7	8	2,78	...0400
4,1	8	8	2,90	...0410
4,2	8	8	2,90	...0420
4,3	8	8	2,90	...0430
4,5	8	8	2,90	...0450
4,6	8	8	2,90	...0460
4,7	8	8	2,90	...0470
4,8	8	8	2,90	...0480
4,9	8	8	2,90	...0490
5	8	8	2,90	...0500
5,1	10	10	2,92	...0510
5,2	10	10	2,92	...0520
5,3	10	10	2,92	...0530
5,4	10	10	2,92	...0540
5,5	10	10	2,92	...0550
5,6	10	10	2,92	...0560
5,8	10	10	2,92	...0580

Alésage F7 mm	Diamètre n6 mm	Longueur mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE	
			1122 €	Réf.
6	10	10	2,92	...0600
6,1	12	10	3,34	...0610
6,2	12	10	3,34	...0620
6,3	12	10	3,34	...0630
6,4	12	10	3,34	...0640
6,5	12	10	3,34	...0650
6,6	12	10	3,34	...0660
6,7	12	10	3,34	...0670
6,8	12	10	3,34	...0680
7	12	10	3,34	...0700
7,1	12	10	3,34	...0710
7,2	12	10	3,34	...0720
7,3	12	10	3,34	...0730
7,5	12	10	3,34	...0750
7,8	12	10	3,34	...0780
8	12	10	3,34	...0800
8,1	15	12	3,60	...0810
8,2	15	12	3,60	...0820
8,4	15	12	3,60	...0840
8,5	15	12	3,60	...0850
9	15	12	3,60	...0900
9,1	15	12	3,60	...0910
9,5	15	12	3,60	...0950
10	15	12	3,60	...1000
10,1	18	12	4,06	...1010
10,2	18	12	4,06	...1020
10,3	18	12	4,06	...1030
10,5	18	12	4,06	...1050
11	18	12	4,06	...1100
11,1	18	12	4,06	...1110
11,5	18	12	4,06	...1150
12	18	12	4,06	...1200
12,1	22	16	4,76	...1210
12,2	22	16	4,76	...1220
12,3	22	16	4,76	...1230

Suite à la page suivante

Canon de perçage, court

Suite

Alésage F7 mm	Diamètre n6 mm	Longueur mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE	
			1122 €	Réf.
12,5	22	16	4,76	...1250
13	22	16	4,76	...1300
13,5	22	16	4,76	...1350
14	22	16	4,76	...1400
14,1	22	16	4,76	...1410
14,2	22	16	4,76	...1420
14,5	22	16	4,76	...1450
15	22	16	4,76	...1500
15,5	26	16	5,62	...1550

Alésage F7 mm	Diamètre n6 mm	Longueur mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE	
			1122 €	Réf.
16	26	16	5,62	...1600
16,1	26	16	5,62	...1610
16,5	26	16	5,62	...1650
17	26	16	5,62	...1700
17,5	26	16	5,62	...1750
18	26	16	5,62	...1800
19	30	20	7,48	...1900
20	30	20	7,48	...2000

Canon de perçage, moyen

Modèle : dureté HRC 62 +2, alésage arrondi à une extrémité, acier spécial, trempé et rectifié.

DIN
172 A
OCKERT
PRÄZISIONSTEILE

Alésage F7 mm	Diamètre n6 mm	Longueur mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE	
			1124 €	Réf.
1,9	5	9	2,80	...0190
2	5	9	2,80	...0200
2,1	5	9	2,80	...0210
2,2	5	9	2,80	...0220
2,4	5	9	2,80	...0240
2,5	5	9	2,80	...0250
2,6	5	9	2,80	...0260
2,7	6	12	2,90	...0270
2,8	6	12	2,90	...0280
3	6	12	2,90	...0300
3,1	6	12	2,90	...0310
3,2	6	12	2,90	...0320
3,3	6	12	2,90	...0330
3,4	7	12	2,92	...0340
3,5	7	12	2,92	...0350
3,6	7	12	2,92	...0360
3,8	7	12	2,92	...0380
4	7	12	2,92	...0400
4,1	8	12	3,06	...0410
4,2	8	12	3,06	...0420
4,3	8	12	3,06	...0430
4,5	8	12	3,06	...0450
4,6	8	12	3,06	...0460
4,8	8	12	3,06	...0480
4,9	8	12	3,06	...0490
5	8	12	3,06	...0500
5,1	10	16	3,24	...0510
5,2	10	16	3,24	...0520
5,5	10	16	3,24	...0550
5,7	10	16	3,24	...0570
5,8	10	16	3,24	...0580
6	10	16	3,24	...0600
6,1	12	16	3,60	...0610
6,2	12	16	3,60	...0620
6,3	12	16	3,60	...0630

Alésage F7 mm	Diamètre n6 mm	Longueur mm	OCKERT PRÄZISIONSTEILE	
			1124 €	Réf.
6,4	12	16	3,60	...0640
6,5	12	16	3,60	...0650
6,6	12	16	3,60	...0660
6,8	12	16	3,60	...0680
7	12	16	3,60	...0700
7,5	12	16	3,60	...0750
7,9	12	16	3,60	...0790
8	12	16	3,60	...0800
8,1	15	20	4,06	...0810
8,2	15	20	4,06	...0820
8,3	15	20	4,06	...0830
8,5	15	20	4,06	...0850
9	15	20	4,06	...0900
9,1	15	20	4,06	...0910
9,5	15	20	4,06	...0950
10	15	20	4,06	...1000
10,1	18	20	4,54	...1010
10,2	18	20	4,54	...1020
10,5	18	20	4,54	...1050
10,7	18	20	4,54	...1070
11	18	20	4,54	...1100
11,5	18	20	4,54	...1150
12	18	20	4,54	...1200
12,1	22	28	6,14	...1210
12,2	22	28	6,14	...1220
12,5	22	28	6,14	...1250
13	22	28	6,14	...1300
14	22	28	6,14	...1400
15	22	28	6,14	...1500
16	26	28	7,48	...1600
16,1	26	28	7,48	...1610
16,5	26	28	7,48	...1650
17	26	28	7,48	...1700
18	26	28	7,48	...1800
20	30	36	9,88	...2000



16-30,5

8-20

3-14

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

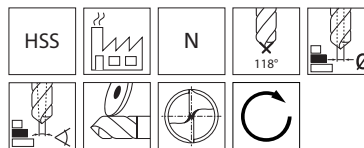
Foret court étagé à queue cyl.

Modèle : HSS, conforme à la norme d'usine, type N.

Modèle très résistant à la torsion, profil rectifié, coupe à droite, affûtage de précision de la pointe. Forme courte conforme à la norme DIN 1897, affûtage conforme à la norme DIN 1412, forme A. Angle d'hélice, épaisseur d'âme et conicité d'âme normaux. Le perçage et le chanfreinage sont effectués précisément en une seule opération.

Tolérance de \varnothing : $d_1 = h6$.

Remarque : la vitesse de coupe dépend du grand diamètre, l'avance dépend du petit diamètre.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	25	20	16	8	6	5	20	16	-	40	-	60	-	-	-	-	1100
	30	24	19	10	8	6	33	26	-	50	50	-	-	-	-	-	1101
V _c [m/min]	25	20	16	8	6	5	20	16	-	40	-	60	-	-	-	-	1106
	30	24	19	10	8	6	33	26	-	50	50	-	-	-	-	-	1107

Foret court étagé, 90° pour trous débouchants

Modèle : angle de chanfreinage 90°, fin.

Applications : pour trous débouchants conformes à la norme DIN EN 20273 et le chanfreinage de têtes de vis 90°. Formes A et B conformes à la norme DIN 74, partie 1. Pour les vis conformes aux normes DIN 963 et DIN 964. Convient notamment à l'utilisation sur les machines à commande numérique.

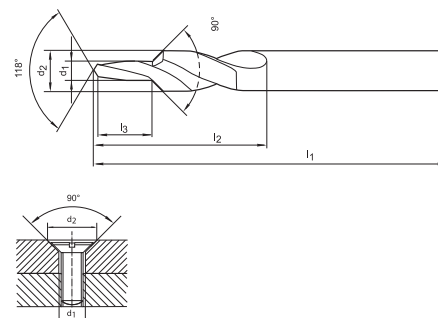


1100 **format**
Non revêtu professional quality



1101 **GUHRING**
TIN

Pour filetage	Ø du foret d ₁ x Ø de la fraise à chanfreiner d ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Longueur d'hélice l ₂ mm	Longueur d'étagé de perçage l ₃ mm	format		GUHRING		Réf.
					1100	1101	1100	1101	
					Non revêtu	TiN	Non revêtu	TiN	
					€	€	€	€	
M3	3,2 x 6,0	66	28	9	13,44	25,56	13,44	25,56	...0030
M4	4,3 x 8,0	79	37	11	15,22	28,04	15,22	28,04	...0040
M5	5,3 x 10,0	89	43	13	19,16	36,07	19,16	36,07	...0050
M6	6,4 x 11,5	95	47	15	22,44	40,60	22,44	40,60	...0060
M8	8,4 x 15,0	111	56	19	25,78	52,13	25,78	52,13	...0080
M10	10,5 x 19,0	127	64	23	38,98	78,11	38,98	78,11	...0100



Foret court étagé, 180° pour trous débouchants

Modèle : angle de chanfreinage 180°, moyen.

Applications : pour trous débouchants conformes à la norme DIN EN 20273 et le chanfreinage de têtes de vis 180°. Formes H, J et K conformes aux normes DIN 84, DIN 912, DIN 6912, DIN 7513 et DIN 7984. Convient notamment à l'utilisation sur les machines à commande numérique.

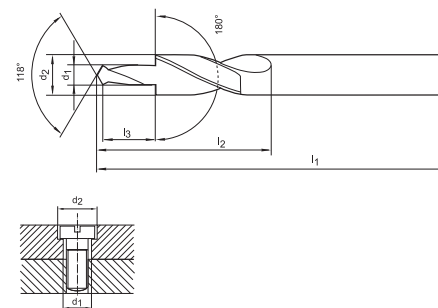


1106 **format**
Non revêtu professional quality



1107 **GUHRING**
TIN

Pour filetage	Ø du foret d ₁ x Ø de la fraise à chanfreiner d ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Longueur d'hélice l ₂ mm	Longueur d'étagé de perçage l ₃ mm	format		GUHRING		Réf.
					1106	1107	1106	1107	
					Non revêtu	TiN	Non revêtu	TiN	
					€	€	€	€	
M3	3,4 x 6	66	28	9	12,94	24,58	12,94	24,58	...0030
M4	4,5 x 8	79	37	11	17,98	27,56	17,98	27,56	...0040
M5	5,5 x 10	89	43	13	22,18	34,51	22,18	34,51	...0050
M6	6,6 x 11	95	47	15	21,20	40,01	21,20	40,01	...0060
M8	9,0 x 15	111	56	19	26,72	50,11	26,72	50,11	...0080
M10	11,0 x 18	123	62	23	40,32	77,11	40,32	77,11	...0100

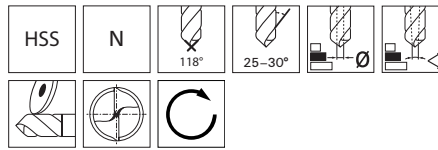


Foret étagé à double listel et queue cyl.

Modèle : avec affûtage de précision de la pointe. Le perçage et le chanfreinage sont effectués précisément en une seule opération.

Tolérance de \varnothing : $d_1 = h9$
 $d_2 = h8$

Remarque : la vitesse de coupe dépend du grand diamètre, l'avance dépend du petit diamètre.



format
professional quality

1.1

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	25	20	16	8	6	5	20	16	-	40	-	60	-	-	-	1109
V _c [m/min]	25	20	16	8	6	5	20	16	-	40	-	60	-	-	-	1112
V _c [m/min]	25	20	16	8	6	5	20	16	-	40	-	60	-	-	-	1115

Foret étagé à double listel, 90°, pour avant-trous de taraudage

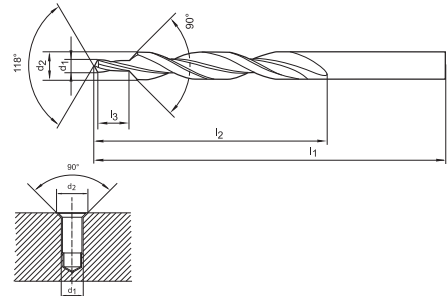
Modèle : angle de chanfreinage 90°.

Applications : pour avant-trous de taraudage conformes à la norme DIN 336, partie 1 et la réalisation de chanfreins d'entrée à 90° correspondants aux trous débouchants selon la norme DIN EN 20273.

pour filetage	∅ du foret d ₁ x ∅ de la fraise à chanfreiner d ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Longueur d'hélice l ₂ mm	Longueur d'étagé de perçage l ₃ mm	1109	Réf.
					vapeur	
					€	
M3	2,5 x 3,4	70	39	8,8	16,20	...0030
M4	3,3 x 4,5	80	47	11,4	17,72	...0040
M5	4,2 x 5,5	93	57	13,6	18,12	...0050
M6	5 x 6,6	101	63	16,5	24,34	...0060
M8	6,8 x 9	125	81	21	30,18	...0080
M10	8,5 x 11	142	94	25,5	37,06	...0100
M12	10,2 x 13,5	160	108	30	38,58	...0120

DIN
8378

vapeur



Foret étagé à double listel, 90°, pour trous débouchants

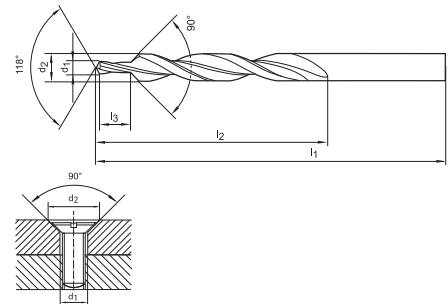
Modèle : angle de chanfreinage 90°, fin.

Applications : pour trous débouchants conformes à la norme DIN EN 20273 et le chanfreinage de têtes de vis 90°. Formes A et B conformes à la norme DIN 74, partie 1. Pour les vis conformes aux normes DIN 963 et DIN 964.

pour filetage	∅ du foret d ₁ x ∅ de la fraise à chanfreiner d ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Longueur d'hélice l ₂ mm	Longueur d'étagé de perçage l ₃ mm	1112	Réf.
					vapeur	
					€	
M3	3,2 x 6,0	93	57	9	19,20	...0030
M4	4,3 x 8,0	117	75	11	22,20	...0040
M5	5,3 x 10,0	133	87	13	28,06	...0050
M6	6,4 x 11,5	142	94	15	31,42	...0060
M8	8,4 x 15,0	169	114	19	52,30	...0080
M10	10,5 x 19,0	198	135	23	80,58	...0100

DIN
8374

vapeur



Foret étagé à double listel, 180°, pour trous débouchants

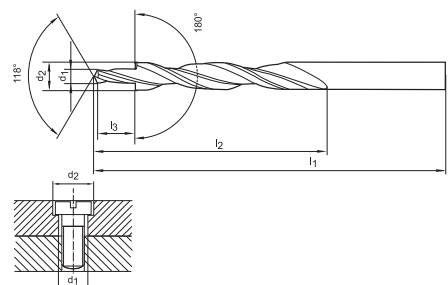
Modèle : angle de chanfreinage 180°, moyen.

Applications : pour trous débouchants conformes à la norme DIN EN 20273 et le chanfreinage de têtes de vis 180°. Formes H, J et K conformes aux normes DIN 84, DIN 912, DIN 6912, DIN 7513 et DIN 7984.

pour filetage	∅ du foret d ₁ x ∅ de la fraise à chanfreiner d ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Longueur d'hélice l ₂ mm	Longueur d'étagé de perçage l ₃ mm	1115	Réf.
					vapeur	
					€	
M3	3,4 x 6	93	57	9	19,30	...0030
M4	4,5 x 8	117	75	11	22,30	...0040
M5	5,5 x 10	133	87	13	27,12	...0050
M6	6,6 x 11	142	94	15	31,32	...0060
M8	9,0 x 15	169	114	19	39,34	...0080
M10	11,0 x 18	191	130	23	81,82	...0100

DIN
8376

vapeur




Foret perce-tôle haute précision (foret à coupe progressive)

Modèle : rectifié à la meule CBN, goujure droite.
La queue à 3 méplats empêche le foret de tourner dans le mandrin. Gravure au laser du Ø de trou et de la vitesse de rotation. Le Ø de trou est lisible même quand l'outil tourne.

Applications : permet de percer et d'aléser les tôles, les tubes et les profilés sans bavure. Travaille sans bavure et sans marque de vibration et peut s'utiliser avec les perceuses à main ou à colonne. Aucun pointage nécessaire.

Pour Tôle d'acier 0,1-2,0 mm
Tôle d'acier inoxydable (V2A) 0,1-1,0 mm
Matières plastiques jusqu'à 10,0 mm
Métaux non ferreux 0,1-5,0 mm

Remarque : pour augmenter la durée de vie, nous recommandons d'utiliser la pâte de perçage Réf. 1312 0005,  1/83.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/Ail. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	●	●	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	1300
	●	●	-	○	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	1303

Capacité de perçage mm	Taille	Longueur totale mm	Longueur de queue mm	Ø de queue mm	format		Réf.
					1300 Vapeur €	1303 TIN €	
3-14	1	58	20	6	8,38	14,89	...0010
4-31	7	103	25	9	32,93	48,56	...0070
4-20	2	71	22	8	13,89	20,97	...0020
16-30,5	3	76	22	9	24,20	43,63	...0030
24-40	4	89	30	10	45,46	92,54	...0040
36-50	5	97	30	12	82,86	132,84	...0050
40-61	6	103	30	12	140,93	204,93	...0060

Jeu de forets perce-tôle haute précision (forets à coupe progressive)

Composition du jeu mm	format		Réf.
	1306 Vapeur €	1309 TIN €	
3,0-14,0; 4,0-20,0; 16,0-30,5	64,11	96,07	...0100



Foret perce-tôle haute précision (foret à coupe progressive)

Modèle : rectifié à la meule CBN, goujure hélicoïdale.

La queue à 3 méplats empêche le foret de tourner dans le mandrin. Gravure au laser du \varnothing de trou et de la vitesse de rotation. Le \varnothing de trou est lisible même quand l'outil tourne.

Applications : permet de percer et d'aléser les tôles, les tubes et les profilés sans bavure.

Travaille sans bavure et sans marque de vibration et peut s'utiliser avec les perceuses à main ou à colonne. Aucun pointage nécessaire.

Pour	Tôle d'acier	0,1–2,0 mm
	Tôle d'acier inoxydable (V2A)	0,1–1,0 mm
	Matières plastiques	jusqu'à 10,0 mm
	Métaux non ferreux	0,1–5,0 mm

Remarque : pour augmenter la durée de vie, nous recommandons d'utiliser la pâte de perçage Réf. 1312 0005,  1/83.



format
professional quality

1.1



1302
Non revêtu



1304
TIN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	1302
	●	●	-	●	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	1304

Capacité de perçage mm	Taille	Longueur totale mm	Longueur de queue mm	Ø de queue mm	format		Réf.
					1302 Non revêtu	1304 TIN	
5-20	2A	76	20	8	€	€	...0015
5-31	LA	103	24	10	€	€	...0080

Jeu de forets perce-tôle haute précision (forets à coupe progressive)

Composition du jeu mm	format		Réf.
	1308 non revêtu	1311 TIN	
5-20; 5-31	€ 98,70	€ 121,58	...0100



1311
TIN


1308
non revêtu

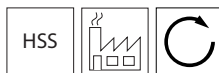
1.1

Foret perce-tôle étagé universel

Modèle : goujure droite. La queue à 3 méplats empêche le foret de tourner dans le mandrin. Gravure au laser du Ø de trou et de la vitesse de rotation. Le Ø de trou est lisible même quand l'outil tourne.

Applications : permet de percer et d'aléser les tôles, les tubes et les profilés jusqu'à une épaisseur de 6 mm sans bavure. Ébavurage jusqu'à une épaisseur de matériau de 1,5 mm. Travaille sans bavure et sans marque de vibration et peut s'utiliser avec les perceuses à main ou à colonne. Aucun pointage nécessaire.

Remarque : pour augmenter la durée de vie, nous recommandons d'utiliser la pâte de perçage Réf. 1312 0005,  1/83.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1315
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1312
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1313

Diamètre des étages de perçage mm	Longueur d'étage mm	Longueur totale mm	Ø de queue h8 mm	format	format	format	Réf.
				1315 Non revêtu	1312 TiN	1313 TiAIN	
4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12	5	80	6	19,93	25,11	26,62	...0010
4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20	4	67	8	23,36	29,16	30,93	...0020
12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20	4	76	9	32,12	39,21	41,60	...0023
20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30	4	88	12	48,07	60,07	63,67	...0026
6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30	4	98	10	39,44	49,40	52,33	...0030
30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40	4	98	13	101,03	126,18	133,80	...0033
40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50	4	107	13	128,66	160,74	170,45	...0036
50; 51; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60	4	120	13	184,99	231,25	245,15	...0039
pour trou débouchant PG 12,5 (PG7) ; 15,2 (PG9) ; 18,6 (PG11) ; 20,4 (PG13,5) ; 22,5 (PG16) ; 28,3 (PG21) ; 33,0 (-) ; 37,0 (PG29)	4	92	12	63,84	84,00	96,57	...0040
pour trou débouchant PG 12,5 (PG7) ; 15,2 (PG9) ; 18,6 (PG11) ; 20,4 (PG13,5) ; (PG16) ; (PG21) ; 30,5 (-)	4	85	12	51,02	63,84	73,44	...0050
pour avant-trou PG 11,4 (PG7) ; 14 (PG9) ; 17,25 (PG11) ; 19 (PG13,5) ; 21,25 (PG16) ; 26,75 (PG21)	6	92	12	51,02	63,84	73,44	...0060
pour la construction machine générale 9 ; 12 ; 15 ; 18 ; 21 ; 24 ; 27 ; 30 ; 33 ; 36	3	86	12	51,51	65,89	69,84	...0070

Jeu de forets perce-tôle étagés universels

Composition du jeu mm	format	format	format	Réf.
	1318 Non revêtu	1312 TiN	1313 TiAIN	
4-12; 12-20; 20-30	100,19	116,94	123,92	...0200
4-12; 4-20; 6-30	98,58	116,82	123,02	...0100



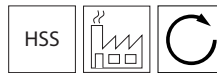
Foret perce-tôle étagé universel

Modèle : goujure hélicoïdale.

La queue à 3 méplats empêche le foret de tourner dans le mandrin. Gravure au laser du \varnothing de trou et de la vitesse de rotation. Le \varnothing de trou est lisible même quand l'outil tourne.

Applications : permet de percer et d'aléser les tôles, les tubes et les profilés jusqu'à une épaisseur de 6 mm sans bavure. Ébavurage jusqu'à une épaisseur de matériau de 1,5 mm. Travaille sans bavure et sans marque de vibration et peut s'utiliser avec les perceuses à main ou à colonne. Aucun pointage nécessaire.

Remarque : pour augmenter la durée de vie, nous recommandons d'utiliser la pâte de perçage Réf. 1312 0005,  1/83.



format
professional quality

1.1



1314
Non revêtu



1320
TIN



1316
TITAIN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	-	●	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	1314
	●	●	●	●	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	1320
	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	-	-	-	-	1316

Diamètre des étages de perçage mm	Longueur d'étage mm	Longueur totale mm	Ø de queue h8 mm	format			Réf.
				1314 Non revêtu	1320 TIN	1316 TITAIN	
				€	€	€	
4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12	5	80	6	29,82	34,25	44,10	...0010
4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20	4	67	8	38,02	43,63	59,15	...0015
6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30	4	98	10	60,38	69,41	83,66	...0030
6; 9; 12; 15; 18; 21; 24; 27; 30; 33; 36	3	82	12	69,66	78,59	133,19	...0035
Avant-trous de taraudage pour passe-câbles : 7 ; 10,5 (M12 x 1,5) ; 14,5 (M16 x 1,5) ; 18,5 (M20 x 1,5) ; 23,5 (M25 x 1,5) ; 30,5 (M32 x 1,5)	6 (avant-trou) 3 (trou débouchant)	96	12	60,03	76,52	80,89	...0037
Avant-trous de taraudage pour passe-câbles : 7 ; 10,5 (M12 x 1,5) ; 14,5 (M16 x 1,5) ; 18,5 (M20 x 1,5) ; 23,5 (M25 x 1,5) ; 30,5 (M32 x 1,5) ; 38,5 (M40 x 1,5)	6 (avant-trou) 3 (trou débouchant)	110	12	88,14	103,06	107,80	...0038
Trous débouchants pour passe-câbles : 7 ; 12,5 (M12 x 1,5) ; 16,5 (M16 x 1,5) ; 20,5 (M20 x 1,5) ; 25,5 (M25 x 1,5) ; 32,5 (M32 x 1,5) ; 40,5 (M40 x 1,5)							

Jeu de forets perce-tôle étagés universels

Composition du jeu mm	format			Réf.
	1317 Non revêtu	1320 TIN	1319 TITAIN	
4-12; 4-20; 6-30	136,06	156,43	191,26	...0100



1317
Non revêtu

1320
TIN

1319
TITAIN

Foret perce-tôle étagé universel

Modèle : goujure hélicoïdale.

La queue à 3 méplats empêche le foret de tourner dans le mandrin. Gravure au laser du Ø de trou et de la vitesse de rotation. Le Ø de trou est lisible même quand l'outil tourne.

Applications : permet de percer et d'aléser les tôles, les tubes et les profilés jusqu'à une épaisseur de 6 mm sans bavure. Ébavurage jusqu'à une épaisseur de matériau de 1,5 mm. Travaille sans bavure et sans marque de vibration et peut s'utiliser avec les perceuses à main ou à colonne. Aucun pointage nécessaire.

Remarque : pour augmenter la durée de vie, nous recommandons d'utiliser la pâte de perçage Réf. 1312 0005,  1/83.



EXACT
PRÄZISIONSWERKZEUGE



1343
non revêtu



1344
TiN



1345
TiAIN



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1343
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1344
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1345

Diamètre des étages de perçage mm	Longueur d'étage mm	Longueur totale mm	Ø de queue h8 mm	EXACT	EXACT	EXACT	Réf.
				1343 non revêtu €	1344 TiN €	1345 TiAIN €	
4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12	5	80	6	32,02	35,97	46,25	...0001
4 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20	4	67	8	39,89	45,85	59,40	...0003
6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 22 ; 24 ; 26 ; 28 ; 30	4	98	10	63,40	72,91	84,51	...0005

Jeu de forets perce-tôle étagés universels

Composition du jeu mm	EXACT	EXACT	EXACT	Réf.
	1343 non revêtu €	1344 TiN €	1345 TiAIN €	
4-12; 4-20; 6-30	139,11	159,97	195,62	...0007



1343
non revêtu

1344
TiN

1345
TiAIN

Pâte de perçage

Modèle : lubrifiant pour l'usinage des métaux.

Applications : pour les forets perce-tôle, les forets étagés et les fraises coniques.

		E-COLL	
Pâte de perçage		9655	Réf.
		€	
Bâton rotatif de 20 ml		6,89	...0100



E-COLL

1.1

Spray d'huile de coupe haute performance PRO

NEW

Modèle : sans chlore ni huile minérale, à base de plantes.

Applications : spécialement conçu pour les travaux d'usinage moyens à lourds d'aciers fortement alliés. Outre son utilisation pour les aciers fortement alliés et inoxydables, elle donne également d'excellents résultats pour l'usinage de l'acier au chrome-nickel, du titane, des aciers au manganèse-carbone. Parfaitement adaptée pour le perçage, le taraudage, l'alésage, le rainurage, le lamage, le tournage, le fraisage et le sciage.

		E-COLL	
Contenu ml	UV	9655	Réf.
		€	
300	12	9,52	...0005



E-COLL

Foret étagé pour monter les glissières de sécurité

Modèle : foret étagé avec affûtage en croix et goujure hélicoïdale variable. La queue à 3 méplats empêche le foret de tourner dans le mandrin. Le cône spécial dans la zone cylindrique empêche le foret de se bloquer pendant le perçage.

Protection du mandrin de perçage par bague de butée intégrée.

Gravure au laser du \varnothing de trou et de la vitesse de rotation. Le \varnothing de trou est lisible même quand l'outil tourne.

Applications : convient notamment aux perçages dans les glissières de sécurité et les matières zinguées. Profondeur d'utilisation jusqu'à 3,5 mm.

Remarque : l'utilisation d'huile de perçage est possible.



EXACT
PRÄZISIONSWERKZEUGE



TICN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	30	20	-	-	-	-	-	-	-	30	30	-	-	-	-	-	1312

					EXACT		Réf.
					1312		
Ø des étages de perçage		Longueur d'étagage		Longueur totale		Ø de queue	
mm		mm		mm		mm	
6-18		4-6		67		10	
					€	58,25	...0618

Fraise à dépointer, queue à six pans

Modèle : avec couronne de fraisage interchangeable et pivotante coupant des deux côtés et vis pour le réglage exact de la profondeur de fraisage. Grâce à la queue à six pans, on obtient une transmission de force à 100 % garantie et la fraise est ainsi extrêmement bien maintenue dans n'importe quel mandrin. Composition de la fourniture : fraise à dépointer avec couronne de fraisage et pointe de centrage.

Applications : permet de séparer les tôles soudées par points sans déformer ou arracher la tôle.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	15	-	-	-	-	-	-	-	-	30	30	-	-	-	-	-	1011

Modèle	Ø de la fraise mm	Longueur totale mm	Six pans mm	fortis		Réf.
				1011 €	1011 Réf.	
fraise à dépointer complète	10	72	7	12,90	1011	...0102
couronne de fraisage de rechange	10	-	-	5,76	1011	...0010
pointe de centrage de rechange	-	-	-	0,84	1011	...0001

Foret à dépointer à queue cyl.

Modèle : l'affûtage spécial avec pointe centrale 90° assure un centrage, un pointage et un perçage rond de précision. **Applications** : pour aléser proprement et sans bavures la tôle d'acier, de laiton, d'aluminium, de zinc, de cuivre, et les plaques en plastique.



1011 0060 + 0080 Remarque : notamment adapté pour les matériaux tels que l'aluminium et l'INOX.

TiCN



1011 0602-1011 0802
non revêtu



1011 0060-1011 0080
TiCN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	40	30	-	25	25	25	-	-	-	40	40	-	-	-	-	-	1011
	40	30	-	25	25	25	40	40	-	40	40	-	-	-	-	-	1011

Ø mm	Longueur totale mm	fortis		Ø mm	Longueur totale mm	fortis		Réf.
		1011 non revêtu €	1011 Réf.			TiCN €	1011 Réf.	
6	66	5,86	...0602	6	66	6,98	...0060	
8	79	7,52	...0802	8	79	9,10	...0080	

Fraise à carotter

Modèle : profondeur de coupe jusqu'à 30 mm, avec queue Weldon de Ø 19 mm, rectifié avec meule CBN.

Applications : s'utilise sur perceuses à base magnétique ou à colonne à cône morse. La fraise à carotter usine seulement un mince anneau de matière. La carotte qui est restée est éjectée par force de ressort au moyen d'une tige de guidage et d'éjection. Les copeaux sont évacués rapidement vers le haut et le risque de rupture est minimisé. Même les grands diamètres de perçage ne nécessitent que relativement peu d'énergie. Par rapport au foret hélicoïdal, le foret à carotter n'usine qu'une petite partie de la surface totale. Il en résulte un gain d'effort et de temps très important.



HSS
Co

HSS

HSS
Co



1337
non revêtu

1338
TiAIN

1339
TiAIN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	30	20	-	15	15	15	-	-	-	30	30	-	-	-	-	-	1337
	30	20	-	15	15	15	-	-	-	30	30	-	-	-	-	-	1338
	30	20	-	15	15	15	-	-	-	30	30	-	-	-	-	-	1339

Ø du foret mm	format			Réf.	Ø du foret mm	format			Réf.
	1337 non revêtu €	1338 TiAIN €	1339 TiAIN €			1337 non revêtu €	1338 TiAIN €	1339 TiAIN €	
12	18,00	15,20	19,58	...1230	18	22,60	20,69	24,69	...1830
13	18,22	15,20	19,87	...1330	19	23,52	20,69	25,71	...1930
14	17,05	17,25	18,60	...1430	20	25,18	22,91	27,51	...2030
15	19,51	17,25	21,27	...1530	21	25,80	22,91	28,13	...2130
16	20,50	19,24	22,35	...1630	22	24,79	25,74	27,06	...2230
17	21,41	19,24	23,43	...1730	23	26,98	25,74	29,40	...2330

Suite à la page suivante

Fraise à carotter

Suite

Ø du foret mm	format professional quality		format professional quality		format professional quality		Réf.
	1337	1338	1339				
	non revêtu	TIAIN	TIAIN	€	€	€	
24	27,97	27,70	30,48	...	2430		
25	29,53	27,70	32,23	...	2530		
26	30,18	29,77	32,93	...	2630		
27	31,55	31,34	34,40	...	2730		
28	31,89	31,67	34,84	...	2830		
29	32,53	32,82	35,50	...	2930		
30	34,34	33,41	37,54	...	3030		
31	37,81	35,55	41,24	...	3130		
32	41,18	36,82	44,95	...	3230		
33	42,47	38,13	46,40	...	3330		
34	48,82	39,55	53,29	...	3430		
35	56,65	40,61	61,84	...	3530		
36	61,62	42,64	67,19	...	3630		
37	64,30	44,22	70,13	...	3730		

Ø du foret mm	format professional quality		format professional quality		format professional quality		Réf.
	1337	1338	1339				
	non revêtu	TIAIN	TIAIN	€	€	€	
38	70,89	45,25	77,38	...	3830		
39	72,64	46,23	79,26	...	3930		
40	73,37	47,79	80,06	...	4030		
41	73,65	49,90	80,34	...	4130		
42	74,33	54,00	81,15	...	4230		
43	76,07	56,56	83,01	...	4330		
44	76,74	60,79	83,80	...	4430		
45	78,44	62,64	85,56	...	4530		
46	81,20	65,18	88,62	...	4630		
47	81,53	66,95	89,00	...	4730		
48	82,66	68,95	90,23	...	4830		
49	83,01	70,69	90,62	...	4930		
50	88,58	75,09	96,67	...	5030		

Fraise à carotter

Modèle : profondeur de coupe jusqu'à 55 mm, avec queue Weldon de Ø 19 mm, rectifié avec meule CBN, coupe à droite.

Applications : s'utilise sur perceuses à base magnétique ou à colonne à cône morse. La fraise à carotter usine seulement un mince anneau de matière. La carotte qui est restée est éjectée par force de ressort au moyen d'une tige de guidage et d'éjection. Les copeaux sont évacués rapidement vers le haut et le risque de rupture est minimisé. Même les grands diamètres de perçage ne nécessitent que relativement peu d'énergie. Par rapport au foret hélicoïdal, le foret à carotter n'usine qu'une petite partie de la surface totale. Il en résulte un gain d'effort et de temps très important.

HSS
Co1340
non revêtu

HSS

1341
TIAINformat
professional qualityHSS
Co1342
TIAIN

Utilisation	ACIER		INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
	30	20	-	15	15	15	-	-	30	30	-	-	-	-	-	1340
V _c [m/min]	30	20	-	15	15	15	-	-	30	30	-	-	-	-	-	1341
	30	20	-	15	15	15	-	-	30	30	-	-	-	-	-	1342

Ø du foret mm	format professional quality		format professional quality		format professional quality		Réf.
	1340	1341	1342				
	non revêtu	TIAIN	TIAIN	€	€	€	
12	25,78	20,14	28,11	...	1255		
13	27,20	20,14	29,75	...	1355		
14	27,49	21,66	30,00	...	1455		
15	31,76	21,66	34,70	...	1555		
16	33,09	23,65	36,11	...	1655		
17	36,28	23,65	39,60	...	1755		
18	38,00	25,18	41,47	...	1855		
19	40,98	25,18	44,69	...	1955		
20	41,95	28,48	45,80	...	2055		
21	42,96	28,48	46,90	...	2155		
22	43,14	30,84	47,10	...	2255		
23	46,88	30,84	51,11	...	2355		
24	48,13	34,98	52,53	...	2455		
25	49,16	34,98	53,69	...	2555		
26	51,33	36,49	56,04	...	2655		
27	53,98	37,56	58,93	...	2755		
28	56,05	39,06	61,18	...	2855		
29	57,86	41,13	63,16	...	2955		
30	61,04	42,64	66,61	...	3055		
31	62,89	43,72	68,63	...	3155		

Ø du foret mm	format professional quality		format professional quality		format professional quality		Réf.
	1340	1341	1342				
	non revêtu	TIAIN	TIAIN	€	€	€	
32	66,70	45,25	72,78	...	3255		
33	73,65	47,35	80,34	...	3355		
34	69,90	49,42	76,31	...	3455		
35	76,05	51,93	82,97	...	3555		
36	80,69	54,49	88,11	...	3655		
37	82,69	57,62	90,29	...	3755		
38	86,39	59,65	94,28	...	3855		
39	88,03	61,75	96,07	...	3955		
40	88,29	64,75	96,35	...	4055		
41	90,29	67,34	98,55	...	4155		
42	93,35	69,41	101,89	...	4255		
43	97,49	71,48	106,40	...	4355		
44	97,02	73,49	105,90	...	4455		
45	99,05	76,07	108,16	...	4555		
46	101,78	79,76	111,12	...	4655		
47	102,76	86,40	112,19	...	4755		
48	105,73	89,95	115,41	...	4855		
49	117,76	92,54	128,51	...	4955		
50	120,71	97,17	131,75	...	5055		

Tige d'éjection pour fraise à carotter

Modèle : tige d'éjection pour fraise à carotter avec queue Weldon 3/4".

Modèle mm	Pour profondeur de coupe mm	format professional quality		Réf.
		1342	€	
6,35 x 77	30	4,72	...	5077
6,35 x 102	55	5,08	...	5102



Kit PowerWorker

Modèle : 5 fraises à carotter : type unique s. Réf. 1012. Profondeur de coupe 30 mm, 14 (2x), 18 (2x) et 22 mm (1x), 1 litre d'huile de coupe haute performance-ÖkoLogisch, purement végétale, biodégradable, sans matières dangereuses et 1 ramasse-copeaux magnétique.

HSS



Profondeur de coupe mm	BDS	
	1012	Réf.
	non revêtu	
30	138,88 €	...0099

Ramasse-copeaux magnétique

Modèle : barre ronde avec aimant puissant.

Applications : pour enlever tous les copeaux métalliques en toute sécurité.



Longueur mm	BDS	
	9608	Réf.
400	48,08 €	...0105

Fraise à carotter

Modèle : avec queue Weldon de 19 mm (3/4"), alésage intérieur 6,35 mm.

Applications : s'utilise sur perceuses à base magnétique ou à colonne à cône morse. La fraise à carotter usine seulement un mince anneau de matière. La carotte qui est restée est éjectée par force de ressort au moyen d'une tige de guidage et d'éjection. Les copeaux sont évacués rapidement vers le haut et le risque de rupture est minimisé. Même les grands diamètres de perçage ne nécessitent que relativement peu d'énergie. Par rapport au foret hélicoïdal, le foret à carotter n'usine qu'une petite partie de la surface totale. Il en résulte un gain d'effort et de temps très important.



1.1

1012 Profondeur de coupe 30 mm.

Non revêtu

HSS



1012
Non revêtu

1043 Profondeur de coupe 30 mm, revêtement Vario PLUS.

HSS



1043

1044 Profondeur de coupe 55 mm, revêtement Vario PLUS.

HSS



1044

1049 Profondeur de coupe 30 mm, revêtement Vario PLUS.

Carbure



1049

1125 Profondeur de coupe 110 mm.

non revêtu

Carbure



1125
non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
	20	-	-	-	-	-	20	20	-	25	20	-	-	-	-	-	1012
	25	15	-	-	-	-	25	25	-	25	20	-	-	-	-	-	1043
V _c [m/min]	25	15	-	-	-	-	25	25	-	25	20	-	-	-	-	-	1044
	30	20	15	17	17	-	25	25	-	30	25	-	-	-	-	-	1049
	25	20	-	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1125

Ø du foret mm	1012		1043		1044		1049		1125		Réf.
	Non revêtu 30 mm		Vario PLUS 30 mm		Vario PLUS		Vario PLUS		non revêtu		
	€	€	€	€	€	€	€	€			
12	14,14	18,74	20,80	-	-	...1230					
13	14,92	19,58	22,42	-	-	...1330					
14	13,36	17,94	23,50	39,58	-	...1430					
15	15,80	21,02	27,12	40,50	-	...1530					
16	15,92	21,54	29,70	40,62	-	...1630					
17	16,52	22,42	30,50	40,72	-	...1730					
18	15,86	20,88	29,46	40,92	-	...1830					
19	17,56	23,64	34,40	41,02	-	...1930					
20	18,44	24,98	36,36	41,02	83,88	...2030					
21	19,58	26,46	37,28	41,54	83,88	...2130					
22	19,22	26,08	37,16	41,54	83,88	...2230					
23	21,14	28,40	40,00	41,54	83,88	...2330					
24	21,86	29,28	41,64	41,88	83,88	...2430					
25	22,78	31,34	43,58	41,96	83,88	...2530					
26	22,22	30,70	43,66	43,30	91,80	...2630					
27	24,12	33,18	47,44	43,30	91,80	...2730					
28	24,98	34,16	48,86	43,42	91,80	...2830					
29	25,78	35,02	50,20	43,60	91,80	...2930					
30	26,32	37,54	53,14	43,94	91,80	...3030					
31	27,24	38,70	55,18	51,30	111,68	...3130					
32	27,94	39,56	56,14	52,12	111,68	...3230					
33	29,52	41,40	57,24	53,98	111,90	...3330					
34	34,68	47,94	58,46	54,18	111,90	...3430					
35	38,14	53,14	61,72	54,92	111,90	...3530					
36	40,72	56,34	64,66	59,68	128,62	...3630					
37	41,34	57,12	66,66	60,18	128,62	...3730					

Suite à la page suivante

Fraise à carotter

Suite

Ø du foret mm	1012		1043		1044		1049		1125		Réf.
	Non revêtu	Vario PLUS	Vario PLUS	Vario PLUS	Vario PLUS	non revêtu					
	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm		
38	41,88	57,80	68,32	61,54	128,62	...	3830				
39	43,06	59,32	69,68	62,16	128,62	...	3930				
40	44,40	61,72	72,00	63,52	128,62	...	4030				
41	49,66	64,66	74,16	74,40	131,44	...	4130				
42	52,24	67,66	75,38	75,12	131,44	...	4230				
43	54,18	70,00	77,08	75,64	131,44	...	4330				
44	57,48	73,90	79,10	76,06	131,44	...	4430				
45	58,90	76,54	82,36	76,88	155,74	...	4530				
46	-	-	-	-	155,74	...	4630				
47	-	-	-	-	155,74	...	4730				
48	-	-	-	-	155,74	...	4830				
49	-	-	-	-	155,74	...	4930				
50	67,84	87,38	95,82	85,48	177,90	...	5030				
51	-	-	-	-	186,28	...	5130				
52	-	-	-	-	192,60	...	5230				
53	-	-	-	-	199,50	...	5330				
54	-	-	-	-	204,92	...	5430				
55	90,44	114,10	129,32	104,64	210,82	...	5530				
56	-	-	-	-	218,38	...	5630				
57	-	-	-	-	224,14	...	5730				
58	-	-	-	-	228,78	...	5830				
59	-	-	-	-	232,84	...	5930				
60	102,86	129,00	148,96	116,06	237,36	...	6030				

Jeu de fraises à carotter

Modèle : livraison dans un coffret en plastique, 5 pièces.

1012 Remarque : jeu composé de Réf. 1012.



1012

1043 Remarque : jeu composé de Réf. 1043.



1043

1044 Remarque : jeu composé de Réf. 1044.



1044

Composition du jeu	1012		1043		1044		Réf.
	Non revêtu	Vario PLUS	Vario PLUS	Vario PLUS	Vario PLUS	Vario PLUS	
Ø : 2 x 14; 2 x 18; 1 x 22 mm	30 mm	30 mm	30 mm	55 mm	55 mm	55 mm	...
	€	€	€	€	€	€	6031
	77,70	100,56	138,74				

Accessoires pour fraises à carotter

- 1125** Tige d'éjection pour fraise à carotter. Convient pour fraise à carotter Réf. 1125.
- 1049 0001 + 0003** Tige d'éjection pour fraise à carotter Convient pour fraise à carotter Réf. 1012, 1043, 1044, 1049.
- 1049 0219 - 0419** Porte-outils pour fraises à carotter à queue Weldon. Avec arrosage central manuel. Convient à toutes les perceuses à broche de perçage à cône morse 2, 3 ou 4.
- 1049 1219 - 1419** Porte-outils pour fraises à carotter à queue Weldon. Avec arrosage central automatique. Convient à toutes les perceuses à broche de perçage à cône morse 2, 3 ou 4.
- 1141** Adaptateur pour fraises à carotter.



Réf. 1049 0219-0419



Réf. 1049 1219-1419



Réf. 1141 0001

Modèle mm	BDS	BDS	BDS	Réf.
	1125	1049	1141	
extra-long, 2 pièces	45,82	-	-	...6031
tige d'éjection Ø 6,35 x 75	-	4,84	-	...0001
tige d'éjection Ø 6,35 x 100	-	5,10	-	...0003
Weldon/CM 2 à lubrification interne manuelle*	-	59,06	-	...0219
Weldon/CM 3 à lubrification interne manuelle*	-	66,12	-	...0319
Weldon/CM 4 à lubrification interne manuelle*	-	87,08	-	...0419
Weldon/CM 2 à lubrification interne automatique*	-	109,66	-	...1219
Weldon/CM 3 à lubrification interne automatique*	-	116,88	-	...1319
Weldon/CM 4 à lubrification interne automatique*	-	125,20	-	...1419
Pour fraise à carotter fine avec tige QUICK-IN, avec 1 tige d'éjection	-	-	86,70	...0001
Rallonge 80 mm, queue Weldon 19 mm (3/4"), avec 1 tige d'éjection	-	-	153,46	...0003
Avec emmanchement Quick-In pour fraise à carotter avec queue Weldon 19 mm (3/4") avec 1 tige d'éjection de chaque	-	-	88,70	...0005

* Porte-outils/adaptateurs correspondants disponibles sur demande.

Fraise à carotter

Modèle : avec queue QuickIN, alésage intérieur 6,35 mm.

Applications : s'utilise sur perceuses à base magnétique ou à colonne à queue QuickIN. La fraise à carotter usine seulement un mince anneau de matière. La carotte qui est restée est éjectée par force de ressort au moyen d'une tige de guidage et d'éjection. Les copeaux sont évacués rapidement vers le haut et le risque de rupture est minimisé. Même les grands diamètres de perçage ne nécessitent que relativement peu d'énergie. Par rapport au foret hélicoïdal, le foret à carotter n'usine qu'une petite partie de la surface totale. Il en résulte un gain d'effort et de temps très important.

1054 Profondeur de coupe 35 mm. Fraise à carotter Ultra en carbure avec porte-outils Fein Quick IN.

1057 Profondeur de coupe 50 mm. Fraise à carotter Ultra en carbure avec porte-outils Fein Quick IN MAX / Weldon 32.

Carbure



1054
non revêtu



1057
non revêtu



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ austénitique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	-	-	-	1054
	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	-	-	-	1057

Ø du foret mm	1054	1057	Réf.
	non revêtu	non revêtu	
12	64,68	-	...1235
13	64,68	-	...1335
14	64,68	-	...1435
15	64,68	-	...1535
16	64,68	-	...1635

Ø du foret mm	1054	1057	Réf.
	non revêtu	non revêtu	
17	64,68	-	...1735
18	64,68	-	...1835
19	64,68	-	...1935
20	64,68	-	...2035
21	64,68	-	...2135

Ø du foret mm	1054	1057	Réf.
	non revêtu	non revêtu	
22	64,68	-	...2235
23	64,68	-	...2335
24	64,68	-	...2435
25	64,68	-	...2535
26	64,68	-	...2635

Suite à la page suivante

Fraise à carotter

Suite

Ø du foret mm	1054		Réf.
	non revêtu €	1057 non revêtu €	
27	64,68	-	...2735
28	64,68	-	...2835
29	74,40	-	...2935
30	74,40	-	...3035
31	74,40	-	...3135
32	74,40	-	...3235
33	74,40	-	...3335
34	74,40	-	...3435
35	74,40	-	...3535
36	86,06	-	...3635
37	86,06	-	...3735
38	86,06	-	...3835
39	86,06	-	...3935
40	86,06	-	...4035
41	101,74	-	...4135
42	101,74	-	...4235
43	101,74	-	...4335
44	101,74	-	...4435
45	101,74	-	...4535
46	113,52	-	...4635
47	113,52	-	...4735
48	113,52	-	...4835
49	113,52	-	...4935
50	113,52	-	...5035

Ø du foret mm	1054		Réf.
	non revêtu €	1057 non revêtu €	
50	-	118,96	...5050
51	125,44	-	...5135
51	-	131,42	...5150
52	125,44	-	...5235
52	-	131,42	...5250
53	125,44	-	...5335
53	-	131,42	...5350
54	125,44	-	...5435
54	-	131,42	...5450
55	125,44	-	...5535
55	-	131,42	...5550
56	130,90	-	...5635
56	-	137,12	...5650
57	130,90	-	...5735
57	-	137,12	...5750
58	130,90	-	...5835
58	-	137,12	...5850
59	130,90	-	...5935
59	-	137,12	...5950
60	130,90	-	...6035
60	-	137,12	...6050
61	148,00	-	...6135
61	-	155,14	...6150
62	148,00	-	...6235

Ø du foret mm	1054		Réf.
	non revêtu €	1057 non revêtu €	
62	-	155,14	...6250
63	148,00	-	...6335
63	-	155,14	...6350
64	148,00	-	...6435
64	-	155,14	...6450
65	148,00	-	...6535
65	-	155,14	...6550
66	-	177,94	...6650
67	-	177,94	...6750
68	-	177,94	...6850
69	-	177,94	...6950
70	-	196,46	...7050
71	-	198,40	...7150
72	-	200,24	...7250
73	-	202,18	...7350
74	-	204,00	...7450
75	-	205,80	...7550
76	-	215,14	...7650
77	-	216,96	...7750
78	-	219,68	...7850
79	-	222,52	...7950
80	-	222,52	...8050

Tige de centrage universelle

Modèle : tige de centrage 100 mm adaptée pour KBE 35, KBE 50-2, KBE 50-2 M, KBE 30, KBE 65-2M.
Tige de centrage 125 mm adaptée pour KBU 110-4 M.

Longueur mm	1054		Réf.
	€		
100	18,52		...1899
125	18,92		...1895



Kit d'accessoires "Best of fraises à carotter QuickIN"

Modèle : à mises carbure rapportées pour une durée de vie maximale de l'outil et d'excellentes performances de coupe, dimensions métriques.

Livraison : jeu composé de 6 fraises à carotter (QuickIN) Ø 12, 14, 16, 18, 20 et 22 mm ainsi que 2 tige de centrage (105 mm), Box.

Modèle	Profondeur de coupe mm	1054		Réf.
		€		
8 pièces	35	304,18		...1848



Outil trépan

Applications : l'outil trépan GFS permet de couper les tôles jusqu'à 5 mm d'épaisseur ainsi que les plastiques, les joints etc. jusqu'à 30 mm d'épaisseur. En utilisant des lames spéciales, il est également possible de couper des épaisseurs plus importantes. Les différents diamètres se règlent aisément en faisant coulisser le dispositif de serrage. Permet de réaliser des perçages dans les tôles, les matériaux composites et les matières plastiques. Coupe sans perte de matériaux élastiques à l'aide des lames correspondantes (HSS-E ; HSS-E à revêtement TiN ; carbure brasé).

Les outils trépan sont disponibles en 3 tailles :

Type Liliput : convient aux perçages de 18 mm à 80 mm. Les lames sont serrées directement dans la traverse. Il y a un porte-outils pour la coupe droite et un porte-outils pour la coupe en tirant.

Type 00 : convient aux perçages de 30 mm à 200 mm. Les lames sont serrées dans des porte-lames spéciaux. Les outils à queue cylindrique ou à queue CM2 conviennent à l'usinage des métaux jusqu'à 120 mm de \varnothing .

Type 00a : convient aux perçages de 30 mm à 400 mm. Les lames sont serrées dans des porte-lames spéciaux. Modèle renforcé.

Outil trépan

Modèle : Liliput

Contenu de la livraison :

1 foret à centrer \varnothing 5 mm.
1 lame HSS n° 122 pour tôles fines. Pouvant recevoir les lames à coupe en tirant n° 122 et les lames droites n° 2 et n° 3.

Type	Capacité de coupe mm	\varnothing de queue mm	afs	
			1331 €	Réf.
Liliput	18-80	10	239,21	...0005

Outil trépan

Modèle : 00/00a

Contenu de la livraison :

1 foret à centrer 6 mm de \varnothing pour type 00 / 8 mm de \varnothing pour type 00a.
1 lame n° 422 HSS pour la coupe de tôles en tirant.
1 porte-lames n° 422-00 / 422-00a.

Type	Capacité de coupe mm	\varnothing de queue CM/mm	afs	
			1331 €	Réf.
00	30-200	12	405,23	...0005
00	30-200	CM 2	405,23	...0010
00	30-200	CM 3	427,45	...0015
00a	30-400	CM 3	555,57	...0020

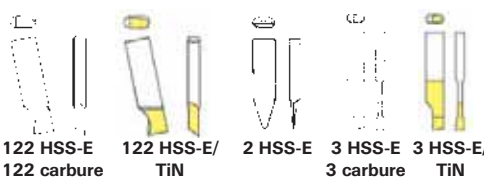
Porte-lames pour outils trépan

Modèle : convient aux outils trépan type 00 et 00a (Réf. 1331).

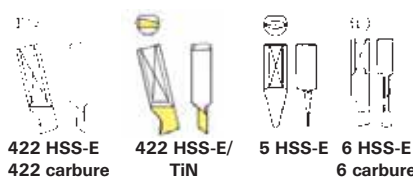
Type	Pour lame	afs	
		1332 €	Réf.
00	422	123,13	...0005
00	5 et 6	115,55	...0010
00	7	135,95	...0015
00a	422	169,93	...0020
00a	5 et 6	162,08	...0025
00a	7	177,77	...0030
00a	8	177,77	...0035

Lame pour outil trépan

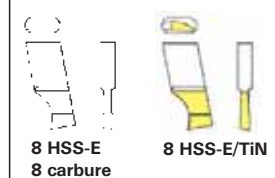
pour Liliput



pour type 00 et 00a












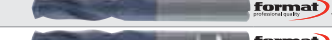























pour type 00a



N° de lame	Type	Applications	afs			Réf.
			1333 Carbure €	1334 HSS-E €	1335 TiN €	
122	Liliput	pour tôles, acier et métaux non ferreux, profondeur de coupe 5 mm	71,25	41,05	72,54	...0001
2	Liliput	pour le plastique souple, le caoutchouc, les matériaux d'étanchéité et le cuir, profondeur de coupe 5 mm	-	39,49	-	...0003
3	Liliput	pour PVC dur, plexiglas et polyamide, profondeur de coupe 15 mm	70,07	42,98	88,10	...0005
422	00 + 00a	pour tôles, acier et métaux non ferreux, profondeur de coupe 5 mm	71,25	38,84	70,98	...0007
5	00 + 00a	pour le plastique souple, le caoutchouc, les matériaux d'étanchéité et le cuir, profondeur de coupe 5 mm	-	38,84	-	...0009
6	00 + 00a	pour PVC dur, plexiglas et polyamide, profondeur de coupe 15 mm	71,25	41,16	82,36	...0011
7	00 + 00a	pour PVC dur et matériaux moulés par compression, profondeur de coupe 20 mm	81,56	-	-	...0013
8	00a	pour tôles plus épaisses jusqu'à 12 mm et 150 mm de \varnothing	81,56	74,90	123,38	...0015

Vue d'ensemble – Forets hélicoïdaux en carbure monobloc

Forets à centrer		∅ en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	format	1 – 6,3	Carbure monobloc	Norme d'usine	–	non revêtu	60/120	●	●	●	○	○	○	1/93	1180
Forets à pointer NC		∅ en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	format	2 – 20	Carbure monobloc	Norme d'usine	N	TiAIN	90	●	○	●	○	○	○	1/94	1172
	format	2 – 20	Carbure monobloc	Norme d'usine	N	TiAIN	142	●	○	●	○	○	○	1/94	1176
Forets hélicoïdaux, DIN 8037		∅ en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	format	2 – 16	Carbure	DIN 8037	N	non revêtu	118	●	○	●	○	○	○	1/94	1191
Microforets		∅ en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	GÜHRING	0,5 – 3	Carbure monobloc	Norme d'usine	–	TiAIN	140	●	○	○	○	○	○	1/95	1211
Forets extra-courts, DIN 6539		∅ en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	format	1 – 12	Carbure monobloc	DIN 6539	N	non revêtu	118	●	●	○	○	○	○	1/95	1183
	format	1 – 12	Carbure monobloc	DIN 6539	N	TiN	118	●	●	○	○	○	○	1/95	1184
	format	1 – 12	Carbure monobloc	DIN 6539	N	TiAIN	118	●	●	○	○	○	○	1/95	1192
Forets hélicoïdaux, norme d'usine		∅ en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	format	1 – 12	Carbure monobloc	~DIN 338	N	non revêtu	118	●	●	○	○	○	○	1/97	1186
	format	1 – 12	Carbure monobloc	Norme d'usine	N	TiN	118	●	●	○	○	○	○	1/97	1187
	format	1 – 12	Carbure monobloc	Norme d'usine	N	TiAIN	118	●	●	○	○	○	○	1/97	1196
	format EGT	3 – 20	Carbure monobloc	Norme d'usine	NH	SUPRA	140	●	●	○	○	○	○	1/100	1193
	format EGT	3 – 20	Carbure monobloc	Norme d'usine	NH	SUPRA	140	●	●	○	○	○	○	1/100	1194
	format EGT	1 – 20	Carbure monobloc	Norme d'usine	UNI	SUPRA	140	●	●	○	○	○	○	1/102	1195
	format EGT	3 – 20	Carbure monobloc	Norme d'usine	UNI	SUPRA	140	●	●	○	○	○	○	1/102	1197
	fortis	3 – 20	Carbure monobloc	Norme d'usine	UNI	TiAIN	140	●	●	○	○	○	○	1/113	1198
	fortis	3 – 20	Carbure monobloc	Norme d'usine	UNI	TiAIN	140	●	●	○	○	○	○	1/114	1199
	format EGT	1 – 20	Carbure monobloc	Norme d'usine	UNI	SUPRA	140	●	○	○	○	○	○	1/105	1201
	format EGT	3 – 20	Carbure monobloc	Norme d'usine	UNI	SUPRA	140	●	○	○	○	○	○	1/105	1202
	format EGT	1 – 20	Carbure monobloc	Norme d'usine	UNI	SUPRA	140	●	○	○	○	○	○	1/107	1204
	format EGT	3 – 20	Carbure monobloc	Norme d'usine	UNI	SUPRA	140	●	○	○	○	○	○	1/107	1205
	format EGT	1 – 12	Carbure monobloc	Norme d'usine	UNI	SUPRA	135	●	○	○	○	○	○	1/110	1207
	format EGT	2 – 12	Carbure monobloc	Norme d'usine	UNI	SUPRA	135	●	○	○	○	○	○	1/111	1213
	format EGT	3 – 12	Carbure monobloc	Norme d'usine	UNI	SUPRA	135	●	○	○	○	○	○	1/111	1214
	format EGT	2 – 10	Carbure monobloc	Norme d'usine	UNI	SUPRA	135	●	○	○	○	○	○	1/112	1216
Forets hélicoïdaux, DIN 6537		∅ en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	GÜHRING	3 – 20	Carbure monobloc	DIN 6537	RT 100 U	Fire	140	●	○	○	○	○	○	1/115	1200
	GÜHRING	3 – 20	Carbure monobloc	DIN 6537	RT 100 U	Fire	140	●	○	○	○	○	○	1/115	1203
	GÜHRING	3 – 20	Carbure monobloc	DIN 6537	RT 100 U	Fire	140	●	○	○	○	○	○	1/115	1206
	GÜHRING	3 – 20	Carbure monobloc	DIN 6537	RT 100 U	Fire	140	●	○	○	○	○	○	1/115	1209
	GÜHRING	3 – 20	Carbure monobloc	DIN 6537	RT 100 U	Fire	140	●	○	○	○	○	○	1/118	1212
	GÜHRING	3 – 20	Carbure monobloc	DIN 6537	RT 100 U	Fire	140	●	○	○	○	○	○	1/118	1215
	GÜHRING	3 – 20	Carbure monobloc	DIN 6537	RT 100 U	Fire	140	●	○	○	○	○	○	1/118	1218
	GÜHRING	3 – 20	Carbure monobloc	DIN 6537	RT 100 U	Fire	140	●	○	○	○	○	○	1/118	1221



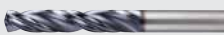
● recommandé

○ adapté

○ adapté sous réserve

Vue d'ensemble – Forets hélicoïdaux en carbure monobloc

Forets hélicoïdaux

	∅ en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	Angle de pointe en °	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	2,8 – 16	Carbure monobloc	DIN 6537	W	DUO	–				●			1/121	1171
	5,98 – 20	Carbure monobloc	Norme d'usine	N	TiAlN	140	●		●				1/122	1232
	4 – 16	Carbure monobloc	Norme d'usine	–	TiAlN	140	●		●				1/122	1241

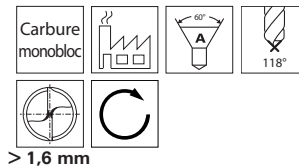
● recommandé ◐ adapté ○ adapté sous réserve

Foret à centrer en carbure monobloc

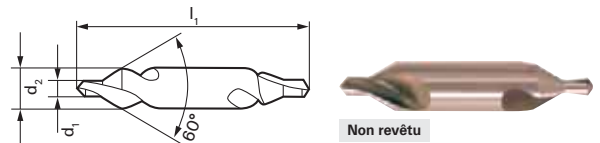
Modèle : avec affûtage de précision de la pointe.

Tolérance de ∅ : ∅ 1,00–2,5 = + 0,14 mm
∅ 3,15–5,0 = + 0,18 mm
∅ 6,30 = + 0,22 mm

Applications : pour des trous de centrage sans chanfrein de protection. Notamment pour les matériaux abrasifs, les alliages d'AlSi, les plastiques renforcés de fibres de verre, les aciers à haute résistance, la fonte d'acier, la fonte grise, la fonte moulée trempée, l'acier dur au manganèse, les aciers au CrNi, les bronzes, les métaux légers et les métaux non ferreux.



format
professional quality



Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ austéni-tique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
Vc [m/min]	70	56	45	30	24	19	70	56	25	150	150	–	–	–	–	1180

∅ de foret d ₁ mm	∅ de queue d ₂ h9 mm	Longueur totale l ₁ mm	Pour pièce à usiner de ∅ mm	format		Réf.
				ACIER < 700 N/mm² f mm/U	1180 Non revêtu €	
1	3,15	31,5	6– 8	0,02	28,11	...0100
1,25	3,15	31,5	8– 10	0,02	30,96	...0125
1,6	4	35,5	10– 15	0,02	29,85	...0160
2	5	40	15– 20	0,03	32,35	...0200
2,5	6,3	45	20– 30	0,03	36,53	...0250
3,15	8	50	30– 40	0,04	48,73	...0315
4	10	56	40– 63	0,05	54,22	...0400
5	12,5	63	63–100	0,07	94,46	...0500
6,3	16	71	100–150	0,09	137,55	...0630

Foret à pointer NC en carbure monobloc à queue cyl.

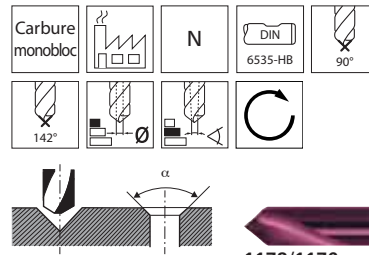
Modèle : très robuste, affûtage de précision de la pointe et arête transversale mince. Avec un angle de dépouille de 12°/30°. **A partir de 6 mm de Ø à méplat d'entraînement** selon DIN 6535-HB.

Tolérance de Ø : jusqu'à Ø 10 mm = h6,
à partir de 10 mm de Ø = h8.

Applications : pour un pointage très précis et chanfreinage. Notamment pour les aciers à haute résistance, la fonte d'acier, la fonte grise, la fonte moulée trempée, l'acier dur au manganèse, les aciers au CrNi, les bronzes, les métaux légers et les métaux non ferreux.

1172 90° – pour le pointage et la réalisation de chanfrein d'entrée lorsqu'un foret hélicoïdal de diamètre plus faible suit.

1176 142° – prend soin des lames du foret hélicoïdal en carbure monobloc qui suit, permettant d'obtenir une **durée de vies bien plus élevée**.



1172/1176

format
professional quality

Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.			
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.		< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	65	52	42	30	24	19	90	72	40	100	100	-	-	-	-	-	1172
	65	52	42	30	24	19	90	72	35	200	200	-	-	-	-	-	1176

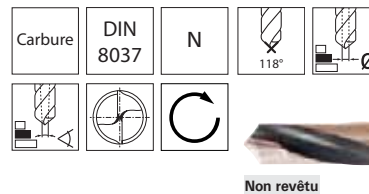
Longueur de goujure	Longueur totale	f	ACIER		Réf.	
			< 700 N/mm ²	f		
2	8	38	0,03	19,11	19,11	...0200
3	12	46	0,05	19,11	19,11	...0300
4	12	55	0,06	20,75	20,75	...0400
5	14	62	0,07	23,62	22,29	...0500
6	16	66	0,09	26,20	24,42	...0600

Longueur de goujure	Longueur totale	f	ACIER		Réf.	
			< 700 N/mm ²	f		
8	21	79	0,1	42,70	36,49	...0800
10	25	89	0,13	58,69	43,47	...1000
12	30	102	0,16	76,94	52,22	...1200
16	37	115	0,2	105,17	115,31	...1600
20	45	131	0,23	196,20	188,06	...2000

Foret hélicoïdal à mise rapportée en carbure à queue cyl.

Modèle : avec affûtage de précision de la pointe, goujures traitées à la vapeur et plaquettes à mises rapportées en carbure conformes à la norme DIN 8010. À partir de 3 mm de Ø : queue à entraînement conforme à la norme DIN 1809 pour une utilisation dans les douilles de serrage.

Applications : convient notamment aux aciers jusqu'à 60 HRC, à la fonte d'acier d'une dureté supérieure à 300 HB, au molybdène pur et aux bronzes tenaces.



Non revêtu

format
professional quality

Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.			
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.		< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	80	64	51	-	-	-	80	70	-	-	-	180	-	20	10	-	1191

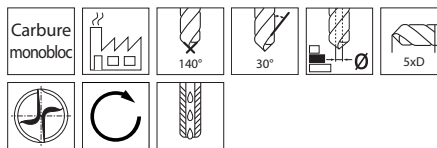
Ø h8	Longueur d'hélice	Longueur totale	FONTE		Réf.
			GG/GTS	Non revêtu	
2	18	45	0,063	10,77	...0200
2,2	18	45	0,063	12,74	...0220
2,5	18	45	0,063	10,77	...0250
2,8	20	50	0,063	12,74	...0280
3	20	50	0,063	10,54	...0300
3,1	25	56	0,063	12,35	...0310
3,2	25	56	0,08	12,35	...0320
3,3	25	56	0,08	12,35	...0330
3,4	25	56	0,08	12,35	...0340
3,5	25	56	0,08	9,41	...0350
3,6	25	56	0,08	10,80	...0360
3,7	25	56	0,08	10,80	...0370
3,8	25	56	0,08	10,80	...0380
4	25	56	0,08	9,41	...0400
4,1	28	63	0,08	10,94	...0410
4,2	28	63	0,08	10,94	...0420
4,3	28	63	0,08	10,94	...0430
4,5	28	63	0,08	9,81	...0450
4,8	28	63	0,08	10,94	...0480
5	28	63	0,08	9,63	...0500
5,1	32	71	0,1	10,94	...0510
5,2	32	71	0,1	11,98	...0520
5,4	32	71	0,1	11,98	...0540

Ø h8	Longueur d'hélice	Longueur totale	FONTE		Réf.
			GG/GTS	Non revêtu	
5,5	32	71	0,1	10,19	...0550
5,8	32	71	0,1	11,98	...0580
6	32	71	0,1	10,19	...0600
6,5	32	71	0,125	10,80	...0650
6,8	40	80	0,125	10,94	...0680
7	40	80	0,125	11,51	...0700
7,5	40	80	0,125	11,98	...0750
8	40	80	0,125	11,98	...0800
8,5	50	90	0,16	14,67	...0850
9	50	90	0,16	12,93	...0900
9,5	50	90	0,16	15,65	...0950
10	56	100	0,16	16,42	...1000
10,2	56	100	0,16	25,08	...1020
10,5	56	100	0,16	18,56	...1050
11	56	100	0,16	16,42	...1100
11,5	63	112	0,16	21,97	...1150
12	63	112	0,16	19,00	...1200
12,5	63	112	0,16	25,08	...1250
13	63	112	0,2	23,53	...1300
13,5	71	125	0,2	30,95	...1350
14	71	125	0,2	30,23	...1400
15	71	125	0,2	34,88	...1500
16	80	140	0,2	39,95	...1600

Microforet, 5 x D

Modèle : avec affûtage spécial. Foret à arrosage central. Le foret dispose d'un excellent auto-centrage et produit des copeaux courts même dans les matériaux à copeaux longs.

Applications : foret hélicoïdal à usage polyvalent pour perçages rectilignes avec des tolérances de \varnothing serrées et des bonnes surfaces. Convient aux perçages de trous jusqu'à 5 x D avec des valeurs de coupe élevées.



GUHRING



TiAlN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GCG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	
V _c [m/min]	95	100	70	-	60	-	140	130	35	135	-	-	-	-	-	1211

Ø = m7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue = h6 mm	GUHRING		Réf.
				ACIER < 1000 N/mm ² f	1211 TiAlN	
				mm/U	€	
1,4	11	52	4	0,045	86,82	...0014
1,5	12	52	4	0,045	86,82	...0015
1,6	13	52	4	0,045	86,82	...0016
1,7	14	56	4	0,045	90,75	...0017
1,8	14	56	4	0,045	90,75	...0018
1,9	15	56	4	0,045	90,75	...0019
2	16	56	4	0,055	93,37	...0020
2,1	17	62	4	0,055	93,37	...0021

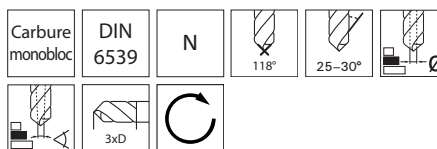
Ø = m7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue = h6 mm	GUHRING		Réf.
				ACIER < 1000 N/mm ² f	1211 TiAlN	
				mm/U	€	
2,2	18	62	4	0,055	93,37	...0022
2,3	18	62	4	0,055	96,03	...0023
2,4	19	62	4	0,055	96,03	...0024
2,5	20	62	4	0,055	96,03	...0025
2,6	21	66	4	0,055	96,03	...0026
2,7	22	66	4	0,055	96,03	...0027
2,8	22	66	4	0,055	98,64	...0028
2,9	23	66	4	0,055	98,64	...0029

* sans arrosage central.

Foret hélicoïdal en carbure monobloc à queue cyl.

Modèle : avec affûtage de précision de la pointe.

Applications : foret hélicoïdal stable particulièrement bien adapté aux travaux sur tours automatiques et revolvers.



format
professional quality



1183
non revêtu



1184
TiN



1192
TiAlN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GCG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	80	70	50	25	15	-	80	64	20	150	120	180	-	20	-	-	1183
	90	72	58	35	28	22	90	72	20	200	200	-	-	-	-	-	1184
	104	91	70	32	20	-	100	80	15	195	156	234	-	26	-	-	1192

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	f mm/U	format professional quality			Réf.
				ACIER < 1400 N/mm ²	1183 non revêtu	1184 TiN		1192 TiAlN
				€	€	€	
1	6	26	0,02	3,64	4,30	4,13	...0100
1,1	7	28	0,02	3,76	4,44	4,27	...0110
1,2	8	30	0,02	3,96	4,70	4,53	...0120
1,3	8	30	0,02	4,12	4,88	4,70	...0130

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal en carbure monobloc à queue cyl.

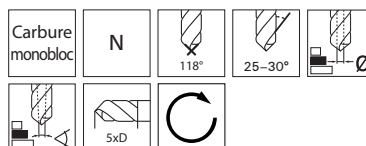
Suite

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	f mm/U	format			Réf.	
				ACIER	1183	1184		1192
				< 1400 N/mm ²	non revêtu	TiN		TiAlN
				€	€	€		
1,4	9	32	0,02	3,00	3,56	3,43	...0140	
1,5	9	32	0,02	3,68	4,26	4,11	...0150	
1,6	10	34	0,02	3,20	3,78	3,65	...0160	
1,7	10	34	0,02	4,06	4,84	4,65	...0170	
1,8	11	36	0,02	4,12	4,88	4,70	...0180	
1,9	11	36	0,02	3,26	3,86	3,70	...0190	
2	12	38	0,02	4,40	5,00	4,82	...0200	
2,1	12	38	0,02	4,40	5,08	4,87	...0210	
2,2	13	40	0,02	4,40	5,22	5,04	...0220	
2,3	13	40	0,02	4,56	5,44	5,24	...0230	
2,4	14	43	0,02	4,40	5,08	4,87	...0240	
2,5	14	43	0,02	4,40	4,94	4,77	...0250	
2,6	14	43	0,02	4,40	6,42	6,21	...0260	
2,7	16	46	0,02	6,42	7,18	6,92	...0270	
2,8	16	46	0,02	6,42	7,90	7,63	...0280	
2,9	16	46	0,02	6,42	7,60	7,37	...0290	
3	16	46	0,02	6,42	7,30	7,03	...0300	
3,1	18	49	0,02	6,42	7,46	7,19	...0310	
3,2	18	49	0,02	6,42	7,46	7,16	...0320	
3,3	18	49	0,02	8,00	9,24	8,88	...0330	
3,4	20	52	0,02	6,80	7,82	7,50	...0340	
3,5	20	52	0,02	6,80	7,80	7,49	...0350	
3,6	20	52	0,02	7,32	8,46	8,15	...0360	
3,7	20	52	0,02	7,32	8,46	8,13	...0370	
3,8	22	55	0,02	7,98	9,18	8,84	...0380	
3,9	22	55	0,02	8,04	9,26	8,90	...0390	
4	22	55	0,02	8,04	8,96	8,67	...0400	
4,1	22	55	0,02	8,76	10,12	9,80	...0410	
4,2	22	55	0,02	8,76	9,78	9,41	...0420	
4,3	24	58	0,02	8,76	10,16	9,80	...0430	
4,4	24	58	0,02	8,76	10,08	9,78	...0440	
4,5	24	58	0,02	8,76	10,16	9,80	...0450	
4,6	24	58	0,02	9,36	10,78	10,38	...0460	
4,7	24	58	0,02	9,36	10,80	10,40	...0470	
4,8	26	62	0,02	9,36	10,80	10,42	...0480	
4,9	26	62	0,02	9,36	10,84	10,42	...0490	
5	26	62	0,02	9,36	10,46	10,07	...0500	
5,1	26	62	0,02	10,92	12,56	12,10	...0510	
5,2	26	62	0,02	12,08	13,90	13,40	...0520	
5,3	26	62	0,02	12,08	13,92	13,44	...0530	
5,4	28	66	0,02	13,02	14,96	14,44	...0540	
5,5	28	66	0,02	12,08	13,90	13,44	...0550	
5,6	28	66	0,02	12,46	14,38	13,87	...0560	
5,7	28	66	0,02	12,62	14,56	14,02	...0570	
5,8	28	66	0,02	12,72	14,72	14,16	...0580	
5,9	28	66	0,02	13,00	14,98	14,44	...0590	
6	28	66	0,02	12,72	14,24	13,68	...0600	
6,5	31	70	0,02	21,80	24,28	23,38	...0650	
6,8	34	74	0,02	20,20	22,12	21,30	...0680	
7	34	74	0,02	21,94	24,50	23,59	...0700	
7,5	34	74	0,02	22,58	25,16	24,23	...0750	
8	37	79	0,02	25,96	28,50	27,45	...0800	
8,5	37	79	0,045	32,20	34,06	32,78	...0850	
9	40	84	0,045	33,86	36,16	34,83	...0900	
9,5	40	84	0,045	36,14	38,58	37,15	...0950	
10	43	89	0,045	38,96	41,56	39,98	...1000	
10,2	43	89	0,045	49,82	53,14	51,17	...1020	
10,5	43	89	0,045	45,18	48,22	46,45	...1050	
11	47	95	0,045	49,68	53,04	51,03	...1100	
12	51	102	0,045	56,46	60,26	58,01	...1200	

Foret hélicoïdal en carbure monobloc à queue cyl.

Modèle : avec affûtage de précision de la pointe.

Applications : foret hélicoïdal stable particulièrement bien adapté aux travaux sur tours automatiques et revolvers.


format
 professional quality

1.2



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
	80	70	50	25	15	-	80	64	15	150	120	180	-	20	-	-	1186
V _c [m/min]	85	68	54	35	28	22	90	72	20	140	140	-	-	-	-	-	1187
	100	90	70	30	20	-	100	80	15	195	155	235	-	-	-	-	1196

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	f mm/U	format professional quality			Réf.
				ACIER < 700 N/mm ²	1186 non revêtu	1187 TIN	
				€	€	€	
1	12	34	0,05	5,22	6,34	6,08	...0100
1,1	14	36	0,05	3,20	3,86	3,70	...0110
1,2	16	38	0,05	4,94	5,98	5,75	...0120
1,3	16	38	0,05	5,14	6,18	5,95	...0130
1,4	18	40	0,05	3,78	4,54	4,35	...0140
1,5	18	40	0,05	3,74	4,40	4,23	...0150
1,6	20	43	0,05	3,94	4,80	4,59	...0160
1,7	20	43	0,05	5,08	6,12	5,87	...0170
1,8	22	46	0,05	5,14	6,18	5,95	...0180
1,9	22	46	0,05	4,08	4,92	4,73	...0190
2	24	49	0,05	5,36	6,18	5,95	...0200
2,1	24	49	0,063	6,12	7,40	7,13	...0210
2,2	27	53	0,063	6,80	8,18	7,89	...0220
2,3	27	53	0,063	6,80	8,18	7,89	...0230
2,4	30	57	0,063	6,80	8,16	7,89	...0240
2,5	30	57	0,063	6,80	7,98	7,68	...0250
2,6	30	57	0,063	9,36	11,28	10,87	...0260
2,7	33	61	0,063	9,36	11,28	10,87	...0270
2,8	33	61	0,063	9,34	11,24	10,87	...0280
2,9	33	61	0,063	9,36	11,24	10,87	...0290
3	33	61	0,063	8,76	10,12	9,78	...0300
3,1	36	65	0,08	8,76	10,34	9,97	...0310
3,2	36	65	0,08	8,76	10,34	9,95	...0320
3,3	36	65	0,08	9,92	11,74	11,28	...0330
3,4	39	70	0,08	10,04	11,86	11,40	...0340
3,5	39	70	0,08	9,36	11,02	10,60	...0350
3,6	39	70	0,08	10,72	12,62	12,17	...0360
3,7	39	70	0,08	10,72	12,62	12,17	...0370
3,8	43	75	0,08	10,72	12,62	12,17	...0380
3,9	43	75	0,08	10,72	12,60	12,13	...0390
4	43	75	0,08	10,72	12,20	11,75	...0400
4,1	43	75	0,1	11,36	13,46	12,93	...0410
4,2	43	75	0,1	11,36	12,96	12,47	...0420
4,3	47	80	0,1	13,82	16,24	15,64	...0430
4,4	47	80	0,1	13,82	16,26	15,65	...0440

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal en carbure monobloc à queue cyl.

Suite

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	ACIER < 700 N/mm ² f mm/U	format			Réf.
				1186	1187	1196	
				non revêtu	TiN	TiAlN	
				€	€	€	
4,5	47	80	0,1	13,46	15,80	15,20	...0450
4,6	47	80	0,1	15,48	18,22	17,57	...0460
4,7	47	80	0,1	15,48	18,16	17,51	...0470
4,8	52	86	0,1	15,48	18,16	17,51	...0480
4,9	52	86	0,1	15,48	18,22	17,57	...0490
5	52	86	0,1	14,78	16,80	16,18	...0500
5,1	52	86	0,125	17,80	20,88	20,13	...0510
5,2	52	86	0,125	19,96	23,54	22,67	...0520
5,3	52	86	0,125	19,36	22,82	21,95	...0530
5,4	57	93	0,125	21,12	24,80	23,90	...0540
5,5	57	93	0,125	20,20	23,78	22,90	...0550
5,6	57	93	0,125	20,46	24,12	23,23	...0560
5,7	57	93	0,125	20,80	24,52	23,63	...0570
5,8	57	93	0,125	19,86	23,40	22,52	...0580
5,9	57	93	0,125	21,76	25,64	24,68	...0590
6	57	93	0,125	20,88	23,84	22,91	...0600
6,5	63	101	0,16	25,96	29,48	28,41	...0650
6,8	69	109	0,16	31,04	34,68	33,41	...0680
7	69	109	0,16	31,04	35,28	33,95	...0700
7,5	69	109	0,16	31,04	35,34	34,07	...0750
8	75	117	0,16	36,14	40,48	38,97	...0800
8,5	75	117	0,16	42,34	60,48	58,21	...0850
9	81	125	0,16	44,06	61,24	58,98	...0900
9,5	81	125	0,16	48,56	52,86	50,90	...0950
10	87	133	0,16	54,18	59,02	56,82	...1000
10,2	87	133	0,16	61,92	67,40	64,94	...1020
10,5	87	133	0,16	63,24	68,92	66,35	...1050
11	94	142	0,16	75,64	82,38	79,32	...1100
12	101	151	0,16	88,02	95,94	92,38	...1200

Jeu de forets hélicoïdaux à queue cyl.

Composition du jeu Ø h7 mm	Nombre de forets pièce	format		Réf.
		1187	TiN	
				€
3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	6	185,38		...1201
2,5 ; 3,3 ; 4,2 ; 5 ; 6,8 ; 8,5	6	165,74		...1203



TiN



format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Foret hélicoïdal en carbure monobloc à queue cyl., 4 x D

Modèle : multigéométrie spéciale, avec chambres à copeaux polies.

Applications : foret hélicoïdal stable particulièrement bien adapté aux travaux sur tours automatiques et revolvers.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	110	75	45	50	35	-	100	90	50	190	140	120	-	35	-	-	1193
	110	75	45	50	35	-	100	90	50	190	140	120	-	35	-	-	1194

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	f mm/U	format EGT		Réf.
					ACIER < 1400 N/mm ²	1193 SUPRA		1194 SUPRA
3	20	62	6	0,12	€	31,13	...0300
3,1	20	62	6	0,12	€	31,13	...0310
3,2	20	62	6	0,12	€	31,13	...0320
3,25	20	62	6	0,12	€	31,13	...0325
3,3	20	62	6	0,12	€	31,13	...0330
3,4	20	62	6	0,12	€	31,13	...0340
3,5	20	62	6	0,12	€	31,13	...0350
3,6	20	62	6	0,12	€	31,13	...0360
3,7	20	62	6	0,12	€	31,13	...0370
3,8	24	66	6	0,12	€	31,13	...0380
3,9	24	66	6	0,12	€	31,13	...0390
4	24	66	6	0,12	€	31,13	...0400
4,1	24	66	6	0,12	€	31,13	...0410
4,2	24	66	6	0,12	€	31,13	...0420
4,3	24	66	6	0,12	€	31,13	...0430
4,4	24	66	6	0,12	€	31,13	...0440
4,5	24	66	6	0,12	€	31,13	...0450
4,6	24	66	6	0,12	€	31,13	...0460
4,65	24	66	6	0,12	€	31,13	...0465
4,7	24	66	6	0,12	€	31,13	...0470
4,8	28	66	6	0,12	€	31,13	...0480
4,9	28	66	6	0,12	€	31,13	...0490
5	28	66	6	0,12	€	31,13	...0500
5,1	28	66	6	0,16	€	31,13	...0510
5,2	28	66	6	0,16	€	31,13	...0520
5,3	28	66	6	0,16	€	31,13	...0530
5,4	28	66	6	0,16	€	31,13	...0540
5,5	28	66	6	0,16	€	31,13	...0550
5,55	28	66	6	0,16	€	31,13	...0555
5,6	28	66	6	0,16	€	31,13	...0560
5,7	28	66	6	0,16	€	31,13	...0570
5,8	28	66	6	0,16	€	31,13	...0580
5,9	28	66	6	0,16	€	31,13	...0590
6	28	66	6	0,16	€	31,13	...0600
6,1	34	79	8	0,16	€	40,90	...0610
6,2	34	79	8	0,16	€	40,90	...0620
6,3	34	79	8	0,16	€	40,90	...0630
6,4	34	79	8	0,16	€	40,90	...0640
6,5	34	79	8	0,16	€	40,90	...0650
6,6	34	79	8	0,16	€	40,90	...0660
6,7	34	79	8	0,16	€	40,90	...0670
6,8	34	79	8	0,16	€	40,90	...0680
6,9	34	79	8	0,16	€	40,90	...0690
7	34	79	8	0,16	€	40,90	...0700

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal en carbure monobloc à queue cyl., 4 x D

Suite

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	f mm/U	format EGT		Réf.
					ACIER	1193	
					< 1400 N/mm ²	SUPRA	
						1194	
						SUPRA	
						€	€
7,1	41	79	8	0,16	40,90	40,90	...0710
7,2	41	79	8	0,16	40,90	40,90	...0720
7,3	41	79	8	0,16	40,90	40,90	...0730
7,4	41	79	8	0,16	40,90	40,90	...0740
7,5	41	79	8	0,16	40,90	40,90	...0750
7,6	41	79	8	0,16	40,90	40,90	...0760
7,7	41	79	8	0,16	40,90	40,90	...0770
7,8	41	79	8	0,16	40,90	40,90	...0780
7,9	41	79	8	0,16	40,90	40,90	...0790
8	41	79	8	0,16	40,90	40,90	...0800
8,1	47	89	10	0,16	51,92	51,92	...0810
8,2	47	89	10	0,16	51,92	51,92	...0820
8,3	47	89	10	0,16	51,92	51,92	...0830
8,4	47	89	10	0,16	51,92	51,92	...0840
8,5	47	89	10	0,16	51,92	51,92	...0850
8,6	47	89	10	0,16	51,92	51,92	...0860
8,7	47	89	10	0,16	51,92	51,92	...0870
8,8	47	89	10	0,16	51,92	51,92	...0880
8,9	47	89	10	0,16	51,92	51,92	...0890
9	47	89	10	0,16	51,92	51,92	...0900
9,1	47	89	10	0,21	51,92	51,92	...0910
9,2	47	89	10	0,21	51,92	51,92	...0920
9,3	47	89	10	0,21	51,92	51,92	...0930
9,4	47	89	10	0,21	51,92	51,92	...0940
9,5	47	89	10	0,21	51,92	51,92	...0950
9,6	47	89	10	0,21	51,92	51,92	...0960
9,7	47	89	10	0,21	51,92	51,92	...0970
9,8	47	89	10	0,21	51,92	51,92	...0980
9,9	47	89	10	0,21	51,92	51,92	...0990
10	47	89	10	0,21	51,92	51,92	...1000
10,1	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1010
10,2	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1020
10,3	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1030
10,4	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1040
10,5	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1050
10,6	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1060
10,7	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1070
10,8	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1080
10,9	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1090
11	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1100
11,1	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1110
11,2	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1120
11,3	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1130
11,4	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1140
11,5	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1150
11,6	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1160
11,7	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1170
11,8	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1180
11,9	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1190
12	55	102	12	0,21	72,69	72,69	...1200
12,2	60	107	14	0,27	94,12	94,12	...1220
12,3	60	107	14	0,27	94,12	94,12	...1230
12,5	60	107	14	0,27	94,12	94,12	...1250
12,8	60	107	14	0,27	94,12	94,12	...1280
13	60	107	14	0,27	94,12	94,12	...1300
13,5	60	107	14	0,27	94,12	94,12	...1350
13,8	60	107	14	0,27	94,12	94,12	...1380
14	60	107	14	0,27	94,12	94,12	...1400
14,2	65	115	16	0,27	112,29	112,29	...1420
14,5	65	115	16	0,27	112,29	112,29	...1450
14,8	65	115	16	0,27	112,29	112,29	...1480
15	65	115	16	0,27	112,29	112,29	...1500
15,1	65	115	16	0,27	112,29	112,29	...1510
15,2	65	115	16	0,27	112,29	112,29	...1520
15,5	65	115	16	0,27	112,29	112,29	...1550
15,8	65	115	16	0,27	112,29	112,29	...1580
16	65	115	16	0,27	112,29	112,29	...1600
16,5	73	123	18	0,35	172,00	172,00	...1650

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal en carbure monobloc à queue cyl., 4 x D

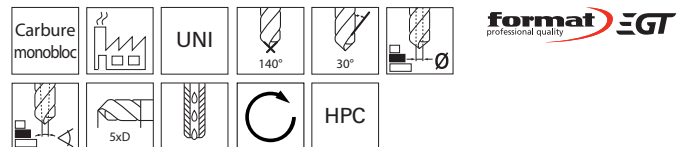
Suite

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	f mm/U	format EGT		Réf.	
					ACIER	1193		1194
					< 1400 N/mm ²	SUPRA		SUPRA
16,8	73	123	18	0,35	172,00	172,00	...1680	
17	73	123	18	0,35	172,00	172,00	...1700	
17,3	73	123	18	0,35	172,00	172,00	...1730	
17,5	73	123	18	0,35	172,00	172,00	...1750	
17,7	73	123	18	0,35	172,00	172,00	...1770	
17,8	73	123	18	0,35	172,00	172,00	...1780	
18	73	123	18	0,35	172,00	172,00	...1800	
18,5	79	131	20	0,35	194,71	194,71	...1850	
19	79	131	20	0,35	194,71	194,71	...1900	
19,3	79	131	20	0,35	194,71	194,71	...1930	
19,5	79	131	20	0,35	194,71	194,71	...1950	
19,8	79	131	20	0,35	194,71	194,71	...1980	
20	79	131	20	0,35	194,71	194,71	...2000	

Foret hélicoïdal en carbure monobloc à queue cyl., 6 x D

Modèle : multigéométrie spéciale, avec chambres à copeaux polies.

Applications : foret hélicoïdal stable particulièrement bien adapté aux travaux sur tours automatiques et revolvers.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	105	70	40	45	30	-	95	85	45	185	135	120	-	30	-	-	1195
	105	70	40	45	30	-	95	85	45	185	135	120	-	30	-	-	1197

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	f mm/U	format EGT		Réf.	
					ACIER	1195		1197
					< 1400 N/mm ²	SUPRA		SUPRA
1	10	55	3	0,06	38,93	-	...0100	
1,1	12	55	3	0,06	38,93	-	...0110	
1,2	12	55	3	0,06	38,93	-	...0120	
1,3	12	55	3	0,06	38,93	-	...0130	
1,4	12	55	3	0,06	38,93	-	...0140	
1,5	12	55	3	0,06	38,93	-	...0150	
1,6	16	55	3	0,06	38,93	-	...0160	
1,7	16	55	3	0,06	38,93	-	...0170	
1,8	16	55	3	0,06	38,93	-	...0180	
1,9	16	55	3	0,06	38,93	-	...0190	
2	16	57	3	0,06	38,93	-	...0200	
2,1	21	57	3	0,08	38,93	-	...0210	
2,2	21	57	3	0,08	38,93	-	...0220	
2,3	21	57	3	0,08	38,93	-	...0230	
2,4	21	57	3	0,08	38,93	-	...0240	
2,5	21	57	3	0,08	38,93	-	...0250	
2,6	21	57	3	0,08	38,93	-	...0260	
2,7	21	57	3	0,08	38,93	-	...0270	

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal en carbure monobloc à queue cyl., 6 x D


Suite

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	f mm/U	format EGT		Réf.
					ACIER	1195	
					< 1400 N/mm ²	SUPRA	
						1197	
						SUPRA	
						€	€
2,8	21	57	3	0,08	38,93	-	...0280
2,9	21	57	3	0,08	38,93	-	...0290
3	28	66	6	0,08	38,93	38,93	...0300
3,1	28	66	6	0,12	38,93	38,93	...0310
3,2	28	66	6	0,12	38,93	38,93	...0320
3,25	28	66	6	0,12	38,93	38,93	...0325
3,3	28	66	6	0,12	38,93	38,93	...0330
3,4	28	66	6	0,12	38,93	38,93	...0340
3,5	28	66	6	0,12	38,93	38,93	...0350
3,6	28	66	6	0,12	38,93	38,93	...0360
3,65	28	66	6	0,12	38,93	38,93	...0365
3,7	28	66	6	0,12	38,93	38,93	...0370
3,8	36	74	6	0,12	38,93	38,93	...0380
3,9	36	74	6	0,12	38,93	38,93	...0390
4	36	74	6	0,12	38,93	38,93	...0400
4,1	36	74	6	0,12	38,93	38,93	...0410
4,2	36	74	6	0,12	38,93	38,93	...0420
4,3	36	74	6	0,12	38,93	38,93	...0430
4,4	36	74	6	0,12	38,93	38,93	...0440
4,5	36	74	6	0,12	38,93	38,93	...0450
4,6	36	74	6	0,12	38,93	38,93	...0460
4,65	36	74	6	0,12	38,93	38,93	...0465
4,7	36	74	6	0,12	38,93	38,93	...0470
4,8	44	82	6	0,12	38,93	38,93	...0480
4,9	44	82	6	0,12	38,93	38,93	...0490
5	44	82	6	0,12	38,93	38,93	...0500
5,1	44	82	6	0,16	38,93	38,93	...0510
5,2	44	82	6	0,16	38,93	38,93	...0520
5,3	44	82	6	0,16	38,93	38,93	...0530
5,4	44	82	6	0,16	38,93	38,93	...0540
5,5	44	82	6	0,16	38,93	38,93	...0550
5,55	44	82	6	0,16	38,93	38,93	...0555
5,6	44	82	6	0,16	38,93	38,93	...0560
5,7	44	82	6	0,16	38,93	38,93	...0570
5,8	44	82	6	0,16	38,93	38,93	...0580
5,9	44	82	6	0,16	38,93	38,93	...0590
6	44	82	6	0,16	38,93	38,93	...0600
6,1	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0610
6,2	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0620
6,3	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0630
6,4	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0640
6,5	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0650
6,6	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0660
6,7	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0670
6,8	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0680
6,9	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0690
7	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0700
7,1	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0710
7,2	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0720
7,3	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0730
7,4	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0740
7,5	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0750
7,6	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0760
7,7	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0770
7,8	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0780
7,9	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0790
8	53	91	8	0,16	45,40	45,40	...0800
8,1	61	103	10	0,16	51,92	51,92	...0810
8,2	61	103	10	0,16	51,92	51,92	...0820
8,3	61	103	10	0,16	51,92	51,92	...0830
8,4	61	103	10	0,16	51,92	51,92	...0840
8,5	61	103	10	0,16	51,92	51,92	...0850
8,6	61	103	10	0,16	51,92	51,92	...0860
8,7	61	103	10	0,16	51,92	51,92	...0870
8,8	61	103	10	0,16	51,92	51,92	...0880
8,9	61	103	10	0,16	51,92	51,92	...0890

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal en carbure monobloc à queue cyl., 6 x D

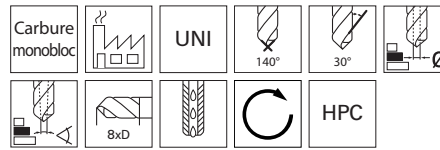
Suite

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	ACIER < 1400 N/mm ² f mm/U	format  ZGT		Réf.
					1195	1197	
					SUPRA	SUPRA	
9	61	103	10	0,16	51,92	51,92	...0900
9,1	61	103	10	0,21	51,92	51,92	...0910
9,2	61	103	10	0,21	51,92	51,92	...0920
9,3	61	103	10	0,21	51,92	51,92	...0930
9,4	61	103	10	0,21	51,92	51,92	...0940
9,5	61	103	10	0,21	51,92	51,92	...0950
9,6	61	103	10	0,21	51,92	51,92	...0960
9,7	61	103	10	0,21	51,92	51,92	...0970
9,8	61	103	10	0,21	51,92	51,92	...0980
9,9	61	103	10	0,21	51,92	51,92	...0990
10	61	103	10	0,21	51,92	51,92	...1000
10,1	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1010
10,2	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1020
10,3	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1030
10,4	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1040
10,5	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1050
10,6	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1060
10,7	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1070
10,8	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1080
10,9	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1090
11	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1100
11,1	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1110
11,2	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1120
11,3	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1130
11,4	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1140
11,5	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1150
11,55	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1155
11,6	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1160
11,7	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1170
11,8	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1180
11,9	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1190
12	71	118	12	0,21	74,00	74,00	...1200
12,2	77	124	14	0,27	94,12	94,12	...1220
12,3	77	124	14	0,27	94,12	94,12	...1230
12,5	77	124	14	0,27	94,12	94,12	...1250
12,8	77	124	14	0,27	94,12	94,12	...1280
13	77	124	14	0,27	94,12	94,12	...1300
13,5	77	124	14	0,27	94,12	94,12	...1350
13,8	77	124	14	0,27	94,12	94,12	...1380
14	77	124	14	0,27	94,12	94,12	...1400
14,2	83	133	16	0,27	116,17	116,17	...1420
14,5	83	133	16	0,27	116,17	116,17	...1450
14,8	83	133	16	0,27	116,17	116,17	...1480
15	83	133	16	0,27	116,17	116,17	...1500
15,2	83	133	16	0,27	116,17	116,17	...1520
15,5	83	133	16	0,27	116,17	116,17	...1550
15,8	83	133	16	0,27	116,17	116,17	...1580
16	83	133	16	0,27	116,17	116,17	...1600
16,5	93	143	18	0,35	181,70	181,70	...1650
16,8	93	143	18	0,35	181,70	181,70	...1680
17	93	143	18	0,35	181,70	181,70	...1700
17,5	93	143	18	0,35	181,70	181,70	...1750
17,8	93	143	18	0,35	181,70	181,70	...1780
18	93	143	18	0,35	181,70	181,70	...1800
18,5	101	153	20	0,35	194,07	194,07	...1850
19	101	153	20	0,35	194,07	194,07	...1900
19,5	101	153	20	0,35	194,07	194,07	...1950
20	101	153	20	0,35	194,07	194,07	...2000

Foret hélicoïdal en carbure monobloc à queue cyl., 8 x D

Modèle : multigéométrie spéciale, avec chambres à copeaux polies.

Applications : foret hélicoïdal stable particulièrement bien adapté aux travaux sur tours automatiques et revolvers.



format EGT
professional quality



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ austéni- tique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC		
V _c [m/min]	95	60	35	30	45	30	75	75	45	165	125	110	-	25	-	-	1201
	95	60	35	30	45	30	75	75	45	165	125	110	-	25	-	-	1202

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format EGT		Réf.
				1201 SUPRA	1202 SUPRA	
				ACIER < 1 400 N/mm ²	f	
				mm/U	€	€
1	11	55	3	0,05	101,89	-
1,1	17	55	3	0,05	101,89	-
1,2	17	55	3	0,05	101,89	-
1,3	17	55	3	0,05	101,89	-
1,4	17	55	3	0,05	101,89	-
1,5	22	65	3	0,05	101,89	-
1,6	22	65	3	0,05	101,89	-
1,7	22	65	3	0,05	101,89	-
1,8	22	65	3	0,05	101,89	-
1,9	22	65	3	0,05	101,89	-
2	28	74	3	0,05	113,24	-
2,1	28	74	3	0,05	113,24	-
2,2	28	74	3	0,05	113,24	-
2,3	28	74	3	0,05	113,24	-
2,4	28	74	3	0,05	113,24	-
2,5	28	81	3	0,05	113,24	-
2,6	32	81	3	0,05	123,50	-
2,7	32	81	3	0,05	123,50	-
2,8	32	81	3	0,05	123,50	-
2,9	32	81	3	0,05	123,50	-
3	34	72	6	0,05	133,82	133,82
3,1	34	72	6	0,1	133,82	133,82
3,2	34	72	6	0,1	133,82	133,82
3,3	34	72	6	0,1	133,82	133,82
3,4	34	72	6	0,1	133,82	133,82
3,5	34	72	6	0,1	133,82	133,82
3,6	34	72	6	0,1	133,82	133,82
3,7	34	72	6	0,1	133,82	133,82
3,8	43	86	6	0,1	133,82	133,82
3,9	43	86	6	0,1	133,82	133,82
4	43	86	6	0,1	133,82	133,82
4,1	43	86	6	0,1	133,82	133,82
4,2	43	86	6	0,1	133,82	133,82
4,3	43	86	6	0,1	133,82	133,82
4,4	43	86	6	0,1	133,82	133,82
4,5	43	86	6	0,1	133,82	133,82
4,6	43	86	6	0,1	133,82	133,82
4,7	57	95	6	0,1	133,82	133,82
4,8	57	95	6	0,1	133,82	133,82
4,9	57	95	6	0,1	133,82	133,82
5	57	95	6	0,1	133,82	133,82
5,1	57	95	6	0,1	133,82	133,82
5,2	57	95	6	0,1	133,82	133,82
5,3	57	95	6	0,1	133,82	133,82
5,4	57	95	6	0,1	133,82	133,82
5,5	57	95	6	0,1	133,82	133,82
5,6	57	95	6	0,1	133,82	133,82
5,7	57	95	6	0,1	133,82	133,82
5,8	57	95	6	0,1	133,82	133,82

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal en carbure monobloc à queue cyl., 8 x D

Suite

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	ACIER < 1 400 N/mm ² f mm/U	format ZGT	format ZGT	Réf.
					1201	1202	
					SUPRA	SUPRA	
5,9	57	95	6	0,1	133,82	133,82	...0590
6	57	95	6	0,1	133,82	133,82	...0600
6,1	76	114	8	0,1	159,54	159,54	...0610
6,2	76	114	8	0,1	159,54	159,54	...0620
6,3	76	114	8	0,1	159,54	159,54	...0630
6,4	76	114	8	0,1	159,54	159,54	...0640
6,5	76	114	8	0,1	159,54	159,54	...0650
6,6	76	114	8	0,1	159,54	159,54	...0660
6,7	76	114	8	0,1	159,54	159,54	...0670
6,8	76	114	8	0,1	159,54	159,54	...0680
6,9	76	114	8	0,1	159,54	159,54	...0690
7	76	114	8	0,1	159,54	159,54	...0700
7,1	76	114	8	0,1	159,54	159,54	...0710
7,2	76	114	8	0,1	159,54	159,54	...0720
7,3	76	114	8	0,1	159,54	159,54	...0730
7,4	76	114	8	0,1	159,54	159,54	...0740
7,5	76	114	8	0,1	159,54	159,54	...0750
7,6	76	114	8	0,1	159,54	159,54	...0760
7,7	76	114	8	0,1	159,54	159,54	...0770
7,8	76	114	8	0,1	159,54	159,54	...0780
7,9	76	114	8	0,1	159,54	159,54	...0790
8	76	114	10	0,1	159,54	159,54	...0800
8,1	95	142	10	0,1	211,00	211,00	...0810
8,2	95	142	10	0,1	211,00	211,00	...0820
8,3	95	142	10	0,1	211,00	211,00	...0830
8,4	95	142	10	0,1	211,00	211,00	...0840
8,5	95	142	10	0,1	211,00	211,00	...0850
8,6	95	142	10	0,1	211,00	211,00	...0860
8,7	95	142	10	0,1	211,00	211,00	...0870
8,8	95	142	10	0,1	211,00	211,00	...0880
8,9	95	142	10	0,1	211,00	211,00	...0890
9	95	142	10	0,1	211,00	211,00	...0900
9,1	95	142	10	0,18	211,00	211,00	...0910
9,2	95	142	10	0,18	211,00	211,00	...0920
9,3	95	142	10	0,18	211,00	211,00	...0930
9,4	95	142	10	0,18	211,00	211,00	...0940
9,5	95	142	10	0,18	211,00	211,00	...0950
9,6	95	142	10	0,18	211,00	211,00	...0960
9,7	95	142	10	0,18	211,00	211,00	...0970
9,8	95	142	10	0,18	211,00	211,00	...0980
9,9	95	142	10	0,18	211,00	211,00	...0990
10	95	142	10	0,18	211,00	211,00	...1000
10,1	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1010
10,2	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1020
10,3	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1030
10,4	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1040
10,5	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1050
10,6	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1060
10,7	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1070
10,8	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1080
10,9	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1090
11	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1100
11,1	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1110
11,2	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1120
11,3	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1130
11,4	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1140
11,5	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1150
11,6	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1160
11,7	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1170
11,8	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1180
11,9	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1190
12	114	162	12	0,18	272,75	272,75	...1200
12,2	133	184	14	0,18	339,64	-	...1220
12,5	133	184	14	0,18	339,64	339,64	...1250
12,8	133	184	14	0,18	339,64	339,64	...1280
13	133	184	14	0,18	339,64	339,64	...1300
13,5	133	184	14	0,18	339,64	339,64	...1350
14	133	184	14	0,18	339,64	339,64	...1400

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal en carbure monobloc à queue cyl., 8 x D

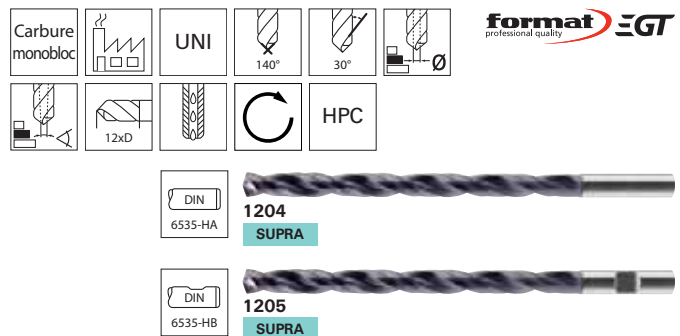
Suite

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	f mm/U	format EGT		Réf.
					ACIER < 1 400 N/mm ²	1201 1202 SUPRA SUPRA	
14,5	152	203	16	0,18	463,17	463,17	...1450
15	152	203	16	0,18	463,17	463,17	...1500
15,5	152	203	16	0,18	463,17	463,17	...1550
15,8	152	203	16	0,18	463,17	-	...1580
16	152	203	16	0,18	463,17	463,17	...1600
16,5	171	222	18	0,18	571,23	571,23	...1650
17	171	222	18	0,18	571,23	571,23	...1700
17,5	171	222	18	0,18	571,23	571,23	...1750
18	171	222	18	0,18	571,23	571,23	...1800
18,5	190	243	20	0,18	696,78	696,78	...1850
19	190	243	20	0,18	696,78	696,78	...1900
20	190	243	20	0,18	696,78	696,78	...2000

Foret hélicoïdal HPC, 12 x D

Modèle : multigéométrie spéciale, avec chambres à copeaux polies.

Applications : foret hélicoïdal stable particulièrement bien adapté aux travaux sur tours automatiques et revolvers.




Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	75	60	50	-	50	-	60	60	-	160	120	80	-	-	-	-	1204
	75	60	50	-	50	-	60	60	-	160	120	80	-	-	-	-	1205

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	f mm/U	format EGT		Réf.
					ACIER < 1 400 N/mm ²	1204 1205 SUPRA SUPRA	
1	15	55	3	0,05	154,40	-	...0100
1,1	23	55	3	0,05	154,40	-	...0110
1,2	23	55	3	0,05	154,40	-	...0120
1,3	23	55	3	0,05	154,40	-	...0130
1,4	23	55	3	0,05	154,40	-	...0140
1,5	30	65	3	0,05	154,40	-	...0150
1,6	30	65	3	0,05	154,40	-	...0160
1,7	30	65	3	0,05	154,40	-	...0170
1,8	30	65	3	0,05	154,40	-	...0180
1,9	30	65	3	0,05	154,40	-	...0190
2	30	65	3	0,05	154,40	-	...0200
2,1	38	74	3	0,05	154,40	-	...0210
2,2	38	74	3	0,05	154,40	-	...0220
2,3	38	74	3	0,05	154,40	-	...0230
2,4	38	74	3	0,05	154,40	-	...0240
2,5	44	81	3	0,05	154,40	-	...0250
2,6	44	81	3	0,05	154,40	-	...0260

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal HPC, 12 x D


Suite

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	ACIER < 1 400 N/mm ² f mm/U	format  ZGT		Réf.
					1204	1205	
					SUPRA	SUPRA	
2,7	44	81	3	0,05	154,40	-	...0270
2,8	44	81	3	0,05	154,40	-	...0280
2,9	44	81	3	0,05	154,40	-	...0290
3	54	92	6	0,05	174,97	174,97	...0300
3,1	54	92	6	0,1	174,97	174,97	...0310
3,2	54	92	6	0,1	174,97	174,97	...0320
3,3	54	92	6	0,1	174,97	174,97	...0330
3,4	54	92	6	0,1	174,97	174,97	...0340
3,5	54	92	6	0,1	174,97	174,97	...0350
3,6	54	92	6	0,1	174,97	174,97	...0360
3,7	54	92	6	0,1	174,97	174,97	...0370
3,8	64	102	6	0,1	174,97	174,97	...0380
3,9	64	102	6	0,1	174,97	174,97	...0390
4	64	102	6	0,1	174,97	174,97	...0400
4,1	64	102	6	0,1	174,97	174,97	...0410
4,2	64	102	6	0,1	174,97	174,97	...0420
4,3	64	102	6	0,1	174,97	174,97	...0430
4,4	64	102	6	0,1	174,97	174,97	...0440
4,5	64	102	6	0,1	174,97	174,97	...0450
4,6	64	102	6	0,1	174,97	174,97	...0460
4,7	64	102	6	0,1	174,97	174,97	...0470
4,8	78	118	6	0,1	174,97	174,97	...0480
4,9	78	118	6	0,1	174,97	174,97	...0490
5	78	118	6	0,1	174,97	174,97	...0500
5,1	78	118	6	0,1	174,97	174,97	...0510
5,2	78	118	6	0,1	174,97	174,97	...0520
5,3	78	118	6	0,1	174,97	174,97	...0530
5,4	78	118	6	0,1	174,97	174,97	...0540
5,5	78	118	6	0,1	174,97	174,97	...0550
5,6	78	118	6	0,1	174,97	174,97	...0560
5,7	78	118	6	0,1	174,97	174,97	...0570
5,8	78	118	6	0,1	174,97	174,97	...0580
5,9	78	118	6	0,1	174,97	174,97	...0590
6	78	118	6	0,1	174,97	174,97	...0600
6,1	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0610
6,2	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0620
6,3	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0630
6,4	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0640
6,5	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0650
6,6	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0660
6,7	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0670
6,8	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0680
6,9	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0690
7	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0700
7,1	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0710
7,2	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0720
7,3	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0730
7,4	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0740
7,5	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0750
7,6	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0760
7,7	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0770
7,8	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0780
7,9	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0790
8	108	146	8	0,1	211,00	211,00	...0800
8,1	120	162	10	0,1	272,75	272,75	...0810
8,2	120	162	10	0,1	272,75	272,75	...0820
8,3	120	162	10	0,1	272,75	272,75	...0830
8,4	120	162	10	0,1	272,75	272,75	...0840
8,5	120	162	10	0,1	272,75	272,75	...0850
8,6	120	162	10	0,1	272,75	272,75	...0860
8,7	120	162	10	0,1	272,75	272,75	...0870
8,8	120	162	10	0,1	272,75	272,75	...0880
8,9	120	162	10	0,1	272,75	272,75	...0890
9	120	162	10	0,1	272,75	272,75	...0900
9,1	120	162	10	0,18	272,75	272,75	...0910
9,2	120	162	10	0,18	272,75	272,75	...0920
9,3	120	162	10	0,18	272,75	272,75	...0930
9,4	120	162	10	0,18	272,75	272,75	...0940
9,5	120	162	10	0,18	272,75	272,75	...0950

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal HPC, 12 x D

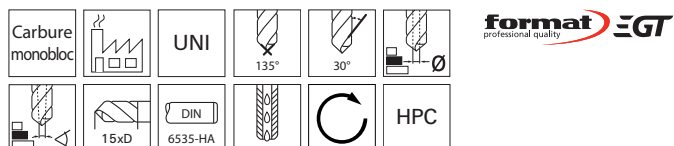
Suite

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	ACIER < 1 400 N/mm ² f mm/U	format 		Réf.
					1204	1205	
					SUPRA	SUPRA	
					€	€	
9,6	120	162	10	0,18	272,75	272,75	...0960
9,7	120	162	10	0,18	272,75	272,75	...0970
9,8	120	162	10	0,18	272,75	272,75	...0980
9,9	120	162	10	0,18	272,75	272,75	...0990
10	120	162	10	0,18	272,75	272,75	...1000
10,1	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1010
10,2	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1020
10,3	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1030
10,4	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1040
10,5	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1050
10,6	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1060
10,7	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1070
10,8	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1080
10,9	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1090
11	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1100
11,1	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1110
11,2	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1120
11,3	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1130
11,4	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1140
11,5	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1150
11,6	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1160
11,7	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1170
11,8	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1180
11,9	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1190
12	156	204	12	0,18	349,93	349,93	...1200
12,5	182	230	14	0,18	473,44	473,44	...1250
12,8	182	230	14	0,18	473,44	473,44	...1280
13	182	230	14	0,18	473,44	473,44	...1300
13,5	182	230	14	0,18	473,44	473,44	...1350
13,8	182	230	14	0,18	473,44	473,44	...1380
14	182	230	14	0,18	473,44	473,44	...1400
14,5	208	260	16	0,18	596,93	596,93	...1450
14,8	208	260	16	0,18	596,93	596,93	...1480
15	208	260	16	0,18	596,93	596,93	...1500
15,5	208	260	16	0,18	596,93	596,93	...1550
15,8	208	260	16	0,18	596,93	596,93	...1580
16	208	260	16	0,18	596,93	596,93	...1600
16,5	234	285	18	0,18	737,45	737,45	...1650
16,8	234	285	18	0,18	737,45	737,45	...1680
17	234	285	18	0,18	737,45	737,45	...1700
17,5	234	285	18	0,18	737,45	737,45	...1750
17,8	234	285	18	0,18	737,45	737,45	...1780
18	234	285	18	0,18	737,45	737,45	...1800
18,5	258	310	20	0,18	878,92	878,92	...1850
18,8	258	310	20	0,18	878,92	878,92	...1880
19	258	310	20	0,18	878,92	878,92	...1900
19,5	258	310	20	0,18	878,92	878,92	...1950
19,8	258	310	20	0,18	878,92	878,92	...1980
20	258	310	20	0,18	878,92	878,92	...2000

1.2

Foret hélicoïdal HPC, 15 x D

Modèle : foret hélicoïdal, multigéométrie spéciale, avec chambres à copeaux polies.



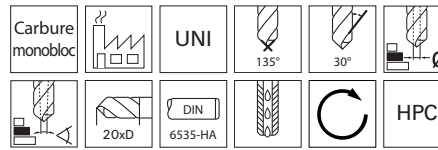
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	55	50	40	-	30	-	45	45	-	-	-	-	-	-	-	-	1207

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	f		Réf.
				< 1 400 N/mm²	1207	
				mm/U	SUPRA €	
1	18,2	60	3	0,05	150,48	...0100
1,1	20,2	75	3	0,05	150,48	...0110
1,2	24,2	75	3	0,05	150,48	...0120
1,3	24,2	75	3	0,05	150,48	...0130
1,4	27,2	75	3	0,05	150,48	...0140
1,5	27,2	75	3	0,05	150,48	...0150
1,6	30,2	75	3	0,05	150,48	...0160
1,7	30,2	75	3	0,05	150,48	...0170
1,8	35,2	75	3	0,05	150,48	...0180
1,9	35,2	75	3	0,05	150,48	...0190
2	35,5	80	4	0,05	159,67	...0200
2,1	40,5	80	4	0,05	159,67	...0210
2,2	40,5	80	4	0,05	159,67	...0220
2,3	40,5	80	4	0,05	159,67	...0230
2,4	45,5	90	4	0,05	159,67	...0240
2,5	45,5	90	4	0,05	159,67	...0250
2,6	48,5	90	4	0,05	159,67	...0260
2,7	48,5	90	4	0,05	159,67	...0270
2,8	50,5	90	4	0,05	159,67	...0280
2,9	50,5	90	4	0,05	159,67	...0290
3	55,5	100	6	0,05	189,74	...0300
3,1	55,5	100	6	0,1	189,74	...0310
3,2	60,5	100	6	0,1	189,74	...0320
3,3	60,5	100	6	0,1	189,74	...0330
3,4	60,5	100	6	0,1	189,74	...0340
3,5	65,5	108	6	0,1	189,74	...0350
3,6	65,5	108	6	0,1	189,74	...0360
3,7	70,5	108	6	0,1	189,74	...0370
3,8	70,5	108	6	0,1	189,74	...0380
3,9	70,5	108	6	0,1	189,74	...0390
4	75,5	120	6	0,1	210,02	...0400
4,1	75,5	120	6	0,1	210,02	...0410
4,2	80,5	120	6	0,1	210,02	...0420
4,3	80,5	120	6	0,1	210,02	...0430
4,4	80,5	120	6	0,1	210,02	...0440
4,5	80,5	120	6	0,1	210,02	...0450
4,6	85,5	125	6	0,1	210,02	...0460
4,7	85,5	125	6	0,1	210,02	...0470
4,8	90,5	140	6	0,1	210,02	...0480

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	f		Réf.
				< 1 400 N/mm²	1207	
				mm/U	SUPRA €	
4,9	90,5	140	6	0,1	210,02	...0490
5	90,5	140	6	0,1	210,02	...0500
5,1	95,5	140	6	0,1	242,71	...0510
5,2	95,5	140	6	0,1	242,71	...0520
5,3	95,5	140	6	0,1	242,71	...0530
5,4	95,5	140	6	0,1	242,71	...0540
5,5	100,5	150	6	0,1	242,71	...0550
5,6	100,5	150	6	0,1	242,71	...0560
5,7	100,5	150	6	0,1	242,71	...0570
5,8	100,5	150	6	0,1	242,71	...0580
5,9	100,5	150	6	0,1	242,71	...0590
6	100,5	150	6	0,1	242,71	...0600
6,1	108	148	8	0,1	247,32	...0610
6,2	108	148	8	0,1	247,32	...0620
6,3	108	148	8	0,1	247,32	...0630
6,4	108	148	8	0,1	247,32	...0640
6,5	121	160	8	0,1	247,32	...0650
6,6	121	160	8	0,1	247,32	...0660
6,7	131	170	8	0,1	247,32	...0670
6,8	131	170	8	0,1	247,32	...0680
6,9	131	170	8	0,1	247,32	...0690
7	131	170	8	0,1	247,32	...0700
7,5	131	170	8	0,1	247,32	...0750
7,8	141	180	8	0,1	255,15	...0780
8	141	180	8	0,1	255,15	...0800
8,5	155	198	10	0,1	338,40	...0850
8,8	165	208	10	0,1	338,40	...0880
9	165	208	10	0,1	338,40	...0900
9,5	165	208	10	0,18	338,40	...0950
9,8	165	208	10	0,18	338,40	...0980
10	175	218	10	0,18	338,40	...1000
10,2	187	235	12	0,18	459,15	...1020
10,5	197	245	12	0,18	459,15	...1050
10,8	197	245	12	0,18	459,15	...1080
11	197	245	12	0,18	459,15	...1100
11,2	197	245	12	0,18	459,15	...1120
11,5	197	245	12	0,18	459,15	...1150
11,8	207	255	12	0,18	459,15	...1180
12	207	255	12	0,18	459,15	...1200

Foret hélicoïdal HPC, 20 x D

Modèle : foret hélicoïdal, multigéométrie spéciale, avec chambres à copeaux polies.



format EGT
professional quality

1.2



SUPRA

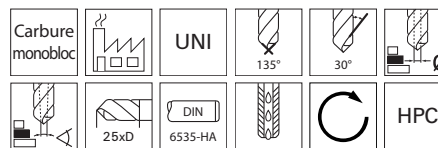
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC
V _c [m/min]	60	55	45	-	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1213

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format EGT			Réf.
				ACIER < 1 400 N/mm ²		1213 SUPRA	
				f mm/U	€	€	
2	45,5	95	4	0,05	159,67	...0200	
2,1	50,5	95	4	0,05	159,67	...0210	
2,2	50,5	95	4	0,05	159,67	...0220	
2,3	55,5	95	4	0,05	159,67	...0230	
2,4	55,5	95	4	0,05	159,67	...0240	
2,5	60,5	108	4	0,05	159,67	...0250	
2,6	60,5	108	4	0,05	159,67	...0260	
2,7	65,5	108	4	0,05	159,67	...0270	
2,8	65,5	108	4	0,05	159,67	...0280	
2,9	68,5	112	4	0,05	159,67	...0290	
3	68,5	112	6	0,05	237,36	...0300	
3,2	75,5	120	6	0,1	237,36	...0320	
3,3	75,5	120	6	0,1	237,36	...0330	
3,5	80,5	130	6	0,1	237,36	...0350	
3,8	90,5	140	6	0,1	237,36	...0380	
4	95,5	140	6	0,1	237,36	...0400	
4,2	95,5	140	6	0,1	237,36	...0420	
4,5	110,5	160	6	0,1	255,57	...0450	
4,6	110,5	160	6	0,1	255,57	...0460	
4,8	115,5	160	6	0,1	273,90	...0480	

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format EGT			Réf.
				ACIER < 1 400 N/mm ²		1213 SUPRA	
				f mm/U	€	€	
5	115,5	160	6	0,1	273,90	...0500	
5,5	140,5	185	6	0,1	287,62	...0550	
5,8	140,5	185	6	0,1	287,62	...0580	
6	140,5	185	6	0,1	287,62	...0600	
6,5	150	190	10	0,1	331,05	...0650	
6,8	160	200	10	0,1	331,05	...0680	
7	170	210	10	0,1	331,05	...0700	
7,5	170	210	10	0,1	331,05	...0750	
7,8	190	230	10	0,1	349,39	...0780	
8	190	230	10	0,1	349,39	...0800	
8,5	196	240	10	0,1	454,08	...0850	
8,8	216	260	10	0,1	454,08	...0880	
9	216	260	10	0,1	454,08	...0900	
9,8	236	280	10	0,18	461,92	...0980	
10	236	280	10	0,18	461,92	...1000	
10,2	241	290	12	0,18	588,82	...1020	
10,8	266	315	12	0,18	588,82	...1080	
11,8	266	315	12	0,18	588,82	...1180	
12	266	315	12	0,18	588,82	...1200	

Foret hélicoïdal HPC, 25 x D

Modèle : foret hélicoïdal, multigéométrie spéciale, avec chambres à copeaux polies.



format EGT
professional quality



SUPRA

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC
V _c [m/min]	70	65	55	-	40	-	60	60	-	-	-	-	-	-	-	-	1214

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format EGT			Réf.
				ACIER < 1 400 N/mm ²		1214 SUPRA	
				f mm/U	€	€	
3	85,5	130	6	0,05	294,41	...0300	
3,2	95,5	140	6	0,1	294,41	...0320	
3,3	95,5	140	6	0,1	294,41	...0330	
3,5	100,5	150	6	0,1	294,41	...0350	
3,8	105,5	150	6	0,1	303,57	...0380	

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format EGT			Réf.
				ACIER < 1 400 N/mm ²		1214 SUPRA	
				f mm/U	€	€	
4	110,5	160	6	0,1	303,57	...0400	
4,2	120,5	170	6	0,1	303,57	...0420	
4,5	130,5	180	6	0,1	314,97	...0450	
4,8	140,5	190	6	0,1	326,35	...0480	
5	140,5	190	6	0,1	326,35	...0500	

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal HPC, 25 x D

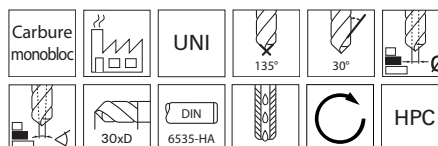
Suite

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format EGT		Réf.
				ACIER	1214	
				< 1 400 N/mm ² f mm/U	SUPRA €	
5,5	160,5	210	6	0,1	333,30	...0550
5,8	160,5	210	6	0,1	333,30	...0580
6	170,5	220	6	0,1	333,30	...0600
6,5	191	230	8	0,1	372,93	...0650
6,8	191	230	8	0,1	372,93	...0680
7	201	240	8	0,1	372,93	...0700
7,5	214	250	8	0,1	372,93	...0750
7,8	224	260	8	0,1	393,86	...0780
8	224	260	8	0,1	393,86	...0800
8,5	237	280	10	0,1	494,62	...0850

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format EGT		Réf.
				ACIER	1214	
				< 1 400 N/mm ² f mm/U	SUPRA €	
8,8	247	290	10	0,1	497,23	...0880
9	247	290	10	0,1	497,23	...0900
9,5	267	310	10	0,18	516,85	...0950
9,8	267	310	10	0,18	516,85	...0980
10	267	310	10	0,18	516,85	...1000
10,2	292	340	12	0,18	785,11	...1020
10,8	302	350	12	0,18	785,11	...1080
11,8	327	375	12	0,18	785,11	...1180
12	327	375	12	0,18	785,11	...1200

Foret hélicoïdal HPC, 30 x D

Modèle : foret hélicoïdal, multigéométrie spéciale, avec chambres à copeaux polies.

format EGT
professional quality

SUPRA

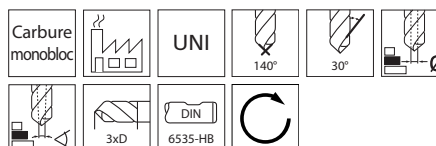
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC
V _c [m/min]	50	45	40	-	30	-	40	40	-	-	-	-	-	-	-	-	1216

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format EGT		Réf.
				ACIER	1216	
				< 1 400 N/mm ² f mm/U	SUPRA €	
2	65,5	105	4	0,05	179,93	...0200
2,2	75,5	115	4	0,05	179,93	...0220
2,3	75,5	115	4	0,05	179,93	...0230
2,4	85,5	130	4	0,05	179,93	...0240
2,5	85,5	130	4	0,05	179,93	...0250
2,7	95,5	140	4	0,05	179,93	...0270
2,8	95,5	140	4	0,05	179,93	...0280
2,9	95,5	140	4	0,05	179,93	...0290
3	105,5	150	6	0,05	335,01	...0300
3,2	105,5	150	6	0,1	335,01	...0320
3,3	115,5	160	6	0,1	350,68	...0330
3,5	115,5	160	6	0,1	350,68	...0350
3,8	125,5	175	6	0,1	350,68	...0380
4	135,5	185	6	0,1	358,53	...0400
4,2	135,5	185	6	0,1	358,53	...0420
4,5	145,5	195	6	0,1	358,53	...0450
4,6	155,5	205	6	0,1	358,53	...0460

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format EGT		Réf.
				ACIER	1216	
				< 1 400 N/mm ² f mm/U	SUPRA €	
4,8	165,5	210	6	0,1	374,25	...0480
5	165,5	210	6	0,1	374,25	...0500
5,5	180,5	240	6	0,1	386,01	...0550
5,8	190,5	240	6	0,1	386,01	...0580
6	190,5	240	6	0,1	386,01	...0600
6,5	222	260	8	0,1	422,66	...0650
6,8	222	260	8	0,1	422,66	...0680
7	232	270	8	0,1	451,45	...0700
7,5	252	290	8	0,1	451,45	...0750
7,8	262	300	8	0,1	456,70	...0780
8	267	305	8	0,1	456,70	...0800
8,5	278	320	10	0,1	632,00	...0850
8,8	298	340	10	0,1	632,00	...0880
9	298	340	10	0,1	632,00	...0900
9,5	316	360	10	0,18	632,00	...0950
9,8	338	380	10	0,18	632,00	...0980
10	338	380	10	0,18	632,00	...1000

Foret hélicoïdal Ecoline, 3 x D

Modèle : Eco, avec lame S, foret hélicoïdal stable.



fortis

1.2



TAIN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	105	70	40	45	30	-	95	85	45	185	175	120	-	30	-	-	1198

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	ACIER		Réf.
				< 700 N/mm ² f mm/U	1198 TAIN €	
3	20	62	6	0,12	22,22	...0300
3,1	20	62	6	0,12	22,22	...0310
3,2	20	62	6	0,12	22,22	...0320
3,3	20	62	6	0,12	22,22	...0330
3,4	20	62	6	0,12	22,22	...0340
3,5	20	62	6	0,12	22,22	...0350
3,6	20	62	6	0,12	22,22	...0360
3,7	20	62	6	0,12	22,22	...0370
3,8	24	66	6	0,12	22,22	...0380
3,9	24	66	6	0,12	22,22	...0390
4	24	66	6	0,12	22,22	...0400
4,1	24	66	6	0,12	22,22	...0410
4,2	24	66	6	0,12	22,22	...0420
4,3	24	66	6	0,12	22,22	...0430
4,4	24	66	6	0,12	22,22	...0440
4,5	24	66	6	0,12	22,22	...0450
4,6	24	66	6	0,12	22,22	...0460
4,7	24	66	6	0,12	22,22	...0470
4,8	28	66	6	0,12	22,22	...0480
4,9	28	66	6	0,12	22,22	...0490
5	28	66	6	0,12	22,22	...0500
5,1	28	66	6	0,16	22,22	...0510
5,2	28	66	6	0,16	22,22	...0520
5,3	28	66	6	0,16	22,22	...0530
5,4	28	66	6	0,16	22,22	...0540
5,5	28	66	6	0,16	22,22	...0550
5,6	28	66	6	0,16	22,22	...0560
5,7	28	66	6	0,16	22,22	...0570
5,8	28	66	6	0,16	22,22	...0580
5,9	28	66	6	0,16	22,22	...0590
6	28	66	6	0,16	22,22	...0600
6,1	34	79	8	0,16	23,23	...0610
6,2	34	79	8	0,16	23,23	...0620
6,3	34	79	8	0,16	23,23	...0630
6,4	34	79	8	0,16	23,23	...0640
6,5	34	79	8	0,16	23,23	...0650
6,6	34	79	8	0,16	23,23	...0660
6,7	34	79	8	0,16	23,23	...0670
6,8	34	79	8	0,16	23,23	...0680
6,9	34	79	8	0,16	23,23	...0690
7	34	79	8	0,16	23,23	...0700
7,1	41	79	8	0,16	23,23	...0710
7,2	41	79	8	0,16	23,23	...0720
7,3	41	79	8	0,16	23,23	...0730
7,4	41	79	8	0,16	23,23	...0740
7,5	41	79	8	0,16	23,23	...0750
7,6	41	79	8	0,16	23,23	...0760
7,7	41	79	8	0,16	23,23	...0770
7,8	41	79	8	0,16	23,23	...0780
7,9	41	79	8	0,16	23,23	...0790
8	41	79	8	0,16	23,23	...0800

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	ACIER		Réf.
				< 700 N/mm ² f mm/U	1198 TAIN €	
8,1	47	89	10	0,16	26,40	...0810
8,2	47	89	10	0,16	26,40	...0820
8,3	47	89	10	0,16	26,40	...0830
8,4	47	89	10	0,16	26,40	...0840
8,5	47	89	10	0,16	26,40	...0850
8,6	47	89	10	0,16	26,40	...0860
8,7	47	89	10	0,16	26,40	...0870
8,8	47	89	10	0,16	26,40	...0880
8,9	47	89	10	0,16	26,40	...0890
9	47	89	10	0,16	26,40	...0900
9,1	47	89	10	0,21	26,40	...0910
9,2	47	89	10	0,21	26,40	...0920
9,3	47	89	10	0,21	26,40	...0930
9,4	47	89	10	0,21	26,40	...0940
9,5	47	89	10	0,21	26,40	...0950
9,6	47	89	10	0,21	26,40	...0960
9,7	47	89	10	0,21	26,40	...0970
9,8	47	89	10	0,21	26,40	...0980
9,9	47	89	10	0,21	26,40	...0990
10	47	89	10	0,21	26,40	...1000
10,2	55	102	12	0,21	38,15	...1020
10,3	55	102	12	0,21	38,15	...1030
10,5	55	102	12	0,21	38,15	...1050
10,8	55	102	12	0,21	38,15	...1080
11	55	102	12	0,21	38,15	...1100
11,2	55	102	12	0,21	38,15	...1120
11,5	55	102	12	0,21	38,15	...1150
11,8	55	102	12	0,21	38,15	...1180
12	55	102	12	0,21	38,15	...1200
12,2	60	107	14	0,27	50,77	...1220
12,5	60	107	14	0,27	50,77	...1250
12,8	60	107	14	0,27	50,77	...1280
13	60	107	14	0,27	50,77	...1300
13,5	60	107	14	0,27	50,77	...1350
13,8	60	107	14	0,27	50,77	...1380
14	60	107	14	0,27	50,77	...1400
14,2	65	115	16	0,27	65,71	...1420
14,5	65	115	16	0,27	65,71	...1450
14,8	65	115	16	0,27	65,71	...1480
15	65	115	16	0,27	65,71	...1500
15,1	65	115	16	0,27	65,71	...1510
15,2	65	115	16	0,27	65,71	...1520
15,5	65	115	16	0,27	65,71	...1550
15,8	65	115	16	0,27	65,71	...1580
16	65	115	16	0,27	65,71	...1600
16,5	73	123	18	0,35	103,72	...1650
17	73	123	18	0,35	103,72	...1700
17,3	73	123	18	0,35	103,72	...1730
17,5	73	123	18	0,35	103,72	...1750
17,7	73	123	18	0,35	103,72	...1770
18	73	123	18	0,35	103,72	...1800

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal Ecoline, 3 x D

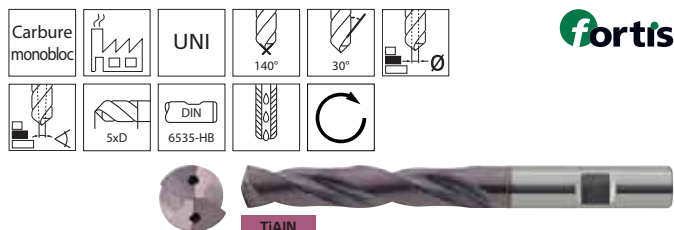
Suite

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	ACIER		Réf.
				< 700 N/mm ²	1198	
				f mm/U	TIAIN €	
18,5	79	131	20	0,35	122,75	...1850
19	79	131	20	0,35	122,75	...1900
19,3	79	131	20	0,35	122,75	...1930

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	ACIER		Réf.
				< 700 N/mm ²	1198	
				f mm/U	TIAIN €	
19,5	79	131	20	0,35	122,75	...1950
20	79	131	20	0,35	122,75	...2000

Foret hélicoïdal Ecoline, 5 x D

Modèle : Eco, avec lame S, foret hélicoïdal stable.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	105	70	40	45	30	-	95	85	45	185	175	120	-	30	-	-	1199

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	ACIER		Réf.
				< 700 N/mm ²	1199	
				f mm/U	TIAIN €	
3	28	66	6	0,08	39,08	...0300
3,1	28	66	6	0,12	39,08	...0310
3,2	28	66	6	0,12	39,08	...0320
3,3	28	66	6	0,12	39,08	...0330
3,4	28	66	6	0,12	39,08	...0340
3,5	28	66	6	0,12	39,08	...0350
3,6	28	66	6	0,12	39,08	...0360
3,7	28	66	6	0,12	39,08	...0370
3,8	36	74	6	0,12	39,08	...0380
3,9	36	74	6	0,12	39,08	...0390
4	36	74	6	0,12	39,08	...0400
4,1	36	74	6	0,12	39,08	...0410
4,2	36	74	6	0,12	39,08	...0420
4,3	36	74	6	0,12	39,08	...0430
4,4	36	74	6	0,12	39,08	...0440
4,5	36	74	6	0,12	39,08	...0450
4,6	36	74	6	0,12	39,08	...0460
4,7	36	74	6	0,12	39,08	...0470
4,8	44	82	6	0,12	39,08	...0480
4,9	44	82	6	0,12	39,08	...0490
5	44	82	6	0,12	39,08	...0500
5,1	44	82	6	0,16	39,08	...0510
5,2	44	82	6	0,16	39,08	...0520
5,3	44	82	6	0,16	39,08	...0530
5,4	44	82	6	0,16	39,08	...0540
5,5	44	82	6	0,16	39,08	...0550
5,6	44	82	6	0,16	39,08	...0560
5,7	44	82	6	0,16	39,08	...0570
5,8	44	82	6	0,16	39,08	...0580
5,9	44	82	6	0,16	39,08	...0590
6	44	82	6	0,16	39,08	...0600
6,1	53	91	8	0,16	44,42	...0610
6,2	53	91	8	0,16	44,42	...0620
6,3	53	91	8	0,16	44,42	...0630
6,4	53	91	8	0,16	44,42	...0640
6,5	53	91	8	0,16	44,42	...0650
6,6	53	91	8	0,16	44,42	...0660
6,7	53	91	8	0,16	44,42	...0670
6,8	53	91	8	0,16	44,42	...0680
6,9	53	91	8	0,16	44,42	...0690
7	53	91	8	0,16	44,42	...0700

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	ACIER		Réf.
				< 700 N/mm ²	1199	
				f mm/U	TIAIN €	
7,1	53	91	8	0,16	44,42	...0710
7,2	53	91	8	0,16	44,42	...0720
7,3	53	91	8	0,16	44,42	...0730
7,4	53	91	8	0,16	44,42	...0740
7,5	53	91	8	0,16	44,42	...0750
7,6	53	91	8	0,16	44,42	...0760
7,7	53	91	8	0,16	44,42	...0770
7,8	53	91	8	0,16	44,42	...0780
7,9	53	91	8	0,16	44,42	...0790
8	53	91	8	0,16	44,42	...0800
8,1	61	103	10	0,16	49,68	...0810
8,2	61	103	10	0,16	49,68	...0820
8,3	61	103	10	0,16	49,68	...0830
8,4	61	103	10	0,16	49,68	...0840
8,5	61	103	10	0,16	49,68	...0850
8,6	61	103	10	0,16	49,68	...0860
8,7	61	103	10	0,16	49,68	...0870
8,8	61	103	10	0,16	49,68	...0880
8,9	61	103	10	0,16	49,68	...0890
9	61	103	10	0,16	49,68	...0900
9,1	61	103	10	0,21	49,68	...0910
9,2	61	103	10	0,21	49,68	...0920
9,3	61	103	10	0,21	49,68	...0930
9,4	61	103	10	0,21	49,68	...0940
9,5	61	103	10	0,21	49,68	...0950
9,6	61	103	10	0,21	49,68	...0960
9,7	61	103	10	0,21	49,68	...0970
9,8	61	103	10	0,21	49,68	...0980
9,9	61	103	10	0,21	49,68	...0990
10	61	103	10	0,21	49,68	...1000
10,2	71	118	12	0,21	70,90	...1020
10,3	71	118	12	0,21	70,90	...1030
10,5	71	118	12	0,21	70,90	...1050
10,8	71	118	12	0,21	70,90	...1080
11	71	118	12	0,21	70,90	...1100
11,2	71	118	12	0,21	70,90	...1120
11,5	71	118	12	0,21	70,90	...1150
11,8	71	118	12	0,21	70,90	...1180
12	71	118	12	0,21	70,90	...1200
12,2	77	124	14	0,27	96,43	...1220
12,5	77	124	14	0,27	96,43	...1250

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal Ecoline, 5 x D

Suite

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	ACIER		Réf.
				< 700 N/mm ²	1199	
				f mm/U	TIAIN €	
12,8	77	124	14	0,27	96,43	...1280
13	77	124	14	0,27	96,43	...1300
13,5	77	124	14	0,27	96,43	...1350
13,8	77	124	14	0,27	96,43	...1380
14	77	124	14	0,27	96,43	...1400
14,2	83	133	16	0,27	121,82	...1420
14,5	83	133	16	0,27	121,82	...1450
14,8	83	133	16	0,27	121,82	...1480
15	83	133	16	0,27	121,82	...1500
15,1	83	133	16	0,27	121,82	...1510
15,2	83	133	16	0,27	121,82	...1520
15,5	83	133	16	0,27	121,82	...1550
15,8	83	133	16	0,27	121,82	...1580

Ø h7 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	ACIER		Réf.
				< 700 N/mm ²	1199	
				f mm/U	TIAIN €	
16	83	133	16	0,27	121,82	...1600
16,5	93	143	18	0,35	192,72	...1650
17	93	143	18	0,35	192,72	...1700
17,3	93	143	18	0,35	192,72	...1730
17,5	93	143	18	0,35	192,72	...1750
17,7	93	143	18	0,35	192,72	...1770
18	93	143	18	0,35	192,72	...1800
18,5	101	153	20	0,35	210,73	...1850
19	101	153	20	0,35	210,73	...1900
19,3	101	153	20	0,35	210,73	...1930
19,5	101	153	20	0,35	210,73	...1950
20	101	153	20	0,35	210,73	...2000

Foret hélicoïdal en carbure monobloc SuperLine, 3 x D

Modèle : avec affûtage spécial. Le foret dispose d'un excellent auto-centrage et produit des copeaux courts même dans les matériaux à copeaux longs.

Applications : pour perçages rectilignes avec des tolérances de Ø serrées et des bonnes surfaces. Foret hélicoïdal à utilisation polyvalente pour le perçage jusqu'à 3 x D avec des valeurs de coupe très élevées. Convient notamment aux matériaux à copeaux longs et courts tels que la fonte GGS et ADI, aux matériaux de moulage, à la fonte grise, à la fonte à graphite sphéroïdal, à la fonte malléable, aux alliages d'AlSi et aux aciers alliés jusqu'à une résistance de 1200 N/mm².

Carbure monobloc DIN 6537 RT 100 U

GUHRING

DIN 6535-HA
1200
Fire

DIN 6535-HE
1203
Fire

DIN 6535-HA
1206
Fire

DIN 6535-HE
1209
Fire

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	120	110	100	40	15	35	155	125	40	220	180	270	-	45	25	15	1200
	120	110	100	40	15	35	155	125	40	220	180	270	-	45	25	15	1203
	130	120	105	60	55	45	160	128	45	260	220	325	-	55	35	25	1206
	130	120	105	60	55	45	160	128	45	260	220	325	-	55	35	25	1209

Ø d ₁ = m7 mm	Longueur d'hélice l ₂ mm	Longueur de queue l ₃ mm	Longueur totale mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	ACIER				Réf.		
					< 1400 N/mm ²		1200	1203		1206	1209
					f mm/U	€	Fire	Fire		Fire	Fire
3	20	36	62	6	0,08	30,68	31,76	38,54	39,60	...0300	
3,1	20	36	62	6	0,08	30,68	31,76	38,54	39,60	...0310	
3,17	20	36	62	6	0,1	30,68	31,76	38,54	39,60	...0317	
3,2	20	36	62	6	0,1	30,68	31,76	38,54	39,60	...0320	
3,25	20	36	62	6	0,1	30,68	31,76	38,54	39,60	...0325	
3,3	20	36	62	6	0,1	30,68	31,76	38,54	39,60	...0330	
3,4	20	36	62	6	0,1	30,68	31,76	38,54	39,60	...0340	

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal en carbure monobloc SuperLine, 3 x D

Suite

Ø d ₁ = m7 mm	Longueur d'hélice l ₂ mm	Longueur de queue l ₃ mm	Longueur totale mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	ACIER < 1400 N/mm ² f mm/U	GUHRING	GUHRING	GUHRING	GUHRING	Réf.
						1200	1203	1206	1209	
						Fire	Fire	Fire	Fire	
3,5	20	36	62	6	0,1	30,68	31,76	38,54	39,60	...0350
3,57	20	36	62	6	0,1	30,68	31,76	38,54	39,60	...0357
3,6	20	36	62	6	0,1	30,68	31,76	38,54	39,60	...0360
3,7	20	36	62	6	0,1	30,68	31,76	38,54	39,60	...0370
3,8	24	36	66	6	0,1	30,68	31,76	38,54	39,60	...0380
3,9	24	36	66	6	0,1	30,68	31,76	38,54	39,60	...0390
3,97	24	36	66	6	0,1	30,68	31,76	38,54	39,60	...0397
4	24	36	66	6	0,1	30,68	31,76	41,68	43,22	...0400
4,1	24	36	66	6	0,1	30,68	31,76	41,68	43,22	...0410
4,2	24	36	66	6	0,1	30,68	31,76	41,68	43,22	...0420
4,3	24	36	66	6	0,1	30,68	31,76	41,68	43,22	...0430
4,37	24	36	66	6	0,1	30,68	31,76	41,68	43,22	...0437
4,4	24	36	66	6	0,1	30,68	31,76	41,68	43,22	...0440
4,5	24	36	66	6	0,1	30,68	31,76	41,68	43,22	...0450
4,6	24	36	66	6	0,1	30,68	31,76	41,68	43,22	...0460
4,65	24	36	66	6	0,1	30,68	31,76	41,68	43,22	...0465
4,7	24	36	66	6	0,1	30,68	31,76	41,68	43,22	...0470
4,76	28	36	66	6	0,1	30,68	31,76	41,68	43,22	...0476
4,8	28	36	66	6	0,1	30,68	31,76	41,68	43,22	...0480
4,9	28	36	66	6	0,1	30,68	31,76	41,68	43,22	...0490
5	28	36	66	6	0,1	30,68	31,76	41,68	43,22	...0500
5,1	28	36	66	6	0,125	30,68	31,76	41,68	43,22	...0510
5,16	28	36	66	6	0,125	30,68	31,76	41,68	43,22	...0516
5,2	28	36	66	6	0,125	30,68	31,76	41,68	43,22	...0520
5,3	28	36	66	6	0,125	30,68	31,76	41,68	43,22	...0530
5,4	28	36	66	6	0,125	30,68	31,76	41,68	43,22	...0540
5,5	28	36	66	6	0,125	30,68	31,76	41,68	43,22	...0550
5,55	28	36	66	6	0,125	30,68	31,76	41,68	43,22	...0555
5,56	28	36	66	6	0,125	30,68	31,76	41,68	43,22	...0556
5,6	28	36	66	6	0,125	30,68	31,76	41,68	43,22	...0560
5,7	28	36	66	6	0,125	30,68	31,76	41,68	43,22	...0570
5,8	28	36	66	6	0,125	30,68	31,76	41,68	43,22	...0580
5,9	28	36	66	6	0,125	30,68	31,76	41,68	43,22	...0590
5,95	28	36	66	6	0,125	30,68	31,76	41,68	43,22	...0595
6	28	36	66	6	0,125	30,68	31,76	41,68	43,22	...0600
6,1	28	36	79	8	0,125	30,68	31,76	57,22	59,44	...0610
6,2	28	36	79	8	0,125	30,68	31,76	57,22	59,44	...0620
6,3	28	36	79	8	0,125	30,68	31,76	57,22	59,44	...0630
6,35	34	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0635
6,4	34	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0640
6,5	34	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0650
6,6	34	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0660
6,7	34	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0670
6,75	34	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0675
6,8	34	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0680
6,9	34	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0690
7	34	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0700
7,1	34	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0710
7,14	41	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0714
7,2	41	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0720
7,3	41	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0730
7,4	41	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0740
7,5	41	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0750
7,54	41	36	79	8	0,16	30,68	37,30	57,22	59,44	...0754
7,6	41	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0760
7,7	41	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0770
7,8	41	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0780
7,9	41	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0790
7,94	41	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0794
8	41	36	79	8	0,16	30,68	31,76	57,22	59,44	...0800
8,1	41	40	89	10	0,2	33,78	35,48	63,56	65,54	...0810
8,2	41	40	89	10	0,2	33,78	35,48	63,56	65,54	...0820
8,3	41	40	89	10	0,2	33,78	35,48	63,56	65,54	...0830
8,33	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48	63,56	65,54	...0833
8,4	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48	63,56	65,54	...0840
8,5	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48	63,56	65,54	...0850
8,6	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48	63,56	65,54	...0860
8,7	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48	63,56	65,54	...0870
8,73	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48	63,56	65,54	...0873

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal en carbure monobloc SuperLine, 3 x D

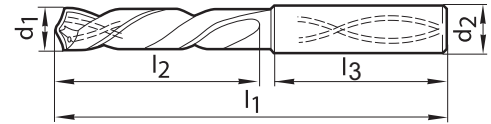
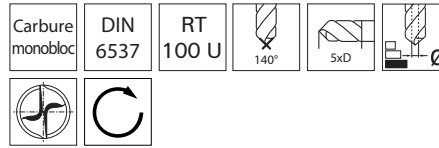
Suite

Ø d ₁ = m7 mm	Longueur d'hélice l ₂ mm	Longueur de queue l ₃ mm	Longueur totale mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	ACIER < 1400 N/mm ² f mm/U	GUHRING	GUHRING	GUHRING	GUHRING	Réf.
						1200	1203	1206	1209	
						Fire	Fire	Fire	Fire	
8,8	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48	63,56	65,54	...0880
8,9	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48 ◊	63,56	65,54	...0890
9	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48	63,56	65,54	...0900
9,1	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48 ◊	63,56	65,54	...0910
9,13	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48 ◊	63,56 ◊	65,54 ◊	...0913
9,2	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48 ◊	63,56	65,54	...0920
9,25	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48	63,56	65,54	...0925
9,3	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48	63,56	65,54	...0930
9,4	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48 ◊	63,56	65,54	...0940
9,5	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48	63,56	65,54	...0950
9,52	47	40	89	10	0,2	33,78 ◊	35,48	63,56	65,54 ◊	...0952
9,6	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48 ◊	63,56	65,54 ◊	...0960
9,7	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48	63,56	65,54	...0970
9,8	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48	63,56	65,54	...0980
9,9	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48 ◊	63,56 ◊	65,54	...0990
9,92	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48 ◊	63,56 ◊	65,54	...0992
10	47	40	89	10	0,2	33,78	35,48	63,56	65,54	...1000
10,1	47	45	102	12	0,2	51,04	53,16	90,54	93,74	...1010
10,2	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16	90,54	93,74	...1020
10,3	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16	90,54	93,74	...1030
10,32	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16 ◊	90,54	93,74	...1032
10,4	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16	90,54	98,90 ◊	...1040
10,5	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16	90,54	93,74	...1050
10,6	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16 ◊	90,54	93,74 ◊	...1060
10,7	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16	90,54	93,74	...1070
10,8	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16	90,54	93,74	...1080
10,9	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16 ◊	90,54	93,74 ◊	...1090
11	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16	90,54	93,74	...1100
11,1	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16 ◊	90,54	93,74	...1110
11,11	55	45	102	12	0,2	51,04 ◊	53,16 ◊	90,54 ◊	93,74 ◊	...1111
11,2	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16	90,54	93,74	...1120
11,3	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16 ◊	90,54	93,74 ◊	...1130
11,4	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16 ◊	90,54	93,74	...1140
11,5	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16	90,54	93,74	...1150
11,6	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16	90,54 ◊	93,74 ◊	...1160
11,7	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16	90,54	93,74	...1170
11,8	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16	90,54	93,74	...1180
11,9	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16 ◊	90,54	93,74	...1190
11,91	55	45	102	12	0,2	56,80 ◊	53,16 ◊	90,54 ◊	93,74 ◊	...1191
12	55	45	102	12	0,2	51,04	53,16	90,54	93,74	...1200
12,2	55	45	107	14	0,2	67,70	70,76	127,02	131,26	...1220
12,5	60	45	107	14	0,2	67,70	70,76	127,02	131,26	...1250
12,7	60	45	107	14	0,25	67,70	70,76	127,02	131,26	...1270
13	60	45	107	14	0,25	67,70	70,76	127,02	131,26	...1300
13,5	60	45	107	14	0,25	67,70	70,76	127,02	131,26	...1350
13,7	60	45	107	14	0,25	67,70	70,76	127,02	131,26	...1370
14	60	45	107	14	0,25	67,70	70,76	127,02	131,26	...1400
14,2	60	48	115	16	0,25	87,46	91,72	154,16	160,38	...1420
14,29	65	48	115	16	0,25	87,46	91,72 ◊	154,16 ◊	160,38	...1429
14,5	65	48	115	16	0,25	87,46	91,72	154,16	160,38	...1450
14,7	65	48	115	16	0,25	87,46	91,72	154,16	160,38	...1470
15	65	48	115	16	0,25	87,46	91,72	154,16	160,38	...1500
15,2	65	48	115	16	0,25	87,46	91,72	154,16	160,38	...1520
15,5	65	48	115	16	0,25	87,46	91,72	154,16	160,38	...1550
15,7	65	48	115	16	0,25	87,46	91,72	154,16	160,38	...1570
16	65	48	115	16	0,25	87,46	91,72	154,16	160,38	...1600
16,5	73	48	123	18	0,315	149,94	160,38	247,82	258,28 ◊	...1650
17	73	48	123	18	0,315	149,94	160,38	247,82	258,28	...1700
17,5	73	48	123	18	0,315	149,94	160,38	247,82	258,28	...1750
18	73	48	123	18	0,315	149,94	160,38	247,82	258,28	...1800
18,5	79	50	131	20	0,315	164,54	173,98	270,76	281,36 ◊	...1850
19	79	50	131	20	0,315	164,54	173,98 ◊	270,76	281,36	...1900
19,5	79	50	131	20	0,315	164,54	173,98	270,76	281,36	...1950
20	79	50	131	20	0,315	164,54	173,98	270,76	281,36	...2000

Foret hélicoïdal en carbure monobloc, SuperLine, 5 x D

Modèle : avec affûtage spécial. Angle d'hélice normal, épaisseur d'âme supérieure à la normale et sans conicité d'âme. Le foret dispose d'un excellent auto-centrage et produit des copeaux courts même dans les matériaux à copeaux longs.

Applications : foret hélicoïdal à usage polyvalent pour perçages rectilignes avec des tolérances de \varnothing serrées et des bonnes surfaces. Convient aux perçages de trous jusqu'à 5 x D avec des valeurs de coupe élevées. Convient notamment aux matériaux à copeaux longs et à copeaux courts, tels que l'acier de construction et de cémentation, la fonte d'acier, l'acier trempé, l'acier au carbone, les bronzes, la fonte, les alliages d'AlSi fortement alliés et les alliages alliés jusqu'à une résistance de 1200 N/mm².



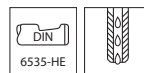
1212
Fire



1215
Fire



1218
Fire



1221
Fire

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	120	110	100	45	15	35	155	125	40	220	180	270	-	45	-	-	1212
	120	110	100	45	15	35	155	125	40	220	180	270	-	45	-	-	1215
	130	120	105	60	55	45	160	128	45	260	220	325	-	55	-	-	1218
	130	120	105	60	55	45	160	128	45	260	220	325	-	55	-	-	1221

\varnothing d ₁ = m7 mm	Longueur d'hélice l ₂ mm	Longueur de queue l ₃ mm	Longueur totale mm	\varnothing de queue d ₂ = h6 mm	ACIER < 1400 N/mm ² f mm/U	GUHRING	GUHRING	GUHRING	GUHRING	Réf.
						1212	1215	1218	1221	
						Fire	Fire	Fire	Fire	
3	28	36	66	6	0,08	34,42	36,38	50,02	51,04	...0300
3,1	28	36	66	6	0,08	34,42	36,38	50,02	51,04	...0310
3,17	28	36	66	6	0,1	34,42	36,38	50,02	51,04	...0317
3,2	28	36	66	6	0,1	34,42	36,38	50,02	51,04	...0320
3,25	28	36	66	6	0,1	34,42	36,38	50,02	51,04	...0325
3,3	28	36	66	6	0,1	34,42	36,38	50,02	51,04	...0330
3,4	28	36	66	6	0,1	34,42	36,38	50,02	51,04	...0340
3,5	28	36	66	6	0,1	34,42	36,38	50,02	51,04	...0350
3,57	28	36	66	6	0,1	34,42	36,38	50,02	51,04	...0357
3,6	28	36	66	6	0,1	34,42	36,38	50,02	51,04	...0360
3,7	28	36	66	6	0,1	34,42	36,38	50,02	51,04	...0370
3,8	36	36	74	6	0,1	34,42	36,38	50,02	51,04	...0380
3,9	36	36	74	6	0,1	34,42	36,38	50,02	51,04	...0390
3,97	36	36	74	6	0,1	34,42	36,38	50,02	51,04	...0397
4	36	36	74	6	0,1	34,42	36,38	53,16	56,28	...0400
4,1	36	36	74	6	0,1	34,42	36,38	53,16	56,28	...0410
4,2	36	36	74	6	0,1	34,42	36,38	53,16	56,28	...0420
4,3	36	36	74	6	0,1	34,42	36,38	53,16	56,28	...0430
4,37	36	36	74	6	0,1	34,42	36,38	53,16	56,28	...0437
4,4	36	36	74	6	0,1	34,42	36,38	53,16	56,28	...0440

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal en carbure monobloc, SuperLine, 5 x D

Suite

Ø d ₁ = m7 mm	Longueur d'hélice l ₂ mm	Longueur de queue l ₃ mm	Longueur totale mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	ACIER < 1400 N/mm ² f mm/U	GUHRING	GUHRING	GUHRING	GUHRING	Réf.
						1212	1215	1218	1221	
						Fire	Fire	Fire	Fire	
4,5	36	36	74	6	0,1	34,42	36,38	53,16	56,28	...0450
4,6	36	36	74	6	0,1	34,42	36,38	53,16	56,28	...0460
4,65	36	36	74	6	0,1	34,42	36,38	53,16	56,28	...0465
4,7	36	36	74	6	0,1	34,42	36,38	53,16	56,28	...0470
4,76	44	36	82	6	0,1	34,42 ◊	36,38 ◊	53,16	56,28 ◊	...0476
4,8	44	36	82	6	0,1	34,42	36,38	53,16	56,28	...0480
4,9	44	36	82	6	0,1	34,42	36,38 ◊	53,16	56,28	...0490
5	44	36	82	6	0,1	34,42	36,38	53,16	56,28	...0500
5,1	44	36	82	6	0,125	34,42	36,38	53,16	56,28	...0510
5,16	44	36	82	6	0,125	34,42	36,38	53,16	56,28	...0516
5,2	44	36	82	6	0,125	34,42	36,38	53,16	56,28	...0520
5,3	44	36	82	6	0,125	34,42	36,38	53,16	56,28	...0530
5,4	44	36	82	6	0,125	34,42	36,38	53,16	56,28	...0540
5,5	44	36	82	6	0,125	34,42	36,38	53,16	56,28	...0550
5,55	44	36	82	6	0,125	34,42	36,38	53,16	56,28	...0555
5,56	44	36	82	6	0,125	34,42	36,38	53,16	56,28	...0556
5,6	44	36	82	6	0,125	34,42	36,38	53,16	56,28	...0560
5,7	44	36	82	6	0,125	34,42	36,38	53,16	56,28	...0570
5,8	44	36	82	6	0,125	34,42	36,38	53,16	56,28	...0580
5,9	44	36	82	6	0,125	34,42	36,38	53,16	56,28	...0590
5,95	44	36	82	6	0,125	34,42	36,38 ◊	53,16	56,28 ◊	...0595
6	44	36	82	6	0,125	34,42	36,38	53,16	56,28	...0600
6,1	44	36	91	8	0,125	35,48	37,44	59,44	61,50	...0610
6,2	44	36	91	8	0,125	35,48	37,44	59,44	61,50	...0620
6,3	44	36	91	8	0,125	35,48	37,44	59,44	61,50	...0630
6,35	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44	59,44	66,90 ◊	...0635
6,4	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44	59,44	61,50	...0640
6,5	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44	59,44	61,50	...0650
6,6	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44	59,44	61,50	...0660
6,7	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44	59,44	61,50	...0670
6,75	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44 ◊	59,44	61,50	...0675
6,8	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44	59,44	61,50	...0680
6,9	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44	59,44	61,50	...0690
7	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44	59,44	61,50	...0700
7,1	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44 ◊	59,44	61,50	...0710
7,14	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44 ◊	59,44 ◊	61,50 ◊	...0714
7,2	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44	59,44	61,50	...0720
7,3	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44 ◊	59,44	61,50	...0730
7,4	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44	59,44	61,50	...0740
7,5	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44	59,44	61,50	...0750
7,54	53	36	91	8	0,16	35,48	42,80 ◊	59,44	61,50 ◊	...0754
7,6	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44 ◊	59,44	61,50	...0760
7,7	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44 ◊	59,44	61,50	...0770
7,8	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44	59,44	61,50	...0780
7,9	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44	59,44	61,50	...0790
7,94	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44 ◊	59,44 ◊	61,50	...0794
8	53	36	91	8	0,16	35,48	37,44	59,44	61,50	...0800
8,1	53	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0810
8,2	53	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0820
8,3	53	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0830
8,33	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0833
8,4	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0840
8,5	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0850
8,6	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0860
8,7	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0870
8,73	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20 ◊	67,70	70,76	...0873
8,8	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0880
8,9	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0890
9	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0900
9,1	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70 ◊	70,76	...0910
9,13	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20 ◊	67,70 ◊	70,76 ◊	...0913
9,2	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0920
9,25	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0925
9,3	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0930
9,4	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0940
9,5	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0950
9,52	61	40	103	10	0,2	39,02 ◊	42,20 ◊	67,70 ◊	70,76 ◊	...0952
9,6	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0960
9,7	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0970

Suite à la page suivante

Foret hélicoïdal en carbure monobloc, SuperLine, 5 x D

Suite

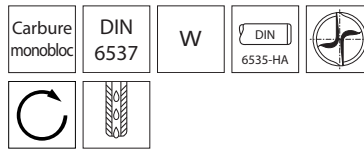
Ø d ₁ = m7 mm	Longueur d'hélice l ₂ mm	Longueur de queue l ₃ mm	Longueur totale mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	ACIER < 1400 N/mm ² f mm/U	GHRINGE	GHRINGE	GHRINGE	GHRINGE	Réf.
						1212	1215	1218	1221	
						Fire	Fire	Fire	Fire	
9,8	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0980
9,9	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0990
9,92	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...0992
10	61	40	103	10	0,2	39,02	42,20	67,70	70,76	...1000
10,1	61	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1010
10,2	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1020
10,3	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1030
10,32	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1032
10,4	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1040
10,5	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1050
10,6	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1060
10,7	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1070
10,8	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1080
10,9	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1090
11	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1100
11,1	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1110
11,11	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1111
11,2	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1120
11,3	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1130
11,4	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1140
11,5	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1150
11,6	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1160
11,7	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1170
11,8	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1180
11,9	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1190
11,91	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1191
12	71	45	118	12	0,2	58,32	62,42	98,80	102,10	...1200
12,2	71	45	124	14	0,2	76,96	82,22	132,26	137,50	...1220
12,5	77	45	124	14	0,2	76,96	82,22	132,26	137,50	...1250
12,7	77	45	124	14	0,25	76,96	82,22	132,26	137,50	...1270
13	77	45	124	14	0,25	76,96	82,22	132,26	137,50	...1300
13,5	77	45	124	14	0,25	76,96	82,22	132,26	137,50	...1350
13,7	77	45	124	14	0,25	76,96	82,22	132,26	137,50	...1370
14	77	45	124	14	0,25	76,96	82,22	132,26	137,50	...1400
14,2	77	48	133	16	0,25	100,08	106,26	164,54	170,82	...1420
14,29	83	48	133	16	0,25	100,08	106,26	164,54	170,82	...1429
14,5	83	48	133	16	0,25	100,08	106,26	164,54	170,82	...1450
14,7	83	48	133	16	0,25	100,08	106,26	164,54	170,82	...1470
15	83	48	133	16	0,25	100,08	106,26	164,54	170,82	...1500
15,2	83	48	133	16	0,25	100,08	106,26	164,54	170,82	...1520
15,5	83	48	133	16	0,25	100,08	106,26	164,54	170,82	...1550
15,7	83	48	133	16	0,25	100,08	106,26	164,54	170,82	...1570
16	83	48	133	16	0,25	100,08	106,26	164,54	170,82	...1600
16,5	93	48	143	18	0,315	159,34	169,82	262,54	272,94	...1650
17	93	48	143	18	0,315	159,34	169,82	262,54	272,94	...1700
17,5	93	48	143	18	0,315	159,34	169,82	262,54	272,94	...1750
18	93	48	143	18	0,315	159,34	169,82	262,54	272,94	...1800
18,5	101	50	153	20	0,315	172,94	183,40	285,28	295,80	...1850
19	101	50	153	20	0,315	172,94	183,40	285,28	295,80	...1900
19,05	101	50	153	20	0,315	-	-	285,28	295,80	...1905
19,5	101	50	153	20	0,315	172,94	183,40	285,28	295,80	...1950
20	101	50	153	20	0,315	172,94	183,40	285,28	295,80	...2000

Foret haute performance, alu

NEW

Modèle : les 6 listels garantissent une très haute précision d'alignement et une stabilisation du foret, même à des vitesses de coupe et des avances très élevées.

Applications : foret carbure monobloc haute performance avec canaux de refroidissement, spécialement conçu pour l'usinage de l'aluminium.



format
professional quality

1.2



DUO+

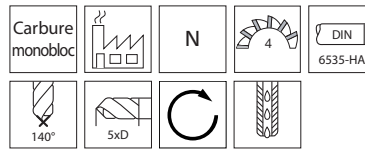
Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.			
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.		< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360	180	170	-	-	-	-	1171

Ø h8 mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue = h6 mm	format professional quality		Réf.
				ALU <8 % Si f mm/U	1171 DUO+ €	
2,8	21	57	4	0,125	85,60	...0280
3	28	66	6	0,125	85,60	...0300
3,3	28	66	6	0,125	85,60	...0330
3,5	28	66	6	0,125	85,60	...0350
3,7	28	66	6	0,125	85,60	...0370
4	36	74	6	0,14	85,60	...0400
4,2	36	74	6	0,14	85,60	...0420
4,5	36	74	6	0,14	85,60	...0450
5	44	82	6	0,15	85,60	...0500
5,5	44	82	6	0,15	85,60	...0550
6	44	82	6	0,18	85,60	...0600
6,5	53	91	8	0,18	98,48	...0650
6,8	53	91	8	0,18	98,48	...0680
7	53	91	8	0,19	98,48	...0700
7,5	53	91	8	0,19	98,48	...0750
7,8	53	91	8	0,19	98,48	...0780
8	53	91	8	0,2	98,48	...0800
8,5	61	103	10	0,2	114,96	...0850
9	61	103	10	0,235	114,96	...0900
9,5	61	103	10	0,235	114,96	...0950
10	61	103	10	0,24	114,96	...1000
10,2	71	118	12	0,24	161,62	...1020
10,5	71	118	12	0,24	161,62	...1050
11	71	118	12	0,245	161,62	...1100
11,2	71	118	12	0,245	161,62	...1120
11,5	71	118	12	0,245	161,62	...1150
12	71	118	12	0,25	161,62	...1200
12,5	77	124	14	0,25	212,30	...1250
13	77	124	14	0,285	212,30	...1300
13,1	77	124	14	0,285	212,30	...1310
13,5	77	124	14	0,285	212,30	...1350
14	77	124	14	0,29	212,30	...1400
14,5	83	133	16	0,29	257,48	...1450
15	83	133	16	0,295	257,48	...1500
15,1	83	133	16	0,295	257,48	...1510
15,5	83	133	16	0,295	257,48	...1550
16	83	133	16	0,3	257,48	...1600

Foret alésoir en carbure monobloc, 5 x D, 4 listels

Modèle : à 4 listels, affûtage spécial et affûtage spécifique de la pointe.

Applications : pour percer et aléser les matériaux pleins en une seule étape de travail, avec une tolérance d'alésage maximale de IT7. Ainsi les temps de travail sont réduits de manière significative avec la même qualité de surface, tolérance dimensionnelle et circularité qu'en travaillant avec un alésoir.



TiAIN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	65	45	30	-	-	-	60	50	-	-	-	-	-	-	-	-	1232

Ø nominal mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue = h6 mm	ACIER < 700 N/mm²		Réf.
				f mm/U	1232 TiAIN €	
5,98	44	81	6	0,18	128,47	...0598
5,99	44	81	6	0,18	128,47	...0599
6	44	81	6	0,18	128,47	...0600
6,01	44	81	6	0,18	128,47	...0601
6,02	53	91	6	0,18	128,47	...0602
7,98	53	91	8	0,2	128,47	...0798
7,99	53	91	8	0,2	128,47	...0799
8	53	91	8	0,2	128,47	...0800
8,01	53	91	8	0,2	128,47	...0801
8,02	53	91	8	0,2	128,47	...0802
9,98	61	103	10	0,25	182,55	...0998
9,99	61	103	10	0,25	182,55	...0999

Ø nominal mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue = h6 mm	ACIER < 700 N/mm²		Réf.
				f mm/U	1232 TiAIN €	
10	61	103	10	0,25	182,55	...1000
10,01	61	103	10	0,25	182,55	...1001
10,02	61	103	10	0,25	182,55	...1002
11,98	71	118	12	0,25	262,29	...1198
11,99	71	118	12	0,25	262,29	...1199
12	71	118	12	0,25	262,29	...1200
12,01	71	118	12	0,35	262,29	...1201
12,02	71	118	12	0,35	262,29	...1202
14	77	124	14	0,35	356,97	...1400
16	83	133	16	0,35	442,16	...1600
18	93	143	18	0,4	615,23	...1800
20	101	153	20	0,4	746,40	...2000

Foret alésoir Pyramid, 5 x D

NEW

Modèle : affûtage spécifique de la pointe pyramidale 4 listels. Tolérance d'alésage : ≥ IT7.

Applications : avec pointe pyramidale, entrée de perçage inclinée jusqu'à 10° max.







TiAIN




Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	●	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	1241





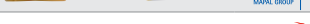

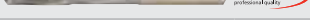


Ø nominal mm	Tolérance d'ajustement mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue = h6 mm	BECK 1241 TiAIN		Réf.
					f mm/U	€	
4	H7	36	74	6	163,56	...0400	
5	H7	53	91	6	163,56	...0500	
5,98	±0,003	53	91	6	163,56	...0598	
6	±0,003	53	91	6	163,56	...0600	
6	H7	53	91	6	163,56	...0607	
6,01	±0,003	53	91	6	163,56	...0601	
6,02	±0,003	53	91	6	163,56	...0602	
7	H7	53	91	8	183,74	...0700	
7,98	±0,003	53	91	8	183,74	...0798	
8	±0,003	53	91	8	183,74	...0800	
8	H7	53	91	8	183,74	...0807	
8,01	±0,003	53	91	8	183,74	...0801	
8,02	±0,003	53	91	8	183,74	...0802	
9	H7	61	103	10	183,74	...0900	

Ø nominal mm	Tolérance d'ajustement mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue = h6 mm	BECK 1241 TiAIN		Réf.
					f mm/U	€	
9,54	±0,003	61	103	10	266,80	...0954	
10	±0,003	61	103	10	266,80	...1000	
10	H7	61	103	10	266,80	...1007	
10,01	±0,003	61	103	10	266,80	...1001	
10,02	±0,003	61	103	10	266,80	...1002	
11,98	±0,003	71	118	12	332,24	...1198	
11,99	±0,003	71	118	12	332,24	...1199	
12	±0,003	71	118	12	332,24	...1200	
12	H7	71	118	12	332,24	...1207	
12,01	±0,003	71	118	12	332,24	...1201	
12,02	±0,003	71	118	12	332,24	...1202	
12,7	±0,003	77	124	14	448,70	...1270	
14	H7	77	124	14	448,70	...1400	
16	H7	83	133	16	559,36	...1600	

Vue d'ensemble – Alésoirs

Alésoirs à main		∅ en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	format	2 – 40	HSS	DIN 206-B	–	non revêtu	●	○	○	○	○		1/124	1500
	BECK	4 – 30	HSS	DIN 859	B	non revêtu	●	○	●	●	○		1/125	1504
	BECK	6,4 – 55	HSS	Norme d'usine	–	non revêtu	●	○	●	●	○		1/126	1505
	format	3 – 20	HSS	DIN 9-B	–	non revêtu	●	○	○	○	○		1/127	1508

Alésoirs		∅ en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	format	2 – 12	HSS-E	DIN 2179	–	non revêtu	●	○	○	○	○		1/127	1510
	format	10 – 30	HSS	DIN 311	–	non revêtu	●	○	○	○	○		1/128	1512
	format	25 – 50	HSS-E	DIN 219	–	non revêtu	●	○	○	○	○		1/128	1517

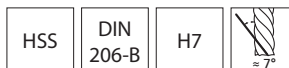
Alésoirs machine		∅ en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	format	1 – 20	HSS-E	DIN 212-1/2	–	non revêtu	●	○	○	○	○		1/129	1531
	BECK	3 – 20	HSS-E	DIN 212-1/2	–	TiN	●	○	○	○	○		1/129	1535
	format	10 – 32	HSS-E	DIN 208-B	–	non revêtu	●	○	○	○	○		1/130	1537
	BECK	10 – 20	HSS-E	DIN 208-B	–	TiN	●	○	○	○	○		1/130	1541
	format	1 – 20	HSS-E	≈DIN 212	–	non revêtu	●	○	○	○	○		1/130	1545
	format	1 – 12	Carbure	DIN 8093	–	non revêtu	●	○	○	○	○		1/132	1546
	format	10 – 30	Carbure	DIN 8094	–	non revêtu	●	○	○	○	○		1/132	1549
	format	1 – 12,03	Carbure monobloc	≈DIN 212	–	non revêtu	●	○	○	○	○		1/133	1581
	BECK	1 – 12	Carbure monobloc	DIN 8093-2	B	TiAlN	●	○	○	○	○		1/134	1582

● recommandé ◐ adapté ○ adapté sous réserve

Alésoir

Modèle : avec entrée conique longue (env. 1/3 de la lame). Le pas variable des dents assure un alésage sans vibrations et précis. À queue cylindrique avec entraînement carré.

Applications : adapté à la fabrication unitaire ou aux travaux de réparation. Ne convient pas à l'usinage de trous borgnes du fait de l'entrée conique longue. Également adapté aux alésages à coupe interrompue.



format
professional quality




non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	○	○	○	-	●	●	○	●	●	●	-	-	-	-	1500


∅ nominal d ₁ mm	Longueur de coupe l ₄ mm	Longueur totale l ₁ mm	Cote s/plats carré mm	format		Réf.
				1500 non revêtu €		
2	25	50	1,6	14,62		...0200
2,5	29	58	2,1	14,88		...0250
3	31	62	2,1	14,62		...0300
3,5	35	71	2,7	17,20		...0350
4	38	76	3	13,30		...0400
4,5	41	81	3,4	15,92		...0450
5	44	87	3,8	15,46		...0500
5,5	47	93	4,3	17,04		...0550
6	47	93	4,3	15,20		...0600
6,5	50	100	4,9	17,44		...0650
7	54	107	5,5	16,70		...0700
7,5	54	107	5,5	19,02		...0750
8	58	115	6,2	17,20		...0800
8,5	58	115	6,2	20,64		...0850
9	62	124	7	19,56		...0900
9,5	62	124	7	21,14		...0950
10	66	133	8	20,36		...1000
11	71	142	9	22,70		...1100
12	76	152	10	24,36		...1200
13	76	152	10	35,94		...1300
14	81	163	11	39,02		...1400
15	81	163	11	41,16		...1500
16	87	175	12	42,80		...1600
17	87	175	12	45,50		...1700
18	93	188	14,5	50,20		...1800
19	93	188	14,5	53,92		...1900
20	100	201	16	52,82		...2000
22	107	215	18	61,26		...2200
24	115	231	20	70,78		...2400
25	115	231	20	72,42		...2500
26	115	231	20	77,14		...2600
28	124	247	22	98,84		...2800
30	124	247	22	104,12		...3000
32	133	265	24	115,18		...3200
34	142	284	26	183,64		...3400
35	142	284	29	184,82		...3500
36	142	284	24	193,78		...3600
38	152	305	29	234,32		...3800
40	152	305	32	243,42		...4000

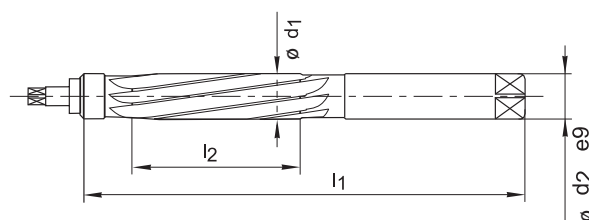
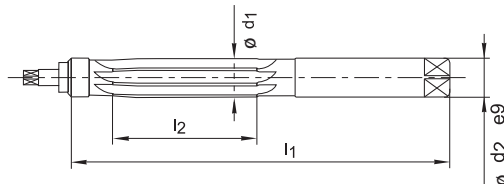
Autres dimensions et goujures droites sur demande.

Alésoir expansible à main

Modèle : à queue cylindrique avec entraînement carré.
 Le corps de l'alésoir est fendu, en tournant la vis frontale, il est possible d'augmenter le Ø nominal d'environ 1/100 du diamètre. Le réglage doit être effectué à l'aide d'une bague lisse de contrôle (Réf. 4355,  4/113). Il est possible de régler toutes les cotes d'ajustement désirées et de compenser l'usure. Les alésoirs sont réglés à la cote nominale.
 Stocker à l'état détendu.
 Les Ø 4 et 5 mm sont à goujures droites, à partir de 6 mm de Ø à goujures hélicoïdales (hélice à gauche 7°).

Applications : adapté à la fabrication unitaire ou aux travaux de réparation. Ne convient pas à l'usinage de trous borgnes du fait de l'entrée conique longue. Également adapté aux alésages à coupe interrompue.

Remarque : l'alésoir à main est sensible aux chocs, c'est pourquoi les copeaux ne doivent pas être enlevés en frappant l'alésoir mais ils doivent être éliminés à l'air comprimé ou par lavage. Tourne-à-gauche pour l'actionnement manuel, voir  1/230.




Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	●	●	○	-	-	-	●	●	-	●	●	●	-	-	-	-	1504

Ø nominal d ₁ mm	Longueur totale l ₁ mm	Longueur de denture l ₂ mm	Ø de queue d ₂ mm	BECK		Réf.
				1504 non revêtu €		
4*	76	24	4	57,12		...0400
5*	87	30	5	57,69		...0500
6	93	33	6	57,69		...0600
7	107	38	7	70,85		...0700
8	115	42	8	69,91		...0800
9	124	46	9	74,81		...0900
10	133	50	10	76,50		...1000
11	142	51	11	91,91		...1100
12	152	56	12	86,45		...1200
13	152	56	13	101,12		...1300
14	163	61	14	103,55		...1400
15	163	61	15	106,55		...1500
16	175	67	16	132,49		...1600
18	188	68	18	139,07		...1800
19	188	68	19	142,83		...1900
20	201	75	20	146,78		...2000
22	215	82	22	175,91		...2200
24	231	85	24	193,01		...2400
25	231	85	25	193,01		...2500
30	247	94	30	250,15		...3000

* Goujures droites.

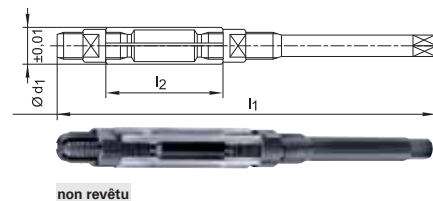
Alésoir expansible à main

Modèle : coupe à droite, avec lames HSS interchangeable, norme d'usine et queue cylindrique avec entraînement carré. L'alésoir est réglable progressivement dans la plage de réglage indiquée. Le réglage doit être effectué à l'aide d'une bague lisse de contrôle (Réf. 4355,  4/113). Surface non revêtue.



Applications : particulièrement adapté aux travaux de réparation. Uniquement pour aléser les trous débouchants. Ne convient pas à l'usinage de trous borgnes du fait de la vis frontale.

Remarque : tourne-à-gauche pour l'actionnement manuel, voir  1/230.



Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf. 1505
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	
V _c [m/min]	●	●	○	-	-	-	●	●	-	●	●	●	-	-	-

∅ nominal d ₁ mm	Plage de réglage du ∅ mm	Taille	Longueur totale l ₁ mm	Longueur de denture l ₂ mm	Cote s/plats mm	Nombre de lames	BECK		Réf.
							1505 non revêtu	€	
6,4	6,4- 7,2	000	110	32	3	4	78,76	...0100	
7,2	7,2- 8	00	110	32	3,4	4	78,76	...0105	
8	8 - 9	0	115	34	3,8	5	78,76	...0110	
9	9 -10	1	115	34	4,3	5	82,89	...0115	
10	10 -11	2	115	34	4,9	5	82,89	...0120	
11	11 -12	3	125	35	4,9	5	82,89	...0125	
12	12 -13,5	4	135	41	6,2	5	93,03	...0130	
13,5	13,5-15,5	5	146	50	7	5	104,67	...0135	
15,5	15,5-18	6	166	60	8	5	107,70	...0140	
18	18 -21	7	178	65	9	5	116,70	...0145	
21	21 -24	8	195	76	11	5	140,19	...0150	
24	24 -27,5	9	218	82	12	5	148,09	...0155	
27,5	27,5-31,5	10	245	86	14,5	5	182,12	...0160	
31,5	31,5-37	11	280	98	18	6	254,48	...0165	
37	37 -45	12	325	108	20	6	328,69	...0170	
45	45 -55	13	370	118	26	6	445,21	...0175	

Lame de rechange pour alésoir expansible à main

Remarque : livraison uniquement sous forme de jeu complet.



Taille	Longueur de lame mm	Nombre de lames	BECK	
			1506	Réf.
000	32	4	56,57	...0000
00	32	4	56,57	...0001
0	34	5	56,57	...0002
1	34	5	62,75	...0010
2	34	5	66,52	...0020
3	35	5	66,52	...0030
4	41	5	74,07	...0040
5	50	5	77,26	...0050

Taille	Longueur de lame mm	Nombre de lames	BECK	
			1506	Réf.
6	60	5	83,06	...0060
7	65	5	88,53	...0070
8	76	5	109,94	...0080
9	82	5	114,27	...0090
10	86	5	134,18	...0100
11	98	6	205,60	...0110
12	108	6	232,66	...0120
13	118	6	311,21	...0130

Écrou de réglage pour alésoir expansible à main



Taille	Filetage	BECK	
		1506	Réf.
000	M5 x 0,75	2,62	...5000
00	M5,5 x 0,75	2,62	...5001
0	M6,5 x 0,75	2,62	...5002
1	M7 x 0,75	2,62	...5010
2	M7,5 x 0,75	2,62	...5020
3	M8 x 0,75	2,62	...5030
4	M9,5 x 1,00	2,62	...5040
5	M10,5 x 1,00	2,62	...5050

Taille	Filetage	BECK	
		1506	Réf.
6	M12,5 x 1,25	3,76	...5060
7	M14,5 x 1,25	4,32	...5070
8	M16 x 1,25	5,26	...5080
9	M18 x 1,25	5,84	...5090
10	M22 x 1,50	6,22	...5100
11	M25 x 1,50	9,40	...5110
12	M30 x 1,50	12,79	...5120
13	M37 x 1,50	22,37	...5130

Alésoir à main pour trou de goupilles

Modèle : le pas variable des dents assure un alésage sans vibrations et précis. À queue cylindrique avec entraînement carré.

Applications : pour réaliser des alésages coniques pour goupilles coniques conformes aux normes DIN 1, DIN 258, DIN 1447, DIN 7977 et DIN 7978. Particulièrement adapté à la fabrication unitaire ou aux travaux de réparation. Également adapté aux alésages à coupe interrompue. Percer un avant-trou avec un foret hélicoïdal à queue cylindrique ou un foret conique.

Remarque : tourne-à-gauche pour l'actionnement manuel, voir page 1/230.



1.3



non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	○	○	○	-	●	●	○	●	●	●	-	-	-	-	1508

Ø nominal mm	petit/grand Ø mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Cote s/plats mm	format		Réf.
					1508 non revêtu	€	
3	2,9/4,06	58	80	3	17,24	...0300	
4	3,9/5,26	68	93	3,8	19,64	...0400	
5	4,9/6,36	73	100	4,9	20,58	...0500	
6	5,9/8	105	135	6,2	24,84	...0600	
8	7,9/10,8	145	180	8	38,54	...0800	
10	9,9/13,4	175	215	10	54,44	...1000	
12	11,8/16	210	255	11	69,22	...1200	
13	12,8/17	210	255	12	80,56	...1300	
14	13,8/18	210	255	12	85,12	...1400	
16	15,8/20,4	230	280	14,5	96,10	...1600	
20	19,8/24,8	250	310	18	124,70	...2000	

Alésoir machine pour goupilles coniques

Modèle : le pas variable des dents assure un alésage sans vibrations et précis. À queue cylindrique.

Applications : pour réaliser des alésages coniques pour goupilles coniques conformes aux normes DIN 1, DIN 258, DIN 1447, DIN 7977 et DIN 7978. Convient parfaitement à la fabrication unitaire et en série. Percer un avant-trou avec un foret conique (Réf. 1052, 1/64).



non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	○	●	●	-	●	●	○	●	●	●	-	-	-	-	1510

Ø nominal mm	petit/grand Ø mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Ø de queue h9 mm	format		Réf.
					1510 non revêtu	€	
2	1,9/2,86	48	86	3,15	22,14	...0200	
2,5	2,4/3,36	48	86	3,15	26,46	...0250	
3	2,9/4,06	58	100	4	24,06	...0300	
4	3,9/5,26	68	112	5	24,28	...0400	
5	4,9/6,36	73	122	6,3	25,88	...0500	
6	5,9/8	105	160	8	29,68	...0600	
8	7,9/10,8	145	207	10	44,18	...0800	
10	9,9/13,4	175	245	12,5	56,54	...1000	
12	11,8/16	210	290	16	70,68	...1200	

Alésoir de chaudronnier

Modèle : avec hélice à gauche env. 25° et entrée conique longue 1:10. Le pas variable des dents assure un alésage sans vibrations et précis. À queue cône morse.

Applications : pour corriger les alésages trop petits ou décalés.



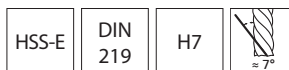
non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	G GG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	●	●	○	●	●	-	●	●	○	●	●	●	-	-	-	-	1512

Ø nominal k11 mm	petit Ø mm	Longueur de lame mm	Longueur d'entrée mm	Longueur totale mm	Nombre de dents	CM	1512 non revêtu		Réf.
							€		
10	7	95	30	171	4	1	44,74	...1000	
12	8,4	105	39	199	4	2	48,56	...1200	
13	9,1	105	39	199	4	2	48,56	...1300	
14	9,8	115	42	209	5	2	49,64	...1400	
15	10,5	125	45	219	5	2	52,30	...1500	
16	11,2	135	48	229	5	2	54,98	...1600	
17	11,9	135	51	251	5	3	64,66	...1700	
18	12,6	145	58	261	5	3	70,14	...1800	
20	14	155	62	271	5	3	77,12	...2000	
21	14,7	155	62	271	5	3	80,30	...2100	
22	15,4	165	66	281	5	3	85,14	...2200	
25	17,5	180	72	296	5	3	97,64	...2500	
28	19,6	195	78	311	5	3	118,68	...2800	
30	21	195	78	311	5	3	135,84	...3000	

Alésoir creux

Applications : pour l'alésage de trous débouchants ou de trous borgnes. Se monte sur un porte-outils conforme à la norme DIN 217 (Réf. 1520).



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	G GG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	●	●	○	●	●	-	●	●	○	●	●	●	-	-	-	-	1517

Ø nominal mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Ø d'alésage mm	1517		Réf.
				€		
25	32	45	13	86,20	...2500	
26	32	45	13	89,58	...2600	
27	32	45	13	117,28	...2700	
28	32	45	13	93,10	...2800	
30	32	45	13	91,40	...3000	
32	36	50	16	102,20	...3200	
34	36	50	16	111,32	...3400	
35	36	50	16	111,32	...3500	
36	40	56	19	116,50	...3600	
38	40	56	19	121,02	...3800	
40	40	56	19	121,02	...4000	
42	40	56	19	125,64	...4200	
44	45	63	22	170,12	...4400	
45	45	63	22	170,12	...4500	
46	45	63	22	183,86	...4600	
47	45	63	22	183,86	...4700	
48	45	63	22	176,56	...4800	
50	45	63	22	163,26	...5000	

Porte-alésoir creux

Modèle : cône 1:30. À queue cône morse.

Applications : pour alésoirs creux Réf. 1517.

Livraison : écrou d'extraction, bague d'entraînement et clavette DIN 6888.

DIN
217



1.3



Ø nominal mm	Longueur totale mm	Pour DIN 219 mm	CM	format	
				1520 €	Réf.
13	250	25-30	3	126,66	...0013
16	261	31-35	3	138,42	...0016
19	298	36-42	4	166,16	...0019
22	312	44-50	4	206,58	...0022

Jeu d'alésoirs pour buses

Modèle : en acier à outils spécial trempé par induction et rectifié, forme conique. Pentagone, forme avec soie à quatre pans pour la fixation au support métallique. Livraison sous étui synthétique.

Applications : pour nettoyer les buses.



Composition du jeu		1513 €	Réf.
11 alésoirs Ø 0,60 ; 0,65 ; 0,70 ; 0,80 ; 0,85 ; 0,90 ; 1,00 ; 1,30 ; 1,50 ; 1,70 ; 1,90 mm		37,28	...0050
2 supports en métal nickelés			

Alésoir machine

Modèle : entrée courte et pas variable. Permet d'obtenir un alésage net et précis. À queue cylindrique. Tolérance h9.

Applications : pour l'alésage de trous débouchants. Notamment pour les aciers tels que les aciers de construction généraux, les aciers de décolletage, les aciers traités, les aciers de cémentation, les aciers à outils, les aciers rapides, la fonte, la fonte à graphite sphéroïdal et la fonte malléable, les métaux non ferreux tendres tels que l'aluminium et le laiton.



1531 **format**
non revêtu



1535 **BECK**
TIN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	10	8	8	4	2	4	6	5	4	20	18	-	-	-	-	-	1531
	12	10	10	-	-	-	12	10	-	-	-	-	-	-	-	-	1535

Ø nomi- nal mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Ø de queue h9 mm	format		Réf.
				1531 non revêtu €	1535 TIN €	
1*	5,5	34	1	13,33	-	...0100
1,2*	7,5	38	1,2	13,07	-	...0120
1,4*	8	40	1,4	12,17	-	...0140
1,5*	8	40	1,5	10,38	-	...0150
1,6*	9	43	1,6	11,44	-	...0160
1,8*	10	46	1,8	11,44	-	...0180
2*	11	49	2	9,77	-	...0200
2,2*	12	53	2,2	12,13	-	...0220
2,5*	14	57	2,5	9,77	-	...0250
2,8*	15	61	2,8	12,57	-	...0280
3*	15	61	3	8,68	38,15	...0300
3,2*	16	65	3,2	11,93	-	...0320
3,5*	18	70	3,5	10,19	-	...0350
4	19	75	4	9,77	38,54	...0400
4,5	21	80	4,5	10,19	-	...0450
5	23	86	5	10,38	37,20	...0500
5,5	26	93	5,6	11,82	-	...0550
6	26	93	5,6	10,54	40,03	...0600

* Forme B.

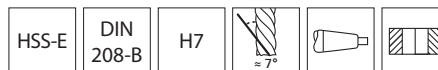
Ø nomi- nal mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Ø de queue h9 mm	format		Réf.
				1531 non revêtu €	1535 TIN €	
6,5	28	101	6,3	12,50	-	...0650
7	31	109	7,1	12,50	48,49	...0700
7,5	31	109	7,1	13,90	-	...0750
8	33	117	8	12,88	49,61	...0800
8,5	33	117	8	16,37	-	...0850
9	36	125	9	16,37	58,45	...0900
9,5	36	125	9	16,42	-	...0950
10	38	133	10	15,25	58,63	...1000
11	41	142	10	22,45	-	...1100
12	44	151	10	23,33	84,95	...1200
13	44	151	10	25,97	-	...1300
14	47	160	12,5	26,87	99,23	...1400
15	50	162	12,5	27,70	-	...1500
16	52	170	12,5	29,07	107,30	...1600
17	54	175	14	33,87	-	...1700
18	56	182	14	34,79	130,05	...1800
19	58	189	16	40,94	-	...1900
20	60	195	16	37,77	146,01	...2000

1.3

Alésoir machine

Modèle : entrée courte et pas variable. Permet d'obtenir un alésage net et précis. À queue cône morse.

Applications : pour l'alésage de trous débouchants. Notamment pour les aciers tels que les aciers de construction généraux, les aciers de décolletage, les aciers traités, les aciers de cémentation, les aciers à outils, les aciers rapides, la fonte, la fonte à graphite sphéroïdal et la fonte malléable, les métaux non ferreux tendres tels que l'aluminium et le laiton.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	10	8	8	4	2	4	6	5	4	20	18	-	-	-	-	-	1537
	12	10	10	-	-	-	12	10	-	-	-	-	-	-	-	-	1541

Ø nominal mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	CM	format		Réf.
				1537 non revêtu €	1541 TiN €	
10	38	168	1	22,99	89,10	...1000
11	41	175	1	25,19	-	...1100
12	44	182	1	24,70	96,50	...1200
13	44	182	1	25,97	-	...1300
14	47	189	1	26,42	96,60	...1400
15	50	204	2	32,12	123,50	...1500
16	52	210	2	32,52	120,65	...1600
17	54	214	2	34,79	-	...1700
18	56	219	2	36,10	133,64	...1800

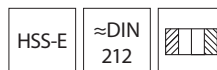
Ø nominal mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	CM	format		Réf.
				1537 non revêtu €	1541 TiN €	
19	58	223	2	38,31	-	...1900
20	60	228	2	38,31	141,51	...2000
22	64	237	2	43,08	-	...2200
24	68	268	3	51,05	-	...2400
25	68	268	3	52,38	-	...2500
26	70	273	3	56,39	-	...2600
28	71	277	3	62,08	-	...2800
30	73	281	3	64,29	-	...3000
32	77	317	4	84,52	-	...3200

Alésoir machine NC

Modèle : jusqu'à 3,70 mm de Ø avec centrage par pointes pleines à 90° des deux côtés, au-dessus à centrage intérieur, avec Ø droit de la queue permettant l'emmanchement normalisé dans les mandrins de serrage hydrauliques et les mandrins haute précision. Grâce à la tolérance étroite des queues, la précision de serrage est considérablement augmentée.

Tolérances de fabrication des alésoirs :
 - diamètres entiers et dimensions au 1/10 mm H7,
 - dimensions au 1/100 mm de 1,01 à 5,03 mm de Ø 0,000/+0,004 mm, au-delà de 5,03 mm de Ø 0,000/+0,005 mm.

Applications : convient à l'alésage de trous débouchants et dans certaines conditions, à cause de l'entrée courte (à partir de 3,8 mm), également à l'alésage de trous borgnes.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC
V _c [m/min]	14	12	8	6	5	4	10	8	4	20	18	-	-	-	-	-	1545

Ø nominal mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Ø de queue h6 mm	format		Réf.
				1545 non revêtu €		
1	6	35	1	18,37		...0100
1,01	6	35	1	18,37		...0101
1,02	6	35	1	18,37		...0102
1,03	6	35	1	18,37		...0103
1,5	8	40	2	13,54		...0150
1,51	9	43	2	15,85		...0151
1,52	9	43	2	15,85		...0152
1,53	9	43	2	15,85		...0153
1,6	9	43	2	15,41		...0160
1,7	9	43	2	15,41		...0170
1,8	10	46	2	15,41		...0180
1,9	10	46	2	15,41		...0190
1,97	11	49	2	16,82		...0197
1,98	11	49	2	16,82		...0198
1,99	11	49	2	16,82		...0199

Ø nominal mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Ø de queue h6 mm	format		Réf.
				1545 non revêtu €		
2	11	49	2	13,60		...0200
2,01	11	49	2	17,11		...0201
2,02	11	49	2	17,11		...0202
2,03	11	49	2	17,11		...0203
2,1	11	49	2	15,65		...0210
2,2	12	53	2	15,65		...0220
2,3	12	53	3	15,65		...0230
2,4	14	57	3	15,65		...0240
2,47	14	57	3	17,11		...0247
2,48	14	57	3	17,11		...0248
2,49	14	57	3	17,11		...0249
2,5	14	57	3	13,33		...0250
2,51	14	57	3	17,11		...0251
2,52	14	57	3	17,11		...0252
2,53	14	57	3	17,11		...0253

Suite à la page suivante

Alésoir machine NC

Suite

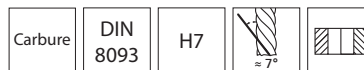
Ø nominal mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Ø de queue h6 mm	format	
				1545 non revêtu €	Réf.
2,6	14	57	3	16,28	...0260
2,7	15	61	3	16,28	...0270
2,8	15	61	3	16,28	...0280
2,9	15	61	3	16,28	...0290
2,97	15	61	3	17,75	...0297
2,98	15	61	3	17,75	...0298
2,99	15	61	3	17,75	...0299
3	15	61	3	12,19	...0300
3,01	16	65	4	17,75	...0301
3,02	16	65	4	17,75	...0302
3,03	16	65	4	17,75	...0303
3,1	16	65	4	15,41	...0310
3,2	16	65	4	15,41	...0320
3,3	16	65	4	15,41	...0330
3,4	18	70	4	15,41	...0340
3,5	18	70	4	13,33	...0350
3,6	18	70	4	17,11	...0360
3,7	18	70	4	17,11	...0370
3,8	19	75	4	17,11	...0380
3,9	19	75	4	17,11	...0390
3,97	19	75	4	18,70	...0397
3,98	19	75	4	18,70	...0398
3,99	19	75	4	18,70	...0399
4	19	75	4	13,07	...0400
4,01	19	75	4	18,70	...0401
4,02	19	75	4	18,70	...0402
4,03	19	75	4	18,70	...0403
4,1	19	75	4	16,82	...0410
4,2	19	75	4	16,82	...0420
4,3	21	80	5	16,82	...0430
4,4	21	80	5	16,82	...0440
4,5	21	80	5	14,20	...0450
4,6	21	80	5	16,85	...0460
4,7	21	80	5	16,85	...0470
4,8	23	86	5	16,85	...0480
4,9	23	86	5	16,85	...0490
4,97	23	86	5	19,02	...0497
4,98	23	86	5	19,02	...0498
4,99	23	86	5	19,02	...0499
5	23	86	5	13,38	...0500
5,01	23	86	5	19,02	...0501
5,02	23	86	5	19,02	...0502
5,03	23	86	5	19,02	...0503
5,1	23	86	5	17,50	...0510
5,2	23	86	5	17,50	...0520
5,3	23	86	5	17,50	...0530
5,4	26	93	6	17,50	...0540
5,5	26	93	6	15,65	...0550
5,6	26	93	6	16,85	...0560
5,7	26	93	6	16,85	...0570
5,8	26	93	6	16,85	...0580
5,9	26	93	6	16,85	...0590
5,97	26	93	6	19,02	...0597
5,98	26	93	6	19,02	...0598
5,99	26	93	6	19,02	...0599
6	26	93	6	14,53	...0600
6,01	28	101	6	19,50	...0601
6,02	28	101	6	19,50	...0602
6,03	28	101	6	19,50	...0603
6,1	28	101	6	17,85	...0610
6,2	28	101	6	17,83	...0620
6,3	28	101	6	17,83	...0630
6,4	28	101	6	17,83	...0640
6,5	28	101	6	17,83	...0650

Ø nominal mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Ø de queue h6 mm	format	
				1545 non revêtu €	Réf.
6,6	28	101	6	17,83	...0660
6,7	28	101	6	17,83	...0670
6,8	31	109	8	17,83	...0680
6,9	31	109	8	17,83	...0690
7	31	109	8	17,83	...0700
7,1	31	109	8	19,20	...0710
7,2	31	109	8	19,20	...0720
7,3	31	109	8	19,20	...0730
7,4	31	109	8	19,20	...0740
7,5	31	109	8	19,20	...0750
7,6	33	117	8	20,10	...0760
7,7	33	117	8	20,10	...0770
7,8	33	117	8	20,10	...0780
7,9	33	117	8	20,10	...0790
7,97	33	117	8	19,50	...0797
7,98	33	117	8	19,50	...0798
7,99	33	117	8	19,50	...0799
8	33	117	8	17,11	...0800
8,01	33	117	8	19,50	...0801
8,02	33	117	8	19,50	...0802
8,03	33	117	8	19,50	...0803
8,1	33	117	8	23,75	...0810
8,2	33	117	8	23,75	...0820
8,3	33	117	8	23,75	...0830
8,4	33	117	8	23,75	...0840
8,5	33	117	8	21,48	...0850
8,6	36	125	10	22,40	...0860
8,7	36	125	10	22,40	...0870
8,8	36	125	10	22,40	...0880
8,9	36	125	10	22,40	...0890
9	36	125	10	20,35	...0900
9,01	36	125	10	24,84	...0901
9,02	36	125	10	24,84	...0902
9,03	36	125	10	24,84	...0903
9,1	36	125	10	22,67	...0910
9,2	36	125	10	22,67	...0920
9,3	36	125	10	22,67	...0930
9,4	36	125	10	22,67	...0940
9,5	36	125	10	22,63	...0950
9,6	38	133	10	22,67	...0960
9,7	38	133	10	23,17	...0970
9,8	38	133	10	23,17	...0980
9,9	38	133	10	23,17	...0990
9,97	38	133	10	24,84	...0997
9,98	38	133	10	24,84	...0998
9,99	38	133	10	24,84	...0999
10	38	133	10	21,48	...1000
10,01	38	133	10	24,84	...1001
10,02	38	133	10	24,84	...1002
10,03	38	133	10	24,84	...1003
11	41	142	10	29,68	...1100
11,97	44	151	10	38,05	...1197
11,98	44	151	10	38,05	...1198
11,99	44	151	10	38,05	...1199
12	44	151	10	30,61	...1200
13	44	151	10	32,47	...1300
14	47	160	14	33,70	...1400
15	50	162	14	34,86	...1500
16	52	170	14	35,88	...1600
17	54	175	14	42,25	...1700
18	56	182	14	43,58	...1800
19	58	189	16	50,95	...1900
20	60	195	16	48,95	...2000

Alésoir machine

Modèle : carbure monobloc jusqu'à 9,0 mm de Ø nominal, à mise rapportée carbure à partir de 10,0 mm de Ø nominal, avec lame longue, entrée courte et pas variable. Permet d'obtenir un alésage net et précis.

Applications : convient à l'alésage de trous débouchants et dans certaines conditions, à cause de l'entrée courte, également à l'alésage de trous borgnes.



non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTALUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	○	●	●	-	●	●	●	●	●	●	-	○	-	-	1546

Ø nominal mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Ø de queue h9 mm	format	
				1546 non revêtu €	Réf.
1	5,5	34	1	18,97	...0100
1,2	7,5	38	1,2	20,07	...0120
1,4	8	40	1,4	20,07	...0140
1,5	8	40	1,5	16,90	...0150
1,8	9	46	1,8	23,96	...0180
2	11	49	2	19,57	...0200
2,2	12	53	2,2	25,53	...0220
2,5	14	57	2,5	22,57	...0250
2,8	15	61	2,8	26,35	...0280
3	15	61	3	23,25	...0300
3,2	16	65	3,2	27,34	...0320

Ø nominal mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Ø de queue h9 mm	format	
				1546 non revêtu €	Réf.
3,5	18	70	3,5	25,98	...0350
4	19	75	4	26,82	...0400
4,5	21	80	4,5	31,43	...0450
5	23	86	5	32,35	...0500
6	26	93	5,6	39,21	...0600
7	31	109	7,1	46,94	...0700
8	33	117	8	49,65	...0800
9	36	125	9	56,48	...0900
10*	38	133	10	40,48	...1000
11*	41	142	10	50,53	...1100
12*	44	151	10	46,45	...1200

* Conforme à la norme d'usine.

Alésoir machine

Modèle : à mise rapportée carbure, avec lame longue, entrée courte et pas variable. Permet d'obtenir un alésage net et précis.

Applications : convient à l'alésage de trous débouchants et dans certaines conditions, à cause de l'entrée courte, également à l'alésage de trous borgnes.



non revêtu

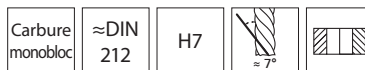
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTALUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	○	●	●	-	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	1549

Ø nominal mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	CM	format	
				1549 non revêtu €	Réf.
10	38	168	1	49,66	...1000
11	41	175	1	53,29	...1100
12	44	182	1	50,09	...1200
13	44	182	1	54,12	...1300
14	47	189	1	58,21	...1400
15	50	204	2	64,12	...1500
16	52	210	2	66,35	...1600
17	54	214	2	72,66	...1700
18	56	219	2	68,12	...1800

Ø nominal mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	CM	format	
				1549 non revêtu €	Réf.
19	58	223	2	81,23	...1900
20	60	228	2	75,88	...2000
22	64	237	2	87,09	...2200
24	68	268	3	108,35	...2400
25	68	268	3	108,35	...2500
26	70	273	3	119,22	...2600
28	71	277	3	150,29	...2800
30	73	281	3	140,83	...3000

Alésoir machine NC

Modèle : avec centrage par pointes pleines à 90° des deux côtés, avec \varnothing droit de la queue permettant l'emmanchement normalisé dans les mandrins de serrage hydrauliques et les mandrins haute précision. À queue cylindrique. Tolérance h6, permettant une plus grande précision de serrage.



Tolérances de fabrication des alésoirs :

- diamètres entiers et dimensions au 1/10 mm correspondant H7,
- dimensions au 1/100 mm de 1,01 à 5,03 mm avec une tolérance de \varnothing 0,000/+0,004 mm, de \varnothing 5,97 à 12,03 mm, tolérance de 0,000/+0,005 mm.

Applications : convient à l'alésage de trous débouchants et dans certaines conditions, à cause de l'entrée courte, également à l'alésage de trous borgnes.



non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	●	●	○	●	●	-	●	●	●	●	●	●	-	○	-	-	1581

Ø nominal mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Ø de queue h6 mm	format	
				1581 non revêtu €	Réf.
1	6	50	4	35,55	...0100
2	12	50	4	41,30	...0200
2,01	12	50	4	41,30	...0201
2,02	12	50	4	41,30	...0202
2,4	16	60	4	41,30	...0240
2,5	16	60	4	41,30	...0250
3	17	64	4	41,30	...0300
3,01	17	64	4	41,30	...0301
3,02	17	64	4	41,30	...0302
3,03	17	64	4	41,30	...0303
3,1	18	68	4	41,30	...0310
3,2	18	68	4	41,30	...0320
3,4	20	74	4	41,30	...0340
3,5	20	74	4	41,30	...0350
3,6	20	74	4	41,30	...0360
3,7	20	74	4	41,30	...0370
3,8	21	77	4	41,30	...0380
3,9	21	77	4	41,30	...0390
3,99	21	77	4	41,30	...0399
4	21	77	4	41,30	...0400
4,01	21	77	4	41,30	...0401
4,02	21	77	4	41,30	...0402
4,03	21	77	4	41,30	...0403
4,1	21	77	4	51,02	...0410
4,2	21	82	6	51,02	...0420
4,3	23	82	6	51,02	...0430
4,4	23	82	6	51,02	...0440
4,5	23	82	6	51,02	...0450
4,6	23	82	6	51,02	...0460
4,8	26	93	6	51,02	...0480
4,9	26	93	6	51,02	...0490
4,98	26	93	6	51,02	...0498
4,99	26	93	6	51,02	...0499
5	26	93	6	51,02	...0500
5,01	26	93	6	51,02	...0501
5,02	26	93	6	51,02	...0502
5,03	26	93	6	51,02	...0503
5,1	26	93	6	51,02	...0510
5,2	26	93	6	51,02	...0520
5,3	26	93	6	51,02	...0530
5,4	26	93	6	51,02	...0540
5,5	26	93	6	51,02	...0550
5,6	26	93	6	51,02	...0560
5,7	26	93	6	51,02	...0570
5,9	26	93	6	51,02	...0590

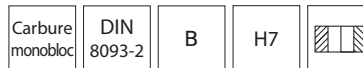
Autres dimensions disponibles sur demande.

Ø nominal mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Ø de queue h6 mm	format	
				1581 non revêtu €	Réf.
5,98	26	93	6	51,02	...0598
5,99	26	93	6	51,02	...0599
6	26	93	6	51,02	...0600
6,01	26	93	6	51,02	...0601
6,02	26	93	6	51,02	...0602
6,03	26	93	6	51,02	...0603
6,1	28	101	8	63,41	...0610
6,2	28	101	8	63,41	...0620
6,4	28	101	8	63,41	...0640
6,5	28	101	8	63,41	...0650
6,6	28	101	8	63,41	...0660
6,7	28	101	8	63,41	...0670
6,9	31	109	8	63,41	...0690
7	31	109	8	63,41	...0700
7,1	31	109	8	63,41	...0710
7,2	31	109	8	63,41	...0720
7,5	31	109	8	63,41	...0750
7,7	33	117	8	63,41	...0770
7,9	33	117	8	63,41	...0790
7,97	33	117	8	63,41	...0797
7,98	33	117	8	63,41	...0798
8	33	117	8	63,41	...0800
8,01	33	117	8	63,41	...0801
8,02	33	117	8	63,41	...0802
8,03	33	117	8	63,41	...0803
8,1	33	117	10	77,85	...0810
8,2	33	117	10	77,85	...0820
8,5	33	117	10	77,85	...0850
8,6	33	117	10	77,85	...0860
8,9	36	125	10	77,85	...0890
9	36	125	10	77,85	...0900
9,2	36	125	10	77,85	...0920
9,5	36	125	10	77,85	...0950
9,9	41	133	10	77,85	...0990
9,99	41	133	10	77,85	...0999
10	41	133	10	77,85	...1000
10,01	41	133	10	77,85	...1001
10,02	41	133	10	77,85	...1002
10,03	41	150	10	77,85	...1003
11,97	44	150	12	102,05	...1197
11,99	44	150	12	102,05	...1199
12	44	150	12	102,05	...1200
12,01	44	150	12	102,05	...1201
12,02	44	150	12	102,05	...1202
12,03	44	150	12	102,05	...1203

Alésoir machine NC

Modèle : coupe à droite, goujure hélicoïdale, pas UE, convient aux mandrins expansibles hydrauliques, aux mandrins de freinage et aux mandrins haute précision.

Applications : pour l'alésage de trous débouchants.



BECK
MAPAL GROUP




TAIN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	30	25	15	10	15	10	30	20	10	-	-	-	-	8	8	-	1582

Ø nominal mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Ø de queue h6 mm	BECK		Réf.
				1582 TAIN €		
1	6	50	3	60,88		...0100
1,5	9	50	3	60,88		...0150
2	12	50	3	58,06		...0200
2,5	16	60	3	60,88		...0250
3	17	65	4	60,88		...0300
3,2	18	65	4	72,72		...0320
3,5	18	75	4	72,72		...0350
4	19	75	4	72,72		...0400
4,5	21	80	6	81,58		...0450
5	23	93	6	81,58		...0500
5,5	26	93	6	87,59		...0550
6	26	93	6	87,59		...0600
6,5	28	101	6	113,14		...0650
7	31	109	8	113,14		...0700
7,5	31	109	8	113,14		...0750
8	33	117	8	113,14		...0800
8,5	33	117	8	132,87		...0850
9	36	125	10	132,87		...0900
9,5	36	125	10	132,87		...0950
10	38	133	10	132,87		...1000
12	44	151	12	170,83		...1200

OCKERT
PRÄZISIONSTEILE



Canons de perçage

En acier spécial, trempé et
bruni rectifié. Selon DIN 172 A
et 179 A à partir de la  1/71.








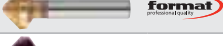


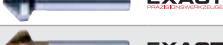






















Vue d'ensemble – Fraises

Fraises coniques à ébavurer à trou

	Ø en mm	Matière	Norme	Angle de chanfreinage (en °)	Revêtement	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	2 – 50	HSS	–	90	non revêtu	●			●			1/137	1424
	2 – 50	HSS-E	–	90	non revêtu	●	◐		●			1/137	1425

Fraises coniques


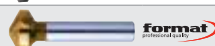
	Ø en mm	Matière	Norme	Angle de chanfreinage (en °)	Revêtement	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	4,3 – 40	HSS-E	DIN 335-C	90	DUO [®]	●	◐	●	◐	○	○	1/139	1390
	4,3 – 40	HSS-E	DIN 335-C	90	DUO [®]	●	◐	●	◐	○	○	1/139	1391
	6,3 – 40	HSS-E	DIN 335-C	90	TiAIN	●	●	●	●	●	●	1/141	1392
	6,3 – 40	HSS-E	DIN 335-C	90	TiAIN	●	●	●	●	●	●	1/141	1393
	4,3 – 31	HSS	DIN 335-C	90	ZrN	●	◐	●	◐	○	○	1/140	1428
	4,3 – 31	HSS	DIN 335-C	90	ZrN	●		●				1/140	1429
	4,3 – 40	HSS	DIN 335-C	90	non revêtu	●			●			1/142	1430
	4,3 – 40	HSS	DIN 335-C	90	TiN	●			●			1/142	1433
	4,3 – 40	HSS	DIN 335-C	90	TiAIN	●	●					1/142	1434
	4,3 – 40	HSS Co5	DIN 335-C	90	non revêtu	●	◐		●			1/142	1436
	6,3 – 31	HSS	Norme d'usine	90	non revêtu	●			●			1/144	1431
	6,3 – 31	HSS	Norme d'usine	90	TiN	●			●			1/144	1435
	6,3 – 31	HSS	Norme d'usine	90	TiAIN	●	●					1/144	1438
	6,3 – 31	HSS-E	Norme d'usine	90	non revêtu	●	◐		●			1/144	1439
	6,3 – 31	HSS-E	DIN 335-C	90	DUO [®]	●	●	●	●	●	●	1/145	1451
	6,3 – 40	HSS	DIN 335-C	90	non revêtu	●			●			1/146	1445
	6,3 – 40	HSS-E	DIN 335-C	90	non revêtu	●	●		●			1/146	1454
	6,3 – 40	HSS	DIN 335-C	90	non revêtu	●			●			1/146	1446
	6,3 – 40	HSS-E	DIN 335-C	90	non revêtu	●	●		●			1/146	1455
	6,3 – 40	HSS-E PM	DIN 335-C	90	non revêtu	●	●	●	●	●		1/147	1448
	6,3 – 31	Carbure monobloc	DIN 335-C	90	DUO [®]	●	●	●	●	●	◐	1/148	1441
	6,3 – 31	Carbure monobloc	DIN 335-C	90	ZrN	●	●	●	●	●	●	1/148	1449
	6,3 – 31	Carbure monobloc	DIN 335-C	90	non revêtu	●	●	●	●			1/149	1447
	15 – 80	HSS	DIN 335-D	90	non revêtu	●						1/149	1450
	16,5 – 80	HSS	DIN 335-D	90	TiN	●	◐		●			1/149	1453
	6,3 – 40	HSS	DIN 334-C	60	non revêtu	●						1/150	1456
	6,3 – 40	HSS	DIN 334-C	60	TiN	●	◐		●			1/150	1459
	6,3 – 25	HSS-E	DIN 334-C	60	DUO [®]	●	●	●	●	●	●	1/151	1457
	6,3 – 25	HSS-E	DIN 334-C	60	DUO [®]	●	●	●	●	●	●	1/151	1458
	6,3 – 40	HSS	Norme d'usine	75	non revêtu	●						1/152	1462
	6,3 – 40	HSS	Norme d'usine	75	TiN	●	◐		●			1/152	1463



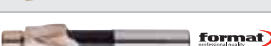

● recommandé





◐ adapté

○ adapté sous réserve

Vue d'ensemble - Fraises


Fraises coniques							P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	Ø en mm	Matériau de coupe	Norme	Angle de chanfreinage (en °)	Revêtement									
	6,3-40	HSS	Norme d'usine	120	non revêtu	●			●				1/153	1465
	6,3-40	HSS	Norme d'usine	120	TiN	●							1/153	1466

Fraises à lamer							P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	Ø en mm	Matériau de coupe	Norme	Niveau de qualité	Revêtement									
	6-20	HSS	DIN 373	Fin	non revêtu	●			●				1/154	1400
	6-20	HSS	DIN 373	Fin	TiN	●							1/154	1401
	6-20	HSS	DIN 373	Moyen	non revêtu	●			●				1/154	1403
	6-20	HSS	DIN 373	Moyen	TiN	●							1/154	1404
	6-20	HSS	DIN 373	pour trou borgne	non revêtu	●			●				1/155	1406
	6-20	HSS	DIN 373	pour trou borgne	TiN	●							1/155	1407
	18-40	HSS	-	Fin	non revêtu	●			●				1/156	1412
	18-40	HSS	-	Moyen	non revêtu	●			●				1/156	1415
	18-40	HSS	-	pour trou borgne	non revêtu	●			●				1/156	1418

Fraises à lamer à pilote							P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	Ø en mm	Matériau de coupe	Norme	Taille	Revêtement									
	5- 9,5	HSS	-	01	non revêtu	●							1/158	1477
	8-16,5	HSS	-	0	non revêtu	●							1/158	1481
	14-27,5	HSS	-	1	non revêtu	●							1/158	1485
	24-66	HSS	-	2	non revêtu	●							1/159	1489

● recommandé ○ adapté ○ adapté sous réserve

format EGT
professional quality

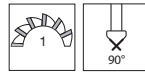
Vous trouvez la fraise à chanfreiner à pas variables à la  1/139.



1391

Fraise conique à ébavurer à 90°, à trou

Modèle : à queue cylindrique. Détalonnage spécial et régulier du cône. La géométrie favorable des taillants permet une coupe douce et progressive. Grâce au perçage oblique, les copeaux sont évacués dans le sens de la queue et ne peuvent pas endommager le chanfrein. Ainsi, le fraisage est rond, ce qui permet de ménager la broche de la machine.



format
professional quality

1.4

Applications : convient à l'ébavurage et au chanfreinage léger et sans vibrations.

1424
Non revêtu
Convient notamment aux matériaux à copeaux longs. L'affûtage se fait aisément en rectifiant simplement avec une pointe de meulage sur le flan de la lame. Goujure hélicoïdale, avec pilote fixe.



1425
Non revêtu
Grâce aux excellentes propriétés de coupe, convient de la même manière pour presque tous les matériaux. L'affûtage se fait aisément en rectifiant simplement avec une pointe de meulage sur le flan de la lame.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	20	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	1424
	20	10	-	5	5	5	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	1425

Capacité de lamage mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Ø de tête mm	format		Réf.
				1424 Non revêtu €	1425 Non revêtu €	
2-5	45	6	10	6,27	6,31	...0100
5-10	48	8	14	7,89	8,15	...0140
10-15	65	10	21	13,71	14,09	...0210
15-20	84	12	28	24,89	25,73	...0275
20-25	102	12	35	32,53	34,34	...0350
25-30	115	15	44	43,33	44,75	...0440
30-35	127	15	48	64,75	79,71	...0480
35-40	136	15	53	89,86	107,35	...0530
40-50	166	20	60	128,47	173,14	...0640

Jeu de fraises coniques à ébavurer à 90°, à trou

Composition du jeu mm	format		Réf.
	1427 Non revêtu €		
2-5; 5-10; 10-15; 15-20	93,20		...0001
2-5; 5-10; 10-15; 15-20	96,20		...0005



HSS 1427 0001
Non revêtu

HSS-E 1427 0005
Non revêtu



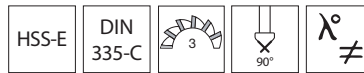
format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Fraise conique à chanfreiner et ébavurer à 90°, avec pas variable, à queue cyl.

Modèle : excellentes propriétés de coupe grâce aux lames à pas variable. Réduction de l'avance et de la formation de marques dues aux vibrations sur la surface de chanfreinage grâce à la force axiale et radiale réduite.

Applications : pour tous les métaux ferreux et non-ferreux, les plastiques souples et durs. Fraise conique à chanfreiner et ébavurer à utilisation universelle avec revêtement DUO+, pour alésages de toutes sortes.



format EGT
professional quality

1.4

1390 À queue cylindrique.

DUO+



1390

DUO+

1391 Avec queue à 3 méplats.

DUO+



1391

DUO+

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	45	35	10	15	12	10	25	20	10	50	40	40	35	6	-	-	1390
	45	35	10	15	12	10	25	20	10	50	40	40	35	6	-	-	1391

Ø nominal mm	plus petit Ø mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format EGT		Réf.
				1390 DUO+	1391 DUO+	
4,3	1,3	40	4	16,60	17,60	...0430
6	1,5	45	5	18,07	19,10	...0600
6,3	1,5	45	5	19,67	20,67	...0630
8	2	50	6	19,85	20,95	...0800
8,3	2	50	6	20,55	21,63	...0830
10	2,5	50	6	20,82	21,90	...1000
10,4	2,5	50	6	22,24	23,28	...1040
11,5	2,8	56	8	24,10	25,55	...1150
12,4	2,8	56	8	25,65	27,06	...1240
15	3,2	60	10	30,60	31,83	...1500
16,5	3,2	60	10	31,92	33,73	...1650
19	3,5	63	10	35,04	36,52	...1900
20,5	3,5	63	10	39,12	41,18	...2050
23	3,8	67	10	46,20	49,95	...2300
25	3,8	67	10	50,83	51,77	...2500
31	4,2	71	12	66,14	67,45	...3100
40	5	80	15	119,28	127,25	...4000

Jeu de fraises coniques à chanfreiner et ébavurer à 90°, avec pas variable, à queue cyl.

1390 À queue cylindrique.

DUO+

1391 Avec queue à 3 méplats.

DUO+

Composition du jeu mm	format EGT		Réf.
	1390 DUO+	1391 DUO+	
6,3 ; 10,4 ; 16,5 ; 20,5 ; 25	150,53	158,87	...0005
6,3 ; 8,3 ; 10,4 ; 12,4 ; 16,5 ; 20,5	146,34	156,02	...0010



1390

DUO+

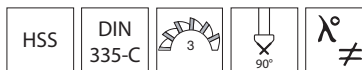
1391

DUO+

Fraise conique à chanfreiner et ébavurer à 90°, avec pas variable, à queue cyl.

Modèle : avec dépouille radiale, **pas variable** et goujures droites. Angles de coupe et de dépouille pour les matériaux les plus courants.

Applications : le pas fortement variable permet un chanfreinage particulièrement régulier, la surface est ainsi plus propre et la force exercée sur les taillants est réduite à son minimum. Pour effectuer en une seule opération tous travaux de noyage et d'ébavurage pour les vis à tête fraisée conformes aux normes DIN 963, DIN 964, DIN 965 et DIN 966.



1428 À queue cylindrique.
ZrN

1429 Avec queue à 3 méplats.
ZrN

NEW



1428
ZrN



1429
ZrN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	40	30	12	10	15	10	20	20	10	50	40	40	-	6	-	-	1428
	40	30	12	10	15	10	20	20	10	50	40	40	-	6	-	-	1429

Ø nominal mm	plus petit Ø mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	BECK		Réf.
				1428 ZrN €	1429 ZrN €	
4,3	1,3	40	4	22,00	27,60	...0430
6	1,5	45	5	23,62	29,70	...0600
6,3	1,5	45	5	23,82	29,92	...0630
8	2	50	6	25,67	32,48	...0800
8,3	2	50	6	26,06	32,94	...0830
10	2,5	50	6	26,68	33,40	...1000
10,4	2,5	50	6	26,87	33,40	...1040
11,5	2,8	56	8	30,75	38,28	...1150
12,4	2,8	56	8	32,17	39,90	...1240
15	3,2	60	10	36,43	45,00	...1500
16,5	3,2	60	10	37,05	45,24	...1650
19	3,5	63	10	40,72	49,88	...1900
20,5	3,5	63	10	46,02	55,44	...2050
23	3,8	67	10	50,50	60,56	...2300
25	3,8	67	10	55,60	66,12	...2500
31	4,2	71	12	67,99	80,96	...3100

Jeu de fraises coniques à chanfreiner et ébavurer à pas variable, 90°

1428 À queue cylindrique.
ZrN

1429 Avec queue à 3 méplats.
ZrN

NEW

Composition du jeu mm	BECK		Réf.
	1428 ZrN €	1429 ZrN €	
6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25,0	181,60	220,64	...0010



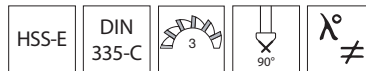
1428
ZrN

1429
ZrN

Fraise conique à chanfreiner et ébavurer à 90°, avec pas variable, à queue cyl.

Modèle : excellentes propriétés de coupe grâce aux lames à pas variable. Réduction de l'avance et de la formation de marques dues aux vibrations sur la surface de chanfreinage grâce à la force axiale et radiale réduite.

Applications : pour tous les métaux ferreux et non-ferreux, les plastiques souples et durs. Fraise conique à chanfreiner et ébavurer à utilisation universelle avec revêtement DUO⁺, pour alésages de toutes sortes.


GUHRING

1.4

1392 À queue cylindrique.

TiAIN


1392

TiAIN

1393 Avec queue à 3 méplats.

TiAIN


1393

TiAIN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	41	32	14	14	14	16	25	22	12	55	45	50	-	7	-	-	1392
	41	32	14	14	16	11	25	22	12	55	45	50	-	7	-	-	1393

Ø nominal mm	plus petit Ø mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	GUHRING		Réf.
				1392	1393	
				TiAIN €	TiAIN €	
6,3	1,5	45	5	23,70	25,39	...0630
8	2	50	6	28,13	30,07	...0800
8,3	2	50	6	26,69	28,55	...0830
10	2,5	50	6	28,48	30,50	...1000
10,4	2,5	50	6	29,22	31,33	...1040
11,5	2,8	56	8	33,22	35,65	...1150
12,4	2,8	56	8	29,82	32,05	...1240
15	3,2	60	10	36,07	38,70	...1500
16,5	3,2	60	10	36,07	38,70	...1650
19	3,5	63	10	52,52	56,32	...1900
20,5	3,5	63	10	51,01	54,63	...2050
23	3,8	67	10	77,30	82,87	...2300
25	3,8	67	10	67,80	72,77	...2500
31	4,2	71	12	110,09	118,10	...3100
40	5	75	12	186,02	199,44	...4000

Jeu de fraises coniques à chanfreiner et ébavurer à 90°, avec pas variable, à queue cyl.

1392 À queue cylindrique.

TiAIN

1393 Avec queue à 3 méplats.

TiAIN

Composition du jeu mm	GUHRING		Réf.
	1392	1393	
	TiAIN €	TiAIN €	
6,3 ; 10,4 ; 16,5 ; 20,5 ; 25	234,07	250,17	...1895
6,3 ; 8,3 ; 10,4 ; 12,4 ; 16,5 ; 20,5	196,87	211,00	...1899


1392

TiAIN

1393

TiAIN

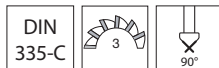
Fraise conique à chanfreiner et ébavurer à 90°, à queue cyl.

Modèle : détalonnage axial et radial ainsi que rectifié en plongée CBN. Angles de coupe et de dépouille pour les matériaux les plus courants.

Applications : pour effectuer en une seule opération tous travaux universels de chanfreinage, de noyage et d'ébavurage, sans vibrations et sans bavures, pour les vis à tête conique conformes aux normes DIN 963, DIN 964, DIN 965 et DIN 966.

Les excellentes valeurs de coupe et l'évacuation des copeaux sans problème résultent de la dépouille conique et de l'angle de coupe. La fraise donne les meilleurs résultats à grande avance et vitesse de coupe réduite.

Remarque : alimentation en agent réfrigérant absolument nécessaire pour les modèles non revêtus.



HSS



1430
Non revêtu

HSS



1433
TiN

HSS



1434
TiAIN

HSS
Co5



1436
Non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ Ail. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	●	●	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	1430
	●	●	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	1433
	●	●	◐	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1434
	●	●	◐	◐	◐	◐	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	1436

Ø nominal mm	Plus petit Ø mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format professional quality				Réf.
				1430 Non revêtu €	1433 TiN €	1434 TiAIN €	1436 Non revêtu €	
4,3	1,3	40	4	5,56	8,84	10,56	10,35	...0430
5	1,5	40	4	5,56	8,84	10,56	10,35	...0500
5,3	1,5	40	4	7,80	10,35	10,09	10,35	...0530
5,8	1,5	45	5	7,80	10,35	-	-	...0580
6	1,5	45	5	5,56	8,84	10,09	10,91	...0600
6,3	1,5	45	5	5,56	8,84	10,17	7,82	...0630
7	1,8	50	6	8,73	10,67	-	-	...0700
7,3	1,8	50	6	6,03	9,60	-	-	...0730
8	2	50	6	6,03	9,60	10,98	10,91	...0800
8,3	2	50	6	6,03	9,60	11,02	8,11	...0830
9,4	2,2	50	6	8,73	10,67	-	-	...0940
10	2,5	50	6	6,42	10,67	12,13	14,33	...1000
10,4	2,5	50	6	6,42	10,67	12,76	8,32	...1040
11,5	2,8	56	8	7,31	12,35	14,07	14,33	...1150
12,4	2,8	56	8	7,31	12,35	14,91	9,35	...1240
13,4	2,9	56	8	9,14	14,20	-	-	...1340
15	3,2	60	10	9,14	14,20	16,18	10,43	...1500
16,5	3,2	60	10	9,14	15,35	17,63	10,43	...1650
19	3,5	63	10	12,78	19,47	22,26	20,41	...1900
20,5	3,5	63	10	12,78	20,41	23,43	14,09	...2050
23	3,8	67	10	18,60	27,09	30,91	22,29	...2300
25	3,8	67	10	18,60	27,09	31,13	19,33	...2500
28	4	71	12	23,13	34,22	39,06	24,45	...2800
30	4,2	71	12	23,13	34,22	-	-	...3000
31	4,2	71	12	23,13	34,22	39,38	33,63	...3100
40	5	80	15	40,31	58,54	65,74	46,50	...4000

Coffret en plastique pour fraises coniques à chanfreiner et ébavurer, vide

Modèle : coffret en plastique robuste de grande qualité, redressement automatique des forets étagés en position verticale à l'ouverture.

Taille mm	format	
	1440 €	Réf.
6,3-20,5	10,54	...0001
6,3-25	11,16	...0002



format
professional quality

1.4

Jeu de fraises coniques à chanfreiner et ébavurer à 90°, à queue cyl.

1440 Remarque : jeu composé de Réf. 1430.

non revêtu

1442 Remarque : jeu composé de Réf. 1433.

TiN

1443 Remarque : jeu composé de Réf. 1434.

TiAIN

1444 Remarque : jeu composé de Réf. 1436.

non revêtu

format
professional quality



HSS 1440
non revêtu

HSS 1442
TiN

HSS 1443
TiAIN

HSS
Co5 1444
non revêtu

Composition du jeu mm	format	format	format	format	Réf.
	1440 non revêtu €	1442 TiN €	1443 TiAIN €	1444 non revêtu €	
6,3 ; 10,4 ; 16,5 ; 20,5 ; 25	74,00	98,92	113,27	74,40	...0010
6,3 ; 8,3 ; 10,4 ; 12,4 ; 16,5 ; 20,5	69,78	93,38	108,98	74,33	...0005

Ébavureur à main, 90° avec manche Kraftkant®

Modèle : angle de chanfreinage 90°. Détalonnage axial et radial ainsi que rectifié en plongée CBN. À goujures droites et logements des copeaux rectifiés dans la masse. Angles de coupe et de dépouille pour les matériaux les plus courants ainsi que manche Kraftkant® maniable.

Applications : pour effectuer des travaux de chanfreinage, de noyage et d'ébavurage nets pour les vis à tête conique conformes aux normes DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 et DIN 7991.



Ø nominal mm	format		Réf.
	1468 Non revêtu €		
12,4	17,78		...1250
15	20,69		...1500
16,5	20,69		...1650
20,5	24,83		...2050
25	30,18		...2500



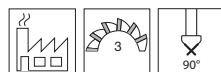
Non revêtu

Fraise conique à chanfreiner et ébavurer ADVANCED LINE® à 90°, avec queue Rotastop®

Modèle : similaire à la norme DIN 335-C. Nouveau procédé de dépouille novateur. Géométrie optimisée assurant une longévité accrue pouvant atteindre 50 %. Queue Rotastop® pour une bonne transmission du couple, pas de patinage dans le mandrin. À goujures droites en forme de U et logements des copeaux rectifiés dans la masse. Angles de coupe et de dépouille pour les matériaux les plus courants.

Applications : pour effectuer en une seule opération tous travaux universels de chanfreinage, de noyage et d'ébavurage, sans vibrations et sans bavures, pour les vis à tête conique conformes aux normes DIN 963, DIN 964, DIN 965 et DIN 966. Il convient de noter la grande plage de chanfreinage ! Les excellentes valeurs de coupe et l'évacuation des copeaux sans problème résultent de la dépouille conique et de l'angle de coupe. La fraise donne les meilleurs résultats à grande avance et vitesse de coupe réduite.

Remarque : alimentation en agent réfrigérant absolument nécessaire pour les modèles non revêtus.



1431 HSS
Non revêtu

1435 HSS
TiN

1438 HSS
TiAIN

1439 HSS-E
Non revêtu



1431 + 1439
Non revêtu



1435
TiN



1438
TiAIN



Queue Rotastop®

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ Ail. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	●	●	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	1431
	●	●	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	1435
	●	●	◐	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1438
	●	●	◐	◐	◐	◐	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	1439

Ø nominal mm	Plus petit Ø mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	EXACT 1431		EXACT 1435		EXACT 1438		EXACT 1439		Réf.
				Non revêtu €		TiN €		TiAIN €		Non revêtu €		
6,3	1,5	45	5	12,79		15,95		16,91		14,69		...0630
8,3	2	50	6	14,36		17,86		18,95		15,96		...0830
10,4	2,5	50	6	17,18		21,40		22,91		19,72		...1040
12,4	2,8	56	8	18,55		23,11		24,73		21,34		...1240
15	3,2	60	10	20,98		26,24		27,82		24,17		...1500
16,5	3,2	60	10	22,24		27,82		30,00		25,60		...1650
19	3,5	63	10	31,75		39,66		42,05		36,46		...1900
20,5	3,5	63	10	32,47		40,66		43,07		37,39		...2050
23	3,8	67	10	39,30		49,11		52,02		45,24		...2300
25	3,8	67	10	44,84		56,05		58,84		51,59		...2500
31	4,2	71	12	60,49		75,60		79,41		69,57		...3100

Jeu de fraises coniques à chanfreiner et ébavurer ADVANCED LINE® à 90°, avec queue Rotastop®

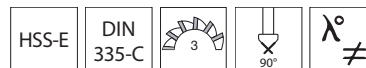
EXACT
PRÄZISIONSWERKZEUGE1440 HSS. Remarque : jeu composé de
Non revêtu Réf. 1431.1442 HSS. Remarque : jeu composé de
TIN Réf. 1435.1444 HSS. Remarque : jeu composé de
TiAIN Réf. 1438.1439 HSS-E. Remarque : jeu composé de
Non revêtu Réf. 1439.1440 + 1439
Non revêtu1442
TIN1444
TiAIN

Composition du jeu mm	EXACT	EXACT	EXACT	EXACT	Réf.
	1440 Non revêtu	1442 TIN	1444 TiAIN	1439 Non revêtu	
6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25,0	€ 138,98	€ 163,00	€ 176,64	€ -	...0050
6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25,0	-	-	-	138,45	...0055
6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	-	-	-	145,29	...0050
6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	132,42	155,29	168,66	-	...0055

Fraise conique à chanfreiner et ébavurer avec pas variable, longue, à 90° avec queue cyl.

Modèle : excellentes propriétés de coupe grâce aux lames à pas variable. Réduction de l'avance et de la formation de marques dues aux vibrations sur la surface de chanfreinage grâce à la force axiale et radiale réduite.

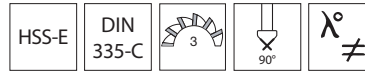
Applications : fraise conique à chanfreiner et ébavurer à utilisation universelle avec revêtement DUO+, pour alésages de toutes sortes.

format EGT
professional quality

Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	45	35	10	15	12	10	25	20	10	50	40	40	35	6	-	-	1451

Ø nominal mm	Longueur mm	plus petit Ø mm	Ø de queue mm	format EGT		Réf.
				1451 DUO+	€	
6,3	104	1,5	5	24,87	...	0630
8,3	105	2	6	26,07	...	0830
10,4	107	2,5	6	28,10	...	1040
12,4	108	2,8	8	32,68	...	1240
16,5	111	3,2	10	40,65	...	1650
20,5	114	3,5	10	49,65	...	2050
25	118	3,8	10	62,40	...	2500
31	140	4,2	12	79,90	...	3100

Jeu de fraises coniques à chanfreiner et ébavurer avec pas variable, longue, à 90° avec queue cyl.



Composition du jeu mm	1451	Réf.
	DUO+	
	€	
	6,3 ; 8,3 ; 10,4 ; 12,4 ; 16,5 ; 20,5	208,54 ...1899



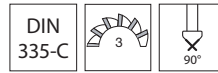
DUO+

Fraise conique à chanfreiner et ébavurer à 90°, longue et extra-longue à queue cyl.

Modèle : détalonnage axial et radial ainsi que rectifié en plongée CBN. Angles de coupe et de dépouille pour les matériaux les plus courants.

Applications : pour effectuer en une seule opération tous travaux universels de chanfreinage, de noyage et d'ébavurage, sans vibrations et sans bavures, pour les vis à tête conique conformes aux normes DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 et DIN 7991. Il convient de noter la grande plage de chanfreinage ! Les excellentes valeurs de coupe et l'évacuation des copeaux sans problème résultent de la dépouille conique et de l'angle de coupe. La fraise donne les meilleurs résultats à grande avance et vitesse de coupe réduite.

Remarque : alimentation en agent réfrigérant absolument nécessaire.



1445 HSS, modèle long.
Non revêtu



1445, longue
Non revêtu

1454 HSS-E, modèle long.
Non revêtu



1454, longue
Non revêtu

1446 HSS, modèle extra-long.
Non revêtu



1446, extra-longue
Non revêtu

1455 HSS-E, modèle extra-long.
Non revêtu



1455, extra-longue
Non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	20	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	1445
	20	10	-	5	5	5	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	1454
	20	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	1446
	20	10	-	5	5	5	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	1455

Ø nominal mm	Longueur mm				Plus petit Ø mm	Ø de queue mm	format	format	format	format	Réf.
	1445	1454	1446	1455			1445 Non revêtu	1454 Non revêtu	1446 Non revêtu	1455 Non revêtu	
6,3	85	85	154	154	1,5	5	30,09	38,97	37,65	48,98	...0630
8,3	85	85	155	155	2	6	31,56	41,82	39,08	50,11	...0830
10,4	88	88	157	157	2,5	6	34,58	45,55	43,58	56,62	...1040
12,4	108	108	158	158	2,8	8	36,05	48,56	49,85	66,07	...1240
16,5	112	112	161	161	3,2	10	45,14	57,98	58,69	78,16	...1650
20,5	115	115	164	164	3,5	10	63,22	82,34	81,24	107,14	...2050
25	118	118	165	165	3,8	10	61,75	79,95	75,58	101,01	...2500
31	120	120	169	169	4,2	12	69,80	91,83	87,19	114,72	...3100
40	124	124	169	169	4,5	15	89,89	120,89	108,64	142,84	...4000

Jeu de fraises coniques à chanfreiner et ébavurer à 90°, longue et extra-longue à queue cyl.


format
 professional quality

1.4

1445 Remarque : jeu composé de Réf. 1445.
 Non revêtu

1446 Remarque : jeu composé de Réf. 1446.
 Non revêtu

1454 Remarque : jeu composé de Réf. 1454.
 non revêtu

1455 Remarque : jeu composé de Réf. 1446.
 non revêtu

1445, longue
 Non revêtu

1454, longue
 non revêtu

1446, extra-longue
 Non revêtu

1455, extra-longue
 non revêtu
Composition du jeu
mm

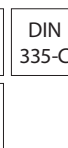
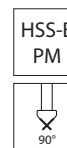
	format 1445	format 1454	format 1446	format 1455	Réf.
Non revêtu	Non revêtu	non revêtu	Non revêtu	non revêtu	
€	€	€	€	€	
	280,65	-	323,76	411,82	...0005
	-	321,53	-	-	...1899

Fraise conique à chanfreiner et ébavurer, 90°

Modèle : détalonnage axial et radial ainsi que rectifié en plongée CBN. À goujures droites en forme de U et logements des copeaux rectifiés dans la masse. Angles de coupe et de dépouille pour les matériaux les plus courants.

Applications : convient aux sollicitations les plus exigeantes, pour l'acier inoxydable et l'acier Hardox 400. Pour effectuer en une seule opération tous travaux universels de chanfreinage, de noyage et d'ébavurage, sans vibrations et sans bavures, pour les vis à tête conique conformes aux normes DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 et DIN 7991. Il convient de noter la grande plage de chanfreinage ! Les excellentes valeurs de coupe et l'évacuation des copeaux sans problème résultent de la dépouille conique et de l'angle de coupe. La fraise donne les meilleurs résultats à grande avance et vitesse de coupe réduite.

Remarque : alimentation en agent réfrigérant absolument nécessaire. Par rapport aux aciers rapides conventionnels, l'acier rapide HSS-E PM a une structure constante et à grain fin. C'est pourquoi ils sont très résistants à la chaleur, à la pression et à l'usure.



format
 professional quality


non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	20	10	5	5	5	5	8	8	10	15	15	-	-	-	-	-	1448

∅ nominal mm	plus petit ∅ mm	Longueur totale mm	∅ de queue mm	format 1448		Réf.
				non revêtu	€	
6,3	1,5	45	5	12,57		...0630
8,3	2	50	6	14,36		...0830
10,4	2,5	50	6	16,55		...1040
12,4	2,8	56	8	21,40		...1240
16,5	3,2	60	10	28,00		...1650

∅ nominal mm	plus petit ∅ mm	Longueur totale mm	∅ de queue mm	format 1448		Réf.
				non revêtu	€	
20,5	3,5	63	10	38,00		...2050
25	3,8	67	10	53,33		...2500
31	4,2	71	12	88,13		...3100
40	5	80	15	123,13		...4000

1.4

Jeu de fraises coniques à chanfreiner et ébavurer, 90°



Composition du jeu mm		format 1448 non revêtu €	Réf.
6,3 ; 8,3 ; 10,4 ; 12,4 ; 16,5 ; 20,5		137,95	...0005
6,3 ; 10,4 ; 16,5 ; 20,5 ; 25		176,91	...0010

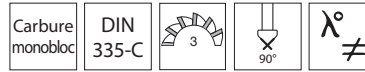


non revêtu

Fraise conique à chanfreiner et ébavurer, 90°, avec pas variable, à queue cyl.

Modèle : avec dépouille radiale, goujures droites et logements des copeaux rectifiés dans la masse.

Applications : convient aux sollicitations les plus exigeantes, pour l'acier inoxydable et l'acier Hardox 400, ainsi que pour tous les métaux non ferreux, les matières plastiques souples et dures. Pour effectuer en une seule opération tous travaux universels de chanfreinage, de noyage et d'ébavurage, sans vibrations et sans bavures, pour les vis à tête conique conformes aux normes DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 et DIN 7991. Il convient de noter la grande plage de chanfreinage ! Les excellentes valeurs de coupe et l'évacuation des copeaux sans problème résultent de la dépouille conique et de l'angle de coupe. La fraise donne les meilleurs résultats à grande avance et vitesse de coupe réduite.



DUO+

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	
V _c [m/min]	60	45	8	16	16	16	25	25	16	75	45	75	35	10	5	-	1441

Ø nominal mm	plus petit Ø mm	Longueur totale mm	format EGT		Réf.
			1441 DUO+ €		
6,3	1,5	45	45,17		...0630
8,3	2	50	49,41		...0830
10,4	2,5	50	54,68		...1040
12,4	2,8	56	57,49		...1240

Ø nominal mm	plus petit Ø mm	Longueur totale mm	format EGT		Réf.
			1441 DUO+ €		
16,5	3,2	60	75,99		...1650
20,5	3,5	63	94,30		...2050
25	3,8	67	106,62		...2500
31	4,2	71	167,45		...3100

Fraise conique à chanfreiner et ébavurer, 90°, avec pas variable, à queue cyl.

Modèle : avec dépouille radiale, goujures droites et logements des copeaux rectifiés dans la masse.

Applications : le pas variable permet un chanfreinage particulièrement régulier, la surface est ainsi plus propre et la force exercée sur les taillants est réduite à son minimum.



ZrN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	
V _c [m/min]	60	50	40	25	30	25	50	45	15	80	60	70	-	12	8	-	1449

Ø nominal mm	plus petit Ø mm	Longueur totale mm	BECK		Réf.
			1449 ZrN €		
6,3	1,5	45	115,23		...0630
8,3	2	50	124,40		...0830
10,4	2,5	50	129,90		...1040
12,4	2,8	56	136,00		...1240

Ø nominal mm	plus petit Ø mm	Longueur totale mm	BECK		Réf.
			1449 ZrN €		
16,5	3,2	60	166,76		...1650
20,5	3,5	63	190,76		...2050
25	3,8	67	220,30		...2500
31	4,2	71	261,42		...3100

Fraise conique à chanfreiner et ébavurer à 90°, carbure monobloc

Modèle : angle de chanfreinage 90°. Détalonnage axial et radial ainsi que rectifié en plongée CBN. À goujures droites en forme de U et logements des copeaux rectifiés dans la masse.

Applications : pour les matières tenaces tels que le Hardox 400/500, les aciers jusqu'à 60 HRC. Les excellentes valeurs de coupe et l'évacuation des copeaux sans problème résultent de la dépouille conique et de l'angle de coupe. La fraise donne les meilleurs résultats à grande avance et vitesse de coupe réduite.

Remarque : alimentation en agent réfrigérant absolument nécessaire.



format
professional quality



Non revêtu

1.4

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	30	20	15	15	15	15	15	15	-	25	25	-	-	-	-	-	1447

Ø nominal mm	Plus petit Ø mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format	
				1447 Non revêtu €	Réf.
6,3	1,5	45	5	71,60	...0630
8,3	2	50	6	72,64	...0830
10,4	2,5	50	6	74,37	...1040
12,4	2,8	56	8	82,09	...1240

Ø nominal mm	Plus petit Ø mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format	
				1447 Non revêtu €	Réf.
16,5	3,2	60	10	90,94	...1650
20,5	3,5	63	10	125,84	...2050
25	3,8	67	10	194,22	...2500
31	4,2	71	12	268,71	...3100

Disponible sur demande avec queue cône morse.

Jeu de fraises coniques à chanfreiner et ébavurer, 90°

Remarque : jeu composé de Réf. 1447.

Composition du jeu mm	format	
	1447 non revêtu €	Réf.
6,3 ; 8,3 ; 10,4 ; 12,4 ; 16,5 ; 20,5	515,38	...0005
6,3 ; 10,4 ; 16,5 ; 20,5 ; 25	646,10	...0010



non revêtu

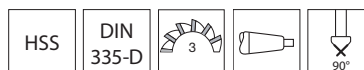
Fraise conique à chanfreiner et ébavurer à 90°, à queue cône morse

Modèle : détalonnage axial et radial ainsi que rectifié en plongée CBN. À goujures droites et logements des copeaux rectifiés dans la masse. Angles de coupe et de dépouille pour les matériaux les plus courants.

Applications : pour effectuer en une seule opération tous travaux universels de chanfreinage, de noyage et d'ébavurage, sans vibrations et sans bavures, pour les vis à tête conique conformes aux normes DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 et DIN 7991. Il convient de noter la grande plage de chanfreinage ! Les excellentes valeurs de coupe et l'évacuation des copeaux sans problème résultent de la dépouille conique et de l'angle de coupe. La fraise donne les meilleurs résultats à grande avance et vitesse de coupe réduite.

Remarque : alimentation en agent réfrigérant absolument nécessaire pour les modèles non revêtus.

Mêmes caractéristiques de performance et de qualité que Réf. 1430 ou 1433, mais avec queue cône morse.



format
professional quality



1450
Non revêtu



1453
TiN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	1450
	●	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	1453

Ø nomi- nal mm	Plus petit Ø mm	Longueur totale mm	Queue CM	format		Réf.
				1450 Non revêtu €	1453 TiN €	
15	3,2	85	1	32,82	-	...1500
16,5	3,2	85	1	32,14	41,02	...1650
20,5	3,5	100	2	37,16	47,42	...2050

Ø nomi- nal mm	Plus petit Ø mm	Longueur totale mm	Queue CM	format		Réf.
				1450 Non revêtu €	1453 TiN €	
23	3,8	106	2	38,11	-	...2300
25	3,8	106	2	38,11	45,16	...2500
26	3,8	106	2	43,13	-	...2600

Suite à la page suivante

Fraise conique à chanfreiner et ébavurer à 90°, à queue cône morse

Suite

Ø nominal mm	Plus petit Ø mm	Longueur totale mm	Queue CM	format		Réf.
				1450	1453	
				Non revêtu €	TiN €	
30	4,2	112	2	43,13	54,96	...3000
31	4,2	112	2	44,35	59,17	...3100
34	4,5	118	2	44,35	59,17	...3400
37	4,8	118	2	51,17	84,85	...3700
40	10	140	3	64,66	84,85	...4000

Ø nominal mm	Plus petit Ø mm	Longueur totale mm	Queue CM	format		Réf.
				1450	1453	
				Non revêtu €	TiN €	
45	12	145	3	81,26	-	...4500
50	14	150	3	80,44	127,09	...5000
63	16	180	4	131,88	204,41	...6300
80	22	190	4	151,60	235,02	...8000

Fraise conique à chanfreiner et ébavurer à 60°, à queue cyl.

Modèle : détalonnage axial et radial. À goujures droites en forme de U et logements des copeaux rectifiés dans la masse. Angles de coupe et de dépouille pour les matériaux les plus courants.

Applications : pour effectuer en une seule opération tous travaux universels de chanfreinage, de noyage et d'ébavurage, sans vibrations et sans bavures, pour les vis à tête conique conformes aux normes DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 et DIN 7991. Il convient de noter la grande plage de chanfreinage ! Les excellentes valeurs de coupe et l'évacuation des copeaux sans problème résultent de la dépouille conique et de l'angle de coupe. La fraise donne les meilleurs résultats à grande avance et vitesse de coupe réduite.

Remarque : alimentation en agent réfrigérant absolument nécessaire pour les modèles non revêtus.



1456
Non revêtu



1459
TiN

Utilisation	ACIER		INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.			
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ austéni- tique	duplex	GG/ GTS		GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.		< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	1456
	●	●	-	●	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	1459

Ø nominal mm	Plus petit Ø mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format		Réf.
				1456	1459	
				Non revêtu €	TiN €	
6,3	1,7	45	5	7,74	11,64	...0630
8	2,1	50	6	8,06	12,22	...0800
10	2,6	53	6	9,87	15,18	...1000
12,5	3,3	56	8	10,41	16,38	...1250
16	4,1	63	10	12,95	20,05	...1600

Ø nominal mm	Plus petit Ø mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format		Réf.
				1456	1459	
				Non revêtu €	TiN €	
20	5,1	67	10	18,10	27,37	...2000
25	6,4	71	10	24,96	36,42	...2500
31,5	10,01	76	12	41,71	56,86	...3150
40	10,01	91	15	68,38	88,87	...4000

Jeu de fraises coniques à chanfreiner et ébavurer à 60°, à queue cyl.

Composition du jeu mm	1456	Réf.
	non revêtu €	
6,3 ; 8,3 ; 10,4 ; 12,4 ; 16,5 ; 20,5	75,93	...1899
6,3 ; 10,4 ; 16,5 ; 20,5 ; 25	82,31	...1895



non revêtu

Fraise conique à chanfreiner et ébavurer à 60°, à queue cyl.

Modèle : excellentes propriétés de coupe grâce aux lames à pas variable. Réduction de l'avance et de la formation de marques dues aux vibrations sur la surface de chanfreinage grâce à la force axiale et radiale réduite.

Applications : fraise conique à chanfreiner et ébavurer à utilisation universelle avec revêtement DUO+, pour alésages de toutes sortes.



format EGT
professional quality

1.4

1457 À queue cylindrique.

DUO+

1457

DUO+

1458 Avec queue à 3 méplats.

DUO+

1458

DUO+



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	45	35	10	15	12	10	25	20	10	50	40	40	35	6	-	-	1457
	45	35	10	15	12	10	25	20	10	50	40	40	35	6	-	-	1458

Ø nominal mm	plus petit Ø mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format EGT		Réf.
				1457 DUO+	1458 DUO+	
6,3	1,6	45	5	€ 20,75	€ 21,90	...0630
8	2	50	6	€ 20,93	€ 22,07	...0800
10	2,5	50	6	€ 21,97	€ 23,22	...1000
12,5	3,2	56	8	€ 27,06	€ 28,57	...1250
16	4	63	10	€ 33,69	€ 35,53	...1600
20	5	67	10	€ 41,27	€ 43,55	...2000
25	6,3	71	10	€ 53,62	€ 56,55	...2500

Fraise conique à chanfreiner et ébavurer à 60°, à queue cyl.

1457 À queue cylindrique.

DUO+

1458 Avec queue à 3 méplats.

DUO+

Composition du jeu mm	format EGT		Réf.
	1457 DUO+	1458 DUO+	
6,3 ; 10 ; 16 ; 20 ; 25	€ 188,42	€ 198,77	...0003
6,3 ; 8 ; 10 ; 12,5 ; 16 ; 20	€ 182,25	€ 192,32	...0001



1457

DUO+

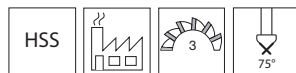
1458

DUO+

1.4

Fraise conique à chanfreiner et ébavurer à 75°, à queue cyl.

Modèle : détalonnage axial et radial. À goujures droites en forme de U et logements des copeaux rectifiés dans la masse. Angles de coupe et de dépouille pour les matériaux les plus courants.



Applications : pour effectuer en une seule opération tous travaux universels de chanfreinage, de noyage et d'ébavurage, sans vibrations et sans bavures, pour les vis à tête conique conformes aux normes DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 et DIN 7991. Il convient de noter la grande plage de chanfreinage ! Les excellentes valeurs de coupe et l'évacuation des copeaux sans problème résultent de la dépouille conique et de l'angle de coupe. La fraise donne les meilleurs résultats à grande avance et vitesse de coupe réduite.

Remarque : alimentation en agent réfrigérant absolument nécessaire.



1462
Non revêtu



1463
TiN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ Ail. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1462
	○	●	-	○	-	-	-	-	-	●	●	○	-	-	-	-	1463

Ø nominal mm	Plus petit Ø mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format professional		Réf.
				1462 Non revêtu €	1463 TiN €	
6,3	1,6	45	5	10,20	13,00	...0630
8,3	2,2	50	6	10,66	13,53	...0830
10,4	2,7	51	6	12,67	16,13	...1040
12,4	3,2	55	8	13,38	17,05	...1240
16,5	3,7	61	10	17,07	21,79	...1650
20,5	4,2	65	10	24,69	31,51	...2050
25	5,2	69	10	33,02	42,01	...2500
31	6,2	73	12	45,40	58,98	...3100
40	8,1	82	15	66,91	84,98	...4000

Jeu de fraises coniques à chanfreiner et ébavurer à 75°, à queue cyl.

Composition du jeu mm	format professional		Réf.
	1462 Non revêtu €	1463 TiN €	
6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25,0	107,74	133,90	...0010
6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	98,96	122,73	...0005



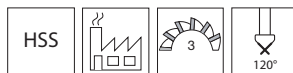
1.4

Fraise conique à chanfreiner et ébavurer à 120°, à queue cyl.

Modèle : détalonnage axial et radial. À goujures droites en forme de U et logements des copeaux rectifiés dans la masse. Angles de coupe et de dépouille pour les matériaux les plus courants.

Applications : pour effectuer en une seule opération tous travaux universels de chanfreinage, de noyage et d'ébavurage, sans vibrations et sans bavures, pour les vis à tête conique conformes aux normes DIN 963, DIN 964, DIN 965, DIN 966 et DIN 7991. Il convient de noter la grande plage de chanfreinage ! Les excellentes valeurs de coupe et l'évacuation des copeaux sans problème résultent de la dépouille conique et de l'angle de coupe. La fraise donne les meilleurs résultats à grande avance et vitesse de coupe réduite.

Remarque : alimentation en agent réfrigérant absolument nécessaire.



1465
Non revêtu



1466
TiN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1465
	○	●	-	○	-	-	-	-	-	●	●	○	-	-	-	-	1466

Ø nominal mm	Plus petit Ø mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format		Réf.
				1465 Non revêtu €	1466 TiN €	
6,3	1,7	44	5	10,20	13,00	...0630
8,3	2,2	48,5	6	10,66	13,53	...0830
10,4	2,7	50	6	12,67	16,13	...1040
12,4	3,2	53	8	13,38	17,05	...1240
16,5	3,7	56	10	17,07	21,79	...1650
20,5	4,2	59	10	24,69	31,51	...2050
25	5,2	61	10	33,02	42,01	...2500
31	8,1	68	12	45,40	58,98	...3100
40	10	74	15	66,91	84,98	...4000

Jeu de fraises coniques à chanfreiner et ébavurer à 120°, à queue cyl.

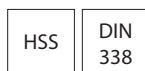
Composition du jeu mm	format		Réf.
	1465 Non revêtu €	1466 TiN €	
6,3; 10,4; 16,5; 20,5; 25,0	107,74	133,90	...0010
6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5	98,96	122,73	...0005



Kit de métallurgie pour débutants

Modèle : tarauds ébaucheur/finisseur HSS M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12. Filières HSS M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12. Porte-filières HSS 25 x 9 mm. tourne-à-gauche HSS T 1.1/2". Forets pour avant-trous de taraudage HSS-G DIN 338 Ø 2,5 ; 3,3 ; 4,2 ; 5,0 ; 6,8 ; 8,5 ; 10,2 mm. fraises coniques HSS 90° Ø 6,3 ; 8,3 ; 10,4 ; 12,4 ; 16,5 ; 20,5 mm. forets étagés HSS Ø 4-12 ; 12-20 ; 6-30 mm. Calibre fileté.

Applications : assortiment universel pour le travail des métaux pour le perçage et l'ébavurage ainsi que la coupe de filets intérieurs et extérieurs.

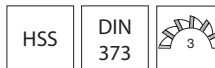


format	
1467	Réf.
€	
170,27	...0001

Fraise à lamer pour trou débouchant à queue cyl., ajustement fin

Modèle : goujure hélicoïdale, avec pilote fixe.

Applications : pour noyer les têtes des vis à six pans creux conformes aux normes DIN 912, DIN 6912 et DIN 7984 et des vis à tête cylindrique conformes à la norme DIN 84 (ISO 1207). Idéale pour le chanfreinage sans vibrations et sans bavures dans l'acier, la fonte et les métaux légers.



1400
non revêtu



1401
TiN

Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1400
	●	●	-	●	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	1401

pour filetage	Ø de fraise mm	Ø du pilote mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	format professional quality		Réf.
					1400 non revêtu €	1401 TiN €	
M3	6	3,2	5	71	10,66	13,74	...0300
M4	8	4,3	5	71	9,38	13,74	...0400
M5	10	5,3	8	80	9,94	14,92	...0500
M6	11	6,4	8	80	10,69	15,37	...0600
M8	15	8,4	12,5	100	15,46	20,09	...0800
M10	18	10,5	12,5	100	19,35	25,14	...1000
M12	20	13	12,5	100	21,55	29,04	...1200

Fraise à lamer pour trou débouchant à queue cyl., ajustement moyen

Modèle : goujure hélicoïdale, avec pilote fixe.

Applications : pour noyer les têtes des vis à six pans creux conformes aux normes DIN 912, DIN 6912 et DIN 7984 et des vis à tête cylindrique conformes à la norme DIN 84 (ISO 1207). Idéale pour le chanfreinage sans vibrations et sans bavures dans l'acier, la fonte et les métaux légers.



1403
non revêtu



1404
TiN

Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1403
	●	●	-	●	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	1404

pour filetage	Ø de fraise mm	Ø du pilote mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	format professional quality		Réf.
					1403 non revêtu €	1404 TiN €	
M3	6	3,4	5	71	10,66	13,74	...0300
M4	8	4,5	5	71	9,38	13,74	...0400
M5	10	5,5	8	80	9,94	14,92	...0500
M6	11	6,6	8	80	10,69	15,37	...0600
M8	15	9	12,5	100	15,46	20,09	...0800
M10	18	11	12,5	100	19,35	25,14	...1000
M12	20	13,5*	12,5	100	21,55	29,04	...1200

* Non normalisé.

Fraise à lamer pour avant-trou à queue cyl.

Modèle : goujure hélicoïdale, avec pilote fixe.

Applications : pour noyer les têtes des vis à six pans creux conformes aux normes DIN 912, DIN 6912 et DIN 7984 et des vis à tête cylindrique conformes à la norme DIN 84 (ISO 1207). Idéale pour le chanfreinage sans vibrations et sans bavures dans l'acier, la fonte et les métaux légers.

Remarque : le pilote de la fraise convient uniquement aux avant-trous de taraudage.

HSS

DIN
373
format
professional quality

1.4


1406
non revêtu

1407
TiN

Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1406
	●	●	-	●	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	1407

pour filetage	Ø de fraise mm	Ø du pilote mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	format professional quality		Réf.
					1406 non revêtu €	1407 TiN €	
M3	6	2,5	5	71	10,66	13,74	...0300
M4	8	3,3	5	71	9,38	13,74	...0400
M5	10	4,2	8	80	9,94	14,92	...0500
M6	11	5	8	80	10,69	15,37	...0600
M8	15	6,8	12,5	100	15,46	20,09	...0800
M10	18	8,5	12,5	100	19,35	25,14	...1000
M12	20	10,2	12,5	100	21,55	29,04	...1200

Jeu de fraises à lamer, 180° à queue cyl.

Modèle	Composition du jeu	format professional quality		Réf.
		1409 Non revêtu €	1410 TiN €	
ajustement fin, pour trou débouchant	M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	91,38	115,47	...0005
ajustement moyen, pour trou débouchant	M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	91,38	115,47	...0010
pour avant-trou	M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	91,38	115,47	...0015


1409
Non revêtu

1410
TiN

Coffret en plastique, vide

Modèle : coffret en plastique robuste de grande qualité, redressement automatique des fraises à lamer en position verticale à l'ouverture.

Taille	format professional quality		Réf.
	1400 €		
M3-M10	10,15		...0001

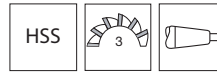


Fraise à lamer à queue cône morse, pour trou débouchant, ajustement fin

Modèle : goujure hélicoïdale, avec pilote fixe.

Applications : pour noyer les têtes des vis à six pans creux conformes aux normes DIN 912, DIN 6912 et DIN 7984 et des vis à tête cylindrique conformes à la norme DIN 84 (ISO 1207).

Remarque : autres dimensions disponibles sur demande.



Non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	20	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	1412

Pour filetage	Ø de fraise mm	Ø du pilote mm	Queue CM	Longueur totale mm	format 1412		Réf.
					Non revêtu	€	
M10	18	10,5	2	150	38,13	...	1000
M12	20	13	2	150	38,98	...	1200
M14	24	15	2	190	45,98	...	1400
M16	26	17	3	190	52,25	...	1600

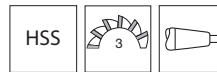
Pour filetage	Ø de fraise mm	Ø du pilote mm	Queue CM	Longueur totale mm	format 1412		Réf.
					Non revêtu	€	
M18	30	19	3	190	62,47	...	1800
M20	33	21	3	190	72,36	...	2000
M22	36	23	3	205	96,57	...	2200
M24	40	25	3	205	104,07	...	2400

Fraise à lamer à queue cône morse, pour trou débouchant, ajustement moyen

Modèle : goujure hélicoïdale, avec pilote fixe.

Applications : pour noyer les têtes des vis à six pans creux conformes aux normes DIN 912, DIN 6912 et DIN 7984 et des vis à tête cylindrique conformes à la norme DIN 84 (ISO 1207).

Remarque : autres dimensions disponibles sur demande.



Non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	20	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	1415

Pour filetage	Ø de fraise mm	Ø du pilote mm	Queue CM	Longueur totale mm	format 1415		Réf.
					Non revêtu	€	
M10	18	11	2	150	42,07	...	1000
M12	20	13,5	2	150	42,64	...	1200
M14	24	15,5	2	190	51,80	...	1400
M16	26	17,5	3	190	56,84	...	1600

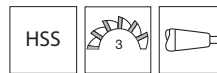
Pour filetage	Ø de fraise mm	Ø du pilote mm	Queue CM	Longueur totale mm	format 1415		Réf.
					Non revêtu	€	
M18	30	20	3	190	67,78	...	1800
M20	33	22	3	190	79,22	...	2000
M22	36	24	3	205	100,58	...	2200
M24	40	26	3	205	114,29	...	2400

Fraise à lamer à queue cône morse pour avant-trou de taraudage

Modèle : goujure hélicoïdale, avec pilote fixe.

Applications : pour noyer les têtes des vis à six pans creux conformes aux normes DIN 912, DIN 6912 et DIN 7984 et des vis à tête cylindrique conformes à la norme DIN 84 (ISO 1207).

Remarque : autres dimensions disponibles sur demande.



Non revêtu

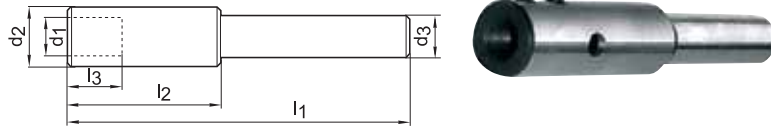
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	20	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	1418

Pour filetage	Ø de fraise mm	Ø du pilote mm	Queue CM	Longueur totale mm	format 1418		Réf.
					Non revêtu	€	
M10	18	8,5	2	150	39,31	...	1000
M12	20	10,2	2	150	39,85	...	1200
M14	24	12	2	190	48,42	...	1400
M16	26	14	3	190	53,04	...	1600

Pour filetage	Ø de fraise mm	Ø du pilote mm	Queue CM	Longueur totale mm	format 1418		Réf.
					Non revêtu	€	
M18	30	15,5	3	190	63,35	...	1800
M20	33	17,5	3	190	73,98	...	2000
M22	36	19,5	3	205	93,92	...	2200
M24	40	21	3	205	106,77	...	2400

Porte-outils pour fraises à lamer avec pilote, à queue cyl.

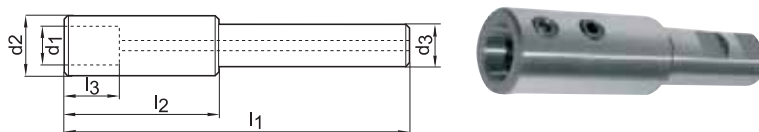
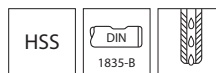
Modèle : trempé et rectifié. La fraise et le pilote sont bloqués chacun par une vis, la fraise étant protégée contre la torsion par une goupille supplémentaire.



Taille	Ø de queue d ₃ mm	Longueur totale mm	Longueur de tête l ₂ mm	Ø de tête d ₂ mm	Longueur l ₃ mm	Alésage d ₁ mm	afs	
							1473 €	Réf.
01	10	86	45	14	12	7	123,13	...0005
0	10	92	42	18	18	10	107,70	...0010
1	12	120	55	24	20	14	130,31	...0020

Porte-outils pour fraises à lamer avec pilote, à queue cyl., à arrosage central

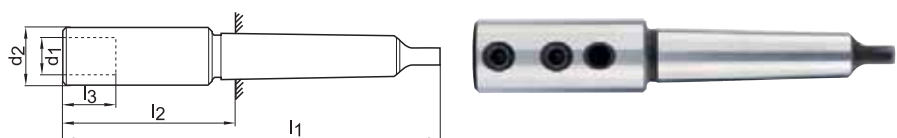
Modèle : trempé et rectifié. La fraise et le pilote sont bloqués chacun par une vis, la fraise étant protégée contre la torsion par une goupille supplémentaire.



Taille	Queue cyl. Méplat d'entraînement DIN 1835 B	Longueur totale mm	Longueur de tête l ₂ mm	Ø de tête d ₂ mm	Longueur l ₃ mm	Alésage d ₁ mm	afs	
							1475 €	Réf.
1	20	105	55	24	20	14	137,26	...0005
2	25	135	75	34	28	22	154,23	...0010

Porte-outils pour fraises avec lamer avec pilote, queue cône morse

Modèle : trempé et rectifié. La fraise et le pilote sont bloqués chacun par une vis, la fraise étant protégée contre la torsion par une goupille supplémentaire.



Taille	Queue	Longueur totale mm	Longueur de tête l ₂ mm	Ø de tête d ₂ mm	Longueur l ₃ mm	Alésage d ₁ mm	afs	
							1473 €	Réf.
0	CM 1	111	42	18	18	10	109,42	...0015
1	CM 2	135	55	24	20	14	137,26	...0025
2	CM 2	155	75	34	28	22	154,23	...0030
2	CM 3	174	75	34	28	22	154,23	...0035

Fraise à lamer avec pilote

Modèle : trempé et rectifié. La fraise et le pilote sont bloqués chacun par une vis, la fraise étant protégée contre la torsion par une goupille supplémentaire.

Applications : convient au fraisage conforme à la norme DIN et avec la combinaison appropriée de pilote/fraise également aux perçages étagés ou au fraisage hors norme.



Fraise à lamer avec pilote, taille O1



Ø de lamage (K8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	Longueur de queue mm	Ø d'alésage mm	afs	
						1477 €	Réf.
5	7	28	11	17	2,4	72,15	...0500
5,5	7	28	11	17	2,4	72,15	...0550
6	7	28	11	17	2,4	72,15	...0600
6,5	7	28	11	17	2,4	72,15	...0650
7	7	28	11	17	2,4	72,15	...0700

Ø de lamage (K8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	Longueur de queue mm	Ø d'alésage mm	afs	
						1477 €	Réf.
7,5	7	28	11	17	2,4	72,15	...0750
8	7	28	11	17	2,4	72,15	...0800
8,5	7	28	11	17	2,4	72,15	...0850
9	7	28	11	17	2,4	72,15	...0900
9,5	7	28	11	17	2,4	72,15	...0950

Fraise à lamer avec pilote, taille O



Ø de lamage (K8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	Longueur de queue mm	Ø d'alésage mm	afs	
						1481 €	Réf.
8	10	40	19	21	4	44,47	...0800
8,5	10	40	19	21	4	44,47	...0850
9	10	40	19	21	4	50,34	...0900
9,5	10	40	19	21	4	50,34	...0950
10	10	40	19	21	4	50,34	...1000
10,5	10	40	19	21	4	50,34	...1050
11	10	40	19	21	4	55,57	...1100
11,5	10	40	19	21	4	55,57	...1150
12	10	40	19	21	4	55,57	...1200

Ø de lamage (K8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	Longueur de queue mm	Ø d'alésage mm	afs	
						1481 €	Réf.
12,5	10	40	19	21	4	55,57	...1250
13	10	40	19	21	4	64,45	...1300
13,5	10	40	19	21	4	64,45	...1350
14	10	40	19	21	4	64,45	...1400
14,5	10	40	19	21	4	64,45	...1450
15	10	40	19	21	4	70,07	...1500
15,5	10	40	19	21	4	70,07	...1550
16	10	40	19	21	4	70,07	...1600
16,5	10	40	19	21	4	70,07	...1650

Fraise à lamer avec pilote, taille 1



Ø de lamage (K8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	Longueur de queue mm	Ø d'alésage mm	afs	
						1485 €	Réf.
14	14	50	22	28	6	67,19	...1400
14,5	14	50	22	28	6	67,19	...1450
15	14	50	22	28	6	67,19	...1500
15,5	14	50	22	28	6	67,19	...1550
16	14	50	22	28	6	74,76	...1600
16,5	14	50	22	28	6	74,76	...1650
17	14	50	22	28	6	74,76	...1700
17,5	14	50	22	28	6	74,76	...1750
18	14	50	22	28	6	83,65	...1800
18,5	14	50	22	28	6	83,65	...1850
19	14	50	22	28	6	83,65	...1900
19,5	14	50	22	28	6	83,65	...1950
20	14	50	22	28	6	93,22	...2000
20,5	14	50	22	28	6	93,22	...2050

Ø de lamage (K8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	Longueur de queue mm	Ø d'alésage mm	afs	
						1485 €	Réf.
21	14	50	22	28	6	93,22	...2100
21,5	14	50	22	28	6	93,22	...2150
22	14	50	22	28	6	100,25	...2200
22,5	14	50	22	28	6	100,25	...2250
23	14	50	22	28	6	100,25	...2300
23,5	14	50	22	28	6	100,25	...2350
24	14	50	22	28	6	109,42	...2400
24,5	14	50	22	28	6	109,42	...2450
25	14	50	22	28	6	109,42	...2500
25,5	14	50	22	28	6	109,42	...2550
26	14	50	22	28	6	118,31	...2600
26,5	14	50	22	28	6	118,31	...2650
27	14	50	22	28	6	118,31	...2700
27,5	14	50	22	28	6	118,31	...2750

Fraise à lamer avec pilote, taille 2

HSS



1.4

Ø de lamage (K8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	Longueur de queue mm	Ø d'alésage mm	afs	
						1489 €	Réf.
24	22	60	27	33	10	112,92	...2400
24,5	22	60	27	33	10	112,92	...2450
25	22	60	27	33	10	112,92	...2500
25,5	22	60	27	33	10	112,92	...2550
26	22	60	27	33	10	127,98	...2600
26,5	22	60	27	33	10	127,98	...2650
27	22	60	27	33	10	127,98	...2700
27,5	22	60	27	33	10	127,98	...2750
28	22	60	27	33	10	130,20	...2800
28,5	22	60	27	33	10	130,20	...2850
29	22	60	27	33	10	130,20	...2900
29,5	22	60	27	33	10	130,20	...2950
30	22	60	27	33	10	133,35	...3000
30,5	22	60	27	33	10	133,35	...3050
31	22	60	27	33	10	133,35	...3100
32	22	60	27	33	10	133,35	...3200
33	22	60	27	33	10	139,87	...3300
34	22	60	27	33	10	139,87	...3400
35	22	60	27	33	10	139,87	...3500
36	22	60	27	33	10	139,87	...3600
37	22	60	27	33	10	169,93	...3700
38	22	60	27	33	10	169,93	...3800
39	22	60	27	33	10	169,93	...3900

Disponible jusqu'à 85 mm de Ø.

Ø de lamage (K8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	Longueur de queue mm	Ø d'alésage mm	afs	
						1489 €	Réf.
40	22	60	27	33	10	169,93	...4000
41	22	60	27	33	10	231,40	...4100
42	22	60	27	33	10	231,40	...4200
43	22	60	27	33	10	231,40	...4300
44	22	60	27	33	10	231,40	...4400
45	22	60	27	33	10	240,52	...4500
46	22	60	27	33	10	240,52	...4600
47	22	60	27	33	10	240,52	...4700
48	22	60	27	33	10	240,52	...4800
49	22	60	27	33	10	307,20	...4900
50	22	60	27	33	10	305,89	...5000
51	22	60	27	33	10	307,20	...5100
52	22	60	27	33	10	307,20	...5200
53	22	60	27	33	10	341,17	...5300
54	22	60	27	33	10	341,17	...5400
55	22	60	27	33	10	341,17	...5500
56	22	60	27	33	10	341,17	...5600
58	22	60	27	33	10	386,91	...5800
60	22	60	27	33	10	386,91	...6000
62	22	60	27	33	10	386,91	...6200
64	22	60	27	33	10	386,91	...6400
65	22	60	27	33	10	386,91	...6500
66	22	60	27	33	10	386,91	...6600

Pilote, taille 01

Fixe, sans arrosage central.



Ø du pilote (e8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	afs	
				1479 €	Réf.
2,4	2,4	40	6	24,97	...0240
2,5	2,4	40	6	24,97	...0250
2,8	2,4	40	6	24,97	...0280
2,9	2,4	40	6	24,97	...0290
3	2,4	40	6	24,97	...0300
3,1	2,4	40	6	24,97	...0310
3,2	2,4	40	6	24,97	...0320
3,3	2,4	40	6	24,97	...0330
3,4	2,4	40	6	24,97	...0340
3,5	2,4	40	6	24,97	...0350

Ø du pilote (e8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	afs	
				1479 €	Réf.
3,6	2,4	40	6	24,97	...0360
3,7	2,4	40	6	24,97	...0370
3,8	2,4	40	6	24,97	...0380
3,9	2,4	40	6	24,97	...0390
4	2,4	40	6	24,97	...0400
4,1	2,4	40	6	24,97	...0410
4,2	2,4	40	6	24,97	...0420
4,4	2,4	40	6	24,97	...0440
4,5	2,4	40	6	24,97	...0450

Pilote, taille 0

Fixe, sans arrosage central.



Ø du pilote (e8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	afs	
				1483 €	Réf.
4	4	59	9	17,25	...0400
4,1	4	59	9	17,25	...0410
4,2	4	59	9	17,25	...0420
4,5	4	59	9	17,25	...0450
4,8	4	59	9	17,25	...0480
4,9	4	59	9	17,25	...0490

Ø du pilote (e8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	afs	
				1483 €	Réf.
5	4	59	9	17,25	...0500
5,3	4	59	9	17,25	...0530
5,5	4	59	9	18,95	...0550
5,8	4	59	9	18,95	...0580
5,9	4	59	9	18,95	...0590
6	4	59	9	18,95	...0600

Suite à la page suivante

Pilote, taille 0

Suite

Ø du pilote (e8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	afs	
				1483	Réf.
				€	
6,1	4	59	9	18,95	...0610
6,4	4	59	9	18,95	...0640
6,5	4	59	9	18,95	...0650
6,6	4	59	9	18,95	...0660
6,7	4	59	9	18,95	...0670
6,8	4	59	9	18,95	...0680
6,9	4	59	9	18,95	...0690
7	4	59	9	19,47	...0700
7,4	4	59	9	19,47	...0740
7,5	4	59	9	19,47	...0750
7,6	4	59	9	19,47	...0760
7,8	4	59	9	19,47	...0780
7,9	4	59	9	19,47	...0790

Ø du pilote (e8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	afs	
				1483	Réf.
				€	
8	4	59	9	19,47	...0800
8,2	4	59	9	19,47	...0820
8,4	4	59	9	19,47	...0840
8,5	4	59	9	19,47	...0850
9	4	59	9	19,47	...0900
9,5	4	59	9	20,01	...0950
9,9	4	59	9	20,01	...0990
10	4	59	9	20,01	...1000
10,2	4	59	9	20,01	...1020
10,5	4	59	9	20,01	...1050
11	4	59	9	20,01	...1100
11,5	4	59	9	20,01	...1150

Pilote, taille 1

Ø 6,6–8,4 mm fixe, sans arrosage central.
Ø 8,5–18,0 mm rotatif, à arrosage central.



Ø du pilote (e8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	afs	
				1487	Réf.
				€	
6,6	6	79	15	19,47	...0660
6,8	6	79	15	19,47	...0680
6,9	6	79	15	19,47	...0690
7	6	79	15	19,47	...0700
7,4	6	79	15	19,47	...0740
7,5	6	79	15	19,47	...0750
7,8	6	79	15	19,47	...0780
7,9	6	79	15	19,47	...0790
8	6	79	15	21,05	...0800
8,2	6	79	15	21,05	...0820
8,4	6	79	15	21,05	...0840
8,5	6	79	15	23,92	...0850
9	6	79	15	23,92	...0900
9,5	6	79	15	23,92	...0950
9,9	6	79	15	24,32	...0990
10	6	79	15	24,32	...1000



Ø du pilote (e8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	afs	
				1487	Réf.
				€	
10,2	6	79	15	24,32	...1020
10,5	6	79	15	24,32	...1050
11	6	79	15	24,32	...1100
11,5	6	79	15	24,32	...1150
12	6	79	15	24,32	...1200
12,5	6	79	15	26,40	...1250
13	6	79	15	26,40	...1300
13,5	6	79	15	26,40	...1350
14	6	79	15	26,40	...1400
14,5	6	79	15	26,40	...1450
15	6	79	15	26,40	...1500
16	6	79	15	27,57	...1600
16,5	6	79	15	27,57	...1650
17	6	79	15	27,57	...1700
17,5	6	79	15	27,57	...1750
18	6	79	15	27,57	...1800

Pilote, taille 2

Ø 10,0–13,5 mm fixe, sans arrosage central.
Ø 14,0–40,0 mm rotatif, à arrosage central.



Ø du pilote (e8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	afs	
				1491	Réf.
				€	
10	10	105	18	31,38	...1000
10,2	10	105	18	31,38	...1020
10,5	10	105	18	31,38	...1050
11	10	105	18	31,38	...1100
11,5	10	105	18	31,38	...1150
12	10	105	18	31,38	...1200
12,5	10	105	18	31,38	...1250
13	10	105	18	31,38	...1300
13,5	10	105	18	31,38	...1350
14	10	105	18	36,48	...1400
14,5	10	105	18	36,48	...1450



Ø du pilote (e8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	afs	
				1491	Réf.
				€	
15	10	105	18	36,48	...1500
15,5	10	105	18	36,48	...1550
16	10	105	18	36,48	...1600
16,5	10	105	18	37,92	...1650
17	10	105	18	37,92	...1700
17,5	10	105	18	37,92	...1750
18	10	105	18	37,92	...1800
18,5	10	105	18	37,92	...1850
19	10	105	18	38,95	...1900
19,5	10	105	18	38,95	...1950
20	10	105	18	38,95	...2000

Suite à la page suivante

Pilote, taille 2

Suite

Ø du pilote (e8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	afs	
				1491 €	Réf.
20,5	10	105	18	38,95	...2050
21	10	105	18	38,95	...2100
21,5	10	105	18	40,93	...2150
22	10	105	18	40,93	...2200
23	10	105	18	40,93	...2300
23,5	10	105	18	44,03 ◊	...2350
24	10	105	18	44,03	...2400
24,5	10	105	18	44,03	...2450
25	10	105	18	44,03	...2500

Ø du pilote (e8) D mm	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Longueur de tête mm	afs	
				1491 €	Réf.
26	10	105	18	54,51	...2600
26,5	10	105	18	54,51	...2650
27	10	105	18	58,95 ◊	...2700
27,5	10	105	18	58,95	...2750
28	10	105	18	58,95	...2800
29	10	105	18	58,95 ◊	...2900
30	10	105	18	58,95	...3000
33	10	105	18	73,34	...3300
35	10	105	18	73,34	...3500

Système de fraises à lamer à pilote

Modèle : se compose d'un porte-outil, de fraises et de pilotes. Le système de fraise à pilote GFS couvre une large gamme de combinaisons d'alésages et de lamages grâce aux possibilités variées d'association des porte-outils aux fraises et aux pilotes d'une même taille.

HSS

afs
Werkzeuge Spartechnik
Präzisions-Dreh- & Frästeile

Il en découle les avantages suivants :

1. Pour une capacité de lamage de 5 à 85 mm, il faut seulement quatre tailles de porte-outils.
2. Pilote disponible en version rotative à arrosage central pour la taille 1 à partir de 8,5 mm de Ø et pour la taille 2 à partir de 14,0 mm de Ø.
3. Les fraises à pilote en acier rapide à revêtement TiN et avec taillants en carbure soudés sont disponibles en stock usine.
4. A partir de 32 mm de Ø, les fraises à pilote sont également disponibles avec plaquette réversible.
5. Possibilité de combiner les éléments individuels d'une même taille au choix.
6. Changement de pilote possible sans démonter la fraise.

Applications : convient au fraisage conforme à la norme DIN et avec la combinaison appropriée de pilote/fraise également aux perçages étagés ou au fraisage hors norme. Le porte-outils reste sur la machine lors du changement. Le serrage des fraises et des pilotes s'effectue à l'aide d'une clé six pans mâle conforme à la norme DIN 911.

Remarque : alimentation en agent réfrigérant absolument nécessaire.



Capacité de lamage mm	Composition du jeu	afs	
		1470 €	Réf.
5- 9	1 fraise à lamer de chaque 5; 5,5; 6; 6,5; 7; 8; 9 (Réf. 1477), 1 pilote de chaque 2,4; 2,5; 2,7; 3; 3,3; 3,5; 4; 4,5 (Réf. 1479), 1 porte-outils à queue cyl. 10 mm	819,62	...0005
8,5-16,5	1 fraise à lamer de chaque 8,5; 9,5; 10,5; 11,5; 13,5; 16,5 (Réf. 1481), 1 pilote de chaque 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 6,5; 7; 8; 8,5; 9; 9,5; 10; 10,5 (Réf. 1483), 1 porte-outils à queue cyl. 10 mm	712,42	...0010
8,5-16,5	1 fraise à lamer de chaque 8,5; 9,5; 10,5; 11,5; 13,5; 16,5 (Réf. 1481), 1 pilote de chaque 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 6,5; 7; 8; 8,5; 9; 9,5; 10; 10,5 (Réf. 1483), 1 porte-outils à queue CM 1	712,42	...0015
14,5-24,5	1 fraise à lamer de chaque 14,5; 16,5; 18,5; 20,5; 22,5; 24,5 (Réf. 1485), 1 pilote de chaque 7; 7,5; 8; 8,5; 9; 9,5; 10; 10,5; 11; 11,5; 12; 13; 14; 15 (Réf. 1487), 1 porte-outils à queue cyl. 12 mm	990,85	...0020
14,5-24,5	1 fraise à lamer de chaque 14,5; 16,5; 18,5; 20,5; 22,5; 24,5 (Réf. 1485), 1 pilote de chaque 7; 7,5; 8; 8,5; 9; 9,5; 10; 10,5; 11; 11,5; 12; 13; 14; 15 (Réf. 1487), 1 porte-outils à queue CM 2	990,85	...0025
26-36	1 fraise à lamer de chaque 26; 28; 30; 32; 33; 34; 36 (Réf. 1489), 1 pilote de chaque 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25 (Réf. 1491), 1 porte-outils à queue CM 2	1535,94	...0030
26-36	1 fraise à lamer de chaque 26; 28; 30; 32; 33; 34; 36 (Réf. 1489), 1 pilote de chaque 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25 (Réf. 1491), 1 porte-outils à queue CM 3	1535,94	...0035

1.5

Vue d'ensemble - Tarauds

Tarauds à main						P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	Plage de filetage	Trou fileté	Matière	Tolérance	Revêtement								
	M1-M30		HSS	ISO 2 6H	non revêtu	●	○	○	○	○		1/168	1600
	M1-M30		HSS	ISO 2 6H	non revêtu	●	○	○	○	○		1/168	1601
	M1-M30		HSS	ISO 2 6H	non revêtu	●	○	○	○	○		1/168	1603
	M1-M30		HSS	ISO 2 6H	non revêtu	●	○	○	○	○		1/168	1604
	M2-M30		HSS-E	ISO 2 6H	non revêtu	●						1/169	1599
	M2-M20		HSS-E	ISO 2 6H	non revêtu	●	●	○	○	○		1/169	1618
	M3 LH -M20 LH		HSS	ISO 2 6H	non revêtu	●	●	○	○	○		1/170	1612
	MF2-MF52		HSS	ISO 2 6H	non revêtu	●	●	○	○	○		1/170	1627
	W 1/8"-W 1"		HSS	-	non revêtu	●	○	○	○	○		1/171	1635
	G 1/8"-G 2"		HSS	-	non revêtu	●	○	○	○	○		1/172	1638
	G 1/8"-G 2"		HSS	-	non revêtu	●	○	○	○	○		1/172	1639
	G 1/8"-G 2"		HSS	-	non revêtu	●	○	○	○	○		1/172	1640
	UNC N° 1-64" à UNC N° 0-80"		HSS	-	non revêtu	●	○	○	○	○		1/172	1647
	UNF N° 0-80" à UNF N° 1-12"		HSS	-	non revêtu	●	○	○	○	○		1/173	1650
	Tr 10 x 2 - Tr 25 x 5		HSS-G	-	non revêtu	●	○	○	○	○		1/174	1803

Tarauds ébaucheur/finisseur

Tarauds ébaucheur/finisseur						P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	Plage de filetage	Trou fileté	Matière	Tolérance	Revêtement								
	M2-M20		HSS-E	ISO 2 6H	non revêtu	●			●			1/176	1673
	M3-M20		HSS-E	ISO 2 6H	non revêtu	●			●			1/176	1738
	NPT 1/16-27" à NPT 1-11,5"		HSS-E	-	non revêtu	●		○	●			1/176	1670

Vue d'ensemble - Tarauds, métriques

Tarauds machine, vanneau jaune						P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	Plage de filetage	Trou fileté	Matière	Tolérance	Revêtement								
	M1-M10		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●			○			1/178	1676
	M3-M30		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●			○			1/178	1679
	M1,4-M30		HSS-E	ISO 2 6H	TiN	●			○			1/178	1678
	M3-M12		HSS-E	ISO 2 6H	non revêtu	●		●				1/178	1622
	M2-M30		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●			○			1/180	1682
	M2-M30		HSS-E	ISO 2 6H	TiN	●						1/180	1671
	M3-M12		HSS-E	ISO 2 6H	non revêtu	●		●				1/180	1623

● recommandé ○ adapté ○ adapté sous réserve

Vue d'ensemble – Tarauts, métriques

Taraud machine, anneau vert						P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	Plage de filetage	Trou de filetage	Matériau de coupe	Tolérance	Revêtement								
	M2-M24		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	●		●			1/182	1624
	M2-M24		HSS-E	ISO 2 6H	TiN	●	●		●			1/182	1628
	M2-M24		HSS-E PM	6HX	SUPRA	●	●		●			1/182	1629
	M2-M24		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	●		●			1/183	1630
	M2-M24		HSS-E	ISO 2 6H	TiN	●	●		●			1/183	1631
	M2-M24		HSS-E PM	6HX	SUPRA	●	●		●			1/183	1632
	M2-M30		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	○	○	○			1/184	1683
	M3-M20		HSS-E	ISO 2 6H	TiN	●	○	○	○			1/184	1672
	M2-M30		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●		○	○			1/185	1684
	M3-M20		HSS-E PM	ISO 2 6H	TiN	●		○	○			1/185	1674
	M3-M20		HSS-E	ISO 2 6H	TiN	●		○	○			1/185	1700

Taraud machine, anneau bleu						P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	Plage de filetage	Trou de filetage	Matériau de coupe	Tolérance	Revêtement								
	M2-M24		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	●		●			1/186	1633
	M2-M24		HSS-E	ISO 2 6H	TiCN	●	●		●			1/186	1634
	M2-M24		HSS-E PM	6HX	CUPRIC	●	●		●			1/186	1636
	M2-M24		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	●		●			1/187	1643
	M2-M24		HSS-E	ISO 2 6H	TiCN	●	●		●			1/187	1644
	M2-M24		HSS-E PM	6HX	CUPRIC	●	●		●			1/187	1645
	M2-M30		HSS-E	ISO 2 6H	non revêtu		●		○			1/188	1686
	M2-M20		HSS-E PM	ISO 2 6H	TiN		●		○			1/188	1699
	M2-M30		HSS-E	6HX	Sirius*	●	●	●	●	●		1/188	1693
	M3-M12		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur		●					1/188	1637
	M3-M30		HSS-E	ISO 2 6H	non revêtu		●		○			1/189	1690
	M3-M20		HSS-E	ISO 3 6G	vapeur		●		○			1/189	1691
	M3-M20		HSS-E PM	ISO 2 6H	TiN		●		○			1/189	1704
	M3-M12		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur		●					1/189	1614

● recommandé ○ adapté ○ adapté sous réserve

1.5

Vue d'ensemble – Tarauds, métriques

Taraud machine, anneau rouge						P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	Plage de filetage	Trou de filetage	Matériau de coupe	Tolérance	Revêtement								
	M2-M24		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●						1/190	1596
	M2-M24		HSS-E	ISO 2 6H	TiCN	●						1/190	1597
	M2-M24		HSS-E PM	6HX	CUPRIC	●						1/190	1598
	M2-M24		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●						1/191	1615
	M2-M24		HSS-E	ISO 2 6H	TiCN	●						1/191	1617
	M2-M24		HSS-E PM	6HX	CUPRIC	●						1/191	1619
	M2-M24		HSS-E	ISO 2 6H	non revêtu	●						1/192	1705
	M3-M24		HSS-E PM	ISO 2 6H	TiAlN	●						1/192	1709
	M3-M20		HSS-E	ISO 2 6H	non revêtu	●						1/192	1728
	M3-M20		HSS-E	ISO 2 6H	non revêtu	●						1/193	1712
	M3-M20		HSS-E PM	ISO 2 6H	TiAlN	●						1/193	1715







Taraud machine, TANDEM						P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	Plage de filetage	Trou de filetage	Matériau de coupe	Tolérance	Revêtement								
	M2-M20		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	●	●	●			1/194	1660
	M3-M20		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	●	●	●			1/194	1661
	M2-M10		HSS-E	ISO 3 6G	vapeur	●	●	●	●			1/194	1662
	M2-M20		HSS-E PM	ISO 2 6H	TiN	●	●	●	●			1/194	1663
	M3-M20		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	●	●	●			1/195	1664
	M3-M20		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	●	●	●			1/195	1665
	M3-M10		HSS-E	ISO 3 6G	vapeur	●	●	●	●			1/195	1666
	M3-M20		HSS-E PM	ISO 2 6H	TiN	●	●	●	●			1/195	1667
	M3-M20		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	●	●	●			1/196	1668
	M3-M20		HSS-E	6HX	TiN	●	●	●	●			1/197	1669

Taraud machine, anneau noir						P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	Plage de filetage	Trou de filetage	Matériau de coupe	Tolérance	Revêtement								
	M3-M16		HSS-E PM	6HX	TiCN	●						1/197	1716
	M3-M16		Carbure monobloc	ISO 2 6H	TiCN	●						1/198	1717
	M3-M20		HSS-E	ISO 2 6H	non revêtu				●			1/198	1722
	M1,6-M24		HSS-E	ISO 2 6H	non revêtu				●			1/199	1725







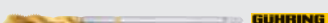

● recommandé ○ adapté ○ adapté sous réserve





Vue d'ensemble – Tarauts, métriques

Tarauts machine, anneau blanc	Plage de filetage	Trou fileté	Matière	Tolérance	Revêtement	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	M3-M20		HSS-E	6HX	nitruré	●	●	●	●	●	●	1/200	1731

Tarauts machine	Plage de filetage	Trou fileté	Matière	Tolérance	Revêtement	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	M3 LH-M20 LH		HSS-E	ISO 2 6H	non revêtu	●	●	●	●	●	●	1/201	1737
	M3-M20		HSS-E	ISO 2 6H	non revêtu	●	●	●	●	●	●	1/201	1724
	M3-M20		HSS-E	ISO 2 6H	non revêtu	●	●	●	●	●	●	1/202	1750

Vue d'ensemble – Tarauts, métriques fins


Tarauts machine, anneau jaune	Plage de filetage	Trou fileté	Matière	Tolérance	Revêtement	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	MF3-MF30		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	●	●	●	●	●	1/202	1753
	MF3-MF30		HSS-E	ISO 2 6H	TiN	●	●	●	●	●	●	1/202	1727
	MF4-MF30		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	●	●	●	●	●	1/203	1755
	MF4-MF24		HSS-E	ISO 2 6H	TiN	●	●	●	●	●	●	1/203	1729

Tarauts machine, anneau vert	Plage de filetage	Trou fileté	Matière	Tolérance	Revêtement	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	MF2-MF30		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	●	●	●	●	●	1/204	1569
	MF2-MF30		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	●	●	●	●	●	1/204	1570

● recommandé ◐ adapté ○ adapté sous réserve



Aimant d'organisation



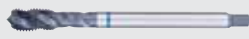

Vous trouvez l'aimant rond avec inscription à la page  3/189.



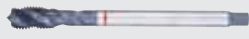









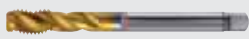

4356

1.5









Vue d'ensemble – Tarauds, métriques fins





Taraud machine, anneau bleu							P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	Plage de filetage	Trou de filetage	Matériau de coupe	Tolérance	Revêtement									
	MF2-MF24		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	●			●			1/205	1571
	MF2-MF24		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	●			●			1/206	1572



Taraud machine, anneau rouge							P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	Plage de filetage	Trou de filetage	Matériau de coupe	Tolérance	Revêtement									
	MF2-MF24		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	●						1/206	1573
	MF2-MF24		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	●						1/207	1574

Taraud machine, TANDEM							P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	Plage de filetage	Trou de filetage	Matériau de coupe	Tolérance	Revêtement									
	MF3-MF24		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	●	●	●	●			1/208	1779
	MF8-MF24		HSS-E PM	ISO 2 6H	TiN	●	●	●	●	●			1/208	1794
	MF3-MF24		HSS-E	ISO 2 6H	vapeur	●	●	●	●	●			1/208	1796
	MF8-MF24		HSS-E PM	ISO 2 6H	TiN	●	●	●	●	●			1/208	1797

Vue d'ensemble – Tarauds, filetage gaz





Taraud machine, anneau jaune							P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	Plage de filetage	Trou de filetage	Matériau de coupe	Tolérance	Revêtement									
	G 1/8"-G 1.1/2"		HSS-E	-	non revêtu	●			●				1/209	1763
	G 1/8"-G 1.1/2"		HSS-E	-	vapeur	●							1/209	1744
	G 1/8"-G 1.1/2"		HSS-E	-	non revêtu	●			●				1/210	1765
	G 1/8"-G 1"		HSS-E	-	vapeur	●							1/210	1745



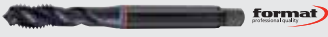

Taraud machine, TANDEM							P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	Plage de filetage	Trou de filetage	Matériau de coupe	Tolérance	Revêtement									
	G 1/8"-G 1.1/2"		HSS-E	-	vapeur	●	●	●	●	●			1/210	1798
	G 1/8"-G 1.1/2"		HSS-E	-	vapeur	●	●	●	●	●			1/211	1799

							P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	Plage de filetage	Trou de filetage	Matériau de coupe	Tolérance	Revêtement									
	G 1/8"-G 1"		HSS-E	-	TiCN		●						1/211	1766



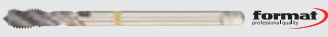

● recommandé ◐ adapté ○ adapté sous réserve





Vue d'ensemble – Tarauds, UNC

Taraud machine, anneau jaune		Plage de filetage	Trou de filetage	Matériau de coupe	Tolérance	Revêtement	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
		UNC N° 2–56" à UNC 1"		HSS-E	-	non revêtu	●			●			1/212	1768
		UNC N° 4–40" à UNC 1"		HSS-E	-	non revêtu	●			●			1/212	1770

Tarauds machine		Plage de filetage	Trou de filetage	Matériau de coupe	Tolérance	Revêtement	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
		UNC N° 4–40" à UNC 3/4"		HSS-E	-	vapeur	●	●	●	●	●		1/213	1696
		UNC N° 4–40" à UNC 3/4"		HSS-E	-	vapeur	●	●	●	●	●		1/213	1697

Vue d'ensemble – Tarauds, UNF









Taraud machine, anneau jaune		Plage de filetage	Trou de filetage	Matériau de coupe	Tolérance	Revêtement	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
		UNF N° 10–32" à UNF 1"		HSS-E	-	non revêtu	●			●			1/214	1772
		UNF N° 10–32" à UNF 1"		HSS-E	-	non revêtu	●			●			1/214	1774

Tarauds machine		Plage de filetage	Trou de filetage	Matériau de coupe	Tolérance	Revêtement	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
		UNF N° 4–40" à UNC 5/8"		HSS-E	-	vapeur	●	●	●	●	●		1/215	1658
		UNF N° 4–40" à UNC 1"		HSS-E	-	vapeur	●	●	●	●	●		1/215	1659







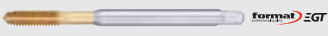







Vue d'ensemble – Tarauds, filetage pour tubes électriques

Taraud machine, anneau jaune		Plage de filetage	Trou de filetage	Matériau de coupe	Tolérance	Revêtement	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
		PG 7–PG 36		HSS-E	-	non revêtu	●			●			1/216	1777

Vue d'ensemble – Tarauds, Synchro

Taraud machine, anneau vert		Taraud machine, anneau vert	Trou de filetage	Matériau de coupe	Tolérance	Revêtement	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
		M3–M16		HSS-E PM	6HX	LOTUS	●	●	●	●			1/216	1575
		M6–M10		HSS-E PM	6HX	LOTUS	●	●	●	●			1/216	1576
		M3–M16		HSS-E PM	6HX	LOTUS	●	●	●	●			1/217	1577
		M6–M10		HSS-E PM	6HX	LOTUS	●	●	●	●			1/217	1578


Vue d'ensemble – Tarauds, tarauds à refouler


Tarauds machine		Plage de filetage	Trou de filetage	Matériau de coupe	Tolérance	Revêtement	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
		M3–M12		Carbure monobloc	6HX	LOTUS	●	●	●	●			1/217	1579
		M6–M10		Carbure monobloc	6HX	LOTUS	●	●	●	●			1/217	1587
		M3–M20		HSS-E PM	6HX	SUPRA	●	●					1/218	1588
		M3–M20		HSS-E	6HX	CUPRIC	●			●			1/218	1589
		M3–M16		HSS-E	6HX	TiN	●	●	●	●			1/219	1780
		M3–M12		HSS-E	6HX	TiN	●	●	●	●			1/219	1783
		M3–M16		HSS-E	6HX	TiCN	●	●		●	●		1/219	1784

● recommandé ○ adapté ○ adapté sous réserve

Taraut à main

Applications : pour filetage métrique selon DIN 13. Convient notamment aux matériaux d'une résistance jusqu'à 1200 N/mm² et aux aciers inoxydables et résistants aux acides.

M	HSS	DIN 352	ISO 2 6H	N	
---	-----	---------	----------	---	---

 ≤ 3xd



1600 Ébaucheur à entrée forme A (6–8 filets).

non revêtu



Ébaucheur
non revêtu

1601 Intermédiaire à entrée forme D (3,5–5 filets).

non revêtu



Intermédiaire
non revêtu

1601 Intermédiaire à entrée forme D (3,5–5 filets).

non revêtu

1604 Jeu de 3 tarauds composé de Réf. 1600, 1601, 1603.

non revêtu

1603 Finisseur à entrée forme C (2–3 filets).

non revêtu



Finisseur
non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermomod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	●	●	○	●	●	-	●	●	○	●	●	●	-	○	-	-	1600
	●	●	○	●	●	-	●	●	○	●	●	●	-	○	-	-	1601
	●	●	○	●	●	-	●	●	○	●	●	●	-	○	-	-	1603
	●	●	○	●	●	-	●	●	○	●	●	●	-	○	-	-	1604

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format professional quality				Réf.
					1600 non revêtu €	1601 non revêtu €	1603 non revêtu €	1604 non revêtu €	
M1	0,25	32	2,1	0,75	12,53	12,53	12,53	37,43	...0010
M1,2	0,25	32	2,1	0,95	11,68	11,68	11,68	34,90	...0012
M1,4	0,3	32	2,1	1,1	10,58	10,58	10,58	31,88	...0014
M1,6	0,35	32	2,1	1,25	9,81	9,81	9,81	29,48	...0016
M1,7	0,35	32	2,1	1,3	10,08	10,08	10,08	30,18	...0017
M2	0,4	36	2,1	1,6	7,48	7,48	7,48	22,43	...0020
M2,2	0,45	36	2,1	1,75	8,26	8,26	8,26	24,60	...0022
M2,3	0,4	36	2,1	1,9	8,26	8,26	8,26	24,60	...0023
M2,5	0,45	40	2,1	2,05	6,23	6,23	6,23	18,68	...0025
M2,6	0,45	40	2,1	2,1	7,18	7,18	7,18	21,38	...0026
M3	0,5	40	2,7	2,5	3,38	3,38	3,38	10,30	...0030
M3,5	0,6	45	3	2,9	6,71	6,71	6,71	19,98	...0035
M4	0,7	45	3,4	3,3	3,38	3,38	3,38	10,30	...0040
M4,5	0,75	50	4,9	3,7	8,50	8,50	8,50	25,55	...0045
M5	0,8	50	4,9	4,2	3,63	3,63	3,63	10,90	...0050
M6	1	50	4,9	5	3,63	3,63	3,63	10,90	...0060
M7	1	50	4,9	6	7,86	7,86	7,86	23,78	...0070
M8	1,25	56	4,9	6,8	4,08	4,08	4,08	12,33	...0080
M9	1,25	63	5,5	7,8	10,40	10,40	10,40	31,13	...0090
M10	1,5	70	5,5	8,5	4,83	4,83	4,83	14,56	...0100
M11	1,5	70	6,2	9,5	14,03	14,03	14,03	42,03	...0110
M12	1,75	75	7	10,2	6,10	6,10	6,10	18,20	...0120
M14	2	80	9	12	9,76	9,76	9,76	29,13	...0140
M16	2	80	9	14	11,93	11,93	11,93	35,98	...0160
M18	2,5	95	11	15,5	20,66	20,66	20,66	61,81	...0180
M20	2,5	95	12	17,5	21,95	21,95	21,95	65,78	...0200
M22	2,5	100	14,5	19,5	26,38	26,38	26,38	78,93	...0220
M24	3	110	14,5	21	27,73	27,73	27,73	83,28	...0240
M27	3	110	16	24	41,03	41,03	41,03	122,88	...0270
M30	3,5	125	18	26,5	49,73	49,73	49,73	149,20	...0300

Jeu de tarands à main

Modèle : jeu de 3 tarands, comprenant un ébaucheur à entrée forme A (6-8 filets), un intermédiaire à entrée forme D (3,5-5 filets) et un finisseur à entrée forme C (2-3 filets).

Applications : pour filetage métrique selon DIN 13. Pour aciers d'une résistance jusqu'à 1000 N/mm².

M HSS DIN 352 ISO 2 6H 60° ≤ 3xd



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	
V _c [m/min]	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1599

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	fortis 1599		Réf.
					Non revêtu	€	
M2	0,4	36	2,1	1,6	11,06	...0001	
M2,5	0,45	40	2,1	1,6	11,06	...0003	
M3	0,5	40	2,7	1,6	11,06	...0005	
M4	0,7	45	3,4	1,6	11,06	...0007	
M5	0,8	50	4,9	1,6	12,20	...0009	
M6	1	50	4,9	1,6	12,46	...0011	
M8	1,25	56	4,9	1,6	15,68	...0013	
M10	1,5	70	5,5	1,6	18,80	...0015	
M12	1,75	75	7	10,2	26,82	...0017	

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	fortis 1599		Réf.
					Non revêtu	€	
M14	2	80	1,6	12	30,68	...0019	
M16	2	80	1,6	14	38,28	...0021	
M18	2,5	95	11	15,5	60,02	...0023	
M20	2,5	95	12	17,5	71,54	...0025	
M22	2,5	100	14,5	19,5	94,36	...0027	
M24	3	110	14,5	21	110,44	...0029	
M27	3	110	16	24	128,72	...0031	
M30	3,5	125	18	26,5	183,64	...0033	

Jeu de tarands à main

Modèle : jeu de 3 tarands, comprenant un ébaucheur à entrée forme A (6-8 filets), un intermédiaire à entrée forme D (3,5-5 filets) et un finisseur à entrée forme C (2-3 filets).

Applications : pour filetage métrique selon la norme DIN 13.

M HSS-E DIN 352 ISO 2 6H INOX 60°



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	
V _c [m/min]	●	●	○	●	●	-	●	●	○	●	●	●	-	○	-	-	1618

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format 1618		Réf.
					non revêtu	€	
M2	0,4	36	2,1	1,6	45,75	...0020	
M2,5	0,45	40	2,1	2,05	40,43	...0025	
M3	0,5	40	2,7	2,5	29,85	...0030	
M3,5	0,6	45	3	2,9	37,03	...0035	
M4	0,7	45	3,4	3,3	29,85	...0040	
M5	0,8	50	4,9	4,2	31,68	...0050	
M6	1	50	4,9	5	33,50	...0060	

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format 1618		Réf.
					non revêtu	€	
M8	1,25	56	4,9	6,8	37,03	...0080	
M10	1,5	70	5,5	8,5	45,75	...0100	
M12	1,75	75	7	10,2	57,21	...0120	
M14	2	80	9	12	79,21	...0140	
M16	2	80	9	14	61,56	...0160	
M20	2,5	95	12	17,5	93,23	...0200	

1.5

Jeu de tarauds à main pour filetage à gauche

Modèle : jeu de 3 tarauds, comprenant un ébaucheur à entrée forme A (6-8 filets), un intermédiaire à entrée forme D (3,5-5 filets) et un finisseur à entrée forme C (2-3 filets).

Applications : pour filetage métrique à gauche selon la norme DIN 13.

M-LH


HSS


DIN 352


ISO 2 6H


N


60°















Ébaucheur
non revêtu



Intermédiaire



Finisseur

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	○	●	●	-	●	●	○	●	●	●	-	○	-	-	1612

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant- trou mm	format	
					1612 non revêtu €	Réf.
M3	0,5	40	2,7	2,5	32,48	...0030
M4	0,7	45	3,4	3,3	32,81	...0040
M5	0,8	50	4,9	4,2	32,81	...0050
M6	1	50	4,9	5	33,53	...0060
M8	1,25	56	4,9	6,8	40,73	...0080
M10	1,5	70	5,5	8,5	50,48	...0100

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant- trou mm	format	
					1612 non revêtu €	Réf.
M12	1,75	75	7	10,2	59,43	...0120
M14	2	80	9	12	84,45	...0140
M16	2	80	9	14	95,95	...0160
M18	2,5	95	11	15,5	132,40	...0180
M20	2,5	95	12	17,5	119,05	...0200

Jeu de tarauds à main

Modèle : jeu de 2 tarauds comprenant un ébaucheur à entrée forme A (6-8 filets) et un finisseur à entrée forme C (2-3 filets).

Applications : pour filetage métrique fin selon la norme DIN 13.

MF


HSS


DIN 2181


ISO 2 6H


N


60°












Ébaucheur
non revêtu



Finisseur

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	
V _c [m/min]	●	●	○	●	●	-	●	●	○	●	●	●	-	-	-	1627

Filetage x pas mm	Longueur totale mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant- trou mm	format	
				1627 non revêtu €	Réf.
M2 x 0,25	36	2,1	1,75	32,35	...0001
M2,5 x 0,35	40	2,1	2,15	21,53	...0003
M2,6 x 0,35	40	2,1	2,25	21,53	...0005
M3 x 0,35	40	2,7	2,65	14,33	...0007
M4 x 0,35	45	3,4	3,65	14,33	...0009
M4 x 0,50	45	3,4	3,5	14,33	...0011
M5 x 0,50	50	4,9	4,5	14,33	...0013
M6 x 0,50	50	4,9	5,5	14,33	...0015
M6 x 0,75	50	4,9	5,2	14,03	...0017
M7 x 0,75	50	4,9	6,2	17,43	...0019
M8 x 0,50	50	4,9	7,5	18,38	...0021
M8 x 0,75	50	4,9	7,2	17,23	...0023
M8 x 1,00	56	4,9	7	16,36	...0025

Filetage x pas mm	Longueur totale mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant- trou mm	format	
				1627 non revêtu €	Réf.
M9 x 1,00	63	5,5	8	29,50	...0027
M10 x 0,75	63	5,5	9,2	23,16	...0029
M10 x 1,00	63	5,5	9	18,75	...0031
M10 x 1,25	70	5,5	8,8	18,75	...0033
M11 x 1,00	63	6,2	10	24,31	...0035
M12 x 1,00	70	7	11	22,51	...0037
M12 x 1,25	70	7	10,8	22,51	...0039
M12 x 1,50	70	7	10,5	21,95	...0041
M14 x 1,00	70	9	13	30,96	...0043
M14 x 1,25	70	9	12,8	30,41	...0045
M14 x 1,50	70	9	12,5	27,48	...0047
M15 x 1,00	70	9	14	39,38	...0049
M15 x 1,50	70	9	13,5	34,73	...0051

Suite à la page suivante

Jeu de tarands à main

Suite

Filetage x pas mm	Longueur totale mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format	
				1627 non revêtu €	Réf.
M16 x 1,00	70	9	15	36,11	...0053
M16 x 1,50	70	9	14,5	33,58	...0055
M18 x 1,00	80	11	17	44,18	...0057
M18 x 1,50	80	11	16,5	39,68	...0059
M18 x 2,00	80	11	16	51,05	...0061
M20 x 1,00	80	12	19	45,93	...0063
M20 x 1,50	80	12	18,5	43,25	...0065
M20 x 2,00	80	12	18	61,21	...0067
M22 x 1,00	80	14,5	21	66,30	...0069
M22 x 1,50	80	14,5	20,5	53,93	...0071
M22 x 2,00	80	14,5	20	56,38	...0073
M24 x 1,50	90	14,5	22,5	43,63	...0075
M24 x 2,00	90	14,5	22	66,35	...0077
M25 x 1,50	90	14,5	23,5	82,08	...0079
M26 x 1,50	90	14,5	24,5	82,65	...0081
M27 x 1,50	90	16	25,5	84,76	...0083
M27 x 2,00	90	16	25	94,18	...0085
M28 x 1,50	90	16	26,5	88,03	...0087
M30 x 1,00	90	18	29	117,08	...0089
M30 x 1,50	90	18	28,5	96,50	...0091
M30 x 2,00	90	18	28	112,23	...0093

Filetage x pas mm	Longueur totale mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format	
				1627 non revêtu €	Réf.
M32 x 1,50	90	18	30,5	112,08	...0095
M33 x 1,50	100	20	31,5	128,33	...0097
M33 x 2,00	100	20	31	149,61	...0099
M34 x 1,50	100	22	32,5	128,16	...0101
M35 x 1,50	100	22	33,5	138,45	...0103
M36 x 1,50	100	22	34,5	146,51	...0105
M36 x 2,00	125	22	34	159,01	...0107
M36 x 3,00	125	22	33	167,25	...0109
M38 x 1,50	110	22	36,5	159,06	...0111
M39 x 2,00	125	24	37	224,95	...0113
M39 x 3,00	125	24	36	223,63	...0115
M40 x 1,50	110	24	38,5	203,78	...0117
M42 x 2,00	125	24	40	248,46	...0119
M42 x 3,00	125	24	39	244,88	...0121
M45 x 1,50	110	29	43,5	247,31	...0123
M45 x 2,00	125	29	43	260,43	...0125
M48 x 1,50	140	29	46,5	272,43	...0127
M48 x 3,00	140	29	45	310,68	...0129
M50 x 1,50	140	29	48,5	298,63	...0131
M52 x 2,00	140	32	50	322,58	...0133

Jeu de tarands à main

Modèle : jeu de 3 tarands, comprenant un ébaucheur à entrée forme A (6-8 filets), un intermédiaire à entrée forme D (3,5-5 filets) et un finisseur à entrée forme C (2-3 filets).

Applications : pour filetage Whitworth conforme à la norme DIN 11.

BSW


HSS


DIN 2184

N


55°

≤ 3xd







6-8




Ébaucheur non revêtu




3,5-5



Intermédiaire



2-3



Finisseur

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	○	●	●	-	●	●	○	●	●	●	-	-	-	-	1635

Filetage pouces	Filets pouces	Ø du filetage mm	Longueur totale mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format	
						1635 non revêtu €	Réf.
W 1/8	40	3,175	40	3	2,5	19,16	...0001
W 5/32	32	3,969	45	3,4	3,2	21,78	...0003
W 3/16	24	4,762	50	4,9	3,6	19,83	...0005
W 7/32	24	5,556	56	4,9	4,5	24,60	...0007
W 1/4	20	6,35	56	4,9	5,1	20,35	...0009
W 5/16	18	7,938	63	4,9	6,5	25,05	...0011
W 3/8	16	9,525	70	5,5	7,9	27,31	...0013
W 7/16	14	11,113	70	6,2	9,2	38,68	...0015
W 1/2	12	12,7	75	7	10,5	40,63	...0017
W 9/16	12	14,287	80	9	12	62,53	...0019
W 5/8	11	15,876	80	9	13,5	56,85	...0021
W 3/4	10	19,051	95	12	16,5	79,21	...0023
W 7/8	9	22,226	100	14,5	19,2	105,50	...0025
W 1	8	25,401	110	18	22	131,85	...0027

1.5

Taraud à main

Applications : pour filetage gaz conforme à la norme DIN ISO 228/1 (DIN 259). Convient notamment aux matériaux d'une résistance jusqu'à 1200 N/mm² et aux aciers inoxydables et résistants aux acides.

G HSS DIN 5157 N 55° ≤ 3xd 

1638 Ébaucheur à entrée forme A (6–8 filets).
non revêtu



1639 Finisseur à entrée forme C (2–3 filets).
non revêtu



1640 Jeu de 2 tarauds composé de Réf. 1638, 1639.
non revêtu


Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	G/GG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/Ail. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	○	●	●	-	●	●	○	●	●	●	-	-	-	-	1638
	●	●	○	●	●	-	●	●	○	●	●	●	-	-	-	-	1639
	●	●	○	●	●	-	●	●	○	●	●	●	-	-	-	-	1640

Filetage en pouces	Filets par pouce	Ø du filetage mm	Longueur totale mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format	format	format	Réf.
						1638 non revêtu €	1639 non revêtu €	1640 non revêtu €	
F 1/8	28	9,728	63	5,5	8,8	9,36	9,36	18,75	...0001
F 1/4	19	13,157	70	9	11,8	11,46	11,46	22,78	...0003
F 3/8	19	16,662	70	9	15,25	14,96	14,96	30,03	...0005
F 1/2	14	20,955	80	12	19	21,81	21,81	43,53	...0007
F 5/8	14	22,911	80	14,5	21	29,13	29,13	58,33	...0009
F 3/4	14	26,441	90	16	24,5	36,05	36,05	72,20	...0011
F 7/8	14	30,201	90	18	28,25	50,00	50,00	100,08	...0013
F 1	11	33,249	100	20	30,75	60,45	60,45	120,81	...0015
F 1.1/4	11	41,91	125	24	39,5	142,16	142,16	283,00	...0017
F 1.1/2	11	47,803	140	29	45,25	177,08	177,08	355,48	...0019
F 2	11	59,614	160	35	57	260,18	260,18	516,43	...0021

Jeu de tarauds à main

Modèle : jeu de 3 tarauds, comprenant un ébaucheur à entrée forme A (6–8 filets), un intermédiaire à entrée forme D (3,5–5 filets) et un finisseur à entrée forme C (2–3 filets).

Applications : pour filetage UNC à pas grossier ANSI B1.1.

UNC HSS DIN 2184 N 60° ≤ 3xd 



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	G/GG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/Ail. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	○	●	●	-	●	●	○	●	●	●	-	-	-	-	1647

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø du filetage mm	Longueur totale mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format	Réf.
						1647 non revêtu €	
UNC N° 1	64	1,854	36	2,1	1,5	30,78	...0001
UNC N° 2	56	2,184	36	2,1	1,8	30,78	...0003
UNC N° 3	48	2,515	40	2,1	2,1	25,90	...0005
UNC N° 4	40	2,845	40	2,7	2,3	23,48	...0007

Suite à la page suivante

Jeu de tarauds à main

Suite

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø du filetage mm	Longueur totale mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
						1647 non revêtu	€	
UNC N° 5	40	3,175	45	3	2,6	23,25	...	0009
UNC N° 6	32	3,505	45	3	2,85	22,88	...	0011
UNC N° 8	32	4,166	45	4,9	3,5	23,48	...	0013
UNC N° 10	24	4,826	50	4,9	3,9	24,38	...	0015
UNC N° 12	24	5,486	56	4,9	4,5	26,21	...	0017
UNC 1/4	20	6,35	56	4,9	5,2	20,96	...	0019
UNC 5/16	18	7,938	63	4,9	6,6	27,73	...	0021
UNC 3/8	16	9,525	70	5,5	8	31,98	...	0023
UNC 7/16	14	11,113	70	6,2	9,4	37,58	...	0025
UNC 1/2	13	12,7	75	7	10,7	44,78	...	0027
UNC 9/16	12	14,288	80	9	12,2	63,36	...	0029
UNC 5/8	11	15,875	80	9	13,5	58,46	...	0031
UNC 3/4	10	19,05	95	12	16,5	84,40	...	0033
UNC 7/8	9	22,225	100	14,5	19,5	106,38	...	0035
UNC 1	8	25,4	110	16	22,2	136,33	...	0037

Jeu de tarauds à main

Modèle : jeu de 2 tarauds comprenant un ébaucheur à entrée forme A (6-8 filets) et un finisseur à entrée forme C (2-3 filets).

Applications : pour filetage UNF à pas fin ANSI B1.1.

UNF

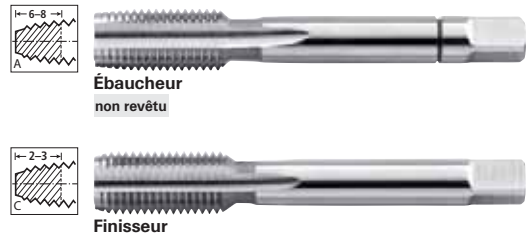
HSS

DIN 2184

N

60°

≤ 3xd



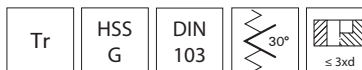
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit/ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
Vc [m/min]	●	●	○	●	●	-	●	●	○	●	●	●	-	-	-	-	1650

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø du filetage mm	Longueur totale mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
						1650 non revêtu	€	
UNF N° 0	80	1,524	32	2,1	1,3	25,73	...	0001
UNF N° 1	72	1,854	36	2,1	1,6	23,16	...	0003
UNF N° 2	64	2,184	36	2,1	1,9	21,93	...	0005
UNF N° 3	56	2,515	40	2,1	2,1	20,18	...	0007
UNF N° 4	48	2,845	40	2,7	2,4	17,80	...	0009
UNF N° 5	44	3,175	40	3	2,7	17,06	...	0011
UNF N° 6	40	3,505	45	3	3	17,06	...	0013
UNF N° 8	36	4,166	45	4,9	3,5	16,31	...	0015
UNF N° 10	32	4,826	50	4,9	4,1	17,06	...	0017
UNF N° 12	28	5,486	56	4,9	4,7	18,16	...	0019
UNF 1/4	28	6,35	56	4,9	5,5	15,81	...	0021
UNF 4/16	24	7,938	63	4,9	6,9	19,98	...	0023
UNF 3/8	24	9,525	63	5,5	8,5	21,50	...	0025
UNF 7/16	20	11,113	70	6,2	9,9	27,38	...	0027
UNF 1/2	20	12,7	70	9	11,5	29,66	...	0029
UNF 9/16	18	14,288	70	9	12,9	42,95	...	0031
UNF 5/8	18	15,875	70	9	14,5	39,91	...	0033
UNF 3/4	16	19,05	80	12	17,5	56,38	...	0035
UNF 7/8	14	22,225	80	14,5	20,4	67,45	...	0037
UNF 1	12	25,4	90	14,5	23,2	95,70	...	0039

1.5

Taraud à main

Application : pour filetage trapèze conforme à la norme DIN ISO 103.



1641 Ébaucheur à entrée (7-8 filets).
non revêtu



Ébaucheur
non revêtu

1642 Intermédiaire à entrée (4-5 filets).
non revêtu



Intermédiaire
non revêtu

1802 Finisseur à entrée (2-3 filets).
non revêtu



Finisseur
non revêtu

1803 Jeu de 3 mors.
non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	●	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1641
	●	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1642
	●	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1802
	●	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1803

Filetage mm	Longueur du filetage mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format				Réf.
						1641 non revêtu	1642 non revêtu	1802 non revêtu	1803 non revêtu	
						€	€	€	€	
Tr 10 x 2	34	90	7	5,5	8,2	127,68	127,68	127,68	383,04	...0001
Tr 10 x 3	40	100	7	5,5	7,5	127,68	127,68	127,68	383,04	...0003
Tr 12 x 3	40	110	8	6,2	9,25	133,08	133,08	133,08	399,28	...0005
Tr 14 x 3	45	130	10	8	11,25	168,80	168,80	168,80	506,40	...0007
Tr 14 x 4	55	130	10	8	10,5	173,12	173,12	173,12	519,38	...0009
Tr 16 x 4	55	140	11	9	12,25	182,86	182,86	182,86	548,58	...0011
Tr 18 x 4	55	150	12	9	14,25	244,54	244,54	244,54	733,62	...0013
Tr 20 x 4	55	160	14	11	16,25	269,42	269,42	269,42	808,28	...0015
Tr 22 x 5	65	175	16	12	17,25	322,44	322,44	322,44	967,34	...0017
Tr 24 x 5	65	190	18	14,5	19,25	370,04	370,04	370,04	1110,16	...0019

Micromètre pour la mesure des filetages

Pour mesurer le diamètre primitif et extérieur sur les filetages mâles avec des touches de mesure interchangeables.



Coffret de taraudage à main

Jeu composé de Réf. 1600, 1601, 1603.

M	HSS	DIN 352	DIN 338	EN 22568	60°
---	-----	---------	---------	----------	-----



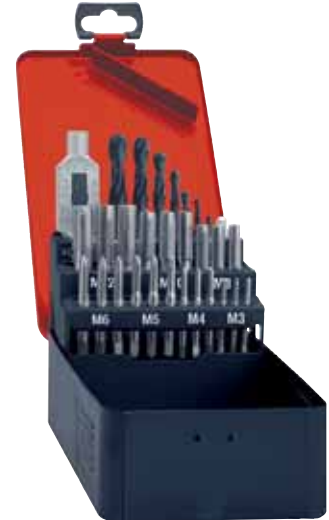
1.5



1795 0080



1795 0100



1795 0120



1795 0150



1795 0140

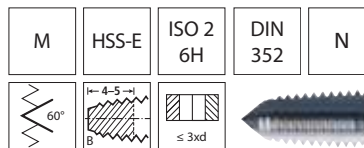
Taille	Composition du jeu	format	
		1795	Réf.
		€	
M3-M12	7 tarauds ébaucheur/finisseur, DIN 352, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 7 forets hélicoïdaux, HSS, DIN 338 RN, dans les Ø d'avant-trou respectifs 2,5 ; 3,3 ; 4,2 ; 5,0 ; 6,8 ; 8,5 ; 10,2 mm 1 tourne-à-gauche, réglable DIN 1814, taille 1.1/2	35,10	...0080
M3-M12	7 jeux de 3 tarauds, DIN 352 M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	54,70	...0100
M3-M12	7 jeux de 3 tarauds, DIN 352 M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 7 forets hélicoïdaux, HSS, DIN 338 RN, dans les Ø d'avant-trou respectifs 2,5 ; 3,3 ; 4,2 ; 5,0 ; 6,8 ; 8,5 ; 10,2 mm 1 tourne-à-gauche, réglable DIN 1814, taille 1.1/2	86,72	...0120
M3-M12	7 jeux de 3 tarauds, DIN 352 M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 1 tourne-à-gauche, réglable DIN 1814, taille 1.1/2"	254,28	...0140
M3-M12	2 tarauds ébaucheur/finisseur, DIN 352, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 1 tourne-à-gauche, réglable, DIN 1814, taille 1.1/2 1 porte-outils, taille 1	64,26	...0150

1.5

Taraud machine, court, ébaucheur/finisseur

Applications : pour filetage métrique selon DIN 13.

Remarque : ces tarauds s'utilisent comme tarauds machine pour les trous débouchants et comme tarauds à main (uniquement finisseur).



Non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC
V _c [m/min]	10	8	6	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	1673

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	1673		Réf.
						Non revêtu	€	
M2	0,4	36	2,8	2,1	1,6	17,68	...	0020
M3	0,5	40	3,5	2,7	2,5	7,41	...	0030
M4	0,7	45	4,5	3,4	3,3	7,41	...	0040
M5	0,8	50	6	4,9	4,2	7,62	...	0050
M6	1	56	6	4,9	5	8,04	...	0060

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	1673		Réf.
						Non revêtu	€	
M8	1,25	63	6	4,9	6,8	9,38	...	0080
M10	1,5	70	7	5,5	8,5	12,20	...	0100
M12	1,75	75	9	7	10,2	16,89	...	0120
M16	2	80	12	9	14	38,53	...	0160
M20	2,5	95	16	12	17,5	62,20	...	0200

Taraud machine, court, ébaucheur/finisseur

Applications : pour filetage métrique selon la norme DIN 13.

Remarque : ces tarauds s'utilisent comme tarauds machine pour trous borgnes et comme tarauds à main (uniquement finisseur).



non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	10	8	6	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	1738

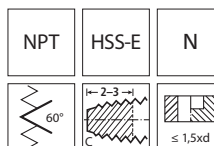
Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	1738		Réf.
						non revêtu	€	
M3	0,5	40	3,5	2,7	2,5	2,98	...	0030
M4	0,7	45	4,5	3,4	3,3	2,98	...	0040
M5	0,8	50	6	4,9	4,2	3,11	...	0050
M6	1	50	6	4,9	5	3,25	...	0060
M8	1,25	56	6	4,9	6,8	4,37	...	0080

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	1738		Réf.
						non revêtu	€	
M10	1,5	70	7	5,5	8,5	5,60	...	0100
M12	1,75	75	9	7	10,2	7,36	...	0120
M16	2	80	12	9	14	38,89	...	0160
M20	2,5	95	16	12	17,5	58,39	...	0200

Taraud machine, court, ébaucheur/finisseur

Applications : pour filetage NPT.

Remarque : ces tarauds s'utilisent comme tarauds machine et comme tarauds à main (uniquement finisseur).



Non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC
V _c [m/min]	10	8	6	-	-	-	10	8	-	15	15	-	-	-	-	-	1670

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø du filetage mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	1670		Réf.
							Non revêtu	€	
NPT 1/16	27	8,19	56	6	4,9	6,3	19,42	...	0001
NPT 1/8	27	10,62	63	7	5,5	8,5	23,00	...	0003
NPT 1/4	18	14,14	63	11	9	11,1	28,97	...	0005
NPT 3/8	18	17,57	70	12	9	14,5	34,29	...	0007
NPT 1/2	14	21,9	80	16	12	17,7	46,60	...	0009
NPT 3/4	14	27,23	100	20	16	23	62,83	...	0011
NPT 1*	11,5	34,18	110	25	20	29	88,02	...	0013

* HSS

Guide du choix des tarauds

L'aide parfaite pour choisir le taraud adapté.

Remarque : l'anneau de couleur sur la queue du taraud permet l'attribution directe de la matière à usiner !

format
professional quality

GUHRING



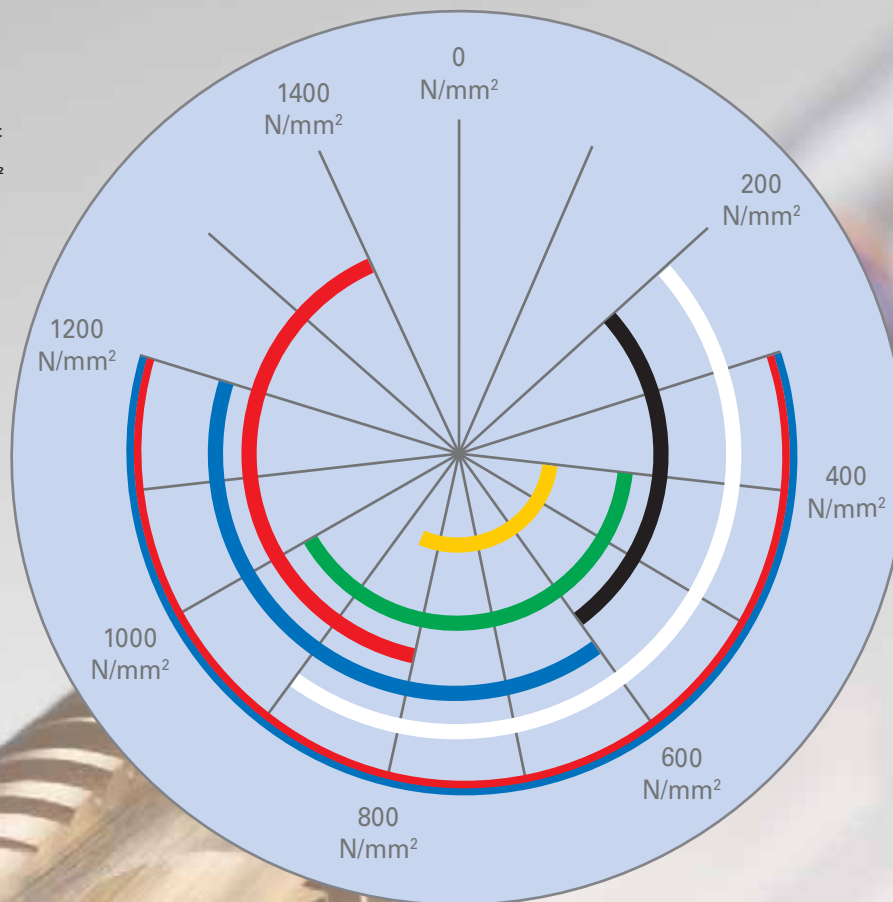
pour les matériaux moulés
tels que la fonte à graphite
sphéroïdal, la fonte grise, la
fonte malléable etc.



pour les
applications
universelles et
les aciers
< 1000 N/mm²



pour l'aluminium
et les alliages
d'aluminium



pour les aciers
généraux



pour les
aciers très
résistants



pour les aciers
inoxydables
et résistants aux
acides

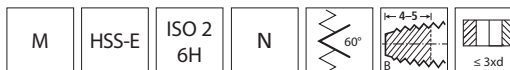


TANDEM réunit les capacités de
l'anneau bleu et de l'anneau rouge
en un seul outil ;
particulièrement adapté à une
utilisation universelle

1.5

Taraut machine pour trous débouchants

Applications : pour filetage métrique selon DIN 13. Convient notamment aux aciers généraux, aux aciers de construction, aux aciers de décolletage, aux aciers de cémentation et aux aciers traités.



1676 M1–M10 DIN 371 à queue renforcée.

vapeur

DIN 371



1676 format professional quality
vapeur

1679 M3–M30 DIN 376 à queue dégagée.

vapeur

DIN 376



1679 format professional quality
vapeur

1678 M1,4–M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12–M30 DIN 376 à queue dégagée.

TiN

DIN 371 DIN 376



1678 GUHRING
TiN

1622 M3–M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12 DIN 376 à queue dégagée.

non revêtu

DIN 371 DIN 376



1622 fortis
non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	12	10	8	-	-	-	-	-	-	17	17	-	-	-	-	-	1676
	12	10	8	-	-	-	-	-	-	17	17	-	-	-	-	-	1679
	12	8	-	-	-	-	-	-	-	25	25	-	-	-	-	-	1678
	12	10	-	-	-	-	-	10	-	17	-	-	-	-	-	-	1622

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue				Carré de la queue				Ø d'avant-trou mm	format	format	GUHRING	fortis	Réf.	
			1676	1679	1678	1622	1676	1679	1678	1622		1676 vapeur	1679 vapeur	1678 TiN	1622 non revêtu		
M1	0,25	40	2,5	-	-	-	2,1	-	-	-	0,75	28,16	-	-	-	-	...0010
M1,2	0,25	40	2,5	-	-	-	2,1	-	-	-	0,95	27,06	-	-	-	-	...0012
M1,4	0,3	40	2,5	-	2,5	-	2,1	-	2,1	-	1,1	21,30	-	44,22	-	-	...0014
M1,6	0,35	40	2,5	-	2,5	-	2,1	-	2,1	-	1,25	18,98	-	36,36	-	-	...0016
M1,8	0,35	40	2,5	-	2,5	-	2,1	-	2,1	-	1,45	18,98	-	39,30	-	-	...0018
M2	0,4	45	2,8	-	2,8	-	2,1	-	2,1	-	1,6	10,76	-	22,34	-	-	...0020
M2,5	0,45	50	2,8	-	2,8	-	2,1	-	2,1	-	2	10,55	-	21,40	-	-	...0025
M3	0,5	56	3,5	2,2	3,5	3,5	2,7	-	2,7	2,7	2,5	7,82	9,10 *	18,48	6,68	-	...0030
M4	0,7	63	4,5	2,8	4,5	4,5	3,4	2,1	3,4	3,4	3,3	8,08	9,10	19,90	6,68	-	...0040
M5	0,8	70	6	3,5	6	6	4,9	2,7	4,9	4,9	4,2	8,32	9,53	20,14	6,98	-	...0050
M6	1	80	6	4,5	6	6	4,9	3,4	4,9	4,9	5	8,32	9,53	25,54	6,98	-	...0060
M8	1,25	90	8	6	8	8	6,2	4,9	6,2	6,2	6,8	9,71	11,49	28,48	8,36	-	...0080
M10	1,5	100	10	7	10	10	8	5,5	8	8	8,5	11,96	14,08	34,92	10,12	-	...0100
M12	1,75	110	-	9	9	9	-	7	7	7	10,2	-	16,34	39,78	12,90	-	...0120
M14	2	110	-	11	11	-	-	9	9	-	12	-	22,60	57,48	-	-	...0140
M16	2	110	-	12	12	-	-	9	9	-	14	-	23,42	56,02	-	-	...0160
M18	2,5	125	-	14	14	-	-	11	11	-	15,5	-	36,70	98,28	-	-	...0180
M20	2,5	140	-	16	16	-	-	12	12	-	17,5	-	36,40	95,84	-	-	...0200
M22	2,5	140	-	18	18	-	-	14,5	14,5	-	19,5	-	47,62	165,12	-	-	...0220
M24	3	160	-	18	18	-	-	14,5	14,5	-	21	-	48,90	118,92	-	-	...0240
M27	3	160	-	20	20	-	-	16	16	-	24	-	60,80	162,98	-	-	...0270
M30	3,5	180	-	22	22	-	-	18	18	-	26,5	-	75,80	192,64	-	-	...0300

Sans carré.

Jeu de tarands machine pour trous débouchants



1790 **format**
Vapeur professional quality



1790 **GUHRING**
TIN



1622 **fortis**
Non revêtu

		format	
		1790	Réf.
		Vapeur	
Taille	Composition du jeu	€	
M3-M12	coffret vide	9,62	...0100
M3-M12 + forets pour avant-trous*	coffret vide	10,66	...0150
M3-M12	6 tarands (Réf. 1676) M3; 4; 5; 6; 8; 10 1 tarand (Réf. 1679) M12	101,16	...1000
M3-M12	6 tarands (Réf. 1676) M3; 4; 5; 6; 8; 10 1 tarand (Réf. 1679) M12 7 forets hélicoïdaux (Réf. 1001) Ø 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm	134,28	...1500

* Avec emplacements pour forets pour avant-trous : 2,5 ; 3,3 ; 4,2 ; 5,0 ; 6,8 ; 8,5 ; 10,2.

		GUHRING	
		1790	Réf.
		TIN	
Taille	Composition du jeu	€	
M3-M12	7 tarands (Réf. 1678) M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	205,16	...1001
M3-M12	7 tarands (Réf. 1678) M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 7 forets hélicoïdaux (Réf. 1002) Ø 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm	274,12	...1501

		fortis	
		1622	Réf.
		Non revêtu	
Taille	Composition du jeu	€	
M3-M12	7 tarands (Réf. 1622) M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	82,56	...1001

1.5

Taraud machine pour trous borgnes

Modèle : M2-M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12-M30 DIN 376 à queue dégagée.

Applications : pour filetage métrique selon DIN 13. Convient notamment aux aciers généraux, aux aciers de construction, aux aciers de décolletage, aux aciers de cémentation et aux aciers traités.

M	HSS-E	DIN 371	DIN 376	ISO 2 6H
N				



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
	8	6	5	-	-	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-	-	1682
V _c [m/min]	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1671
	12	8	-	-	-	-	-	10	-	15	-	-	-	-	-	-	1623

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	∅ de queue mm	Carré de la queue mm	∅ d'avant-trou mm	format	GUHRING	fortis	Réf.
						1682 vapeur €	1671 TIN €	1623 non revêtu €	
M2	0,40	45	2,8	2,1	1,60	10,08	22,82	-	...0020
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,00	9,88	27,54	-	...0025
M3	0,50	56	3,5	2,7	2,50	7,45	18,48	7,06	...0030
M4	0,70	63	4,5	3,4	3,30	7,60	20,14	7,06	...0040
M5	0,80	70	6,0	4,9	4,20	7,80	20,40	7,42	...0050
M6	1,00	80	6,0	4,9	5,00	7,80	26,58	7,42	...0060
M8	1,25	90	8,0	6,2	6,80	9,25	29,02	8,82	...0080
M10	1,50	100	10,0	8,0	8,50	12,00	36,36	11,24	...0100
M12	1,75	110	9,0	7,0	10,20	15,86	42,74	14,20	...0120
M14	2,00	110	11,0	9,0	12,00	22,43	63,36	-	...0140
M16	2,00	110	12,0	9,0	14,00	25,35	59,00	-	...0160
M18	2,50	125	14,0	11,0	15,50	32,93	103,20	-	...0180
M20	2,50	140	16,0	12,0	17,50	35,68	100,26	-	...0200
M22	2,50	140	18,0	14,5	19,50	45,87	165,12	-	...0220
M24	3,00	160	18,0	14,5	21,00	45,22	120,00	-	...0240
M27	3,00	160	20,0	16,0	24,00	60,95	169,06	-	...0270
M30	3,50	180	22,0	18,0	26,50	75,48	199,48	-	...0300

Jeu de tarauts machine pour trous borgnes

1.5



1790 **format**
vapeur professional quality



1790 **GUHRING**
TIN



1623 **fortis**
non revêtu

		format professional quality	
		1790	Réf.
		vapeur	
		€	
Taille	Composition du jeu		
M3-M12	7 tarauts (Réf. 1682) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	101,16	...2000
M3-M12	7 tarauts (Réf. 1682) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 7 forets hélicoïdaux (Réf. 1001) Ø 2,5 ; 3,3 ; 4,2 ; 5,0 ; 6,8 ; 8,5 ; 10,2 mm	131,48	...2500

		GUHRING	
		1790	Réf.
		TIN	
		€	
Taille	Composition du jeu		
M3-M12	7 tarauts (Réf. 1671) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	211,94	...2001
M3-M12	7 tarauts (Réf. 1671) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 7 forets hélicoïdaux (Réf. 1002) Ø 2,5 ; 3,3 ; 4,2 ; 5,0 ; 6,8 ; 8,5 ; 10,2 mm	280,90	...2501

		fortis	
		1623	Réf.
		non revêtu	
		€	
Taille	Composition du jeu		
M3-M12	7 tarauts (Réf. 1623) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	88,98	...0001

1.5

Taraut machine pour trous débouchants, UNI

Modèle : M2–M10 selon la norme DIN 371 à queue renforcée.
M12–M24 selon la norme DIN 376 à queue dégagée.

Applications : taraut machine universel pour une large plage d'applications.
Pour filetage métrique selon la norme DIN 13.

1624 Avec une géométrie spécialement conçue pour une utilisation universelle, cet outil est une version de base très performante dans le domaine HSS-E.

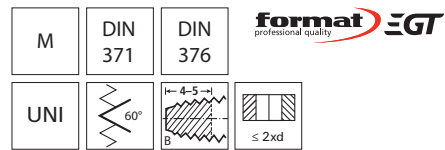
Vapeur

1628 Avec une géométrie conçue pour un usage universel. Une solution de qualité supérieure pour des applications exigeantes.

TiN

1629 Taraut machine universel spécialisé PM pour une large plage d'applications dans le domaine haute performance. HSS-E PM. Taraut machine avec revêtement dur innovant SUPRA PVD et géométrie pour un usage universel. Cet outil a été spécialement conçu pour l'usinage d'un large spectre de matériaux. L'HSS-E PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité. Les avantages sont ici une sécurité de processus nettement supérieure, une durée d'utilisation jusqu'à 1/3 plus longue et une meilleure surface du filetage.

SUPRA



1624 Vapeur



1628 TiN



1629 SUPRA

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	13	8	-	4	4	-	-	12	-	23	-	13	-	-	-	-	1624
	18	10	-	6	6	-	-	12	-	23	-	13	-	-	-	-	1628
	20	15	-	7	7	-	-	15	-	30	-	18	-	-	-	-	1629

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format EGT			Réf.
						1624 Vapeur €	1628 TiN €	1629 SUPRA €	
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	12,31	16,68	19,42	...0020
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	10,14	13,73	15,99	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	10,40	14,06	16,46	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	10,82	14,60	17,04	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	10,82	14,60	17,04	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	12,54	16,91	19,76	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	15,60	21,13	24,57	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	19,05	25,80	30,11	...0120
M14	2	110	11	9	12	26,55	35,88	41,88	...0140
M16	2	110	12	9	14	29,63	40,20	46,87	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	41,42	56,10	65,51	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	44,17	59,71	69,68	...0200
M22	2,5	140	18	14,5	19,5	60,37	81,58	95,28	...0220
M24	3	160	18	14,5	21	57,52	77,92	90,83	...0240

Jeu de tarauds machine pour trous débouchants, UNI

Taille	Composition du jeu	format EGT	Réf.
M3–M12	7 tarauds (Réf. 1624) M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	1624 Vapeur €	...0001

Taille	Composition du jeu	format EGT	Réf.
M3–M12	7 tarauds (Réf. 1628) M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	1628 TiN €	...0001

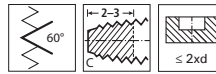
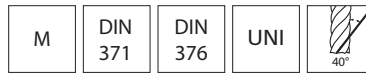
Taille	Composition du jeu	format EGT	Réf.
M3–M12	7 tarauds (Réf. 1629) M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	1629 SUPRA €	...0001



Taraud machine pour trous borgnes, UNI

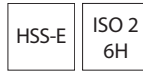
Modèle : M2-M10 selon la norme DIN 371 à queue renforcée.
M12-M24 selon la norme DIN 376 à queue dégagée.

Applications : taraud machine universel pour une large plage d'applications.
Pour filetage métrique selon la norme DIN 13.



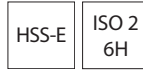
1630 Avec une géométrie spécialement conçue pour une utilisation universelle, cet outil est une version de base très performante dans le domaine HSS-E.

vapeur



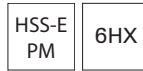
1631 Avec une géométrie conçue pour un usage universel. Une solution de qualité supérieure pour des applications exigeantes.

TiN



1632 Taraud machine universel spécialisé PM pour une large plage d'applications dans le domaine haute performance. Taraud machine HSS-E PM avec revêtement dur innovant SUPRA PVD et géométrie pour un usage universel. Cet outil a été spécialement conçu pour l'usinage d'un large spectre de matériaux. L'HSS-E PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité. Les avantages sont ici une sécurité de processus nettement supérieure, une durée d'utilisation jusqu'à 1/3 plus longue et une meilleure surface du filetage.

SUPRA



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austénitique	duplex	GG/ GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	13	8	-	4	4	-	-	12	-	23	-	13	-	-	-	-	1630
	15	10	-	6	6	-	-	12	-	23	-	13	-	-	-	-	1631
	20	15	-	7	7	-	-	15	-	30	-	18	-	-	-	-	1632

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format EGT			Réf.
						1630 vapeur €	1631 TiN €	1632 SUPRA €	
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	14,35	16,73	19,57	...0020
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	12,45	14,51	16,94	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	12,45	14,51	16,94	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	12,74	15,02	17,54	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	12,74	15,02	17,54	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	15,14	17,66	20,59	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	17,92	20,90	24,45	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	23,45	27,29	31,91	...0120
M14	2	110	11	9	12	29,78	34,60	40,58	...0140
M16	2	110	12	9	14	33,24	38,68	45,34	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	47,58	55,25	64,76	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	49,29	57,27	67,70	...0200
M22	2,5	140	18	14,5	19,5	64,49	75,21	97,52	...0220
M24	3	160	18	14,5	21	62,74	72,91	94,48	...0240

Jeu de tarauds machine pour trous borgnes, UNI

Taille	Composition du jeu	format EGT	
		1630 vapeur €	Réf.
M3-M12	7 tarauds (Réf. 1630) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	125,37	...0001

Taille	Composition du jeu	format EGT	
		1631 TiN €	Réf.
M3-M12	7 tarauds (Réf. 1631) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	146,68	...0001

Taille	Composition du jeu	format EGT	
		1632 SUPRA €	Réf.
M3-M12	7 tarauds (Réf. 1632) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	202,04	...0001

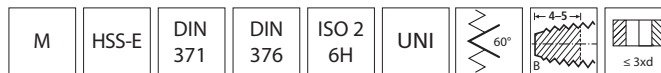


1.5

Taraut machine pour trous débouchants, UNI

Modèle : M3-M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12-M30 DIN 376 à queue dégagée.

Applications : pour filetage métrique selon DIN 13. Convient notamment aux matériaux universels tels que les aciers de construction, les aciers de décolletage, les aciers de cémentation, les aciers traités, les aciers de nitruration et la fonte à graphite sphéroïdal.



Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ austénitique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	12	10	8	8	6	5	-	10	-	17	17	-	-	-	-	1683
	20	15	10	10	8	-	-	25	-	25	25	-	-	-	-	1672

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
						1683	1672	
						vapeur	TIN	
						€	€	
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	13,73	-	...0020
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	11,33	23,60	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	11,72	21,90	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	12,09	24,32	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	12,09	28,48	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	14,08	32,42	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	17,42	42,74	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	23,79	50,60	...0120
M14	2	110	11	9	12	32,85	77,20	...0140
M16	2	110	12	9	14	34,20	71,76	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	53,00	125,82	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	53,00	128,80	...0200
M22	2,5	140	18	14,5	19,5	69,03	-	...0220
M24	3	160	18	14,5	21	71,09	-	...0240
M27	3	160	20	16	24	100,83	-	...0270
M30	3,5	180	22	18	26,5	127,96	-	...0300

Jeu de tarauds machine pour trous débouchants, UNI

Taille	Composition du jeu	format	
		1791	Réf.
		Vapeur	
		€	
M3-M12	7 tarauds (Réf. 1683) M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	131,62	...3000

Taille	Composition du jeu	GUHRING	
		1791	Réf.
		TIN	
		€	
M3-M12	7 tarauds (Réf. 1672) M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	247,22	...3001



Taraut machine pour trous borgnes, UNI

Modèle : M2-M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12-M30 DIN 376 à queue dégagée.

Applications : pour filetage métrique selon DIN 13. Convient notamment aux matériaux universels tels que les aciers de construction, les aciers de décolletage, les aciers de cémentation, les aciers traités, les aciers de nitruration et la fonte à graphite sphéroïdal.

1684 HSS-E.

vapeur

1700 HSS-E.

TiN

1674 L'HSSE-PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité. Les avantages sont ici une sécurité de processus nettement supérieure, une durée de vie jusqu'à 1/3 plus longue et une meilleure surface du filetage.

TiN



HSS-E



1684
vapeur

HSS-E



1700
TiN

HSS-E
PM



1674
TiN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	12	10	8	-	-	-	-	7	-	17	17	-	-	-	-	-	1684
	20	16	13	-	-	-	-	25	-	25	25	-	-	-	-	-	1700
	15	10	8	-	-	-	-	25	-	25	25	-	-	-	-	-	1674

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format	format	GUHRING	Réf.
						1684 vapeur €	1700 TiN €	1674 TiN €	
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	17,07	-	-	...0020
M2,2	0,45	45	2,8	2,1	1,75	18,14	-	-	...0022
M2,3*	0,4	45	2,8	2,1	1,9	19,17	-	-	...0023
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	16,04	-	-	...0025
M2,6*	0,45	50	2,8	2,1	2,1	17,78	-	-	...0026
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	14,08	12,31	25,54	...0030
M3,5	0,6	56	4	3	2,9	14,73	-	-	...0035
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	14,08	13,20	24,56	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	14,47	13,60	25,10	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	14,47	16,78	31,46	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	17,07	18,38	34,34	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	20,45	23,00	44,70	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	26,43	35,98	53,62	...0120
M14	2	110	11	9	12	35,47	-	89,48	...0140
M16	2	110	12	9	14	37,59	49,44	76,66	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	56,31	-	118,92	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	56,31	73,44	122,92	...0200
M22	2,5	140	18	14,5	19,5	81,13	-	-	...0220
M24	3	160	18	14,5	21	74,38	-	-	...0240
M27	3	160	20	16	24	101,91	-	-	...0270
M30	3,5	180	22	18	26,5	122,74	-	-	...0300

* N'est plus inclus dans la norme DIN 13.

Jeu de tarauts machine pour trous borgnes, UNI

		format	Réf.
Taille	Composition du jeu	1791 vapeur €	
M3-M12	7 tarauts (Réf. 1684) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	213,10	...2000

		GUHRING	Réf.
Taille	Composition du jeu	1791 TiN €	
M3-M12	7 tarauts (Réf. 1674) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	243,56	...2001



1791 2000
vapeur

1791 2001
TiN

1.5

Taraut machine pour trous débouchants, INOX

Modèle : M2-M10 selon la norme DIN 371 à queue renforcée.
M12-M24 selon la norme DIN 376 à queue dégagée.

Applications : pour filetage métrique selon la norme DIN 13.

1633 Géométrie spécialement conçue pour les aciers inoxydables. L'outil est une version de base très performante dans le domaine HSS-E.

vapeur

HSS-E ISO 2 6H

1634 Géométrie spécialement conçue pour les aciers inoxydables. Une solution de qualité supérieure pour des applications exigeantes.

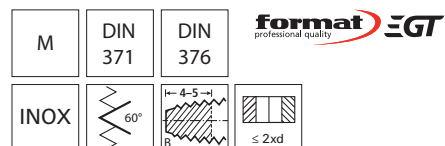
TICN

HSS-E ISO 2 6H

1636 Taraut machine spécialisé PM universel pour l'usinage des aciers inoxydables. Taraut machine HSS-E PM avec revêtement dur innovant CUPRIC PVD. Cet outil a été spécialement conçu pour l'usinage en série des aciers inoxydables. L'HSS-E PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité. Les avantages sont ici une sécurité de processus nettement supérieure, une durée d'utilisation jusqu'à 1/3 plus longue et une meilleure surface du filetage.

CUPRIC

HSS-E PM 6HX



1633
vapeur



1634
TICN



1636
CUPRIC

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	12	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1633
	-	15	-	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1634
	-	20	-	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1636

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format EGT			Réf.
						1633 vapeur	1634 TICN	1636 CUPRIC	
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	9,85	14,85	16,80	...0020
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	8,15	12,43	14,03	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	8,15	12,43	14,03	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	8,50	12,85	14,51	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	8,50	12,85	14,51	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	10,61	16,17	18,25	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	12,64	19,20	21,74	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	16,06	24,34	27,44	...0120
M14	2	110	11	9	12	20,69	31,29	35,03	...0140
M16	2	110	12	9	14	23,60	35,58	40,18	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	34,10	51,40	58,10	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	35,65	53,54	60,26	...0200
M22	2,5	140	18	14,5	19,5	54,63	81,97	92,31	...0220
M24	3	160	18	14,5	21	52,00	78,12	88,49	...0240

Jeu de tarauds machine pour trous débouchants, INOX

Taille	Composition du jeu	format EGT	
		1633 vapeur	Réf.
M3-M12	7 tarauds (Réf. 1633) M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	84,45	...0001
M3-M12	7 tarauds (Réf. 1633) M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 7 forets pour avant-trous Ø 2,5; 3,3; 4,2; 5; 6,8; 8,5; 10,2 mm	159,50	...0002

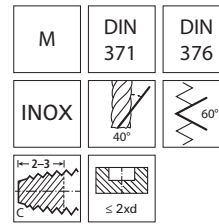


vapeur

Taraut machine pour trous borgnes, INOX

Modèle : M2–M10 selon la norme DIN 371 à queue renforcée.
M12–M24 selon la norme DIN 376 à queue dégagée.

Applications : taraut machine pour l'usinage des aciers inoxydables.
Pour filetage métrique selon la norme DIN 13.



1643 Géométrie spécialement conçue pour les aciers inoxydables. L'outil est une version de base très performante dans le domaine HSS-E.

vapeur

HSS-E ISO 2 6H



1643
vapeur

1644 Géométrie spécialement conçue pour les aciers inoxydables. Une solution de qualité supérieure pour des applications exigeantes.

TiCN

HSS-E ISO 2 6H



1644
TiCN

1645 Taraut machine spécialisé PM universel pour l'usinage des aciers inoxydables. Taraut machine HSS-E PM avec revêtement dur innovant CUPRIC PVD. Cet outil a été spécialement conçu pour l'usinage en série des aciers inoxydables. L'HSS-E PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité. Les avantages sont ici une sécurité de processus nettement supérieure, une durée d'utilisation jusqu'à 1/3 plus longue et une meilleure surface du filetage.

CUPRIC

HSS-E PM 6HX



1645
CUPRIC

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	12	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1643
	-	20	-	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1644
	-	20	-	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1645

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format EGT			Réf.
						1643 vapeur	1644 TiCN	1645 CUPRIC	
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	9,85	15,07	17,04	...0020
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	8,15	12,86	14,56	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	8,15	12,86	14,56	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	8,50	13,32	15,02	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	8,50	13,32	15,02	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	10,61	16,87	19,12	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	12,64	19,20	21,74	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	16,06	25,86	29,25	...0120
M14	2	110	11	9	12	20,69	30,39	34,04	...0140
M16	2	110	12	9	14	23,60	34,45	39,00	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	34,10	50,92	57,71	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	35,65	51,73	58,76	...0200
M22	2,5	140	18	14,5	19,5	54,63	75,97	94,60	...0220
M24	3	160	18	14,5	21	52,00	73,66	92,26	...0240

Jeu de tarauts machine pour trous borgnes, INOX

Taille	Composition du jeu	format EGT	
		1643 vapeur	Réf.
M3–M12	7 tarauts (Réf. 1643) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	84,45	...0001
M3–M12	7 tarauts (Réf. 1643) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 7 forets pour avant-trous Ø 2,5 ; 3,3 ; 4,2 ; 5 ; 6,8 ; 8,5 ; 10,2 mm	159,50	...0002



vapeur

1.5

Taraut machine pour trous débouchants, INOX

Modèle : M2-M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12-M30 DIN 376 à queue dégagée.




Applications : pour filetage métrique selon DIN 13. Convient notamment aux aciers inoxydables et résistants aux acides tels que les aciers sulfurés, les aciers austénitiques, martensitiques et ferritiques.

1686 HSS-E.
non revêtu

1637 HSS-E.
vapeur

1699 L'HSSE-PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité. Les avantages sont ici une sécurité de processus nettement supérieure, une durée de vie jusqu'à 1/3 plus longue et une meilleure surface du filetage.

1693 HSS-E, revêtement Sirius® pour protéger contre les dommages sur les tarauds : association de TiAlN et de nitrure de zirconium pour obtenir une surface particulièrement résistante avec un coefficient de friction faible.

M	DIN 371	DIN 376	INOX	60°	4-5-4	≤ 3xd
HSS-E	ISO 2 6H	 <p>1686 format non revêtu</p>				
HSS-E	ISO 2 6H	 <p>1637 fortis vapeur</p>				
HSS-E PM	ISO 2 6H	 <p>1699 GÜHRING TiN</p>				
HSS-E	6HX	 <p>1693 GÜHRING Sirius®</p>				

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austénitique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	10	8	6	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	1686
	-	-	-	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1637
	-	-	-	10	8	-	-	-	-	25	25	-	-	-	-	-	1699
	25	20	15	12	10	10	25	25	3	30	30	-	-	-	-	-	1693

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format	fortis	GÜHRING	GÜHRING	Réf.
						1686 non revêtu €	1637 vapeur €	1699 TiN €	1693 Sirius® €	
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	7,85	-	21,29	23,67	...0020
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	-	-	-	22,82	...0025
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	9,17	8,28	17,02	22,11	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	9,40	8,54	17,37	22,33	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	9,40	8,64	18,47	22,33	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	9,69	9,00	18,47	23,22	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	11,05	10,40	20,91	27,24	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	13,20	12,26	24,11	33,51	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	16,78	15,80	30,54	39,77	...0120
M14	2	110	11	9	12	24,49	-	57,09	60,74	...0140
M16	2	110	12	9	14	25,11	-	56,09	60,35	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	-	-	75,35	96,49	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	37,81	-	84,60	89,35	...0200
M24	3	160	18	14,5	21	77,52	-	-	132,35	...0240
M27	3	160	20	16	24	101,42	-	-	-	...0270
M30	3,5	180	22	18	26,5	115,65	-	-	159,03	...0300

Jeu de tarauds machine pour trous débouchants, INOX

		format	Réf.
Taille	Composition du jeu	1793 Non revêtu €	...
M3-M12	7 tarauds (Réf. 1686) M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	151,46	...1000

		fortis	Réf.
Taille	Composition du jeu	1637 Vapeur €	...
M3-M12	7 tarauds (Réf. 1637) M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 7 forets hélicoïdaux (Réf. 1077) Ø 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm	103,66	...0001



1793 1000 format
Non revêtu

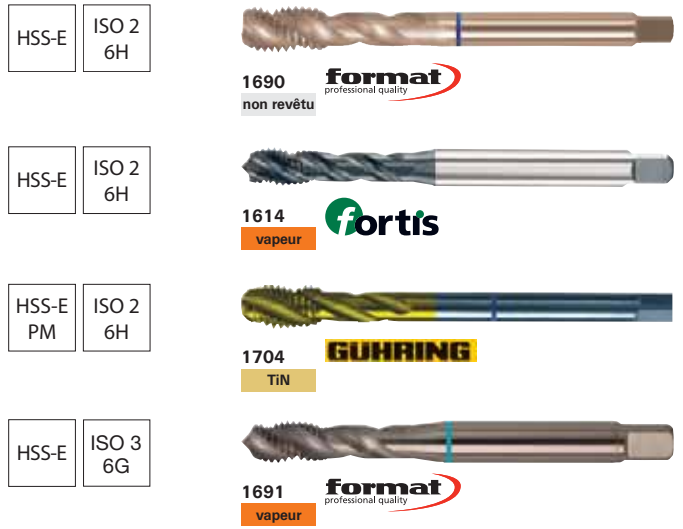


1637 0001 fortis
Vapeur

Taraut machine pour trous borgnes, INOX

Modèle : M2-M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12-M30 DIN 376 à queue dégagée.

Applications : pour filetage métrique selon DIN 13. Convient notamment aux aciers inoxydables et résistants aux acides tels que les aciers sulfurés, les aciers austénitiques, martensitiques et ferritiques.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
Vc [m/min]	-	-	-	8	6	5	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	1690
	-	-	-	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1614
	-	-	-	25	15	-	-	-	-	25	25	-	-	-	-	-	1704
	-	-	-	10	8	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	1691

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format	fortis	GUHRING	format	Réf.
						1690 non revêtu €	1614 vapeur €	1704 TiN €	1691 vapeur €	
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	9,07	11,24	20,20	13,73	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	9,27	11,60	22,11	14,08	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	9,64	12,08	22,37	14,47	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	9,64	12,36	28,37	14,73	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	10,21	14,50	31,20	17,42	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	13,04	17,46	43,15	21,13	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	14,62	22,02	45,33	20,76	...0120
M14	2	110	11	9	12	20,58	-	-	28,86	...0140
M16	2	110	12	9	14	27,75	-	57,32	38,89	...0160
M20	2,5	140	16	12	17,5	41,60	-	113,60	59,02	...0200
M24	3	160	18	14,5	21	78,18	-	-	-	...0240
M30	3,5	180	22	18	26,5	116,24	-	-	-	...0300

Jeu de tarauds machine pour trous borgnes, INOX

Taille	Composition du jeu	format	Réf.
		1793 non revêtu €	
M3-M12	7 tarauds (réf. 1690) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	164,60	...2000

Taille	Composition du jeu	fortis	Réf.
		1614 vapeur €	
M3-M12	7 tarauds (Réf. 1614) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	144,14	...0001

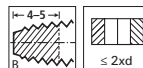
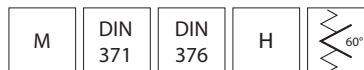


1.5

Taraut machine pour trous débouchants, HAUTE RÉSISTANCE

Modèle : M2-M10 selon la norme DIN 371 à queue renforcée.
M12-M24 selon la norme DIN 376 à queue dégagée.

Applications : pour filetage métrique selon la norme DIN 13.



1596 Taraut machine HSS-E avec surface traitée à la vapeur. Avec une géométrie spécialement conçue pour les aciers très résistants, cet outil est une version de base très performante dans le domaine HSS-E.



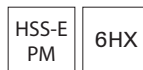
1596
vapeur

1597 Taraut machine HSS-E PM avec revêtement dur TiCN. Avec une géométrie spécialisée pour les aciers très résistants, l'outil représente une solution de qualité supérieure pour des applications exigeantes.



1597
TiCN

1598 Taraut machine HSS-E PM haute performance avec revêtement dur innovant CUPRIC PVD. Avec une géométrie spécialisée pour les aciers à haute résistance, l'outil représente une solution de qualité supérieure pour des applications exigeantes. Taraut machine spécialisé PM universel pour l'usinage des aciers à haute résistance. L'HSS-E PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité. Les avantages sont ici une sécurité de processus nettement supérieure, une durée d'utilisation jusqu'à 1/3 plus longue et une meilleure surface du filetage.



1598
CUPRIC

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	-	10	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1596
	-	15	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1597
	-	18	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1598

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format EGT			Réf.
						1596 vapeur €	1597 TiCN €	1598 CUPRIC €	
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	10,33	15,53	17,54	...0020
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	8,53	13,03	14,74	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	8,53	13,03	14,74	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	8,83	13,39	15,07	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	8,83	13,39	15,07	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	11,09	16,81	18,97	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	13,21	19,94	22,54	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	13,70	20,77	23,45	...0120
M14	2	110	11	9	12	17,94	27,14	30,59	...0140
M16	2	110	12	9	14	24,25	36,60	41,34	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	35,07	52,84	59,65	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	36,70	55,05	62,18	...0200
M22	2,5	140	18	14,5	19,5	56,22	84,19	95,33	...0220
M24	3	160	18	14,5	21	53,49	80,34	90,76	...0240

Jeu de tarauds machine pour trous débouchants, TRÈS RÉSISTANT

Taille	Composition du jeu	format EGT	
		1596 vapeur €	Réf.
M3-M12	7 tarauds (Réf. 1596) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	81,52	...0241

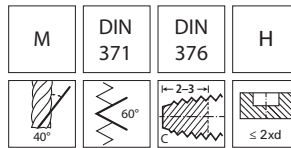


vapeur

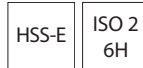
Taraut machine pour trous borgnes, HAUTE RÉSISTANCE

Modèle : M2-M10 selon la norme DIN 371 à queue renforcée.
M12-M24 selon la norme DIN 376 à queue dégagée.

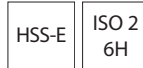
Applications : pour filetage métrique selon la norme DIN 13.



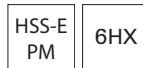
1615
vapeur
Taraut machine HSS-E avec surface traitée à la vapeur. Avec une géométrie spécialement conçue pour les aciers très résistants, cet outil est une version de base très performante dans le domaine HSS-E.



1617
TiCN
Taraut machine HSS-E PM avec revêtement dur TiCN. Avec une géométrie spécialisée pour les aciers très résistants, l'outil représente une solution de qualité supérieure pour des applications exigeantes.



1619
CUPRIC
Taraut machine HSS-E PM haute performance avec revêtement dur innovant CUPRIC PVD. Avec une géométrie spécialisée pour les aciers à haute résistance, l'outil représente une solution de qualité supérieure pour des applications exigeantes. Taraut machine spécialisé PM universel pour l'usinage des aciers à haute résistance. L'HSS-E PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité. Les avantages sont ici une sécurité de processus nettement supérieure, une durée d'utilisation jusqu'à 1/3 plus longue et une meilleure surface du filetage.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	-	10	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1615
	-	15	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1617
	-	18	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1619

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format EGT			Réf.
						1615 vapeur €	1617 TiCN €	1619 CUPRIC €	
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	10,33	15,70	17,76	...0020
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	8,53	13,50	15,25	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	8,53	13,50	15,25	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	8,83	13,86	15,61	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	8,83	13,86	15,61	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	11,09	17,65	19,94	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	13,21	19,94	22,54	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	13,70	22,10	24,89	...0120
M14	2	110	11	9	12	17,94	26,36	29,80	...0140
M16	2	110	12	9	14	24,25	35,38	40,12	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	35,07	52,29	59,28	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	36,70	53,09	60,58	...0200
M22	2,5	140	18	14,5	19,5	56,22	78,21	97,57	...0220
M24	3	160	18	14,5	21	53,49	75,86	94,43	...0240

Jeu de tarauts machine pour trous borgnes, HAUTEMENT RÉSISTANT

Taille	Composition du jeu	format EGT	
		1615 vapeur €	Réf.
M3-M12	7 tarauts (Réf. 1615) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	81,52	...0241



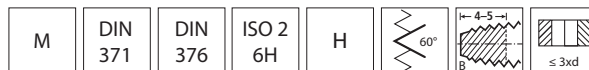
vapeur

1.5

Taraut machine pour trous débouchants, TRÈS RÉSISTANT

Modèle : M2-M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12-M24 DIN 376 à queue dégagée.

Applications : pour filetage métrique selon DIN 13. Convient notamment aux aciers à haute résistance tels que les aciers traités, les aciers alliés pour travail à froid et les aciers rapides.



HSS-E



1705 **format**
non revêtu

HSS-E
PM



1709 **GUHRING**
TiAlN

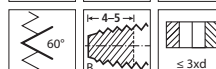
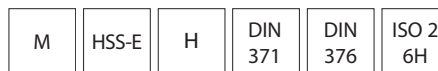
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1705
	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1709

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
						1705 non revêtu €	1709 TiAlN €	
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	14,54	-	...0020
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	16,18	-	...0025
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	9,07	31,64	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	9,07	31,64	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	9,51	33,29	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	9,51	42,07	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	10,92	40,96	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	13,30	52,49	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	17,35	66,62	...0120
M14	2	110	11	9	12	21,93	105,98	...0140
M16	2	110	12	9	14	24,49	91,18	...0160
M20	2,5	140	16	12	17,5	35,98	145,27	...0200
M24	3	160	18	14,5	21,5	82,07	191,11	...0240

Taraut machine pour trous débouchants avec filets alternés

Modèle : filets partiellement alternés, M3-M10 DIN 371 à queue renforcée,
M12-M20 DIN 376 à queue dégagée.

Applications : pour filetage métrique selon la norme DIN 13. En renonçant partiellement au filetage de guidage, le couple est réduit de manière significative et la répartition du lubrifiant est meilleure.



non revêtu

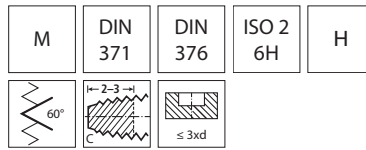
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1728

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
						1728 non revêtu €		
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	14,42		...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	14,42		...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	13,30		...0050
M6	1	80	6	4,9	5	13,52		...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	15,10		...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	18,04		...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	22,40		...0120
M14	2	110	11	9	12	32,93		...0140
M16	2	110	12	9	14	32,07		...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	50,74		...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	49,14		...0200

Tarand machine pour trous borgnes, TRÈS RÉSISTANT

Modèle : M3–M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12–M20 DIN 376 à queue dégagée.

Applications : pour filetage métrique selon DIN 13. Convient notamment aux aciers à haute résistance tels que les aciers traités, les aciers alliés pour travail à froid et les aciers rapides.



1712 HSS-E.

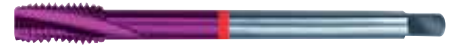
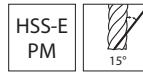
non revêtu



1712 **format**
professional quality
non revêtu

1715 L'HSSE-PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité. Les avantages sont ici une sécurité de processus nettement supérieure, une durée de vie jusqu'à 1/3 plus longue et une meilleure surface du filetage.

TiAIN



1715 **GUHRING**
TiAIN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	-	12	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1712
	-	25	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1715

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		GUHRING		Réf.
						1712 non revêtu	1715 TiAIN	1712 non revêtu	1715 TiAIN	
						€	€	€	€	
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	9,62	33,84	...	0030	
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	9,97	32,24	...	0040	
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	10,29	34,96	...	0050	
M6	1	80	6	4,9	5	10,29	43,67	...	0060	
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	10,91	44,20	...	0080	
M10	1,5	100	10	8	8,5	13,82	56,78	...	0100	
M12	1,75	110	9	7	10,2	19,20	67,25	...	0120	
M14	2	110	11	9	12	26,95	-	...	0140	
M16	2	110	12	9	14	26,67	87,38	...	0160	
M18	2,5	125	14	11	15,5	38,13	-	...	0180	
M20	2,5	140	16	12	17,5	39,39	149,64	...	0200	



Aimant d'organisation

Vous trouvez l'aimant rond avec inscription à la page 3/189.



4356

1.5

Taraut machine pour trous débouchants, TANDEM

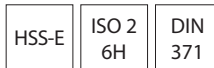
Modèle : M3-M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12-M20 DIN 376 à queue dégagée.

Applications : taraud universel aux champs d'applications multiples pour filetages métriques conformes à DIN 13.



1660 HSS-E.

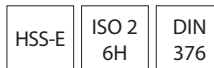
vapeur



1660
vapeur

1661 HSS-E.

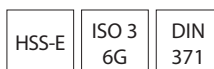
vapeur



1661
vapeur

1662 HSS-E, champ de tolérance ISO 3/6G avec surcote pour les pièces à usiner qui ont tendance à refuser la coupe de l'usinage, qui sont revêtus ou qui rétrécissent légèrement lors du trempage.

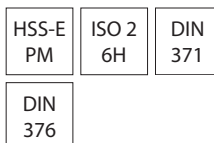
vapeur



1662
vapeur

1663 L'HSSE-PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité. Les avantages sont ici une sécurité de processus nettement supérieure, une durée de vie jusqu'à 1/3 plus longue et une meilleure surface du filetage.

TiN



1663
TiN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	12	10	8	8	6	5	15	12	-	15	15	-	-	-	-	-	1660
	12	10	8	8	6	5	15	12	-	15	15	-	-	-	-	-	1661
	12	10	8	8	6	5	15	12	-	15	15	-	-	-	-	-	1662
	20	16	13	12	10	8	15	12	2	20	20	-	-	-	-	-	1663

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format				Réf.
						1660 vapeur	1661 vapeur	1662 vapeur	1663 TiN	
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	-	-	-	9,82	...0020
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	7,84	-	9,10	12,29	...0030
M3	0,5	56	2,2	-	2,5	-	8,69	-	-	...0030
M4	0,7	63	2,8	2,1	3,3	-	8,56	-	-	...0040
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	7,96	-	9,10	11,25	...0040
M5	0,8	70	3,5	2,7	4,2	-	8,56	-	-	...0050
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	7,96	-	9,46	12,54	...0050
M6	1	80	4,5	3,4	5	-	8,99	-	-	...0060
M6	1	80	6	4,9	5	8,10	-	8,42	14,97	...0060
M8	1,25	90	6	4,9	6,8	-	10,57	-	-	...0080
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	9,46	-	9,71	16,78	...0080
M10	1,5	100	7	5,5	8,5	-	12,11	-	-	...0100
M10	1,5	100	10	8	8,5	11,25	-	13,67	22,11	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	-	14,26	-	26,41	...0120
M14	2	110	11	9	12	-	21,02	-	39,93	...0140
M16	2	110	12	9	14	-	21,02	-	37,07	...0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	-	-	-	64,93	...0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	-	33,51	-	67,04	...0200

Jeu de tarauts machine pour trous débouchants, TANDEM

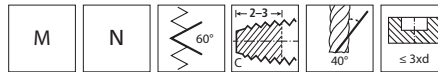
Taille	Composition du jeu	format	format	format	Réf.
		1661 Vapeur	1663 TiN	1769 Vapeur	
M3-M12	7 tarauts (Réf. 1660) M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	76,02	-	-	...1000
M3-M12	7 tarauts (Réf. 1663) M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12 7 forets hélicoïdaux (Réf. 1013) ∅ 2,5; 3,3; 4,2; 5,0; 6,8; 8,5; 10,2 mm	-	153,50	-	...1000
M3-M10	6 tarauts M3; 4; 5; 6; 8; 10	-	-	52,62	...0500



Taraut machine pour trous borgnes, TANDEM

Modèle : M3-M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12-M20 DIN 376 à queue dégagée.

Applications : taraut universel aux champs d'applications multiples pour filetages métriques conformes à DIN 13.



1664
vapeur

HSS-E.

HSS-E	ISO 2 6H	DIN 371
-------	-------------	------------



1665
vapeur

HSS-E.

HSS-E	ISO 2 6H	DIN 376
-------	-------------	------------



1666
vapeur

HSS-E, champ de tolérance ISO 3/6G avec surcote pour les pièces à usiner qui ont tendance à refuser la coupe de l'usinage, qui sont revêtus ou qui rétrécissent légèrement lors du trempage.

HSS-E	ISO 3 6G	DIN 371
-------	-------------	------------



1667
TiN

L'HSSE-PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité. Les avantages sont ici une sécurité de processus nettement supérieure, une durée de vie jusqu'à 1/3 plus longue et une meilleure surface du filetage.

HSS-E PM	ISO 2 6H	DIN 371
-------------	-------------	------------



DIN 376

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
Vc [m/min]	12	10	8	6	5	4	10	8	-	15	15	-	-	-	-	-	1664
	12	10	8	6	5	4	10	8	-	15	15	-	-	-	-	-	1665
	12	10	8	6	5	4	10	-	-	15	15	-	-	-	-	-	1666
	20	16	13	8	6	5	15	12	2	20	20	-	-	-	-	-	1667

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	∅ de queue mm	Carré de la queue mm	∅ d'avant-trou mm	format	format	format	format	Réf.
						1664 vapeur	1665 vapeur	1666 vapeur	1667 TiN	
M3	0,5	56	2,2	-	2,5	-	10,14	-	-	...0030
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	8,29	-	9,56	13,98	...0030
M4	0,7	63	2,8	2,1	3,3	-	9,10	-	-	...0040
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	8,29	-	8,69	13,98	...0040
M5	0,8	70	3,5	2,7	4,2	-	8,99	-	-	...0050
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	8,69	-	9,82	14,97	...0050
M6	1	80	4,5	3,4	5	-	8,86	-	-	...0060
M6	1	80	6	4,9	5	8,99	-	9,46	17,49	...0060
M8	1,25	90	6	4,9	6,8	-	9,25	-	-	...0080
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	10,57	-	11,12	20,71	...0080
M10	1,5	100	7	5,5	8,5	-	12,54	-	-	...0100
M10	1,5	100	10	8	8,5	12,11	-	14,62	26,02	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	-	13,82	-	30,68	...0120
M14	2	110	11	9	12	-	-	-	44,22	...0140
M16	2	110	12	9	14	-	20,30	-	44,22	...0160
M20	2,5	140	16	12	17,5	-	30,68	-	50,62	...0200

1.5

Jeu de tarauts machine pour trous borgnes, TANDEM



1665
vapeur

1667
TiN



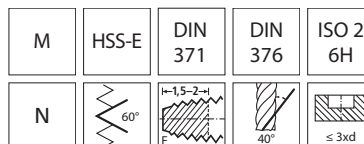
1771
vapeur

Taille	Composition du jeu	format	format	format	Réf.
		1665	1667	1771	
		vapeur	TiN	vapeur	
		€	€	€	
M3-M12	7 tarauts (Réf. 1664) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	79,86	-	-	...1000
M3-M12	7 tarauts (Réf. 1667) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 7 forets hélicoïdaux (Réf. 1013) Ø 2,5 ; 3,3 ; 4,2 ; 5,0 ; 6,8 ; 8,5 ; 10,2 mm	-	174,97	-	...1000
M3-M10	6 tarauts (Réf. 1665) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	-	-	52,62	...0500

Taraut machine pour trous borgnes, TANDEM

Modèle : avec entrée extrêmement courte.

Applications : taraut universel aux champs d'applications multiples pour filetages métriques conformes à la norme DIN 13. Particulièrement adapté pour les trous borgnes à proximité d'épaulements.



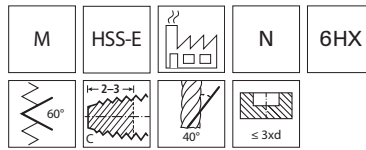
vapeur

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	12	10	8	6	5	4	10	8	-	15	15	-	-	-	-	-	1668

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format	Réf.
						1668	
						vapeur	
						€	
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	8,69	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	9,56	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	8,69	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	8,86	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	10,71	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	13,98	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	16,25	...0120
M16	2	110	12	9	14	23,68	...0160

Taraud machine pour trous borgnes, extra-long, TANDEM

Applications : taraud universel aux champs d'applications multiples pour filetages métriques conformes à la norme DIN 13.



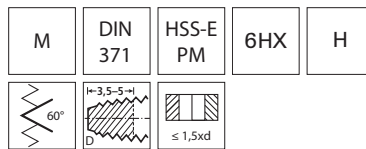
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	12	10	8	6	5	4	10	8	-	12	-	-	-	-	-	-	1669

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
						1669	TIN	
M3	0,5	112	3,5	2,7	2,5	€	29,60	...0030
M4	0,7	112	2,8	2,1	3,3	€	26,41	...0040
M5	0,8	125	3,5	2,7	4,2	€	26,41	...0050
M6	1	125	4,5	3,4	5	€	26,41	...0060
M8	1,25	140	6	4,9	6,8	€	27,09	...0080
M10	1,5	160	7	5,5	8,5	€	32,82	...0100
M12	1,75	180	9	7	10,2	€	37,80	...0120
M16	2	220	12	9	14	€	52,06	...0160
M20	2,5	280	16	12	17,5	€	77,71	...0200

Taraud machine pour trous débouchants

Application : pour filetage métrique selon la norme DIN 13.

Remarque : l'HSS-E-PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité. Les avantages sont ici une sécurité de processus nettement supérieure, une durée de vie jusqu'à 1/3 plus longue et une meilleure surface du filetage.



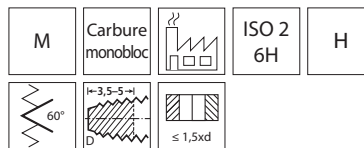
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	1716

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	Gühring		Réf.
						1716	TiCN	
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,6	€	25,89	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,4	€	22,82	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,3	€	25,53	...0050
M6	1	80	6	4,9	5,1	€	32,64	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,9	€	36,16	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,6	€	46,89	...0100
M12	1,75	110	12	9	10,4	€	55,85	...0120
M16	2	110	16	12	14,1	€	75,51	...0160

Taraut machine pour trous débouchants

Applications : pour filetage métrique selon la norme DIN 13.

Remarque : Ø d'avant-trou différent (cf. tableau).



TICN

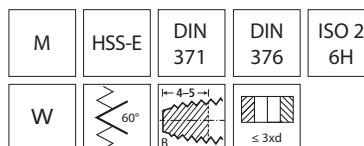
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2	2	1717

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	1717		Réf.
						TICN		
						€		
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,6	142,25	...	0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,4	134,98	...	0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,3	155,80	...	0050
M6	1	80	6	4,9	5,1	188,84	...	0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,9	223,23	...	0080
M10	1,5	100	10	8	8,6	275,35	...	0100
M12	1,75	110	9	7	10,4	306,80	...	0120
M16	2	110	16	12	14,1	361,60	...	0160

Taraut machine pour trous débouchants, Alu

Modèle : M3–M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12–M20 DIN 376 à queue dégagée.

Applications : pour filetage métrique selon DIN 13.



Non revêtu

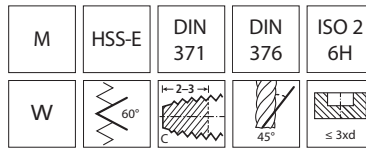
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	1722

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	1722		Réf.
						Non revêtu		
						€		
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	9,17	...	0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	9,17	...	0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	9,40	...	0050
M6	1	80	6	4,9	5	9,40	...	0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	11,05	...	0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	13,20	...	0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	18,96	...	0120
M14	2	110	11	9	12	22,12	...	0140
M16	2	110	12	9	14	26,17	...	0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	35,22	...	0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	38,35	...	0200

Taraut machine pour trous borgnes, alu

Modèle : M1,6–M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12–M24 DIN 376 à queue dégagée.

Applications : pour filetage métrique selon la norme DIN 13.



non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	1725

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
						1725 non revêtu	€	
M1,6	0,35	40	2,5	2,1	1,25	15,77	...0016	
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	13,73	...0020	
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	13,04	...0025	
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	8,42	...0030	
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	8,49	...0040	
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	8,62	...0050	
M6	1	80	6	4,9	5	8,62	...0060	
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	9,49	...0080	
M10	1,5	100	10	8	8,5	12,28	...0100	
M12	1,75	110	9	7	10,2	18,20	...0120	
M14	2	110	11	9	12	22,40	...0140	
M16	2	110	12	9	14	25,11	...0160	
M18	2,5	125	14	11	15,5	35,22	...0180	
M20	2,5	140	16	12	17,5	38,35	...0200	
M24	3	160	18	14,5	21	59,69	...0240	

Jeu de tarauts machine pour trous débouchants, alu

Taille	Composition du jeu	format	
		1722 non revêtu	€
M3–M12	7 tarauts (Réf. 1722) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	93,86	...0001



Jeu de tarauts machine pour trous borgnes, alu

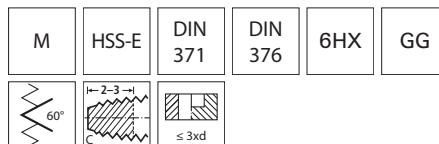
Taille	Composition du jeu	format	
		1725 non revêtu	€
M3–M12	7 tarauts (Réf. 1725) M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	87,46	...0001

1.5

Taraut machine pour trous débouchants et trous borgnes, fonte

Modèle : M3–M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12–M20 DIN 376 à queue dégagée.

Applications : pour filetage métrique selon la norme DIN 13.



nitridé

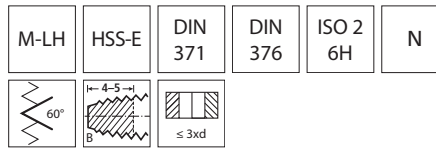
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	10	15	-	-	-	-	-	-	-	-	1731

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
						1731 nitridé	€	
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	7,84	...	0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	8,04	...	0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	8,04	...	0050
M6	1	80	6	4,9	5	8,04	...	0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	8,99	...	0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	11,36	...	0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	17,07	...	0120
M14	2	110	11	9	12	20,65	...	0140
M16	2	110	12	9	14	22,36	...	0160
M18	2,5	125	14	11	15,5	32,35	...	0180
M20	2,5	140	16	12	17,5	35,22	...	0200

Tarand machine pour trous débouchants, filetage à gauche

Modèle : M3-M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12-M20 DIN 376 à queue dégagée.

Applications : pour filetage métrique à gauche ISO DIN 13.



non revêtu

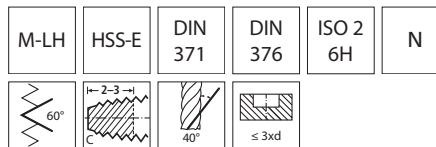
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/Ail. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	10	8	6	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	1737

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
						1737 non revêtu	€	
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	11,60	...0030	
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	11,60	...0040	
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	12,31	...0050	
M6	1	80	6	4,9	5	12,31	...0060	
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	14,11	...0080	
M10	1,5	100	10	8	8,5	17,60	...0100	
M12	1,75	110	9	7	10,2	33,02	...0120	
M14	2	110	11	9	12	49,09	...0140	
M16	2	110	12	9	14	50,37	...0160	
M18	2,5	125	14	11	15,5	71,75	...0180	
M20	2,5	140	16	12	17,5	72,38	...0200	

Tarand machine pour trous borgnes, filetage gauche

Modèle : M3-M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12-M20 DIN 376 à queue dégagée.

Applications : pour filetage métrique à gauche ISO DIN 13.



non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/Ail. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	10	8	6	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	1724

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
						1724 non revêtu	€	
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	22,27	...0030	
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	20,38	...0040	
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	21,32	...0050	
M6	1	80	6	4,9	5	20,38	...0060	
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	25,24	...0080	
M10	1,5	100	10	8	8,5	28,75	...0100	
M12	1,75	110	9	7	10,2	40,71	...0120	
M14	2	110	11	9	12	56,83	...0140	
M16	2	110	12	9	14	58,18	...0160	
M18	2,5	125	14	11	15,5	80,12	...0180	
M20	2,5	140	16	12	17,5	85,27	...0200	

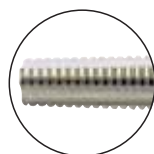
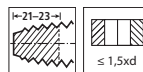
1.5

Taraut machine enfilade pour trous débouchants

Modèle : extra-long, la longueur d'entrée est de 21 à 23 filets.

Applications : pour filetage métrique selon la norme DIN 13. Convient notamment au taraudage dans les endroits difficilement accessibles.

M HSS-E DIN 357 ISO 2 6H N 




Longueur d'entrée 21-23

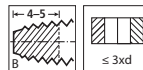
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC
V _c [m/min]	10	8	6	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	1750

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
						1750 non revêtu	€	
M3	0,5	70	2,2	-	2,5	13,07	...0030	
M3,5	0,6	80	2,5	2,1	2,9	15,17	...0035	
M4	0,7	90	2,8	2,1	3,3	13,07	...0040	
M5	0,8	100	3,5	2,7	4,2	14,11	...0050	
M6	1	110	4,5	3,4	5	14,62	...0060	
M8	1,25	125	6	4,9	6,8	18,96	...0080	
M10	1,5	140	7	5,5	8,5	21,27	...0100	
M12	1,75	180	9	7	10,2	28,22	...0120	
M14	2	200	11	9	12	36,23	...0140	
M16	2	200	12	9	14	41,00	...0160	
M18	2,5	220	14	11	15,5	79,43	...0180	
M20	2,5	250	16	12	17,5	87,85	...0200	

Taraut machine pour trous débouchants

Applications : pour filetage métrique fin selon DIN 13. Convient notamment aux aciers généraux, aux aciers de construction, aux aciers de décolletage, aux aciers de cémentation et aux aciers traités.

MF HSS-E DIN 374 ISO 2 6H N 



1753 format **vapeur**



1727 **TiN** GUHRING

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC
V _c [m/min]	11	9	7	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	1753
	12	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1727

Filetage x pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
					1753 vapeur	1727 TiN	
M3 x 0,35	56	2,2	-	2,65	14,86	35,51	...0001
M4 x 0,50	63	2,8	2,1	3,5	14,62	39,89	...0003
M5 x 0,50	70	3,5	2,7	4,5	14,42	38,80	...0005
M6 x 0,50	80	4,5	3,4	5,5	12,31	48,60	...0007
M6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	12,24	48,09	...0009
M8 x 0,50	80	6	4,9	7,5	16,34	61,11	...0011
M8 x 0,75	80	6	4,9	7,2	14,21	51,31	...0013
M8 x 1,00	90	6	4,9	7	13,30	45,33	...0015
M10 x 0,75	90	7	5,5	9,2	19,56	71,54	...0017
M10 x 1,00	90	7	5,5	9	14,86	49,67	...0019
M10 x 1,25	100	7	5,5	8,8	16,10	56,22	...0021
M12 x 1,00	100	9	7	11	17,60	65,04	...0023
M12 x 1,25	100	9	7	10,8	18,70	55,18	...0025

Suite à la page suivante

Taraut machine pour trous débouchants

Suite

Filetage x pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
					GUHRING		
					1753 vapeur €	1727 TIN €	
M12 x 1,50	100	9	7	10,5	16,78	61,11	...0027
M14 x 1,00	100	11	9	13	23,18	82,51	...0029
M14 x 1,25	100	11	9	12,8	22,12	81,35	...0031
M14 x 1,50	100	11	9	12,5	21,93	63,87	...0033
M16 x 1,00	100	12	9	15	26,29	90,09	...0035
M16 x 1,50	100	12	9	14,5	25,11	80,31	...0037
M18 x 1,50	110	14	11	16,5	30,07	102,09	...0039
M20 x 1,00	125	16	12	19	38,35	148,54	...0041
M20 x 1,50	125	16	12	18,5	35,22	132,13	...0043
M22 x 1,50	125	18	14,5	20,5	36,96	159,46	...0045
M24 x 1,50	140	18	14,5	22,5	40,20	176,97	...0047
M27 x 1,50	140	20	16	25,5	63,42	214,62	...0049
M30 x 1,50	150	22	18	28,5	63,91	266,45	...0051

Taraut machine pour trous borgnes

Applications : pour filetage métrique fin selon DIN 13. Convient notamment aux aciers généraux, aux aciers de construction, aux aciers de décolletage, aux aciers de cémentation et aux aciers traités.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	10	8	6	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	1755
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1729

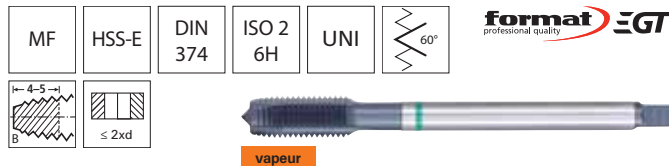
Filetage x pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
					GUHRING		
					1755 vapeur €	1729 TIN €	
M4 x 0,50	63	2,8	2,1	3,5	15,42	31,21	...0001
M5 x 0,50	70	3,5	2,7	4,5	15,17	33,05	...0003
M6 x 0,50	80	4,5	3,4	5,5	12,31	41,12	...0005
M6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	12,24	39,77	...0007
M8 x 0,50	80	6	4,9	7,5	16,34	46,09	...0009
M8 x 0,75	80	6	4,9	7,2	14,21	42,94	...0011
M8 x 1,00	90	6	4,9	7	13,30	33,95	...0013
M10 x 0,75	90	7	5,5	9,2	19,56	44,43	...0015
M10 x 1,00	90	7	5,5	9	14,86	40,20	...0017
M10 x 1,25	100	7	5,5	8,8	16,10	46,89	...0019
M12 x 1,00	100	9	7	11	18,70	53,63	...0021
M12 x 1,25	100	9	7	10,8	18,70	53,63	...0023
M12 x 1,50	100	9	7	10,5	17,42	46,00	...0025
M14 x 1,00	100	11	9	13	22,40	71,98	...0027
M14 x 1,25	100	11	9	12,8	22,98	73,26	...0029
M14 x 1,50	100	11	9	12,5	21,42	57,60	...0031
M16 x 1,00	100	12	9	15	26,80	77,73	...0033
M16 x 1,50	100	12	9	14,5	26,52	67,51	...0035
M18 x 1,50	110	14	11	16,5	34,34	83,11	...0037
M20 x 1,00	125	16	12	19	39,15	98,29	...0039
M20 x 1,50	125	16	12	18,5	36,23	102,76	...0041
M22 x 1,50	125	18	14,5	20,5	42,68	133,15	...0043
M24 x 1,50	140	18	14,5	22,5	51,63	162,65	...0045
M27 x 1,50	140	20	16	25,5	83,72	-	...0047
M30 x 1,50	150	22	18	28,5	86,23	-	...0049

1.5

Taraut machine pour trous débouchants, UNI

Applications : pour filetage métrique fin selon la norme DIN 13. Particulièrement adapté à l'usinage universel.

Remarque : avec une géométrie spécialement conçue pour une utilisation universelle, cet outil est une version de base très performante dans le domaine HSS-E.



Utilisation	ACIER		INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.			
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.		< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	13	10	-	6	6	-	-	7	-	15	-	-	-	-	-	-	1569

Filetage x pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format EGT		Réf.
					1569	vapeur	
M2 x 0,25	45	1,4	-	1,75	17,04	€	...0020
M3 x 0,35	56	2,2	-	2,65	14,23	€	...0030
M4 x 0,50	63	2,8	2,1	3,5	14,56	€	...0040
M5 x 0,50	70	3,5	2,7	4,5	15,07	€	...0050
M6 x 0,50	80	4,5	3,4	5,5	15,07	€	...0060
M6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	15,02	€	...0061
M8 x 0,50	80	6	4,9	7,5	19,79	€	...0080
M8 x 0,75	80	6	4,9	7,2	17,43	€	...0081
M8 x 1,00	90	6	4,9	7	16,15	€	...0082
M10 x 0,75	90	7	5,5	9,2	21,05	€	...0100
M10 x 1,00	90	7	5,5	9	16,53	€	...0101
M10 x 1,25	100	7	5,5	8,8	17,34	€	...0102
M12 x 1,00	100	9	7	11	20,02	€	...0120
M12 x 1,25	100	9	7	10,8	20,92	€	...0121
M12 x 1,50	100	9	7	10,5	19,03	€	...0122
M14 x 1,00	100	11	9	13	34,60	€	...0140
M14 x 1,25	100	11	9	12,8	35,65	€	...0141
M14 x 1,50	100	11	9	12,5	28,66	€	...0142
M16 x 1,00	100	12	9	15	40,86	€	...0160
M16 x 1,50	100	12	9	14,5	32,77	€	...0161
M18 x 1,50	110	14	11	16,5	39,60	€	...0180
M20 x 1,00	125	16	12	19	51,10	€	...0200
M20 x 1,50	125	16	12	18,5	44,20	€	...0201
M22 x 1,50	125	18	14,5	20,5	63,46	€	...0220
M24 x 1,50	140	18	14,5	22,5	55,41	€	...0240

Taraut machine pour trous borgnes, UNI

Applications : pour filetage métrique fin selon la norme DIN 13. Particulièrement adapté à l'usinage universel.

Remarque : avec une géométrie spécialement conçue pour une utilisation universelle, cet outil est une version de base très performante dans le domaine HSS-E.



Utilisation	ACIER		INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.			
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.		< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	13	8	-	6	6	-	-	7	-	15	-	-	-	-	-	-	1570

Filetage x pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format EGT		Réf.
					1570	vapeur	
M2 x 0,25	45	1,4	-	1,75	17,04	€	...0020
M3 x 0,35	56	2,2	-	2,65	14,23	€	...0030
M4 x 0,50	63	2,8	2,1	3,5	14,56	€	...0040
M5 x 0,50	70	3,5	2,7	4,5	15,07	€	...0050
M6 x 0,60	80	4,5	3,4	5,5	15,07	€	...0060
M6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	15,02	€	...0061
M8 x 0,50	80	6	4,9	7,5	19,79	€	...0080

Suite à la page suivante

Taraud machine pour trous borgnes, UNI

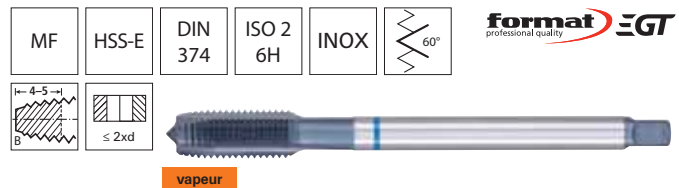
Suite

Filetage x pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format EGT		Réf.
					1570 vapeur	€	
M8 x 0,75	80	6	4,9	7,2	17,43	...	0081
M8 x 1,00	90	6	4,9	7	16,15	...	0082
M10 x 0,75	90	7	5,5	9,2	21,05	...	0100
M10 x 1,00	90	7	5,5	9	16,53	...	0101
M10 x 1,25	100	7	5,5	8,8	17,34	...	0102
M12 x 1,00	100	9	7	11	20,02	...	0120
M12 x 1,25	100	9	7	10,8	20,92	...	0121
M12 x 1,50	100	9	7	10,5	19,03	...	0122
M14 x 1,00	100	11	9	13	34,60	...	0140
M14 x 1,25	100	11	9	12,8	35,65	...	0141
M14 x 1,50	100	11	9	12,5	28,66	...	0142
M16 x 1,00	100	12	9	15	40,86	...	0160
M16 x 1,50	100	12	9	14,5	32,77	...	0161
M18 x 1,50	110	14	11	16,5	39,60	...	0180
M20 x 1,00	125	16	12	19	51,10	...	0200
M20 x 1,50	125	16	12	18,5	44,20	...	0201
M22 x 1,50	125	18	14,5	20,5	63,46	...	0220
M24 x 1,50	140	18	14,5	22,5	55,41	...	0240

Taraud machine pour trous débouchants, INOX

Applications : pour filetage métrique fin selon la norme DIN 13. Taraud machine pour l'usinage des aciers inoxydables.

Remarque : avec une géométrie spécialement conçue pour les aciers inoxydables, cet outil est une version de base très performante dans le domaine HSS-E.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit/ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	-	13	-	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1571

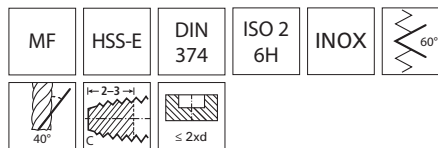
Filetage x pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format EGT		Réf.
					1571 vapeur	€	
M2 x 0,25	45	1,4	-	1,75	16,53	...	0020
M3 x 0,35	56	2,2	-	2,65	13,77	...	0030
M4 x 0,50	63	2,8	2,1	3,5	13,77	...	0040
M5 x 0,50	70	3,5	2,7	4,5	13,97	...	0050
M6 x 0,50	80	4,5	3,4	5,5	13,97	...	0060
M6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	14,40	...	0061
M8 x 0,50	80	6	4,9	7,5	16,68	...	0080
M8 x 0,75	80	6	4,9	7,2	15,56	...	0081
M8 x 1,00	90	6	4,9	7	15,70	...	0082
M10 x 0,75	90	7	5,5	9,2	22,92	...	0100
M10 x 1,00	90	7	5,5	9	17,34	...	0101
M10 x 1,25	100	9	7	8,8	17,87	...	0102
M12 x 1,00	100	7	5,5	11	18,97	...	0120
M12 x 1,25	100	9	7	10,8	20,85	...	0121
M12 x 1,50	100	9	7	10,5	19,47	...	0122
M14 x 1,00	100	11	9	13	25,70	...	0140
M14 x 1,25	100	11	9	12,8	26,60	...	0141
M14 x 1,50	100	11	9	12,5	24,77	...	0142
M16 x 1,00	100	12	9	15	31,41	...	0160
M16 x 1,50	100	12	9	14,5	30,18	...	0161
M18 x 1,50	110	14	11	16,5	39,34	...	0180
M20 x 1,00	125	16	12	19	50,52	...	0200
M20 x 1,50	125	16	12	18,5	43,64	...	0201
M22 x 1,50	125	18	14,5	20,5	55,81	...	0220
M24 x 1,50	140	18	14,5	22,5	58,73	...	0240

1.5

Taraut machine pour trous borgnes, INOX

Applications : pour filetage métrique fin selon la norme DIN 13. Taraut machine pour l'usinage des aciers inoxydables.

Remarque : avec une géométrie spécialement conçue pour les aciers inoxydables, cet outil est une version de base très performante dans le domaine HSS-E.



vapeur

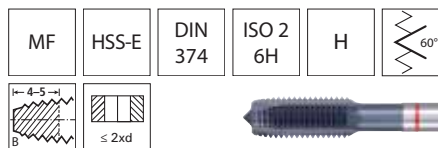
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	13	-	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1572

Filetage x pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format EGT		Réf.
					1572 vapeur €		
M2 x 0,25	45	1,4	-	1,75	16,18	...	0020
M3 x 0,35	56	2,2	-	2,65	13,46	...	0030
M4 x 0,50	63	2,8	2,1	3,5	13,46	...	0040
M5 x 0,50	70	3,5	2,7	4,5	13,61	...	0050
M6 x 0,50	80	4,5	3,4	5,5	13,61	...	0060
M6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	14,23	...	0061
M8 x 0,50	80	6	4,9	7,5	16,18	...	0080
M8 x 0,75	80	6	4,9	7,2	15,18	...	0081
M8 x 1,00	90	6	4,9	7	15,34	...	0082
M10 x 0,75	90	7	5,5	9,2	22,27	...	0100
M10 x 1,00	90	7	5,5	9	16,73	...	0101
M10 x 1,25	100	7	5,5	8,8	17,31	...	0102
M12 x 1,00	100	9	7	11	18,52	...	0120
M12 x 1,25	100	9	7	10,8	20,19	...	0121
M12 x 1,50	100	9	7	10,5	18,97	...	0122
M14 x 1,00	100	11	9	13	24,88	...	0140
M14 x 1,25	100	11	9	12,8	25,75	...	0141
M14 x 1,50	100	11	9	12,5	24,25	...	0142
M16 x 1,00	100	12	9	15	30,47	...	0160
M16 x 1,50	100	12	9	14,5	29,27	...	0161
M18 x 1,50	110	14	11	16,5	38,22	...	0180
M20 x 1,00	125	16	12	19	48,99	...	0200
M20 x 1,50	125	16	12	18,5	41,80	...	0201
M22 x 1,50	125	18	14,5	20,5	54,11	...	0220
M24 x 1,50	140	18	14,5	22,5	57,04	...	0240

Taraut machine pour trous débouchants, TRÈS RÉSISTANT

Applications : pour filetage métrique fin selon la norme DIN 13.

Remarque : avec une géométrie spécialement conçue pour les aciers haute résistance, cet outil est une version de base très performante dans le domaine HSS-E.



vapeur

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	10	5	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1573

Filetage x pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format EGT		Réf.
					1573 vapeur €		
M2 x 0,25	45	1,4	-	1,75	17,31	...	0020
M3 x 0,35	56	2,2	-	2,65	14,37	...	0030
M4 x 0,50	63	2,8	2,1	3,5	14,37	...	0040
M5 x 0,50	70	3,5	2,7	4,5	14,56	...	0050
M6 x 0,50	80	4,5	3,4	5,5	14,56	...	0060
M6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	15,03	...	0061
M8 x 0,50	80	6	4,9	7,5	17,36	...	0080

Suite à la page suivante

Taraud machine pour trous débouchants, TRÈS RÉISTANT

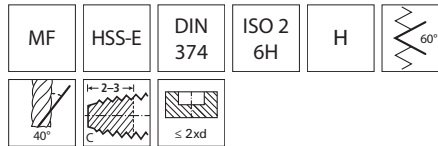
Suite

Filetage x pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format EGT		Réf.
					1573 vapeur	€	
M8 x 0,75	80	6	4,9	7,2	16,24	...	0081
M8 x 1,00	90	6	4,9	7	16,31	...	0082
M10 x 0,75	90	7	5,5	9,2	23,83	...	0100
M10 x 1,00	90	7	5,5	9	18,04	...	0101
M10 x 1,25	100	7	5,5	8,8	18,54	...	0102
M12 x 1,00	100	9	7	11	16,17	...	0120
M12 x 1,25	100	9	7	10,8	17,73	...	0121
M12 x 1,50	100	9	7	10,5	16,57	...	0122
M14 x 1,00	100	11	9	13	22,28	...	0140
M14 x 1,25	100	11	9	12,8	23,10	...	0141
M14 x 1,50	100	11	9	12,5	21,43	...	0142
M16 x 1,00	100	12	9	15	32,31	...	0160
M16 x 1,50	100	12	9	14,5	31,09	...	0161
M18 x 1,50	110	14	11	16,5	40,54	...	0180
M20 x 1,00	125	16	12	19	51,97	...	0200
M20 x 1,50	125	16	12	18,5	44,89	...	0201
M22 x 1,50	125	18	14,5	20,5	57,37	...	0220
M24 x 1,50	140	18	14,5	22,5	60,24	...	0240

Taraud machine pour trous borgnes, HAUTEMENT RÉISTANT

Applications : pour filetage métrique fin selon la norme DIN 13.

Remarque : avec une géométrie spécialement conçue pour les aciers haute résistance, cet outil est une version de base très performante dans le domaine HSS-E.



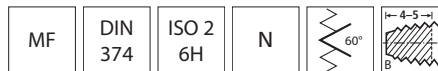
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	10	5	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1574

Filetage x pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format EGT		Réf.
					1574 vapeur	€	
M2 x 0,25	45	1,4	-	1,75	16,91	...	0020
M3 x 0,35	56	2,2	-	2,65	13,97	...	0030
M4 x 0,50	63	2,8	2,1	3,5	13,97	...	0040
M5 x 0,50	70	3,5	2,7	4,5	14,23	...	0050
M6 x 0,50	80	4,5	3,4	5,5	14,23	...	0060
M6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	14,81	...	0061
M8 x 0,50	80	6	4,9	7,5	16,81	...	0080
M8 x 0,75	80	6	4,9	7,2	15,84	...	0081
M8 x 1,00	90	6	4,9	7	15,93	...	0082
M10 x 0,75	90	7	5,5	9,2	23,10	...	0100
M10 x 1,00	90	7	5,5	9	17,48	...	0101
M10 x 1,25	100	7	5,5	8,8	17,87	...	0102
M12 x 1,00	100	9	7	11	15,70	...	0120
M12 x 1,25	100	9	7	10,8	17,11	...	0121
M12 x 1,50	100	9	7	10,5	16,15	...	0122
M14 x 1,00	100	11	9	13	21,52	...	0140
M14 x 1,25	100	11	9	12,8	22,34	...	0141
M14 x 1,50	100	11	9	12,5	20,92	...	0142
M16 x 1,00	100	12	9	15	31,29	...	0160
M16 x 1,50	100	12	9	14,5	30,13	...	0161
M18 x 1,50	110	14	11	16,5	39,27	...	0180
M20 x 1,00	125	16	12	19	50,33	...	0200
M20 x 1,50	125	16	12	18,5	43,01	...	0201
M22 x 1,50	125	18	14,5	20,5	55,46	...	0220
M24 x 1,50	140	18	14,5	22,5	58,44	...	0240

1.5

Taraud machine pour trous débouchants, TANDEM

Applications : taraud universel aux champs d'applications multiples pour filetages fins métriques conformes à DIN 13.



1779 HSS-E.

Vapeur



HSS-E



1779

Vapeur

1794

L'HSSE-PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité. Les avantages sont ici une sécurité de processus nettement supérieure, une durée de vie jusqu'à 1/3 plus longue et une meilleure surface du filetage.

TiN

HSS-E PM



1794

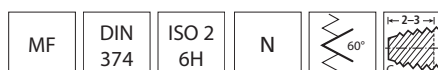
TiN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	15	12	10	10	8	6	10	8	2	15	15	-	-	-	-	-	1779
	20	16	13	12	10	8	15	12	2	20	20	-	-	-	-	-	1794

Filetage x pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format professional quality		Réf.
					1779 Vapeur €	1794 TiN €	
M4 x 0,50	63	2,8	2,1	3,5	14,97	-	...0003
M5 x 0,50	70	3,5	2,7	4,5	14,97	-	...0005
M6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	14,97	-	...0009
M8 x 1,00	90	6	4,9	7	13,39	21,77	...0015
M10 x 1,00	90	7	5,5	9	13,82	24,96	...0017
M10 x 1,25	100	7	5,5	8,8	-	26,75	...0018
M12 x 1,00	100	9	7	11	17,85	30,68	...0019
M12 x 1,25	100	9	7	10,8	-	32,09	...0020
M12 x 1,50	100	9	7	10,5	15,69	28,53	...0021
M14 x 1,00	100	11	9	13	-	37,07	...0022
M14 x 1,50	100	11	9	12,5	22,47	35,31	...0023
M16 x 1,50	100	12	9	14,5	23,18	39,93	...0025
M18 x 1,50	110	14	11	16,5	-	52,76	...0027
M20 x 1,50	125	16	12	18,5	35,66	71,30	...0029
M22 x 1,50	125	18	14,5	20,5	-	67,04	...0031
M24 x 1,50	140	18	14,5	22,5	-	77,04	...0033
M24 x 2,00	140	18	14,5	22	-	87,70	...0035

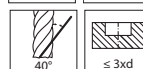
Taraud machine pour trous borgnes, TANDEM

Applications : taraud universel aux champs d'applications multiples pour filetages fins métriques conformes à DIN 13.



1796 HSS-E.

vapeur



HSS-E



1796

vapeur

1797

L'HSSE-PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité. Les avantages sont ici une sécurité de processus nettement supérieure, une durée de vie jusqu'à 1/3 plus longue et une meilleure surface du filetage.

TiN

HSS-E PM



1797

TiN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	12	10	8	6	5	4	10	8	-	15	15	-	-	-	-	-	1796
	12	10	8	6	5	4	10	8	-	15	15	-	-	-	-	-	1797

Filetage x pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format professional quality		Réf.
					1796 vapeur €	1797 TiN €	
M4 x 0,50	63	2,8	2,1	3,5	14,97	-	...0003
M5 x 0,50	70	3,5	2,7	4,5	14,97	-	...0005
M6 x 0,75	80	4,5	3,4	5,2	16,02	-	...0009

Suite à la page suivante

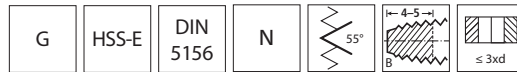
Taraut machine pour trous borgnes, TANDEM

Suite

Filetage x pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
					1796 vapeur	1797 TIN	
M8 x 1,00	90	6	4,9	7	13,02	21,40	...0015
M10 x 1,00	90	7	5,5	9	13,54	27,82	...0017
M10 x 1,25	100	7	5,5	8,8	14,97	27,09	...0018
M12 x 1,00	100	9	7	11	18,16	31,74	...0019
M12 x 1,25	100	9	7	10,8	21,40	34,58	...0020
M12 x 1,50	100	9	7	10,5	16,02	30,68	...0021
M14 x 1,00	100	11	9	13	23,89	37,07	...0022
M14 x 1,50	100	11	9	12,5	21,77	36,38	...0023
M16 x 1,00	100	12	9	15	25,67	-	...0024
M16 x 1,50	100	12	9	14,5	24,96	47,04	...0025
M18 x 1,50	110	14	11	16,5	-	61,33	...0027
M20 x 1,50	125	16	12	18,5	31,74	69,87	...0029
M22 x 1,50	125	18	14,5	20,5	-	77,04	...0031
M24 x 1,50	140	18	14,5	22,5	-	78,45	...0033
M24 x 2,00	140	18	14,5	22	-	91,26	...0035

Taraut machine pour trous débouchants

Applications : pour filetage gaz DIN ISO 228 (DIN 259).
Convient notamment aux aciers généraux, aux aciers de construction, aux aciers de décolletage, aux aciers de cémentation et aux aciers traités.



1763 format non revêtu



1744 GÜHRING vapeur

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ Ail. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	10	8	6	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	1763
	10	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1744

Filetage pouces	Ø du filetage mm	Filets par pouce	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
							1763 non revêtu	1744 vapeur	
F 1/8	9,728	28	90	7	5,5	8,8	15,73	29,06	...0001
F 1/4	13,157	19	100	11	9	11,8	20,76	36,65	...0003
F 3/8	16,662	19	100	12	9	15,25	26,29	51,40	...0005
F 1/2	20,955	14	125	16	12	19	35,22	68,83	...0007
F 3/4	26,441	14	140	20	16	24,5	55,95	122,43	...0009
F 1*	33,249	11	160	25	20	30,75	78,36	145,71	...0011
F 1.1/4*	41,91	11	170	32	24	39,5	129,58	227,27	...0015
F 1.1/2*	47,803	11	190	36	29	45,25	178,59	315,67	...0017

* Modèle HSS.

1.5

Taraut machine pour trous borgnes

Applications : pour filetage gaz DIN ISO 228 (DIN 259). Convient notamment aux aciers généraux, aux aciers de construction, aux aciers de décolletage, aux aciers de cémentation et aux aciers traités.



1765 **format**
non revêtu



1745 **GUHRING**
vapeur

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	10	8	6	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	1765
	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1745

Filetage pouces	Ø du filetage mm	Filets par pouce	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	Réf.		
							1765 non revêtu €	1745 vapeur €	
F 1/8	9,728	28	90	7	5,5	8,8	17,35	29,06	...0001
F 1/4	13,157	19	100	11	9	11,8	23,00	37,47	...0003
F 3/8	16,662	19	100	12	9	15,25	25,26	48,75	...0005
F 1/2	20,955	14	125	16	12	19	37,31	67,51	...0007
F 3/4	26,441	14	140	20	16	24,5	60,21	117,91	...0009
F 1*	33,249	11	160	25	20	30,75	91,09	167,26	...0011
F 1.1/4*	41,91	11	170	32	24	39,5	209,00	-	...0015
F 1.1/2*	47,803	11	190	36	29	45,25	287,92	-	...0017

* Modèle HSS.

Taraut machine pour trous débouchants, TANDEM

Applications : taraud universel aux champs d'applications multiples pour filetages gaz conformes à DIN ISO 228 (DIN 259).



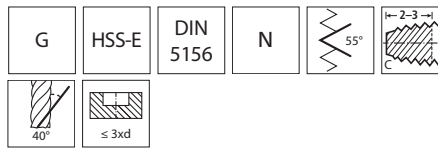
Vapeur

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	15	12	10	10	8	6	10	8	2	15	15	-	-	-	-	-	1798

Filetage pouces	Ø du filetage mm	Gänge pro Zoll	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	Réf.	
							1798 Vapeur €	Réf.
F 1/8	9,728	28	90	7	5,5	8,8	15,30	...0001
F 1/4	13,157	19	100	11	9	11,8	20,71	...0003
F 3/8	16,662	19	100	12	9	15,25	25,35	...0005
F 1/2	20,955	14	125	16	12	19	34,95	...0007
F 3/4	26,441	14	140	20	16	24,5	68,48	...0009
F 1	33,249	11	160	25	20	30,75	75,58	...0011

Taraud machine pour trous borgnes, TANDEM

Applications : taraud universel aux champs d'applications multiples pour filetages gaz conformes à la norme DIN ISO 228 (DIN 259).



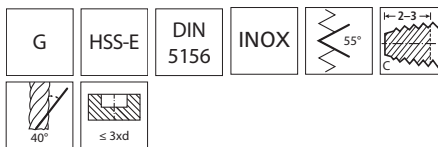
vapeur

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	G GG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	12	10	8	6	5	4	10	8	-	15	15	-	-	-	-	-	1799

Filetage pouces	Ø du filetage mm	Filets par pouce	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
							1799	vapeur	
F 1/8	9,728	28	90	7	5,5	8,8	16,02	€	...0001
F 1/4	13,157	19	100	11	9	11,8	22,83	€	...0003
F 3/8	16,662	19	100	12	9	15,25	33,19	€	...0005
F 1/2	20,955	14	125	16	12	19	42,79	€	...0007
F 3/4	26,441	14	140	20	16	24,5	65,60	€	...0009
F 1	33,249	11	160	25	20	30,75	91,26	€	...0011

Taraud machine pour trous borgnes, INOX

Applications : pour filetage gaz DIN ISO 228 (DIN 259).



TiCN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	G GG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	8	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1766

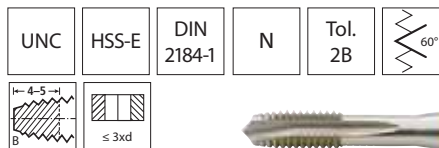
Filetage pouces	Ø du filetage mm	Filets par pouce	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
							1766	TiCN	
F 1/8	9,728	28	90	7	5,5	8,8	26,43	€	...0001
F 1/4	13,157	19	100	11	9	11,8	34,67	€	...0003
F 3/8	16,662	19	100	12	9	15,25	46,22	€	...0005
F 1/2	20,955	14	125	16	12	19	60,34	€	...0007
F 3/4	26,441	14	140	20	16	24,5	93,86	€	...0009
F 1	33,249	11	160	25	20	30,75	143,51	€	...0011

1.5

Taraut machine pour trous débouchants

Modèle : UNC n° 2-56 à 3/8-16 à queue renforcée.
UNC 7/16-14 à 1-8 à queue dégagée.

Applications : pour filetage UNC, filetages grossiers, ANSI B1.1.



non revêtu



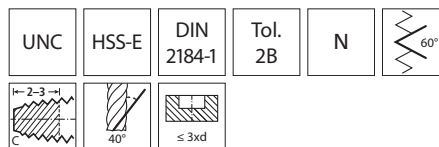
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	10	8	6	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	1768

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø du filetage mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
							1768 non revêtu	€	
UNC N° 2	56	2,184	45	2,8	2,1	1,85	14,62	...0001	
UNC N° 3	48	2,515	50	2,8	2,1	2,1	12,29	...0003	
UNC N° 4	40	2,845	56	3,5	2,7	2,35	10,81	...0005	
UNC N° 5	40	3,175	56	3,5	2,7	2,65	10,25	...0007	
UNC N° 6	32	3,505	56	4	3	2,85	9,99	...0009	
UNC N° 8	32	4,166	63	4,5	3,4	3,5	9,69	...0011	
UNC N° 10	24	4,826	70	6	4,9	3,9	10,81	...0013	
UNC N° 12	24	5,486	80	6	4,9	4,5	12,31	...0015	
UNC 1/4	20	6,35	80	7	5,5	5,1	11,05	...0017	
UNC 5/16	18	7,938	90	8	6,2	6,6	12,67	...0019	
UNC 3/8	16	9,525	100	9	8	8	14,42	...0021	
UNC 7/16	14	11,113	100	8	6,2	9,4	17,85	...0023	
UNC 1/2	13	12,7	110	9	7	10,8	19,43	...0025	
UNC 5/8	11	15,875	110	12	9	13,5	25,26	...0027	
UNC 3/4	10	19,05	125	14	11	16,5	32,74	...0029	
UNC 7/8	9	22,225	140	18	14,5	19,5	40,78	...0031	
UNC 1	8	25,4	160	18	14,5	22,25	53,27	...0033	

Taraut machine pour trous borgnes

Modèle : UNC n° 4-40 à 3/8-16 à queue renforcée.
UNC 7/16-14 à 1-8 à queue dégagée.

Applications : pour filetage UNC, ANSI B1.1.



non revêtu

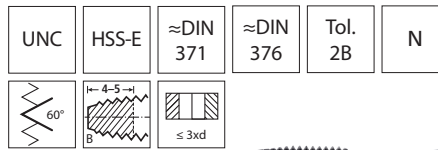


Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	10	8	6	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	1770

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø du filetage mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
							1770 non revêtu	€	
UNC N° 4	40	2,845	56	3,5	2,7	2,35	12,29	...0001	
UNC N° 5	40	3,175	56	3,5	2,7	2,65	12,07	...0003	
UNC N° 6	32	3,505	56	4	3	2,85	11,42	...0005	
UNC N° 8	32	4,166	63	4,5	3,4	3,5	12,07	...0007	
UNC N° 10	24	4,826	70	6	4,9	3,9	12,29	...0009	
UNC N° 12	24	5,486	80	6	4,9	4,5	14,62	...0011	
UNC 1/4	20	6,35	80	7	5,5	5,1	13,74	...0013	
UNC 5/16	18	7,938	90	8	6,2	6,6	14,62	...0015	
UNC 3/8	16	9,525	100	9	7	8	16,64	...0017	
UNC 7/16	14	11,113	100	8	6,2	9,4	22,85	...0019	
UNC 1/2	13	12,7	110	9	7	10,8	22,40	...0021	
UNC 9/16	12	14,288	110	11	9	12,2	32,07	...0023	
UNC 5/8	11	15,875	110	12	9	13,5	31,71	...0025	
UNC 3/4	10	19,05	125	14	11	16,5	39,09	...0027	
UNC 7/8	9	22,225	140	18	14,5	19,5	47,71	...0029	
UNC 1	8	25,4	160	18	14,5	22,25	63,91	...0031	

Taraud machine pour trous débouchants, TANDEM

Applications : taraud universel aux champs d'applications multiples pour filetage UNC, filetages grossiers, ANSI B1.1.



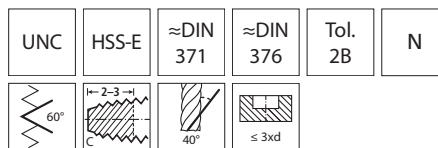
Vapeur

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTALUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	15	12	10	10	8	6	10	8	2	15	15	-	-	-	-	-	1696

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø du filetage mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
							1696	Vapeur	
UNC N° 4	40	2,845	56	3,5	2,7	2,35	12,40	€	...0001
UNC N° 6	32	3,505	56	4	3	2,85	10,98	€	...0005
UNC N° 8	32	4,166	63	4,5	3,4	3,5	11,25	€	...0007
UNC N° 10	24	4,826	70	6	4,9	3,9	14,97	€	...0009
UNC 1/4	20	6,35	80	7	5,5	5,1	12,29	€	...0013
UNC 5/16	18	7,938	90	8	6,2	6,6	14,97	€	...0015
UNC 3/8	16	9,525	100	10	7	8	19,24	€	...0017
UNC 7/16	14	11,113	100	8	6,2	9,4	19,63	€	...0019
UNC 1/2	13	12,7	110	9	7	10,8	23,89	€	...0021
UNC 5/8	11	15,875	110	12	9	13,5	30,33	€	...0025
UNC 3/4	10	19,05	125	14	11	16,5	39,22	€	...0027

Taraud machine pour trous borgnes, TANDEM

Applications : taraud universel aux champs d'applications multiples pour filetage UNC, filetages grossiers, ANSI B1.1.



vapeur

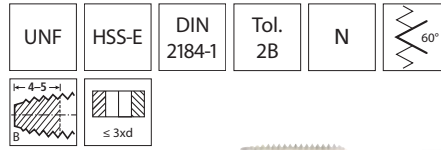
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTALUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	12	10	8	6	5	4	10	8	-	15	15	-	-	-	-	-	1697

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø du filetage mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
							1697	vapeur	
UNC N° 4	40	2,845	56	3,5	3	2,35	15,69	€	...0001
UNC N° 6	32	3,505	56	4	4,9	2,85	13,54	€	...0005
UNC N° 8	32	4,166	63	4,5	4,9	3,5	14,62	€	...0007
UNC N° 10	24	4,826	70	6	5,5	3,9	14,26	€	...0009
UNC 1/4	20	6,35	80	7	5,5	5,1	15,30	€	...0013
UNC 5/16	18	7,938	90	8	6,2	6,6	14,97	€	...0015
UNC 3/8	16	9,525	100	10	7	8	16,42	€	...0017
UNC 7/16	14	11,113	100	8	9	9,4	26,02	€	...0019
UNC 1/2	13	12,7	110	9	9	10,8	23,89	€	...0021
UNC 5/8	11	15,875	110	12	11	13,5	30,33	€	...0025
UNC 3/4	10	19,05	125	14	14,5	16,5	41,36	€	...0027

1.5

Taraut machine pour trous débouchants

Applications : pour filetage UNF, filetages fins, ANSI B1.1.



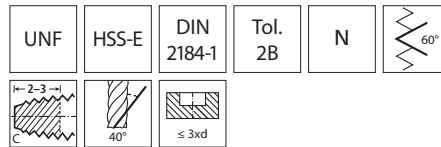
non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	10	8	6	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	1772

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø du filetage mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
							1772 non revêtu	€	
UNF N° 10	32	4,826	70	3,5	2,7	4,1	12,18	...0001	
UNF N° 12	38	5,486	80	4	3	4,6	14,62	...0003	
UNF 1/4	28	6,35	80	4,5	3,4	5,5	15,17	...0005	
UNF 5/16	24	7,938	90	6	4,9	6,9	14,86	...0007	
UNF 3/8	24	9,525	90	7	5,5	8,5	15,49	...0009	
UNF 7/16	20	11,113	100	8	6,2	9,9	19,71	...0011	
UNF 1/2	20	12,7	100	9	7	11,5	19,71	...0013	
UNF 5/8	18	15,875	100	12	9	14,5	26,67	...0015	
UNF 3/4	16	19,05	110	14	11	17,5	34,62	...0017	
UNF 7/8	14	22,225	125	18	14,5	20,4	43,40	...0019	
UNF 1	12	25,4	140	18	14,5	23,25	57,60	...0021	

Taraut machine pour trous borgnes

Applications : pour filetage UNF, filetages fins, ANSI B1.1.



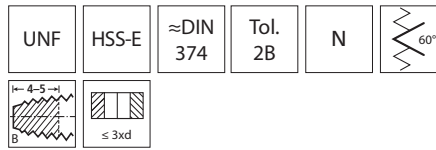
non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	10	8	6	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	1774

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø du filetage mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
							1774 non revêtu	€	
UNF N° 10	32	4,826	70	3,5	2,7	4,1	14,62	...0001	
UNF N° 12	28	5,486	80	4	3	4,6	16,64	...0003	
UNF 1/4	28	6,35	80	4,5	3,4	5,5	17,78	...0005	
UNF 5/16	24	7,938	90	6	4,9	6,9	18,69	...0007	
UNF 3/8	24	9,525	90	7	5,5	8,5	19,22	...0009	
UNF 7/16	20	11,113	100	8	6,2	9,9	22,85	...0011	
UNF 1/2	20	12,7	100	9	7	11,5	23,12	...0013	
UNF 9/16	18	14,288	100	11	9	12,9	34,34	...0015	
UNF 5/8	18	15,875	100	12	9	14,5	31,71	...0017	
UNF 3/4	16	19,05	110	14	11	17,5	40,22	...0019	
UNF 7/8	14	22,225	125	18	14,5	20,4	50,02	...0021	
UNF 1	12	25,4	140	18	14,5	23,25	70,46	...0023	

Taraut machine pour trous débouchants, TANDEM

Applications : taraut universel aux champs d'applications multiples pour filetage UNF, filetages fins, ANSI B1.1.



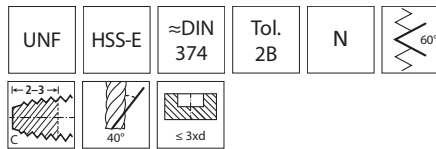
Vapeur

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	15	12	10	10	8	6	10	8	2	15	15	-	-	-	-	-	1658

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø du filetage mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
							1658	Vapeur	
UNF N° 4	48	2,845	56	2,2	-	2,4	€	17,09	...0000
UNF N° 6	40	3,505	56	2,5	2,1	2,95	€	17,09	...0002
UNF N° 10	32	4,826	70	3,5	2,7	4,1	€	17,09	...0001
UNF 1/4	28	6,35	80	4,5	3,4	5,5	€	21,02	...0005
UNF 3/8	24	9,525	90	7	5,5	8,5	€	22,83	...0009
UNF 5/8	18	15,875	100	12	9	14,5	€	38,50	...0017

Taraut machine pour trous borgnes, TANDEM

Applications : taraut universel aux champs d'applications multiples pour filetage UNF, filetages fins, ANSI B1.1.



vapeur

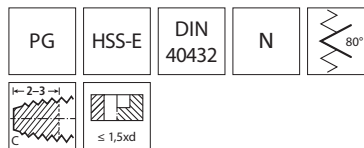
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	12	12	8	6	5	4	10	8	-	15	15	-	-	-	-	-	1659

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø du filetage mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
							1659	vapeur	
UNF N° 4	48	2,845	56	2,2	-	2,4	€	19,24	...0000
UNF N° 6	40	3,505	56	2,5	2,1	2,95	€	16,02	...0002
UNF N° 10	32	4,826	70	3,5	2,7	4,1	€	14,97	...0001
UNF 1/4	28	6,35	80	4,5	3,4	5,5	€	17,85	...0005
UNF 3/8	24	9,525	90	7	5,5	8,5	€	19,24	...0009
UNF 5/8	18	15,875	100	12	9	14,5	€	39,93	...0017

1.5

Taraud machine, court

Applications : pour filetage pour tubes électriques DIN 40430.



non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	10	8	6	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-	-	-	1777

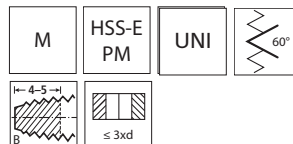
Filetage	Filets par pouce	Ø du filetage mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
							1777	non revêtu	
PG 7	20	12,5	70	9	7	11,5	26,67	€	...0001
PG 9	18	15,2	70	12	9	14	33,86	€	...0003
PG 11	18	18,6	80	14	11	17,25	28,42	€	...0005
PG 13,5	18	20,4	80	16	12	19	28,22	€	...0007
PG 16	18	22,5	80	18	14,5	21,25	51,39	€	...0009
PG 21	16	28,3	90	22	18	27	74,60	€	...0011
PG 29	16	37	100	28	22	35,5	100,78	€	...0013
PG 36	16	47	140	36	29	45,5	181,18	€	...0015

Taraud machine pour trous débouchants, Synchro

Modèle : M3-M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12-M16 DIN 376 à queue dégagée.

Taraud machine Synchro avec revêtement spécial LOTUS. Pour filetage métrique selon DIN 13.

Remarque : taraud machine HSS-E PM pour une utilisation synchronisée avec géométrie universelle et une tolérance de queue de h6. Modèle avec le revêtement spécial LOTUS pour un large spectre de matériaux et des vitesses d'utilisation élevées.



1575 LOTUS



1576 LOTUS

1576 Avec queue HB.
LOTUS

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	30	20	-	8	8	-	-	10	-	30	-	12	-	-	-	-	1575
	30	20	-	8	8	-	-	10	-	30	-	12	-	-	-	-	1576

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format		Réf.
						1575	1576	
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	19,27	-	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	19,27	-	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	24,12	-	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	24,12	24,12	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	29,18	29,18	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	34,50	34,50	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	45,98	-	...0120
M16	2	110	12	9	14	65,61	-	...0160

Taraut machine pour trous borgnes, Synchro

Modèle : M3-M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12-M16 DIN 376 à queue dégagée.

Taraut machine Synchro avec revêtement spécial LOTUS. Pour filetage métrique selon DIN 13.

Remarque : taraut machine HSS-E PM pour une utilisation synchronisée avec géométrie universelle et une tolérance de queue de h6. Modèle avec le revêtement spécial LOTUS pour un large spectre de matériaux et des vitesses d'utilisation élevées.

M

HSS-E PM

UNI

60°

45°

H=2-3

≤ 3xd

6HX

DIN 371

DIN 376

DIN 371

1577
LOTUS

1578
LOTUS

1578 Avec queue HB.
LOTUS

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	30	20	-	8	8	-	-	10	-	30	-	12	-	-	-	-	1577
	30	20	-	8	8	-	-	10	-	30	-	12	-	-	-	-	1578

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format EGT		Réf.
						1577 LOTUS €	1578 LOTUS €	
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	19,27	-	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	19,27	-	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	24,12	-	...0050
M6	1	80	6	4,9	5	24,12	24,12	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	29,18	29,18	...0080
M10	1,5	100	10	8	8,5	34,50	34,50	...0100
M12	1,75	110	9	7	10,2	45,98	-	...0120
M16	2	110	12	9	14	65,61	-	...0160

Taraut machine à refoiler, Synchro

Modèle : M3 -M12 DIN 371 à queue renforcée,

Taraut à refoiler en carbure monobloc avec goujures de lubrification et revêtement spécial LOTUS.

Remarque : taraut à refoiler High-End avec tolérance de queue h6 pour les applications exigeantes dans un large spectre de matériaux avec des exigences élevées en matière de durée de vie et de précision. Un équipement machine de qualité supérieure est recommandé pour l'utilisation de tarauts en carbure monobloc.

M

Carbure monobloc

DIN 371

6HX

UNI

60°

2xd

1579
LOTUS

1587
LOTUS

1587 Avec queue HB.
LOTUS

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	
V _c [m/min]	40	20	-	10	10	-	-	-	-	35	15	15	-	-	-	-	1579
	40	20	-	10	10	-	-	-	-	35	15	15	-	-	-	-	1587

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	format EGT		Réf.
						1579 LOTUS €	1587 LOTUS €	
M3	0,5	56	6	4,9	2,8	87,71	-	...0030
M4	0,7	63	6	4,9	3,7	92,16	-	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,65	98,46	-	...0050
M6	1	80	6	4,9	5,55	104,74	104,74	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	7,4	141,90	141,90	...0080
M10	1,5	100	10	8	9,25	193,21	163,50	...0100
M12	1,75	110	12	9	11,2	296,90	-	...0120

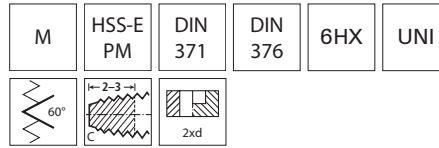
1.5

Taraud machine à refouler, UNI

Modèle : M3-M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12-M20 DIN 376 à queue dégagée.

Applications : pour filetage métrique selon la norme DIN 13.

Remarque : taraud machine à refouler HSS-E PM avec goujures de lubrification et revêtement dur SUPRA. Une géométrie polygonale et un processus d'arrondissement des arêtes optimisé contribuent à une grande rentabilité.
Champ de tolérance 6HX : l'ajout du "X" indique une plage de tolérance spéciale pour les tarauds à refouler, car le matériau déformé a tendance à revenir en arrière.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	20	18	-	7	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1588

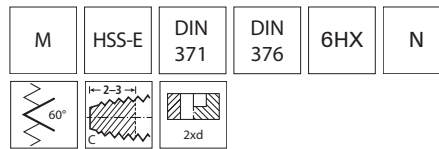
Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	∅ de queue mm	Carré de la queue mm	∅ d'avant-trou mm	format EGT		Réf.
						1588	SUPRA	
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,8	18,25	€	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,7	18,25	€	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,65	19,29	€	...0050
M6	1	80	6	4,9	5,55	19,29	€	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	7,4	25,12	€	...0080
M10	1,5	100	10	8	9,25	30,26	€	...0100
M12	1,75	110	9	7	11,2	40,86	€	...0120
M16	2	110	12	9	15,1	64,49	€	...0160
M20	2,5	125	16	12	18,9	83,51	€	...0200

Taraud machine à refouler

Modèle : M3-M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12-M20 DIN 376 à queue dégagée.

Application : pour filetage métrique selon la norme DIN 13.

Remarque : taraud machine à refouler HSS-E PM avec goujures de lubrification et revêtement dur CUPRIC PVD. Une géométrie polygonale et un processus d'arrondissement des arêtes optimisé contribuent à une grande rentabilité.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	20	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	1589

Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	∅ de queue mm	Carré de la queue mm	∅ d'avant-trou mm	format EGT		Réf.
						1589	CUPRIC	
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,8	13,45	€	...0030
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,7	13,45	€	...0040
M5	0,8	70	6	4,9	4,65	14,23	€	...0050
M6	1	80	6	4,9	5,55	14,23	€	...0060
M8	1,25	90	8	6,2	7,4	16,68	€	...0080
M10	1,5	100	10	8	9,25	21,47	€	...0100
M12	1,75	110	9	7	11,2	25,83	€	...0120
M16	2	110	12	9	15	42,47	€	...0160
M20	2,5	140	16	12	18,9	60,09	€	...0200

Taraut machine à refouler avec goujures de lubrification

Modèle : M3–M10 DIN 371 à queue renforcée.
M12–M16 DIN 376 à queue dégagée.

Applications : pour filetage métrique selon DIN 13. Convient notamment à tous les matériaux malléables tels que les aciers de construction, les aciers de décolletage, les aciers de cémentation, les aciers traités, les aciers pour travail à chaud et à froid, les aciers de nitruration, les aciers inoxydables, l'aluminium, les alliages d'aluminium, le cuivre, les alliages de cuivre, le laiton et les bronzes.



1780 **TIN** **Champ de tolérance 6HX : l'ajout du "X" indique une plage de tolérance spéciale pour les tarauts à refouler, car le matériau déformé a tendance à revenir en arrière.**

6HX



1783 **TIN** **Champ de tolérance 6GX avec surcote 0,02-0,04 mm. Pour les pièces à usiner qui ont tendance à rebondir lors de l'usinage, qui sont galvanisées ou qui rapetissent légèrement lors du trempage.**

6GX



1784 **TICN** **Champ de tolérance 6HX : l'ajout du "X" indique une plage de tolérance spéciale pour les tarauts à refouler, car le matériau déformé a tendance à revenir en arrière.**

6HX



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
	10	8	6	12	10	8	-	23	6	45	35	-	-	-	-	-	1780
V _c [m/min]	10	8	6	12	10	8	-	23	6	45	35	-	-	-	-	-	1783
	15	15	12	6	8	-	-	-	6	17	-	-	-	-	-	-	1784















Filetage	Pas mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	Carré de la queue mm	Ø d'avant-trou mm	formati			Réf.
						1780	1783	1784	
						TIN	TIN	TICN	
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,8	16,34	26,34	34,34	...0001
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,7	16,34	26,34	29,96	...0003
M5	0,8	70	6	4,9	4,65	17,30	27,38	30,94	...0005
M6	1	80	6	4,9	5,55	17,30	27,34	35,90	...0007
M8	1,25	90	8	6,2	7,4	20,28	33,20	40,32	...0009
M10	1,5	100	10	8	9,25	26,08	42,38	55,00	...0011
M12	1,75	110	9	7	11,2	31,40	50,40	67,32	...0013
M16	2	110	12	9	15	51,60	-	109,12	...0015

Réfrigérant lubrifiant opta Cool 700 S

Pour le traitement de l'acier et de l'acier inoxydable. Très bonne performance pour le perçage, le tournage, le fraisage et le taraudage. À la 9/131.



Vue d'ensemble – Filières

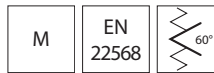
Filières	Filetage	Matière	Norme	Revêtement	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
 format	M2-30	HSS	EN 22568	non revêtu	●	○	○	○			1/221	1800
 fortis	M3-20	HSS	EN 22568	non revêtu	●	○	○	○			1/221	1815
 format	M3-12	HSS	EN 22568	non revêtu	●	○	○	○			1/221	1801
 format	M2-30	HSS-E	EN 22568	nitruré	●	●	○	○	○		1/221	1804
 format	M2-24-LH	HSS	EN 22568	non revêtu	●	○	○	○			1/222	1808
 format	M3-36	HSS	DIN 382	non revêtu	●	○	○	○			1/223	1831
 format	MF3-30	HSS	EN 22568	non revêtu	●	○	○	○			1/223	1811
 fortis	MF3-30	HSS	EN 22568	non revêtu	●	○	○	○			1/223	1816
 format	MF6-24	HSS-E	EN 22568	nitruré	●	●	○	○	○		1/223	1813
 format	F 1/8-1"	HSS	EN 24231	non revêtu	●	○	○	○			1/224	1817
 format	BSW 1/8-1"	HSS	EN 22568	non revêtu	●	○	○	○			1/224	1814
 format	NPT 1/16-1"	HSS	DIN 40434	non revêtu	●	○	○	○			1/224	1828
 format	UNC N° 1-12 ; UNC N° 1/4-1"	HSS	EN 22568	non revêtu	●	○	○	○			1/225	1820
 format	UNC N° 1-12 ; UNC N° 1/4-1"	HSS	EN 22568	non revêtu	●	○	○	○			1/225	1822

● recommandé ○ adapté ○ adapté sous réserve

Filières

Modèle : forme fermée et pré-fendue, à partir de M3 coupe GUN des deux côtés.

Applications : pour filetage métrique selon la norme DIN 13.



1800 HSS, champ de tolérance 6g.
Non revêtu



1801 HSS, champ de tolérance 6e à sous-cote.



1804 HSS-E, rodé et nitruré (à partir de M3), tolérance 6g.
Nitruré



1815 HSS, champ de tolérance 6g.
Non revêtu



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austénitique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	10	-	-	-	-	-	5	5	-	18	-	12	-	-	-	-	1800
	10	-	-	-	-	-	5	5	-	18	-	12	-	-	-	-	1801
	10	8	5	5	4	3	5	5	4	18	12	12	-	-	-	-	1804
	10	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1815

Filetage	Pas mm	Ø extérieur x hauteur mm	format		format		fortis		Réf.
			1800 Non revêtu €	1801 non revêtu €	1804 Nitruré €	1815 Non revêtu €			
M2	0,4	16 x 5	16,68	-	40,20	-	...0020		
M2,5	0,45	16 x 5	15,52	-	36,57	-	...0025		
M3	0,5	20 x 5	13,08	28,60	26,28	9,30	...0030		
M4	0,7	20 x 5	13,08	27,18	24,88	9,30	...0040		
M5	0,8	20 x 7	13,08	24,17	23,10	9,30	...0050		
M6	1	20 x 7	13,08	24,17	23,10	9,30	...0060		
M7	1	25 x 9	23,24	-	41,46	-	...0070		
M8	1,25	25 x 9	14,35	26,72	27,76	11,12	...0080		
M9	1,25	25 x 9	30,52	-	111,10	-	...0090		
M10	1,5	30 x 11	17,70	31,95	33,20	17,72	...0100		
M12	1,75	38 x 14	23,00	42,48	44,27	25,60	...0120		
M14	2	38 x 14	23,68	-	46,83	25,60	...0140		
M16	2	45 x 18	30,83	-	59,41	46,94	...0160		
M18	2,5	45 x 18	32,58	-	61,07	46,94	...0180		
M20	2,5	45 x 18	32,58	-	61,07	46,94	...0200		
M22	2,5	55 x 22	48,71	-	94,42	-	...0220		
M24	3	55 x 22	48,71	-	91,65	-	...0240		
M27	3	65 x 25	85,35	-	167,48	-	...0270		
M30	3,5	65 x 25	85,35	-	182,42	-	...0300		

Jeu de filières

Composition du jeu M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	format	format	fortis	Réf.
	1800 Non revêtu €	1804 Nitruré €	1815 non revêtu €	
M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	129,15	225,22	100,24	...0001



Filière pour filetage à gauche

Modèle : champ de tolérance 6g, forme fermée et pré-fendue, à partir de M3 coupe GUN des deux côtés.

Applications : pour filetage métrique à gauche selon DIN 13.

M-LH	HSS	EN 22568	60°
------	-----	----------	-----



Non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	10	-	-	-	-	-	5	5	-	18	-	12	-	-	-	-	1808

Filetage	Pas mm	∅ extérieur x hauteur mm	format 1808		Réf.
			Non revêtu	€	
M2	0,4	16 x 5	39,29	...	0020
M3	0,5	20 x 5	29,11	...	0030
M4	0,7	20 x 5	27,62	...	0040
M5	0,8	20 x 7	25,67	...	0050
M6	1	20 x 7	25,67	...	0060
M8	1,25	25 x 9	28,20	...	0080
M10	1,5	30 x 11	34,08	...	0100
M12	1,75	38 x 14	45,09	...	0120
M16	2	45 x 18	59,04	...	0160
M20	2,5	45 x 18	59,04	...	0200
M24	3	55 x 22	85,90	...	0240

E-COLL

Spray d'huile de coupe

Pour toutes les opérations d'usinage. Excellentes propriétés réfrigérantes, prolonge la durée d'utilisation des outils, lubrification excellente, grande qualité de surfaces. Réduit l'effort, pour des usinages difficiles et des vitesses de coupe plus élevées. Idéale pour le perçage, le grignotage, le fraisage, le sciage, le tournage etc.



9/126

Filière écrou hexagonale

Modèle : champ de tolérance 6g, six pans sans coupe GUN.

Applications : pour repasser les filets détériorés et pour le taraudage dans les endroits difficilement accessibles. Pour filetage métrique selon DIN 13.



format
professional quality

Non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	10	-	-	-	-	-	5	5	-	18	-	12	-	-	-	-	1831

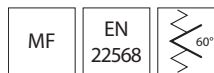
Filetage	Pas mm	Cote s/plats x hauteur mm	format		Réf.
			1831 Non revêtu	€	
M3	0,5	18 x 5	20,60		...0030
M4	0,7	18 x 5	19,52		...0040
M5	0,8	18 x 7	19,18		...0050
M6	1	18 x 7	19,18		...0060
M8	1,25	21 x 9	20,63		...0080
M10	1,5	27 x 11	25,71		...0100
M12	1,75	36 x 14	34,16		...0120

Filetage	Pas mm	Cote s/plats x hauteur mm	format		Réf.
			1831 Non revêtu	€	
M16	2	41 x 18	44,18		...0160
M20	2,5	41 x 18	46,35		...0200
M24	3	50 x 22	68,84		...0240
M27	3	60 x 25	107,40		...0270
M30	3,5	60 x 25	107,40		...0300
M33	3,5	60 x 25	112,17		...0320
M36	4	60 x 25	109,61		...0360

Filière, filetage métrique à pas fin

Modèle : champ de tolérance 6g, forme fermée et pré-fendue, rodée, avec coupe GUN des deux côtés.

Applications : pour filetage métrique à pas fin selon DIN 13.



HSS

1811 **format**
Non revêtu professional quality

1811 HSS.

Non revêtu

1813 HSS-E, rodé.

Nitruré



HSS-E

1813 **format**
Nitruré professional quality



HSS

1816 **fortis**
Non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	10	-	-	-	-	-	5	5	-	18	-	12	-	-	-	-	1811
	10	8	5	5	4	3	5	5	-	18	-	12	-	-	-	-	1813
	10	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1816

Filetage x pas mm	∅ extérieur x hauteur mm	format		format		fortis		Réf.
		1811 Non revêtu	€	1813 Nitruré	€	1816 Non revêtu	€	
M3 x 0,35	20 x 5	28,16		-		20,60		...0001
M4 x 0,35	20 x 5	28,16		-		20,60		...0003
M4 x 0,50	20 x 5	23,45		-		20,60		...0005
M5 x 0,50	20 x 5	23,45		-		20,60		...0007
M6 x 0,50	20 x 5	23,45		-		20,60		...0009
M6 x 0,75	20 x 7	18,90		32,47		14,76		...0011
M7 x 0,75	25 x 9	25,62		-		21,32		...0012
M8 x 0,50	25 x 9	32,97		-		21,32		...0013
M8 x 0,75	25 x 9	21,50		38,55		21,32		...0015
M8 x 1,00	25 x 9	20,55		33,20		21,32		...0017
M9 x 1,00	25 x 9	29,72		-		21,32		...0018
M10 x 0,75	30 x 11	29,10		-		19,40		...0019
M10 x 1,00	30 x 11	23,96		39,85		19,40		...0021
M10 x 1,25	30 x 11	25,67		59,81		19,40		...0023
M12 x 1,00	38 x 10	31,70		51,67		28,50		...0025
M12 x 1,25	38 x 10	34,24		81,23		28,50		...0027

Filetage x pas mm	∅ extérieur x hauteur mm	format		format		fortis		Réf.
		1811 Non revêtu	€	1813 Nitruré	€	1816 Non revêtu	€	
M12 x 1,50	38 x 10	29,02		49,51		28,52		...0029
M14 x 1,00	38 x 10	33,57		51,67		28,50		...0031
M14 x 1,25	38 x 10	38,62		-		28,50		...0033
M14 x 1,50	38 x 10	29,02		49,51		28,52		...0035
M16 x 1,00	45 x 14	52,22		71,59		44,32		...0037
M16 x 1,50	45 x 14	40,31		67,98		44,32		...0039
M18 x 1,00	45 x 14	57,96		-		44,32		...0041
M18 x 1,50	45 x 14	40,30		67,98		44,32		...0043
M20 x 1,00	45 x 14	52,23		-		44,32		...0045
M20 x 1,50	45 x 14	40,31		67,98		44,32		...0047
M22 x 1,00	55 x 16	77,34		-		71,40		...0049
M22 x 1,50	55 x 16	60,53		-		71,40		...0051
M24 x 1,50	55 x 16	60,52		95,04		71,40		...0053
M27 x 1,50	65 x 18	92,73		-		108,04		...0055
M30 x 1,50	65 x 18	90,45		-		108,04		...0057

Autres dimensions disponibles sur demande.

Filière

Modèle : forme fermée et pré-fendue, coupe GUN des deux côtés.

Applications : pour filetage gaz Whitworth DIN ISO 228, classe de tolérance A.



Non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	10	-	-	-	-	-	5	5	-	18	-	12	-	-	-	-	1817

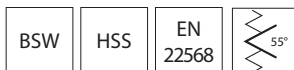
Filetage pouces	Filets par pouce	Ø extérieur x hauteur mm	format 1817		Réf.
			Non revêtu	€	
F 1/8	28	30 x 11	26,92	...	0001
F 1/4	19	38 x 10	28,31	...	0003
F 3/8	19	45 x 14	38,09	...	0005
F 1/2	14	45 x 14	38,09	...	0007

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø extérieur x hauteur mm	format 1817		Réf.
			Non revêtu	€	
F 5/8	14	55 x 16	67,27	...	0009
F 3/4	14	55 x 16	65,91	...	0011
F 7/8	14	65 x 18	97,67	...	0013
F 1	11	65 x 18	90,15	...	0015

Filière

Modèle : forme fermée et pré-fendue, coupe GUN des deux côtés.

Applications : pour filetage Whitworth BS 84, champ de tolérance moyen.



Non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	10	-	-	-	-	-	5	5	-	18	-	12	-	-	-	-	1814

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø extérieur x hauteur mm	format 1814		Réf.
			Non revêtu	€	
BSW 1/8	40	20 x 5	22,92	...	0001
BSW 5/32	32	20 x 7	28,13	...	0003
BSW 3/16	24	20 x 7	21,07	...	0005
BSW 7/32	24	20 x 7	28,11	...	0007
BSW 1/4	20	20 x 7	20,24	...	0009
BSW 5/16	18	25 x 9	22,92	...	0011
BSW 3/8	16	30 x 11	27,34	...	0013

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø extérieur x hauteur mm	format 1814		Réf.
			Non revêtu	€	
BSW 7/16	14	30 x 11	32,98	...	0015
BSW 1/2	12	38 x 14	34,35	...	0017
BSW 9/16	12	38 x 14	43,08	...	0019
BSW 5/8	11	45 x 18	45,28	...	0021
BSW 3/4	10	45 x 18	45,28	...	0023
BSW 7/8	16 x 5	55 x 22	76,90	...	0025
BSW 1	16 x 5	55 x 22	76,90	...	0027

Filière

Modèle : forme fermée et pré-fendue, coupe GUN d'un seul côté.

Applications : pour filetages coniques standards américains NPT ANSI B1.20.1, cône 1:16, pour filetages avec produit d'étanchéité.



non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	10	-	-	-	-	-	5	5	-	18	-	12	-	-	-	-	1828

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø extérieur x hauteur mm	format 1828		Réf.
			non revêtu	€	
NPT 1/16	27	25 x 9	52,82	...	0001
NPT 1/8	27	30 x 11	50,32	...	0003
NPT 1/4	18	38 x 14	52,87	...	0005
NPT 3/8	18	45 x 14	67,67	...	0007

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø extérieur x hauteur mm	format 1828		Réf.
			non revêtu	€	
NPT 1/2	14	45 x 18	67,67	...	0009
NPT 3/4	14	55 x 22	112,00	...	0011
NPT 1	11,5	65 x 25	143,37	...	0013

Filière

Modèle : forme fermée et pré-fendue, coupe GUN d'un seul côté, à partir du n° 5 coupe GUN des deux côtés.

1820 Filetage grossier UNC ANSI B1.1.
Non revêtu

1822 Filetage fin UNF ANSI B1.1.
Non revêtu

HSS EN 22568 60° Tol. 2A

UNC

1820 Non revêtu



UNF

1822 Non revêtu



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG		Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	10	-	-	-	-	-	5	5	-	18	-	12	-	-	-	-	1820
	10	-	-	-	-	-	5	5	-	18	-	12	-	-	-	-	1822

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø extérieur x hauteur mm	format		Réf.
			1820 Non revêtu €		
UNC N° 1	64	16 x 5	41,13		...0001
UNC N° 2	56	16 x 5	33,01		...0003
UNC N° 3	48	16 x 5	44,65		...0005
UNC N° 4	40	16 x 5	26,37		...0007
UNC N° 5	40	20 x 5	26,82		...0009
UNC N° 6	32	20 x 7	23,24		...0011
UNC N° 8	32	20 x 7	22,14		...0013
UNC N° 10	24	20 x 7	22,14		...0015
UNC N° 12	24	20 x 7	26,54		...0017
UNC 1/4	20	20 x 7	21,26		...0019
UNC 5/16	18	25 x 9	24,01		...0021
UNC 3/8	16	30 x 11	28,69		...0023
UNC 7/16	14	30 x 11	29,71		...0025
UNC 1/2	13	38 x 14	36,07		...0027
UNC 9/16	12	38 x 14	39,85		...0029
UNC 5/8	11	45 x 18	47,67		...0031
UNC 3/4	10	45 x 18	47,67		...0033
UNC 7/8	9	55 x 22	77,27		...0035

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø extérieur x hauteur mm	format		Réf.
			1820 Non revêtu €		
UNC 1	8	55 x 22	77,27		...0037

Filetage pouces	Filets par pouce	Ø extérieur x hauteur mm	format		Réf.
			1822 Non revêtu €		
UNF N° 10	32	20 x 7	22,30		...0015
UNF N° 12	28	20 x 7	25,67		...0017
UNF 1/4	28	20 x 7	21,26		...0019
UNF 5/16	24	25 x 9	24,01		...0021
UNF 3/8	24	30 x 11	28,69		...0023
UNF 7/16	20	30 x 11	28,69		...0025
UNF 1/2	20	38 x 10	36,07		...0027
UNF 5/8	18	45 x 14	47,67		...0031
UNF 3/4	16	45 x 14	47,67		...0033
UNF 7/8	14	55 x 16	70,35		...0035
UNF 1	12	55 x 16	72,52		...0037

Autres dimensions disponibles sur demande.

Coffret porte-outil

Modèle : jeu de 30 outils d'usinage avec outils de perçage, de filetage et de maintien dans des modèles traités à la vapeur contre le soudage à froid. Dans un coffret robuste en tôle d'acier avec poignées et 2 serrures. Les outils sont rangés dans différents supports et sont toujours à portée de la main.

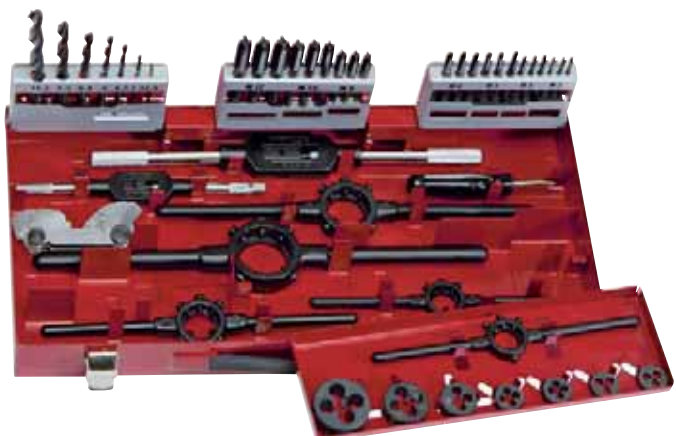
Applications : pour filetages métriques mâles et femelles de M3 à M12. Les différents porte-filières et tourne-à gauche assurent une manipulation optimale.

M HSS HSS G DIN 352 DIN 338 EN 22568

60°




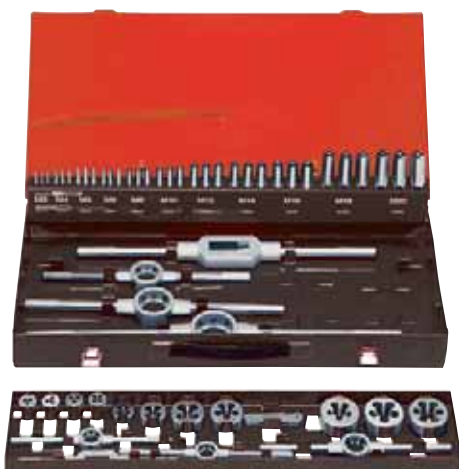
Taille	Composition du jeu	format	
		1795 €	Réf.
M3-M12	7 jeux de 3 tarauds, HSS-G, DIN 352, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 7 forets hélicoïdaux, HSS-G, DIN 338 N, Ø d'avant-trou respectifs Ø 2,5 ; 3,3 ; 4,2 ; 5,0 ; 6,8 ; 8,5 ; 10,2 mm 7 filières, HSS, DIN EN 22568, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 5 porte-filières, DIN 225, 20 x 5 ; 20 x 7 ; 25 x 9 ; 30 x 11 ; 38 x 14 mm 2 tourne-à-gauche, réglables, DIN 1814, taille 1 ; 2 1 tournevis plat, 4,5 mm 1 calibre de filetage, métrique	194,76	...0225



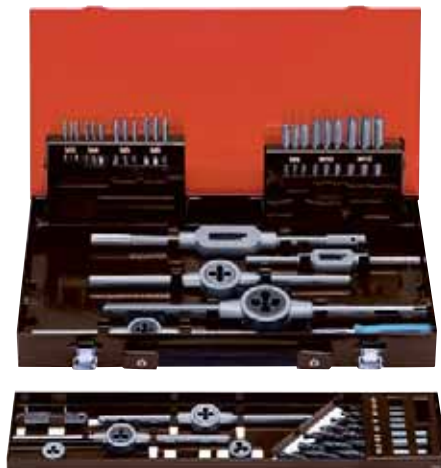
Coffret de taraudage à main, HSS + HSS-E

Modèle : livraison dans un coffret robuste en tôle d'acier avec poignées et 2 serrures. Les outils sans revêtement sont rangés dans différents supports et sont toujours à portée de la main.

M	MF	HSS	HSS-E	DIN 352	DIN 338
EN 22568					



1795 0200; 1795 0222; 1795 0224



1795 0220



1795 0240

Taille	Composition du jeu	format	
		1795 €	Réf.
M3-M12	7 jeux de 3 tarauds, HSS, DIN 352, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 7 forets hélicoïdaux, HSS, DIN 338 N, Ø d'avant-trou respectifs 2,5 ; 3,3 ; 4,2 ; 5,0 ; 6,8 ; 8,5 ; 10,2 mm 7 filières, HSS, DIN EN 22568, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 5 porte-filières, DIN 225, 20 x 5 ; 20 x 7 ; 25 x 9 ; 30 x 11 ; 38 x 14 mm 2 tourne-à-gauche, réglables, DIN 1814, taille 1 ; 2 1 tournevis plat, 4,5 mm 1 calibre de filetage, métrique	125,40	...0220
M3-M12	7 jeux de 3 tarauds, HSS-E, DIN 352, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 7 forets hélicoïdaux, HSS-E, DIN 338 N, Ø d'avant-trou respectifs 2,5 ; 3,3 ; 4,2 ; 5,0 ; 6,8 ; 8,5 ; 10,2 mm 7 filières, HSS-E, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 5 porte-filières, DIN 225, 20 x 5 ; 20 x 7 ; 25 x 9 ; 30 x 11 ; 38 x 14 mm 2 tourne-à-gauche, réglables, DIN 1814, taille 1 ; 2	195,10	...0222
MF3-MF12	7 jeux de 2 tarauds, HSS, DIN 352, M3 x 0,35 ; 4 x 0,5 ; 5 x 0,5 ; 6 x 0,75 ; 8 x 1,0 ; 10 x 1,0 ; 12 x 1,5 7 forets hélicoïdaux, HSS, DIN 338 N, Ø d'avant-trou respectifs 2,6 ; 3,5 ; 4,5 ; 5,2 ; 7,0 ; 9,0 ; 10,5 mm 7 filières, HSS, M3 x 0,35 ; 4 x 0,5 ; 5 x 0,5 ; 6 x 0,75 ; 8 x 1,0 ; 10 x 1,0 ; 12 x 1,5 5 porte-filières, DIN 225, 20 x 5 ; 20 x 7 ; 25 x 9 ; 30 x 11 ; 38 x 14 mm 2 tourne-à-gauche, réglables, DIN 1814, taille 1 ; 2	134,44	...0224
M3-M20	11 jeux de 3 tarauds, HSS, DIN 352, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 11 filières, HSS, DIN EN 22568, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 6 porte-filières, DIN 225, 20 x 5 ; 20 x 7 ; 25 x 9 ; 30 x 11 ; 38 x 14 ; 45 x 18 mm 2 tourne-à-gauche, réglables, DIN 1814, taille 1 ; 3 1 tournevis plat, 4,5 mm 1 calibre de filetage, métrique	273,20	...0200
M3-M24	13 jeux de 3 tarauds à main, HSS, DIN 352, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 22 ; 24 13 filières, HSS, DIN EN 22568, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 22 ; 24 7 porte-filières, DIN 225, 20 x 5 ; 20 x 7 ; 25 x 9 ; 30 x 11 ; 38 x 14 ; 45 x 18 ; 55 x 22 mm 3 tourne-à-gauche, réglables, DIN 1814, taille 0 ; 2 ; 4	549,28	...0240

Coffret de taraudage à main

Modèle : livraison dans un coffret robuste en plastique avec poignées et 2 serrures. Les outils sans revêtement sont rangés dans différents supports et sont toujours à portée de la main.

		format professional quality	
Taille	Composition du jeu	1795 €	Réf.
M3-M12	7 jeux de 3 tarauds , HSS, DIN 352, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 7 forets hélicoïdaux , HSS, DIN 338 N, Ø d'avant-trou respectifs 2,5 ; 3,3 ; 4,2 ; 5,0 ; 6,8 ; 8,5 ; 10,2 mm 7 filières , HSS, DIN 223, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 7 guidages , DIN 223, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 5 porte-filières , DIN 225, 20 x 5 ; 20 x 7 ; 25 x 9 ; 30 x 11 ; 38 x 14 mm 1 tourne-à-gauche , réglable, DIN 1814, taille 1 + 2 1 porte-outils , taille 1 1 calibre de filetage 1 tournevis 1 manuel « Taraudage »	156,80	...0250



format
professional quality



1.6

Jeu de tarauds à main et filières

Modèle : livraison dans un coffret en plastique robuste, avec plateaux amovibles en mousse qui peuvent être rangés dans les systèmes de servantes d'atelier.

		EXACT PRÄZISIONSWERKZEUGE	
Taille	Composition du jeu	1795 €	Réf.
M3-M12	7 jeux de 3 tarauds à main , DIN 352, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 7 tarauds machine , DIN 371/376 forme B, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 7 forets hélicoïdaux , DIN 338, Ø 2,5 ; 3,3 ; 4,2 ; 5,0 ; 6,8 ; 8,5 ; 10,2 mm 7 filières , DIN EN 22568, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 7 guidages , M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 5 porte-filières , DIN 225, 20 x 5 ; 20 x 7 ; 25 x 9 ; 30 x 11 ; 38 x 14 mm 2 tourne-à-gauche , réglables, DIN 1814, taille 1 ; 2 1 ébavureur à main , Ø 12,4 mm 1 porte-outils , taille 2 1 pâte de perçage , 20 g 1 calibre de filetage standard 1 tournevis standard 1 manuel « Taraudage »	409,92	...0600

HSS

EXACT
PRÄZISIONSWERKZEUGE



Jeu d'outils de taraudage

Modèle : livraison dans un coffret en plastique robuste, avec plateaux amovibles en mousse qui peuvent être rangés dans les systèmes de servantes d'atelier.

HSS-E

L-BOXX

EXACT
 PRÄZISIONSWERKZEUGE

		EXACT PRÄZISIONSWERKZEUGE	Ref.
Taille	Composition du jeu	1795 €	
M3-M12	7 jeux de 3 tarauds à main, DIN 352, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 7 tarauds machine, DIN 371/376 forme B, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 7 forets hélicoïdaux, DIN 338, Ø 2,5 ; 3,3 ; 4,2 ; 5,0 ; 6,8 ; 8,5 ; 10,2 mm 7 filières, DIN EN 22568, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 7 guidages, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 5 porte-filières, DIN 225, 20 x 5 ; 20 x 7 ; 25 x 9 ; 30 x 11 ; 38 x 14 mm 2 tourne-à-gauche, réglables, DIN 1814, taille 1 ; 2 1 ébavureur à main, Ø 12,4 mm 1 porte-outils, taille 2 1 pâte de perçage, 20 g 1 calibre de filetage standard 1 tournevis standard 1 manuel « Taraudage »	527,88	...0601



Jeu de tarauds à main et filières

Modèle : livré dans un coffret en plastique de qualité supérieure avec plateaux en mousse pour un maniement parfait des outils.

HSS

DIN
2184
format
 professional quality

		format professional quality	Ref.
Taille	Composition du jeu	1650 €	
UNF 1/4-1"	9 x tarauds à main, DIN 2184 (2 pièces) - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1" 9x filières, DIN EN 22568 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1" 2x tourne-à-gauche, DIN 1814 - n°1 1/2 / n°4 6x porte-filières, DIN 225 - 20 x 7 / 25 x 9 / 30 x 11 / 38 x 10 / 45 x 14 / 55 x 16 1 x tournevis 1 x calibre de filetage	549,15	...0041

EN
22568DIN
1814

Jeu de tarauds à main et filières

Modèle : livré dans un coffret en plastique de qualité supérieure avec plateaux en mousse pour un maniement parfait des outils.

Taille	Composition du jeu	format	
		1647 €	Réf.
UNC 1/4-1"	9 x tarauds à main, DIN 2184 (3 pièces) – 1/4 – 5/16 – 3/8 – 7/16 – 1/2 – 5/8 – 3/4 – 7/8 – 1" 9 x filières, DIN EN 22568 – 1/4 – 5/16 – 3/8 – 7/16 – 1/2 – 5/8 – 3/4 – 7/8 – 1" 2 x tourne-à-gauche, DIN 1814 – n°1 1/2 / n°4 6 x porte-filières, DIN 225 – 20 x 7 / 25 x 9 / 30 x 11 / 38 x 14 / 45 x 18 / 55 x 22 1 x tournevis 1 x calibre de filetage	740,33	...0039

HSS	DIN 2184
EN 22568	DIN 1814



Jeu de tarauds à main et filières

Modèle : livré dans un coffret en plastique de qualité supérieure avec plateaux en mousse pour un maniement parfait des outils.

Taille	Composition du jeu	format	
		1646 €	Réf.
BSP 1/8-1"	12 x tarauds à main, DIN 5157 (2 pièces) – 1/8 – 1/4 – 3/8 – 1/2 – 3/4 – 1" 6 x filières, DIN EN 22568 – 1/8 – 1/4 – 3/8 – 1/2 – 3/4 – 1" 2x tourne-à-gauche, DIN 1814 – n°3 / n°5 5x porte-filières, DIN 225 – 30 x 11 / 38 x 10 / 45 x 14 / 55 x 16 / 65 x 18 1 x tournevis 1 x calibre de filetage	609,11	...0001

HSS	DIN 2184
EN 22568	DIN 1814



Jeu de filières à main

Modèle : livré dans un coffret en plastique de qualité supérieure avec plateaux en mousse pour un maniement parfait des outils.

Taille	Composition du jeu	format	
		1646 €	Réf.
M3-M12	7 filières, DIN EN 22568, M3; 4; 5; 6; 8; 10; 12	73,52	...0013

HSS	EN 22568
-----	----------



NEW

Manuel «Taraudage»

Modèle : manuel contenant des conseils pratiques pour l'utilisation quotidienne, notamment sur les thèmes de la sécurité des lieux de travail, des types de filetages, des erreurs lors du taraudage, de la détermination et de la réparation du filetage, ainsi que sur les termes et les explications des dimensions. DIN A6, plus de 60 pages, couverture rigide.



	format professional quality	1796	Réf.
Modèle		€	
Allemand		4,04	...0000
Anglais		4,04	...1000
Français		4,04	...2000
Néerlandais		4,04	...3000
Espagnol		4,04	...4000
Polonais		4,04	...5000

Tourne-à-gauche réglable

Modèle : les mors sont cémentés et phosphatés, poignées en acier dévissables et galvanisées.

Applications : destiné à recevoir les tarauds à main à entraînement carré. Le dévissage d'un bras en acier permet l'utilisation dans les endroits difficilement accessibles.

DIN
1814

1840 Corps en zinc électrolytique moulé sous pression ZL 0410. Pour les sollicitations normales.



1843 Avec un alésage de travail permettant d'accueillir une broche à bascule pour des couples plus élevés. Rainure de guidage pour maintenir le dispositif de retenue de la goupille fendue et stabiliser la mâchoire réglable. Haute résistance à la traction en raison d'une faible ductilité. Mâchoire réglable avec dispositif de sécurité à goupille fendue.



1861 Corps de 1.1/2-2 en acier forgé, corps de 3-7 en acier ST 37, construction soudée.

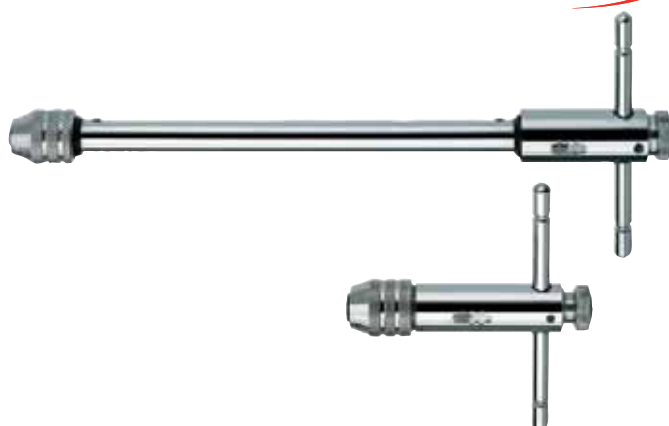


Taille	DIN 352			DIN 5157			DIN 2184			Capacité de serrage Carré mm	Longueur mm	fortis	format	format	Réf.
	M1 - 8								1840			1843	1861		
0	M1 - 8						BSW 1/16" -1/4"	2 - 5	130	4,15	3,90	-	...	0001	
1	M1 - 10	G 1/8"					BSW 1/16" -3/8"	2 - 6,3	176	4,80	4,62	-	...	0003	
1.1/2	M1 - 12	G 1/8"					BSW 1/16" -1/2"	2,1- 8	176	4,80	4,62	11,44	...	0005	
2	M4 - 12	G 1/8"-1/4"					BSW 3/32" -1/2"	3 - 9	280	8,31	8,51	19,96	...	0007	
3	M5 - 20	G 1/8"-1/2"					BSW 7/32" -3/4"	4,9-12	380	16,73	14,86	38,42	...	0009	
4	M11-27	G 1/8"-3/4"					BSW 7/16" -1"	5,5-16	500	29,14	22,63	67,24	...	0011	
5	M13-32	G 1/4"-1"					BSW 1/2" -1.1/4"	7 -20	700	41,14	32,73	79,40	...	0013	
6	M18-42	G 1/2"-1.1/4"					BSW 3/4" -1.1/2"	11 -24	1000	-	-	113,42	...	0015	
7	M27-52	G 3/4"-1.3/4"					BSW 1.1/8" -2"	16 -32	1250	-	-	128,14	...	0017	

Tourne à gauche à cliquet

Modèle : tout acier chromé, cliquet réversible pour marche à droite et marche à gauche ou avec blocage central. Mors trempés à serrage parallèle, poignée coulissante.

Applications : pour le serrage de queues carrées, convient notamment aux travaux dans les endroits étroits grâce à la poignée en T réglable.



Capacité de serrage Carré mm	format		Longueur totale mm	1850	Réf.
	Pour queues de tarauds DIN	Pour queues de tarauds ISO		€	
2,4-5,5	M3-10	M1-6	85	10,70	...0001
2,4-5,5	M3- 8	M1-6	250	17,64	...0003
4,5-8	M5-12	M6-12	100	13,22	...0005
4,5-8	M5-12	M6-12	300	21,42	...0007

Jeu de mors de rechange à ressort

Modèle : jeu de mors de rechange à ressort pour porte-outils Réf. 1850.

Taille	Pour capacité de serrage Carré mm	format	
		1850	Réf.
M1-M6	2,4-5,5	€	...
M6-M12	4,5-8	1,56	...0004
		2,52	...0008



1.6

Porte-filières

Modèle : corps à larges dimensions, vis de serrage conformes aux dimensions DIN.

Applications : pour accueillir directement les filières fermées et pré-fendues conformes aux normes EN 22568 et EN 24801.

1844 Corps en alliage moulé sous pression, peinture martelée grise, branches en acier de décolletage galvanisé protégé contre la corrosion à partir des dimensions 20 x 5 mm. Dévissable à partir de la taille 45 x 14 mm.

DIN 250



1845 Vis de blocage brunies, poignées moletées. Haute résistance à la traction grâce à la faible ductilité. Nouvelle géométrie en nid d'abeille résistante.

DIN 250



1867 Corps en métal pulvérisé.



pour Ø filière x hauteur mm	pour filières métriques	pour filières métriques à pas fin	pour filières gaz Whitworth	pour filières Whitworth	pour filières UNC	pour filières UNF	Longueur mm	fortis	format	format	Réf.
								1844	1845	1867	
16 x 5	M1-2,6	M2-2,5	-	1/16"-3/32"	N° 1-3	N° 0-3	160	3,02	3,47	-	...0001
16 x 5	M1-2,6	M2-2,5	-	1/16"-3/32"	N°. 1-3	N°. 0-3	160	-	-	5,88	...1001
20 x 5	M3-4	M3-4	-	1/8"-5/32	N° 4-5	N° 4-6	200	3,33	3,75	-	...0003
20 x 5	M3-4	M3-4	-	1/8"-5/32"	N°. 4-5	N°. 4-6	200	-	-	5,88	...1003
20 x 7	M4,5-6	M5*-6*	-	3/16"-1/4"	N° 6-1/4"	N° 8-1/4"	200	3,33	3,75	-	...0005
20 x 7	M4,5-6	M5*-6*	-	3/16"-1/4"	N° 6-1/4"	N° 8-1/4"	200	-	-	7,16	...1005
25 x 9	M7-9	M7-9	-	5/16"	5/16"	5/16"	224	4,45	4,35	-	...0007
25 x 9	M7-9	M7-9	-	5/16"	5/16"	5/16"	224	-	-	7,16	...1007
30 x 11	M10-11	M10-11	F 1/8"	3/8"-7/16"	3/8"-7/16"	3/8"-7/16"	280	7,04	6,53	-	...0009
30 x 11	M10-11	M10-11	F 1/8"	3/8"-7/16"	3/8"-7/16"	3/8"-7/16"	280	-	-	8,74	...1009
38 x 10	-	M12-15	F 1/4"	-	-	1/2"-9/16"	315	11,67	9,33	-	...0011
38 x 14	M12-14	-	-	1/2"-9/16"	1/2"-9/16"	-	315	10,04	8,96	-	...0013
38 x 14	M12-14	-	-	1/2"-9/16"	1/2"-9/16"	-	315	-	-	14,12	...1013
45 x 14	-	M16-20	F 3/8"-1/2"	-	-	5/8"-3/4"	450	13,11	10,93	-	...0015
45 x 14	-	M16-20	F 3/8"-1/2"	-	-	5/8"-3/4"	450	-	-	21,46	...1015
45 x 18	M16-20	-	-	5/8"-13/16	5/8"-3/4"	-	450	13,11	10,93	-	...0017
45 x 18	M16-20	-	-	5/8"-13/16"	5/8"-3/4"	-	450	-	-	21,46	...1017
55 x 16	-	M22-26	F 5/8"-3/4"	-	-	7/8"-1"	560	17,07	14,20	-	...0019
55 x 16	-	M22-26	F 5/8"-3/4"	-	-	7/8"-1"	560	-	-	28,94	...1019
55 x 22	M22-24	-	-	7/8"-1"	7/8"-1"	-	560	17,07	14,20	-	...0021
65 x 18	-	M27-36	F 7/8"-1"	-	-	1.1/8"-1.1/2"	630	26,72	23,04	-	...0023
65 x 18	-	M27-36	F 7/8"-1"	-	-	1.1/8"-1.1/2"	630	-	-	54,88	...1023
65 x 25	M27-36	-	-	1.1/8"-1.3/8"	1.1/8"-1.1/2"	-	630	26,72	23,04	-	...0025

* Pas 0,75.

Rallonge de taraud

Modèle : en acier trempé, rectifié et bruni (protection antirouille). Carré mâle et carré femelle de même taille.

Applications : permet de rallonger les tarauds à main, les alésoirs à main et autres outils à emmanchement carré.

DIN
377



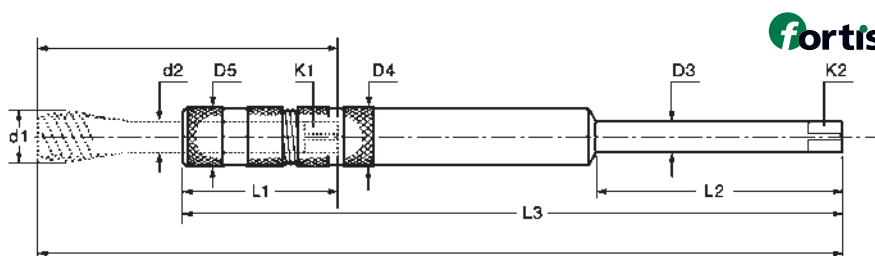
Carré mm	Longueur mm	pour tarauds DIN 352	pour tarauds DIN 5157	format	
				1870 €	Réf.
2,1	60	M1-2,6	-	2,62	...0210
2,7	80	M3	-	2,99	...0270
3,4	95	M4	-	3,44	...0340
4,3	105	-	-	4,04	...0430
4,9	110	M4,5-8	-	4,21	...0490
5,5	115	M9-10	G 1/8"	4,22	...0550
6,2	120	M11	-	4,73	...0620
7	125	M12	-	5,33	...0700

Carré mm	Longueur mm	pour tarauds DIN 352	pour tarauds DIN 5157	format	
				1870 €	Réf.
16 x 5	125	-	-	7,27	...0800
16 x 5	130	M14/16	G 1/4" + 3/8"	7,80	...0900
11	150	M18	-	10,07	...1100
12	155	M20	G 1/2"	13,14	...1200
14,5	175	M22-24	G 5/8"	18,36	...1450
16	180	M27	G 3/4"	19,25	...1600
18	200	M30	G 7/8"	22,77	...1800
20	220	M33	G 1"	29,32	...2000

Rallonge de taraud

Modèle : en acier trempé, rectifié et bruni (protection antirouille). L'extrémité frontale a la forme d'une pince de serrage. Serrage avec écrou de serrage moleté. La partie arrière de la rallonge correspond à la norme DIN, utilisation possible dans les embouts à serrage rapide et appareils à tarauder.

Applications : pour le taraudage dans les filetages profonds.



1824 Standard.



Taille	L2 mm	Longueur totale L3 mm	fortis	
			1824 €	Réf.
1	60	130	195,58	...0113
1	70	230	215,00	...0123
2	60	130	195,58	...0213
2	70	230	215,00	...0223
3	60	130	195,58	...0313
3	70	230	215,00	...0323
4	60	130	195,58	...0413
4	70	230	215,00	...0423
5	60	130	203,32	...0513
5	70	230	220,80	...0523
6	60	130	203,32	...0613
6	80	230	220,80	...0623
7	60	130	203,32	...0713

Taille	L2 mm	Longueur totale L3 mm	fortis	
			1824 €	Réf.
7	80	230	220,80	...0723
8	60	130	203,32	...0813
8	80	230	220,80	...0823
9	90	130	215,00	...0913
9	90	230	234,32	...0923
10	90	130	215,00	...1013
10	90	230	234,32	...1023
11	90	200	356,32	...1120
11	90	330	393,10	...1133
12	90	200	356,32	...1220
12	90	330	393,10	...1233
13	100	200	387,32	...1320
13	100	330	426,00	...1333

Taille	DIN 371 Ø d1	DIN 374/376 Ø d1	Ø d2 mm	d'emmanchement longueur L1 mm	Carré K1 mm	Ø D3 mm	Carré K2 mm	Ø D4/D5 mm
1	M2-M2,6	M4	2,8	22	2,1	6	4,9	6,1
2	M3	M4,5-M5	3,5	23	2,7	6	4,9	7,5
3	M4	M6	4,5	23	3,4	6	4,9	8,4
4	M4,5-M6	M8	6	26	4,9	7	5,5	12,1
5	M7	M9-M10	7	26	5,5	7	5,5	12,1
6	M8	M11	8	30	6,2	8	6,2	13
7	M9	M12	9	31	7	9	7	15
8	M10	-	10	33	8	10	8	15
9	-	M14	11	36	9	11	9	18
10	-	M16	12	36	9	12	9	18
11	-	M18	14	42	11	14	11	22
12	-	M20	16	42	12	16	12	22
13	-	M22-M24	18	43	14,5	18	14,5	26

Extracteur de tarauds

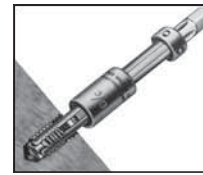
Modèle : outil très résistant avec doigts écrouis et réglables. Douille de guidage coulissante en longueur absorbant les forces de torsion très élevées.

Applications : permet de dégager et de dévisser les tarauds cassés à 3 goujures (Réf. 1852) ou à 4 goujures (Réf. 1848). Repousser la bague de blocage supérieure pour insérer les doigts dans les goujures du taraud cassé et bloquer à l'aide de la douille de guidage. A l'aide d'un tourne-à-gauche, faire effectuer un mouvement de va-et-vient au morceau de taraud cassé jusqu'à ce qu'il se dégage et puisse être dévissé.

1852 Pour tarauds à 3 goujures.

1848 Pour tarauds à 4 goujures.

Filetage	Filetage BSW		Filetage UNC/UNF		WALTON	WALTON	Réf.
	1852	1848	1852	1848	1852	1848	
M3	1/8	-	N° 5	-	46,16	-	...0030
M4	5/32	5/32	N° 8	-	46,16	46,91	...0040
M5	3/16	3/16	-	N° 8	46,16	46,91	...0050
M6	1/4	1/4	-	-	48,43	46,91	...0060
M8	5/16	5/16	-	-	50,47	50,47	...0080



WALTON
COMPANY



Filetage	Filetage BSW		Filetage UNC/UNF		WALTON	WALTON	Réf.
	1852	1848	1852	1848	1852	1848	
M10	3/8	3/8	-	-	50,48	50,48	...0100
M12	1/2	1/2	-	-	56,51	56,51	...0120
M14	9/16	-	-	-	77,63	-	...0140
M16	5/8	5/8	-	-	84,22	84,22	...0160
M20	-	3/4	-	-	-	108,62	...0200

Jeu de doigts de rechange

1853 Pour tarauds à 3 goujures.

1849 Pour tarauds à 4 goujures.

Filetage	Filetage BSW	Filetage UNC/UNF		WALTON	WALTON	Réf.
		1853	1849	1853	1849	
M3	1/8	N° 5	-	1,68	-	...0030
M4	5/32	N° 8	-	1,68	1,68	...0040
M5	3/16	-	N° 8	2,44	2,44	...0050
M6	1/4	-	-	3,02	3,02	...0060
M8	5/16	-	-	3,36	3,36	...0080



Filetage	Filetage BSW	Filetage UNC/UNF		WALTON	WALTON	Réf.
		1853	1849	1853	1849	
M10	3/8	-	-	3,36	3,36	...0100
M12	1/2	-	-	4,38	4,38	...0120
M14	9/16	-	-	5,04	-	...0140
M16	5/8	-	-	6,22	6,22	...0160
M20	3/4	-	-	-	7,06	...0200

Jeu d'extracteurs de tarauds

Modèle : livraison dans un coffret en plastique robuste avec extracteurs de tarauds et jeux de doigts de rechange correspondants.

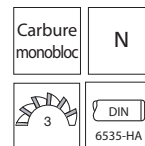
Quantité	Modèle	Composition du jeu	WALTON	Réf.
			1854	
6 doigts	3 goujures	M4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	324,03	...0010
10 doigts	3 goujures	M 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 16 ; 20	629,60	...0020
6 doigts	4 goujures	M4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	324,03	...0030
10 doigts	4 goujures	M 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 16 ; 20 ; 22	695,54	...0040



Foret extracteur de tarauds

Applications : l'extraction doit être faite à sec à 1500 à 3500 tr/min environ. En utilisant le foret extracteur de tarauds approprié, le cœur du taraud est extrait rapidement et les résidus du taraud peuvent être éliminés à l'air comprimé. La pièce à usiner doit être fixée de manière très stable afin qu'elle ne puisse pas glisser lorsque la vitesse de rotation est élevée. Si le taraud s'est cassé de manière oblique, commencez par préparer un centrage en appliquant à plusieurs reprises la foret extracteur. Ensuite, procédez à l'extraction. Éliminez les copeaux à l'air comprimé à plusieurs reprises.

Peu avant la fin de l'extraction, vous percevez une vibration. Enlevez à présent le foret extracteur. Ensuite, vous pouvez procéder au taraudage d'un nouveau filet à l'aide d'un taraud.



format
professional quality



Ø d, h10	Filetage	Longueur totale	Longueur de lame L2	format	Réf.
				1854	
3,3	M4	50	15	TIN	...0400
4,2	M5	50	15	36,77	...0500
5	M6	50	15	38,43	...0600
6,8	M8	60	20	43,22	...0800
				58,03	

Ø d, h10	Filetage	Longueur totale	Longueur de lame L2	format	Réf.
				1854	
8,5	M10	70	25	TIN	...1000
10,2	M12	75	30	73,48	...1200
14	M16	100	40	90,24	...1600
17,5	M20	100	50	152,40	...2000
				265,25	

Nécessaire à restaurer les filets V-COIL

Perçage : aléser le pas de vis détérioré avec des forets hélicoïdaux normaux. Pour les filets de bougies d'allumage, ne pas aléser mais utiliser le foret-taraudeur. Attention, les tarauds à refouler nécessitent des perçages de plus grande taille.

Contrôle : vérifier que le taraud et le goujon fileté ont un filet et un pas identiques.

Taraudage : utiliser les tarauds spéciaux V-COIL pour réaliser le taraudage dans le trou percé. L'utilisation d'huile de coupe est recommandée.

Montage du filet rapporté : enfiler le filet sur l'outil et veiller à ce que le tenon d'entraînement soit placé dans l'ouverture de la gorge, ajuster correctement à l'aide de la bague de serrage. Visser ensuite le filet rapporté dans le sens du filet, en exerçant une légère pression.

Ne pas visser dans le sens contraire au sens de rotation, le tenon risquerait de se casser.

Rupture du tenon : après le montage, retirer l'outil ayant servi au vissage et enlever le tenon d'entraînement à l'aide du rupteur de tenon. Pour les grandes dimensions et les filets de bougies d'allumage, extraire le tenon à l'aide d'une pince pointue. Une fois ces opérations terminées, le filet obtenu est souvent meilleur et plus solide que le filet initial grâce aux tolérances étroites et précises ainsi qu'à la forme exacte du filet rapporté.

Applications : taraudage avant-pose de filets rapportés dans les matières à faible résistance au cisaillement, telles que les alliages d'aluminium et de magnésium, dans la construction mécanique, l'automobile, l'électrique et la technologie médicale ainsi que l'aéronautique et l'astronautique. Restauration des filets endommagés ou détériorés. Récupération des rejets.

Livraison : jusqu'à M12 dans un coffret en plastique, à partir de M14 dans un coffret métallique.



		V-COIL THREAD INSERT SYSTEM	
Taille	Composition du jeu	1651 €	Réf.
M2	1 taraud M2 ; 1 foret hélicoïdal 2,1 mm ; 1 outil de montage manuel avec bague de serrage n°2 ; 1 rupteur de tenon n° 2 ; 20 filets rapportés 1,5 x D	21,78	...0100
M2,5	1 taraud M2,5 ; 1 foret hélicoïdal 2,6 mm ; 1 outil de montage manuel avec bague de serrage n°3 ; 1 rupteur de tenon n° 3 ; 20 filets rapportés 1,5 x D	20,82	...0110
M3	1 taraud M3 ; 1 foret hélicoïdal 3,2 mm ; 1 outil de montage manuel avec bague de serrage n°4 ; 1 rupteur de tenon n° 4 ; 20 filets rapportés 1,5 x D	20,82	...0120
M4	1 taraud M4 ; 1 foret hélicoïdal 4,2 mm ; 1 outil de montage manuel avec bague de serrage n°6 ; 1 rupteur de tenon n° 6 ; 20 filets rapportés 1,5 x D	20,82	...0130
M5	1 taraud M5 ; 1 foret hélicoïdal 5,2 mm ; 1 outil de montage manuel avec bague de serrage n°8 ; 1 rupteur de tenon n° 8 ; 20 filets rapportés 1,5 x D	21,69	...0140
M6	1 taraud M6 ; 1 foret hélicoïdal 6,3 mm ; 1 outil de montage manuel avec bague de serrage n°9 ; 1 rupteur de tenon n° 9 ; 20 filets rapportés 1,5 x D	23,42	...0150
M8	1 taraud M8 ; 1 foret hélicoïdal 8,3 mm ; 1 outil de montage manuel avec bague de serrage n°11 ; 1 rupteur de tenon n° 11 ; 20 filets rapportés 1,5 x D	29,78	...0160

		V-COIL THREAD INSERT SYSTEM	
Taille	Composition du jeu	1651 €	Réf.
MF8 x 1,00	1 taraud MF8 x 1,0 ; 1 foret hélicoïdal 8,3 mm ; 1 outil de montage manuel avec bague de serrage n°11 ; 1 rupteur de tenon n° 11 ; 20 filets rapportés 1,5 x D	29,78	...0170
M10	1 taraud M10 ; 1 foret hélicoïdal 10,4 mm ; 1 outil de montage manuel avec bague de serrage n°13 ; 1 rupteur de tenon n° 13 ; 15 filets rapportés 1,5 x D	31,80	...0180
MF10 x 1,00	1 taraud MF10 x 1,0 ; 1 foret hélicoïdal 10,3 mm ; 1 outil de montage manuel avec bague de serrage n°13 ; 1 rupteur de tenon n° 13 ; 15 filets rapportés 1,5 x D	31,80	...0190
M12	1 taraud M12 ; 1 foret hélicoïdal 12,4 mm ; 1 outil de montage manuel avec bague de serrage n°15 ; 1 rupteur de tenon n° 15 ; 10 filets rapportés 1,5 x D	35,64	...0200
M14	1 taraud M14 ; 1 outil de montage manuel avec bague de serrage n°16 ; 10 filets rapportés 1,5 x D	39,87	...0210
MF14 x 1,25	1 taraud MF14 x 1,25 ; 1 outil de montage manuel avec bague de serrage n°17 ; 10 filets rapportés 1,5 x D	39,87	...0230
M16	1 taraud M16 ; 1 outil de montage manuel avec bague de serrage n°18 ; 10 filets rapportés 1,5 x D	48,27	...0220

Nécessaire à restaurer les filets V-COIL

Perçage : aléser le pas de vis détérioré avec des forets hélicoïdaux normaux. Pour les filets de bougies d'allumage, ne pas aléser mais utiliser le foret-taraudeur. Attention, les tarauds à refouler nécessitent des perçages de plus grande taille.

Contrôle : vérifier que le taraud et le goujon fileté ont un filet et un pas identiques.

Taraudage : utiliser les tarauds spéciaux V-COIL pour réaliser le taraudage dans le trou percé. L'utilisation d'huile de coupe est recommandée.

Montage du filet rapporté : enfiler le filet sur l'outil et veiller à ce que le tenon d'entraînement soit placé dans l'ouverture de la gorge, ajuster correctement à l'aide de la bague de serrage. Visser ensuite le filet rapporté dans le sens du filet, en exerçant une légère pression.

Ne pas visser dans le sens contraire au sens de rotation, le tenon risquerait de se casser.

Rupture du tenon : après le montage, retirer l'outil ayant servi au vissage et enlever le tenon d'entraînement à l'aide du rupteur de tenon. Pour les grandes dimensions et les filets de bougies d'allumage, extraire le tenon à l'aide d'une pince pointue. Une fois ces opérations terminées, le filet obtenu est souvent meilleur et plus solide que le filet initial grâce aux tolérances étroites et précises ainsi qu'à la forme exacte du filet rapporté.

Applications : taraudage avant-pose de filets rapportés dans les matières à faible résistance au cisaillement, telles que les alliages d'aluminium et de magnésium, dans la construction mécanique, l'automobile, l'électrique et la technologie médicale ainsi que l'aéronautique et l'astronautique. Restauration des filets endommagés ou détériorés. Récupération des rejets.

Livraison : dans un coffret en plastique, extracteur, foret hélicoïdal aux dimensions d'avant-trou, taraud et filets rapportés (1,5 x D)

V-COIL
THREAD INSERT SYSTEM

1.6



		V-COIL	
Composition du jeu		1652	Réf.
		€	
M5-M12		151,72	...0050
M6-M10		96,14	...0075
M6-M12 + M14 x 1,25		166,66	...0100

Filet rapporté

Modèle : filet rapporté standard, continu, en acier inoxydable.

1652 0160 1,0 x D, selon la norme DIN 8140.
- 0260

		V-COIL	
Taille	UV	1652	Réf.
		€	
M2	100 Δ	50,09	...0160
M2,5	100 Δ	14,45	...0180
M3	100 Δ	14,45	...0200
M4	100 Δ	14,45	...0210
M5	100 Δ	17,34	...0220
M6	100 Δ	18,31	...0230
M8	100 Δ	19,27	...0240
M10	100 Δ	24,09	...0250
M12	100 Δ	41,43	...0260

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

1652 0214 1,5 x D, selon la norme DIN 8140.
- 0624

		V-COIL	
Taille	UV	1652	Réf.
		€	
M3	100 Δ	16,37	...0590
M4	100 Δ	16,37	...0595
M5	100 Δ	13,50	...0600
M6	100 Δ	14,45	...0605
MF8 x 1,0	100 Δ	22,17	...0214
M8	100 Δ	19,27	...0610
MF10 x 1,0	100 Δ	26,98	...0245
M10	100 Δ	26,98	...0615
M12	100 Δ	46,26	...0620
MF14 x 1,25	50 Δ	61,65	...0622
M14	50 Δ	61,65	...0623
M16	50 Δ	76,11	...0624

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



V-COIL
THREAD INSERT SYSTEM

1653 0300 2,0 x D, selon la norme DIN 8140.
- 0360

		V-COIL	
Taille	UV	1653	Réf.
		€	
M3	100 Δ	17,34	...0300
M4	100 Δ	17,34	...0310
M5	100 Δ	19,27	...0320
M6	100 Δ	22,17	...0330
M8	100 Δ	26,98	...0340
M10	100 Δ	30,82	...0350
M12	100 Δ	52,01	...0360

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

1653 0840 Pour filetage de bougies d'allumage.
- 1640

		V-COIL	
Taille	Longueur du filetage mm	UV	Réf.
		€	
MF14 x 1,25	8,4	50 Δ	65,51 ...0840
MF14 x 1,25	12,4	50 Δ	65,51 ...1240
MF14 x 1,25	16,4	50 Δ	69,35 ...1640

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

1.6

Nécessaire à restaurer les filets V-COIL rapid

Perçage : aléser le pas de vis détérioré avec des forets hélicoïdaux V-COIL rapid.
Contrôle : vérifier que le taraud et le goujon fileté ont un filet et un pas identiques.
Taraudage : utiliser les tarauds spéciaux V-COIL pour réaliser le taraudage dans le trou percé. L'utilisation d'huile de coupe est recommandée.
Montage du filet rapporté : enfiler le filet sur l'outil. Visser ensuite le filet rapporté en exerçant une légère pression.

Rupture du tenon : après le montage, retirer l'outil ayant servi au vissage à l'aide de la rotation à gauche de la visseuse sans fil et enlever le tenon d'entraînement à l'aide du rupteur de tenon.
 Une fois ces opérations terminées, le filet obtenu est souvent meilleur et plus solide que le filet initial grâce aux tolérances étroites et précises ainsi qu'à la forme exacte du filet rapporté.

Applications : taraudage avant-pose de filets rapportés dans les matières à faible résistance au cisaillement, telles que les alliages d'aluminium et de magnésium, dans la construction mécanique, l'automobile, l'électrique et la technologie médicale ainsi que l'aéronautique et l'astronautique. Restauration des filets endommagés ou détériorés. Récupération des rejets.

Livraison : dans un coffret en plastique, taraud, foret hélicoïdal aux dimensions d'avant-trou, outil de montage manuel, rupteur de tenon **chacun avec emmanchement six pans femelle 1/4"**, porte-outils universel avec mandrin à serrage rapide et filets rapportés.

HSS DIN 8140



1/4"



		V-COIL	Réf.
Taille	Composition du jeu	1654 €	
M3	1 taraud M3; 1 foret hélicoïdal 3,2 mm; 1 outil de montage manuel avec emmanchement six pans femelle 1/4" ; 1 rupteur de tenon; 1 porte-outils universel; 10 filets rapportés 1,5 x D	21,29	...0100
M4	1 taraud M4; 1 foret hélicoïdal 4,2 mm; 1 outil de montage manuel avec emmanchement six pans femelle 1/4" ; 1 rupteur de tenon; 1 porte-outils universel; 10 filets rapportés 1,5 x D	21,78	...0110
M5	1 taraud M5; 1 foret hélicoïdal 5,2 mm; 1 outil de montage manuel avec emmanchement six pans femelle 1/4" ; 1 rupteur de tenon; 1 porte-outils universel; 10 filets rapportés 1,5 x D	21,69	...0120
M6	1 taraud M6; 1 foret hélicoïdal 6,3 mm; 1 outil de montage manuel avec emmanchement six pans femelle 1/4" ; 1 rupteur de tenon; 1 porte-outils universel; 10 filets rapportés 1,5 x D	23,42	...0130
M8	1 taraud M8; 1 foret hélicoïdal 8,3 mm; 1 outil de montage manuel avec emmanchement six pans femelle 1/4" ; 1 rupteur de tenon; 1 porte-outils universel; 10 filets rapportés 1,5 x D	29,78	...0140
M10	1 taraud M10; 1 foret hélicoïdal 10,4 mm; 1 outil de montage manuel avec emmanchement six pans femelle 1/4" ; 1 rupteur de tenon; 1 porte-outils universel; 10 filets rapportés 1,5 x D	33,44	...0150
M12	1 taraud M12; 1 foret hélicoïdal 12,4 mm; 1 outil de montage manuel avec emmanchement six pans femelle 1/4" ; 1 rupteur de tenon; 1 porte-outils universel; 6 filets rapportés 1,5 x D	36,41	...0160



Nécessaire à restaurer les filets V-COIL rapid

Perçage : aléser le pas de vis détérioré avec des forets hélicoïdaux V-COIL rapid.

Contrôle : vérifier que le taraud et le goujon fileté ont un filet et un pas identiques.

Taraudage : utiliser les tarauds spéciaux V-COIL pour réaliser le taraudage dans le trou percé. L'utilisation d'huile de coupe est recommandée.

Montage du filet rapporté : enfiler le filet sur l'outil. Visser ensuite le filet rapporté en exerçant une légère pression.

Rupture du tenon : après le montage, retirer l'outil ayant servi au vissage à l'aide de la rotation à gauche de la visseuse sans fil et enlever le tenon d'entraînement à l'aide du rupteur de tenon.

Une fois ces opérations terminées, le filet obtenu est souvent meilleur et plus solide que le filet initial grâce aux tolérances étroites et précises ainsi qu'à la forme exacte du filet rapporté.

Applications : taraudage avant-pose de filets rapportés dans les matières à faible résistance au cisaillement, telles que les alliages d'aluminium et de magnésium, dans la construction mécanique, l'automobile, l'électrique et la technologie médicale ainsi que l'aéronautique et l'astronautique. Restauration des filets endommagés ou détériorés. Récupération des rejets.

Livraison : dans un coffret en plastique, taraud, foret hélicoïdal aux dimensions d'avant-trou, outil de montage manuel, rupteur de tenon **chacun avec emmanchement six pans femelle 1/4"**, porte-outils universel avec mandrin à serrage rapide et filets rapportés (1,5 x D).

HSS

DIN
8140
V-COIL
 THREAD INSERT SYSTEM

1.6

1654 1100

1654 1000

Composition du jeu	V-COIL	
	1654 €	Réf.
M6-M10	96,14	...1100
M5-M12	151,25	...1000

Pâte de perçage

Modèle : lubrifiant pour l'usinage des métaux. Pâte de perçage sous forme de bâton rotatif.

Applications : pour les forets perce-tôle, les forets étagés et les fraises coniques.

E-COLL


Pâte de perçage	E-COLL	
	9655 €	Réf.
Bâton rotatif de 20 ml	6,89	...0100

Spray d'huile de coupe haute performance PRO

Modèle : sans chlore ni huile minérale, à base de plantes.




Applications : spécialement conçu pour les travaux d'usinage moyens à lourds d'aciers fortement alliés. Outre son utilisation pour les aciers fortement alliés et inoxydables, elle donne également d'excellents résultats pour l'usinage de l'acier au chrome-nickel, du titane, des aciers au manganèse-carbone. Parfaitement adaptée pour le perçage, le taraudage, l'alésage, le rainurage, le lamage, le tournage, le fraisage et le sciage.




E-COLL


Contenu ml	UV	E-COLL	
		9655 €	Réf.
300	12	9,52	...0005

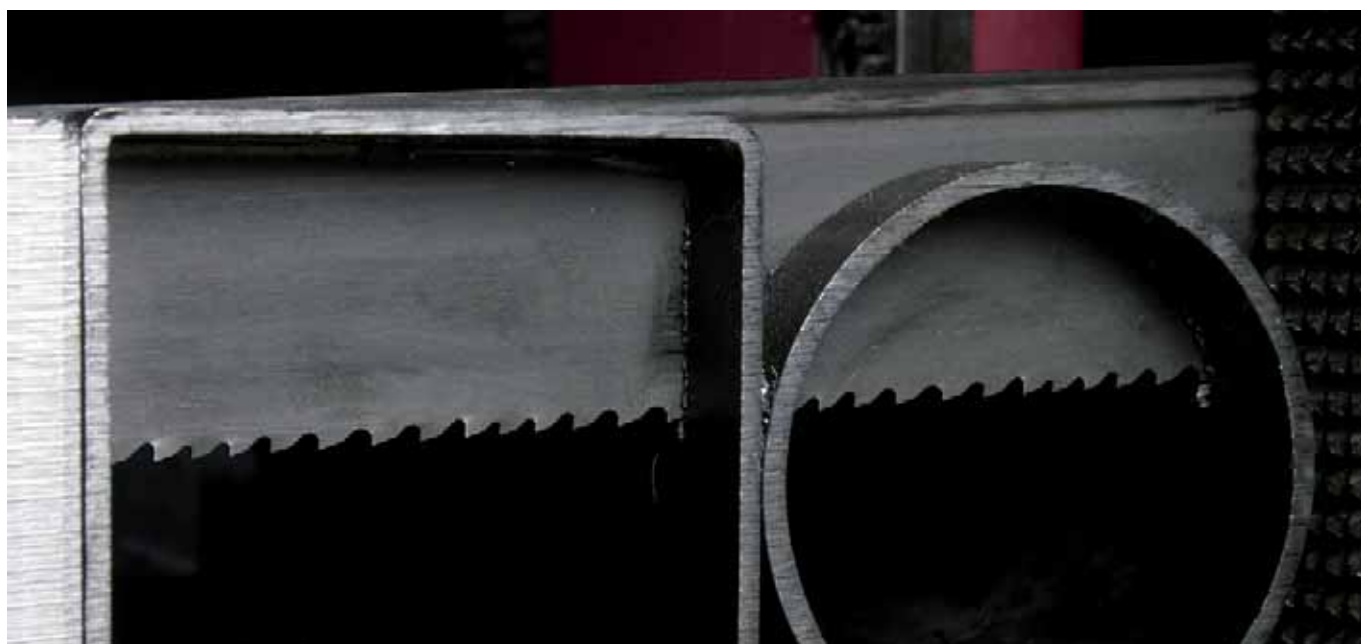
1.7

Vue d'ensemble – Rubans et lames de scies à métaux








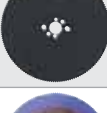

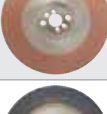



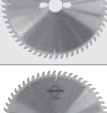

Lames de scie machine	Longueur en mm	Matière	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	350-650	HSS	●	○	○	○	○	○	1/240	2752
	300-650	HSS	●	○	○	○	○	○	1/240	2753
	350-650	HSS bimétal	●	●	○	○	○	○	1/240	2754

Rubans de scie machine	Longueur en mm	Matière	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	1138 – 4400	HSS bimétal	●	○	●	●	○	○	1/243	2760
	2450 – 5334	HSS bimétal	●	●	●	●	○	○	1/244	2761
	1138-5500	HSS bimétal	●	○	○	●	○	○	1/245	2766

● recommandé ○ adapté ○ adapté sous réserve



Vue d'ensemble – Rubans de scie en métal et lames de scie machine

Rubans de scie machine	Longueur en mm	Matériau de coupe	Revêtement	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
 format	63– 80	HSS-E	non revêtu	●	●	○	○	○	○	1/246	1836
 STARK	20–315	HSS	non revêtu	●	○	○	○	○	○	1/246	1542
 STARK	50–315	HSS	non revêtu	●	○	○	○	○	○	1/247	1542
 STARK	50–315	HSS	non revêtu	●	○	○	○	○	○	1/249	1542
 format	20–100	Carbure monobloc	non revêtu	●	○	○	○	○	○	1/250	2681
 format	20–100	Carbure monobloc	non revêtu	●	○	○	○	○	○	1/250	2682
 STARK	225–400	HSS	vapeur	●	●	○	○	○	○	1/251	2667
 STARK	225–400	HSS-E	vapeur	●	●	○	○	○	○	1/251	2668
 STARK	225–350	HSS DMo 5	PVD	●	●	○	○	○	○	1/252	1819
 format	225–450	HSS DMo 5	TiN	●	●	○	○	○	○	1/252	1838
 format	250–315	HSS DMo 5	TiAlN	●	●	○	○	○	○	1/252	1839
 format	275–450	HSS DMo 5	non revêtu	●	○	○	○	○	○	1/253	1841
 format	305–355	Carbure	non revêtu	●	●	○	○	○	○	1/253	1842
 format	250–500	Carbure	non revêtu	○	○	○	○	○	○	1/254	2680
 format	250–500	Carbure	non revêtu	○	○	○	○	○	○	1/254	2683

● recommandé ○ adapté ○ adapté sous réserve



Lame de scie machine HSS

2752 Trempage sous vide, 0° et 7° avec angle de coupe positif.
Lame de scie universelle convenant à la plupart des coupes, pratique, robuste et fiable.
Angle de coupe 7° convenant notamment aux matériaux tenaces et à copeaux longs tels que les aciers inoxydables.

HSS



2752 **format** professional quality

2753 Durée d'utilisation élevée et utilisation universelle, 0° ou 7° avec angle de coupe positif.
Pour des coupes de qualité avec un rendement maximal dans des matériaux à copeaux longs et tenaces comme les aciers inoxydables et résistants aux acides.

HSS



2753 **KOMET**

2754 Grâce au dos en acier à ressorts et HSS soudé, pratiquement incassable sous conditions normales.
Usage universel grâce à sa haute résistance à la rupture, même dans les conditions difficiles.

HSS bimétal



2754 **KOMET**

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	2752
	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	2753
	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	2754

Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur mm	Dents par pouce	Angle de coupe	Ø de trou de serrage mm type centré	Ø de trou de serrage mm type décalé/Kasto	format	KOMET	KOMET	Réf.
							2752	2753	2754	
							€	€	€	
300	25	1,25	10	0°	8,5	-	-	6,86	-	...0109
300	25	1,25	14	0°	8,5	-	-	6,86	-	...0112
300	25	1,5	14	0°	8,5	-	-	7,97	-	...0115
350	25	1,5	10	0°	8,5	-	-	8,89	-	...0118
350	30	1,5	10	0°	8,5	-	-	10,08	-	...0121
350	30	2	4	0°	8,5	-	10,23	11,13	-	...0001
350	30	2	6	0°	8,5	-	10,23	11,13	-	...0004
350	30	2	8	0°	8,5	-	10,23	11,13	-	...0007
350	30	2	10	0°	8,5	-	10,23	11,13	-	...0010
350	36	2	4	0°	8,5	-	-	12,79	-	...0013
350	36	2	4	0°	8,5	8,5	11,20	-	-	...0013
350	36	2	6	0°	8,5	-	-	12,79	-	...0016
350	36	2	6	0°	8,5	8,5	11,20	-	-	...0016
350	36	2	8	0°	8,5	-	-	12,79	-	...0019
350	36	2	8	0°	8,5	8,5	11,20	-	-	...0019
350	36	2	10	0°	8,5	-	-	12,79	-	...0022
350	36	2	10	0°	8,5	8,5	11,20	-	-	...0022
350	40	2	4-7	7°	-	8,5	-	-	9,95	...0011
400	25	1,25	10	0°	8,5	-	-	8,38	-	...0124
400	25	1,25	14	0°	8,5	-	-	8,38	-	...0127
400	25	1,5	14	0°	8,5	-	-	10,40	-	...0130
400	30	1,5	6	0°	8,5	-	9,03	10,67	10,67	...0025
400	30	1,5	8	0°	8,5	-	9,03	10,67	-	...0028
400	30	1,5	10	0°	8,5	-	9,03	-	-	...0031
400	30	1,5	14	0°	8,5	-	9,03	10,67	-	...0034
400	30	1,5	18	0°	8,5	-	9,03	10,67	-	...0037
400	30	2	4	0°	8,5	-	11,20	13,40	-	...0040
400	30	2	6	0°	8,5	-	11,20	13,40	-	...0043
400	30	2	8	0°	8,5	-	11,20	13,40	-	...0046
400	30	2	10	0°	8,5	-	11,20	13,40	-	...0049
400	30	2	14	0°	8,5	-	11,20	13,40	-	...0052

Lames de scie machine HSS-Co et dimensions spéciales jusqu'à 1500 mm disponibles sur demande.

Lame de scie machine HSS

Suite

Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur mm	Dents par pouce	Angle de coupe	Ø de trou de serrage mm type centré	Ø de trou de serrage mm type décalé/Kasto	format	KOMET	KOMET	Réf.
							2752	2753	2754	
							€	€	€	
400	32	1,5	10	0°	8,5	-	-	10,67	10,67	...0031
400	35	2	4	7°	10,5	-	13,79	-	-	...0053
400	35	2	4-7	7°	10,5	-	-	16,26	-	...0054
400	35	2	6	7°	10,5	-	-	15,55	-	...0131
450	30	1,5	10	0°	8,5	-	-	12,23	-	...0133
450	35	2	4	0°	10,5	-	14,30	14,98	-	...0055
450	35	2	6	0°	10,5	-	14,30	14,98	-	...0058
450	35	2	8	0°	10,5	-	14,30	14,98	-	...0061
450	35	2	10	0°	10,5	-	14,30	14,98	-	...0064
450	38	2	6	0°	8,5	-	-	-	18,38	...0062
450	40	2	4	0°	-	8,5	-	18,68	-	...0136
450	40	2	4	0°	10,5	-	-	18,68	-	...0139
450	40	2	4	7°	-	8,5	18,75	-	-	...0063
450	40	2	4	7°	10,5	-	18,75	-	18,38	...0065
450	40	2	4-7	0°	10,5	-	-	22,53	-	...0062
450	40	2	4-7	7°	10,5	-	-	22,53	-	...0066
450	40	2	6	0°	-	8,5	-	18,68	-	...0142
450	40	2	6	0°	10,5	-	-	18,68	-	...0145
450	40	2	6	7°	10,5	8,5	-	-	18,38	...0066
450	40	2	10	0°	10,5	-	-	18,68	-	...0148
500	40	2	4	0°	10,5	-	-	20,74	-	...0151
500	40	2	6	0°	10,5	-	-	20,74	-	...0154
500	48	2,5	4	0°	-	10,5	-	26,46	-	...0067
500	48	2,5	4	0°	10,5	10,5	26,00	-	-	...0067
500	48	2,5	6	0°	-	10,5	26,00	26,46	-	...0070
500	50	2,5	4	0°	13	-	26,91	32,60	32,60	...0073
500	50	2,5	6	0°	13	-	26,91	32,60	32,60	...0076
550	45	2	4	0°	-	10,5	22,19	-	-	...0079
550	45	2	4	0°	13	-	-	24,68	-	...0079
550	45	2	6	0°	-	10,5	22,19	24,68	-	...0082
550	45	2	10	0°	-	10,5	22,19	24,68	-	...0085
550	50	2,5	6	0°	-	10,5	-	34,35	-	...0087
575	50	2,5	4	0°	-	10,5	29,46	31,00	31,00	...0088
575	50	2,5	6	0°	-	10,5	29,46	31,00	-	...0091
600	50	2,5	4	0°	10,5	-	-	-	32,82	...0094
600	50	2,5	4	0°	13	-	33,04	32,82	-	...0094
600	50	2,5	6	0°	13	-	33,04	32,82	-	...0097
650	50	2,5	4	0°	13	-	33,81	42,27	42,27	...0100
650	50	2,5	6	0°	13	-	33,81	42,27	-	...0103
650	55	2,5	4	0°	-	10,5	-	43,90	-	...0106

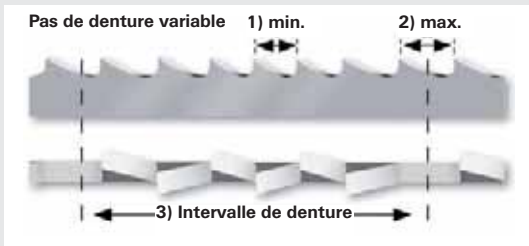
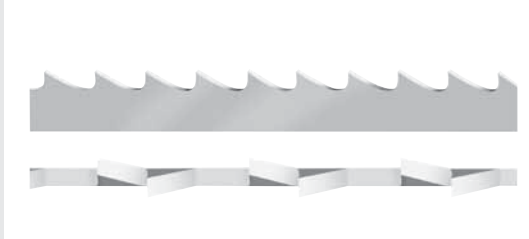
Lames de scie machine HSS-Co et dimensions spéciales jusqu'à 1500 mm disponibles sur demande.



Denture

La taille de la denture s'exprime en nombre de dents par pouce (dpp). 1 pouce correspond à 25,4 mm.

On distingue la denture constante avec écart uniforme entre les dents, par ex. 2 dpp et la denture à pas variable avec un écart différent entre les dents dans un intervalle de denture. Les pas de denture variables, par ex. 2 à 3 dpp, sont désignés par deux valeurs de mesure : 2 dpp est l'écart maximal entre les dents et 3 dpp est l'écart minimal entre les dents dans l'intervalle de denture.



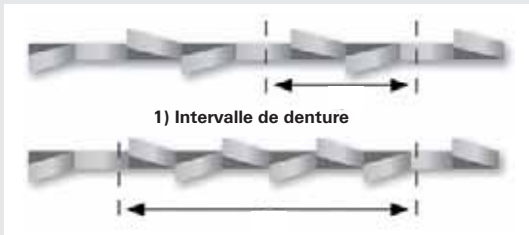
Épaisseur à couper

La taille décisive pour le choix du pas de denture est la longueur d'action du ruban de scie dans la pièce. Recommandations pour le choix de la denture :

Pas de denture variable dpp	Épaisseur à couper mm	
	de	à
10 - 14		20
8 - 12	10	30
6 - 10	20	50
5 - 8	30	60
4 - 6	50	90
3 - 4	80	150
2 - 3	120	300
1,4 - 2	250	600
1,0 - 1,4	400	1000
0,85 - 1,15	600	2000
0,75 - 1,25	600	2000
0,7 - 1	1000	3000

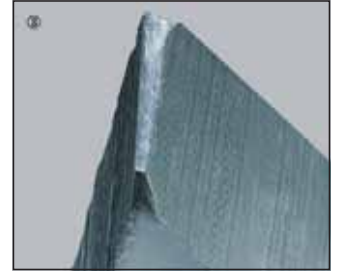
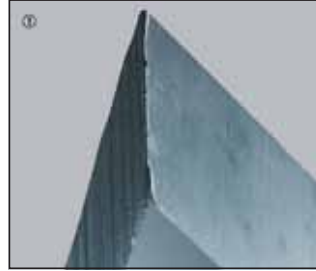
Avoyage

L'avoyage avec lequel les dents font saillie en alternance à gauche et à droite au-dessus du niveau de corps de bande, permet d'atteindre la découpe du ruban de scie bimétal.



L'avoyage standard est utilisable de manière universelle pour les épaisseurs de coupe à partir de 5 mm pour l'acier, la fonte et les métaux non-ferreux durs.

Denture constante : par intervalle au moins une dent non avoyée, les autres dents dans l'intervalle sont avoyées à gauche/à droite ou dans l'ordre inverse.



Rodage des lames de scie à ruban

Des arêtes de coupe tranchantes et des rayons extrêmement petits sont la condition optimale d'une capacité de coupe élevée et de la tenue de coupe. Cela est garanti par un rodage correct des rubans de scie, voir illustrations ci-dessus :

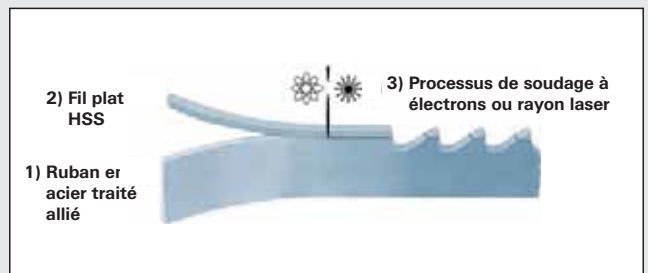
- . Nouvelle arête de coupe avec un rayon très petit,
- . 2. Arête de coupe optimale obtenue grâce au rodage correct,
- . Un rodage incorrect conduit à des micro-ébrèchements au niveau du bord de coupe.

Avant la première utilisation

La tension de ruban doit être de 300 N/mm², contrôler et adapter la teneur en huile du lubrifiant à l'aide d'un réfractomètre, la teneur en huile recommandée du lubrifiant est indiquée dans les curseurs des données de coupe ou dans ParaMaster® 4.0.

- Déterminez la vitesse de coupe et d'avance correcte (par ex. avec curseur des données de coupe) sur la base du matériau et des dimensions du matériau à couper.
- Important : utilisez une nouvelle vitesse de coupe (m/min) et environ 50 % de la vitesse d'avance (mm/min).
- Très important : les lames de scie à ruban neuves peuvent avoir tendance à produire des vibrations et des bruits d'oscillations - Aide : nouvelle faible réduction de la vitesse de coupe (m/min).
- Pour les pièces de petites dimensions, serrer environ 300 cm² de la surface du matériau à couper pour l'engager.
- Pour les pièces de grandes dimensions, une durée d'environ 15 minutes est recommandée pour l'engagement.
- Après l'engagement, la vitesse de coupe (m/min) est d'abord augmentée lentement à la valeur déterminée, puis la vitesse d'avance (mm/min) est augmentée progressivement à la valeur préalablement déterminée.

Structure du ruban en bimétal



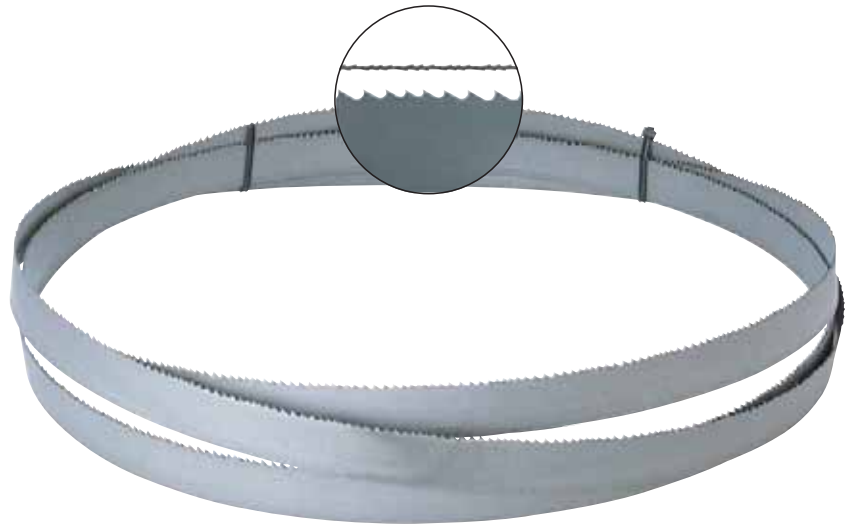
Lame de scie à ruban

Modèle : lame de scie à ruban bimétal avec pas de denture variable, dans un modèle optimisé pour un meilleur rapport qualité-prix.

HSS
bimétal



1.7



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	40	35	-	20	20	-	35	35	-	120	120	100	120	-	-	-	2760

Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur mm	Dents par pouce	UV	format	
					2760 €	Réf.
1138	13	0,65	8-12	5	12,38	...0001
1138	13	0,65	10-14	5	12,38	...0004
1325	13	0,65	8-12	5	13,80	...0007
1325	13	0,65	10-14	5	13,80	...0010
1330	13	0,65	8-12	5	13,83	...0011
1330	13	0,65	10-14	5	13,83	...0012
1440	13	0,65	8-12	5	14,65	...0002
1440	13	0,65	10-14	5	14,65	...0003
1638	13	0,65	6-10	5	16,15	...0009
1638	13	0,65	8-12	5	16,15	...0017
1638	13	0,65	10-14	5	16,15	...0018
2140	20	0,9	5- 8	5	22,14	...0019
2140	20	0,9	8-12	5	22,14	...0022
2360	20	0,9	6-10	5	23,98	...0020
2360	20	0,9	8-12	5	23,98	...0021
2360	20	0,9	10-14	5	23,98	...0023
2450	27	0,9	3- 4	5	27,58	...0164
2450	27	0,9	4- 6	5	27,58	...0167
2450	27	0,9	5- 8	5	27,58	...0170
2450	27	0,9	6-10	5	27,58	...0173
2450	27	0,9	8-12	5	27,58	...0174
2450	27	0,9	10-14	5	27,58	...0161
2465	20	0,9	5- 8	5	24,88	...0029
2465	20	0,9	8-12	5	24,88	...0030
2700	27	0,9	4- 6	5	30,02	...0024
2700	27	0,9	5- 8	5	30,02	...0026
2700	27	0,9	6-10	5	30,02	...0027
2700	27	0,9	8-12	5	30,02	...0032
2750	27	0,9	4- 6	5	30,48	...0031
2750	27	0,9	5- 8	5	30,48	...0034
2750	27	0,9	6-10	5	30,48	...0037
2750	27	0,9	8-12	5	30,48	...0040
2750	27	0,9	10-14	5	30,48	...0043

Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur mm	Dents par pouce	UV	format	
					2760 €	Réf.
2835	27	0,9	4- 6	5	31,30	...0046
2835	27	0,9	5- 8	5	31,30	...0049
2835	27	0,9	6-10	5	31,30	...0052
2835	27	0,9	8-12	5	31,30	...0055
2835	27	0,9	10-14	5	31,30	...0058
2950	27	0,9	3- 4	5	32,44	...0061
2950	27	0,9	4- 6	5	32,44	...0064
2950	27	0,9	5- 8	5	32,44	...0067
2950	27	0,9	6-10	5	32,44	...0070
2950	27	0,9	8-12	5	32,44	...0073
2950	27	0,9	10-14	5	32,44	...0076
3150	27	0,9	4- 6	5	34,39	...0082
3150	27	0,9	5- 8	5	34,39	...0085
3150	27	0,9	6-10	5	34,39	...0088
3150	27	0,9	8-12	5	34,39	...0091
3150	27	0,9	10-14	5	34,39	...0094
3320	27	0,9	4- 6	5	36,05	...0095
3320	27	0,9	5- 8	5	36,05	...0096
3320	27	0,9	6-10	5	36,05	...0098
3320	27	0,9	8-12	5	36,05	...0099
3660	27	0,9	3- 4	5	39,32	...0097
3660	27	0,9	4- 6	5	39,32	...0100
3660	27	0,9	5- 8	5	39,32	...0103
3660	27	0,9	6-10	5	39,32	...0106
3660	27	0,9	8-12	5	39,32	...0109
3660	27	0,9	10-14	5	39,32	...0112
3830	27	0,9	3- 4	5	40,97	...0115
3830	27	0,9	4- 6	5	40,97	...0118
3830	27	0,9	5- 8	5	40,97	...0121
3830	27	0,9	6-10	5	40,97	...0124
4400	34	1,1	3- 4	5	54,08	...0141
4400	34	1,1	4- 6	5	54,08	...0143

1.7

Lame de scie à ruban, WIKUS MARATHON® M42

Modèle : la nouvelle lame de scie bimétal optimisée MARATHON® M42, avec pas de denture variable et angle de coupe positif, est synonyme du sciage efficace et d'un large domaine d'applications, dans des qualités optimisées, pour des durées de vie prolongées.

HSS
bimétal



Applications : pour scier les pièces moyennes à grandes, les profilés et matériaux pleins, en coupe individuelle, en couches ou en lots.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	45	30	-	35	30	-	35	35	-	120	120	100	120	-	-	-	2761

Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur mm	Dents par pouce	UV	WIKUS Präzision an der Schnittstelle		Réf.
					2761	€	
2450	27	0,9	4- 6	5	32,82	...0270	
2450	27	0,9	5- 8	5	32,82	...0275	
2700	27	0,9	5- 8	5	35,77	...0085	
2750	27	0,9	4- 6	5	36,32	...0097	
2825	27	0,9	4- 6	5	37,21	...0111	
2835	27	0,9	4- 6	5	37,31	...0112	
2950	27	0,9	3- 4	5	38,67	...0127	
2950	27	0,9	4- 6	5	38,67	...0130	
3150	27	0,9	3- 4	5	41,00	...0145	
3150	27	0,9	4- 6	5	41,00	...0148	
3180	27	0,9	4- 6	5	41,37	...0161	
3320	27	0,9	4- 6	5	43,00	...0163	
3320	27	0,9	6-10	5	43,00	...0169	
3660	27	0,9	4- 6	5	46,97	...0178	
3830	27	0,9	3- 4	5	48,99	...0193	
3830	27	0,9	4- 6	5	48,99	...0196	
4200	34	1,1	3- 4	5	61,93	...0214	
4200	34	1,1	4- 6	5	61,93	...0217	
4240	34	1,1	3- 4	5	62,48	...1899	
4400	34	1,1	2- 3	5	64,64	...0220	
4400	34	1,1	3- 4	5	64,64	...0223	
4400	34	1,1	4- 6	5	64,64	...0226	
4570	34	1,1	3- 4	5	66,93	...0285	
4570	34	1,1	4- 6	5	66,93	...0290	
4640	34	1,1	3- 4	5	67,93	...0232	
4115	41	1,3	2- 3	5	85,81	...0238	
4115	41	1,3	3- 4	5	85,81	...0241	
4115	41	1,3	4- 6	5	85,81	...0244	
4640	41	1,3	2- 3	5	96,03	...0247	
4640	41	1,3	3- 4	5	96,03	...0250	
4640	41	1,3	4- 6	5	96,03	...0253	
5000	34	1,1	3- 4	5	72,80	...1895	
5334	41	1,3	3- 4	5	109,62	...0259	

Lame de scie à ruban, WIKUS PROFLEX® M42

Modèle : lame de scie à ruban bimétal avec géométrie de denture variable spéciale qui résiste à la cassure.

Applications : pour scier les profilés et les supports dans la construction de métal et acier, optimal pour les travaux de sciage avec canal de coupe interrompu et soumis aux vibrations.

HSS bimétal



1.7

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC
V _c [m/min]	50	30	-	25	20	-	-	-	-	120	110	100	-	-	-	-	2766

Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur mm	Dents par pouce	UV	WIKUS	
					2766 €	Réf.
1138	13	0,65	8-11	5	14,35	...8000
1138	13	0,65	10-14	5	14,35	...8001
1325	13	0,65	8-11	5	16,02	...8002
1325	13	0,65	10-14	5	16,02	...8003
1330	13	0,65	8-11	5	31,00	...8004
1330	13	0,65	10-14	5	16,05	...8005
1335	13	0,65	8-11	5	16,12	...8006
1335	13	0,65	10-14	5	16,12	...8007
1440	13	0,65	7-9	5	17,07	...8008
1440	13	0,65	8-11	5	17,07	...8009
1440	13	0,65	10-14	5	17,07	...8010
1470	13	0,65	10-14	5	17,32	...8011
1620	13	0,65	7-9	5	18,65	...8012
1620	13	0,65	8-11	5	18,65	...8013
1638	13	0,65	7-9	5	18,83	...8014
1638	13	0,65	8-11	5	18,83	...8015
1638	13	0,65	10-14	5	18,83	...8016
1735	13	0,65	7-9	5	19,68	...8017
1735	13	0,65	8-11	5	19,68	...8018
1735	13	0,65	10-14	5	19,68	...8019
1745	20	0,9	5-7	5	21,75	...8020
2000	20	0,9	5-7	5	24,33	...8021
2000	20	0,9	8-11	5	24,33	...8022
2035	20	0,9	7-9	5	24,70	...8023
2035	20	0,9	8-11	5	24,70	...8024
2035	20	0,9	10-14	5	24,70	...8025
2085	20	0,9	5-7	5	25,22	...8026
2085	20	0,9	7-9	5	25,22	...8027
2085	20	0,9	10-14	5	25,22	...8028
2140	20	0,9	5-7	5	25,75	...8030
2140	20	0,9	7-9	5	25,75	...8031
2140	20	0,9	8-11	5	25,75	...8032
2150	27	0,9	7-9	5	29,30	...8033
2150	27	0,9	8-11	5	29,30	...8034
2360	20	0,9	7-9	5	27,98	...8035
2360	20	0,9	8-11	5	27,98	...8036
2360	20	0,9	10-14	5	27,98	...8037
2375	20	0,9	5-7	5	28,12	...8038
2375	20	0,9	8-11	5	28,12	...8039
2400	20	0,9	5-7	5	28,37	...8040
2400	20	0,9	7-9	5	28,37	...8041
2450	27	0,9	3-4	5	32,82	...0001
2450	27	0,9	5-7	5	32,82	...0004
2450	20	0,9	7-9	5	32,82	...8042
2450	27	0,9	8-11	5	32,82	...0007
2455	20	0,9	5-7	5	28,93	...8043
2455	20	0,9	7-9	5	28,93	...8044
2480	27	0,9	5-7	5	33,15	...8045
2480	27	0,9	7-9	5	33,15	...8046
2480	27	0,9	8-11	5	33,15	...8047
2530	20	0,9	5-7	5	29,70	...8048

Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur mm	Dents par pouce	UV	WIKUS	
					2766 €	Réf.
2530	20	0,9	7-9	5	29,70	...8049
2550	27	0,9	7-9	5	34,00	...8050
2565	27	0,9	7-9	5	34,17	...8051
2600	27	0,9	5-7	5	34,57	...8052
2600	27	0,9	7-9	5	34,57	...8053
2600	27	0,9	10-14	5	34,57	...8054
2700	27	0,9	4-6	5	35,77	...8055
2700	27	0,9	7-9	5	35,77	...8056
2700	27	0,9	8-11	5	35,77	...8057
2700	27	0,9	10-14	5	35,77	...8058
2715	27	0,9	4-6	5	35,92	...8059
2715	27	0,9	7-9	5	35,92	...8060
2715	27	0,9	8-11	5	35,92	...8061
2715	27	0,9	10-14	5	35,92	...8062
2750	27	0,9	3-4	5	36,32	...0010
2750	27	0,9	5-7	5	36,32	...0013
2750	27	0,9	7-9	5	36,32	...8063
2750	27	0,9	8-11	5	36,32	...0016
2750	27	0,9	10-14	5	36,32	...8064
2755	27	0,9	7-9	5	36,38	...8065
2760	27	0,9	4-6	5	36,45	...8066
2760	27	0,9	5-7	5	36,45	...8067
2760	27	0,9	7-9	5	36,45	...8068
2760	27	0,9	8-11	5	36,45	...8069
2765	27	0,9	4-6	5	36,50	...8070
2765	27	0,9	5-7	5	36,50	...8071
2765	27	0,9	7-9	5	36,50	...8072
2765	27	0,9	8-11	5	36,50	...8073
2825	27	0,9	7-9	5	37,22	...8074
2825	27	0,9	8-11	5	37,22	...8075
2825	27	0,9	10-14	5	37,22	...8076
2835	27	0,9	5-7	5	37,32	...8077
2835	27	0,9	7-9	5	37,32	...8078
2835	27	0,9	8-11	5	37,32	...8079
2845	27	0,9	7-9	5	37,45	...8080
2845	27	0,9	5-7	5	37,48	...8081
2910	27	0,9	4-6	5	38,22	...8082
2910	27	0,9	5-7	5	38,22	...8083
2910	27	0,9	7-9	5	38,22	...8084
2910	27	0,9	8-11	5	38,22	...8085
2910	27	0,9	10-14	5	38,22	...8086
2920	27	0,9	5-7	5	38,35	...8087
2950	27	0,9	5-7	5	38,67	...8088
2950	27	0,9	7-9	5	38,67	...8089
2950	27	0,9	8-11	5	38,67	...8090
2950	27	0,9	10-14	5	38,67	...8091
3010	27	0,9	4-6	5	40,43	...8092
3010	27	0,9	5-7	5	39,37	...8093
3010	27	0,9	7-9	5	39,37	...8094
3010	27	0,9	8-11	5	39,37	...8095
3010	27	0,9	10-14	5	39,37	...8096

Suite à la page suivante

1.7

Lame de scie à ruban, WIKUS PROFLEX® M42

Suite

Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur mm	Dents par pouce	UV	WIKUS Produktion an der Schweißstraße	
					2766 €	Réf.
3150	27	0,9	3- 4	5	41,00	...0019
3150	27	0,9	5- 7	5	41,00	...0022
3150	27	0,9	7- 9	5	41,00	...8097
3150	27	0,9	8-11	5	41,00	...0025
3150	27	0,9	10-14	5	41,00	...8098
3320	27	0,9	3- 4	5	43,00	...0028
3320	27	0,9	5- 7	5	43,00	...0031
3320	27	0,9	8-11	5	43,00	...0034
3375	27	0,9	3- 4	5	43,65	...8099
3375	27	0,9	4- 6	5	43,65	...8100
3375	27	0,9	5- 7	5	43,65	...8101
3375	27	0,9	8-11	5	43,65	...8102
3660	27	0,9	3- 4	5	46,97	...0037
3660	27	0,9	5- 7	5	46,97	...0040
3660	27	0,9	7- 9	5	46,97	...8103
3660	27	0,9	8-11	5	46,97	...0043
3660	27	0,9	10-14	5	46,97	...8104

Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur mm	Dents par pouce	UV	WIKUS Produktion an der Schweißstraße	
					2766 €	Réf.
3800	27	0,9	5- 7	5	48,62	...8105
3800	27	0,9	7- 9	5	48,62	...8106
3800	27	0,9	8-11	5	48,62	...8107
3800	27	0,9	10-14	5	48,62	...8108
3830	27	0,9	5- 7	5	48,98	...8109
3830	27	0,9	7- 9	5	48,98	...8110
3830	27	0,9	8-11	5	48,98	...8111
4020	34	1,1	3- 4	5	59,47	...8112
4025	34	1,1	4- 6	5	62,62	...8113
4500	27	0,9	3- 4	5	56,82	...8114
4500	27	0,9	4- 6	5	56,82	...8115
4570	34	1,1	5- 7	5	66,93	...8116
4570	34	1,1	7- 9	5	66,93	...8117
4780	34	1,1	5- 7	5	69,82	...8118
5320	34	1,1	4- 6	5	77,15	...8119
5500	34	1,1	5- 7	5	79,62	...8120

Fraise-scie HSS-E pour scies GF

Modèle : trempé et revenu plusieurs fois à **65-66 HRC**. Avec collet, sans trous d'entraînement. Type de denture : BW.

Applications : utilisable sur les scies à tubes portatives GF. Les lames peuvent être réaffûtées plusieurs fois.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC
V _c [m/min]	25	20	-	15	10	-	-	-	-	700	600	300	-	-	-	-	1836

Ø x largeur x alésage mm	pour épaisseurs de paroi mm		Nombre de dents BW	Pas de denture T mm	format 1836 non revêtu		Réf.
	1836 €	Réf.					
63 x 1,6 x 16	2,5-5,5	44	4,5	36,97	...0001		
63 x 1,6 x 16	1,2-2,5	64	3,1	36,97	...0004		
68 x 1,6 x 16	2,5- 7	44	4,9	38,51	...0007		
68 x 1,6 x 16	1,5- 4	64	3,3	38,51	...0010		

Ø x largeur x alésage mm	pour épaisseurs de paroi mm		Nombre de dents BW	Pas de denture T mm	format 1836 non revêtu		Réf.
	1836 €	Réf.					
68 x 1,6 x 16	1-2,5	84	2,6	38,51	...0013		
80 x 1,8 x 16	>2,5	64	3,9	51,37	...0016		
80 x 1,8 x 16	1,2-2,5	80	3,1	51,37	...0019		

Fraise-scie, forme A

Modèle : DIN 1837 A –dent droite, denture fine. Pour les matériaux à paroi fine et pour les profondeurs de coupe faibles. Pour le travail de matériaux à copeaux courts. Précision de fabrication des rainures de clavette selon la norme DIN 1840, rectifié en creux. Non revêtu, trempé et plusieurs fois revenu à **63 à 65 HRC** –selon les prescriptions du fabricant avec ou sans collet –finement rectifié. Sans trous d'entraînement.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	25	15	-	10	10	-	25	-	-	800	600	350	-	-	-	-	1542

Ø j15 mm	Largeur j11 mm	Alésage H7 mm	Nombre de dents	STARK 1542 non revêtu		Réf.
				1542 €	Réf.	
20	0,2	5	80	16,72	...3003	
20	0,25	5	64	16,72	...3006	
20	0,3	5	64	15,38	...3009	

Ø j15 mm	Largeur j11 mm	Alésage H7 mm	Nombre de dents	STARK 1542 non revêtu		Réf.
				1542 €	Réf.	
20	0,4	5	64	14,63	...3012	
20	0,5	5	48	14,27	...3015	
20	0,6	5	48	13,88	...3018	

Suite à la page suivante

Fraise-scie, forme A

Suite

Ø j15 mm	Largeur j11 mm	Alésage H7 mm	Nombre de dents	1542	
				non revêtu €	Réf.
20	0,8	5	48	13,61	...3021
20	1	5	40	14,37	...3024
20	1,2	5	40	15,61	...3027
20	1,6	5	40	17,36	...3030
20	2	5	32	17,74	...3033
20	2,5	5	32	18,85	...3036
20	3	5	32	20,33	...3039
25	0,2	8	80	17,08	...3042
25	0,25	8	80	17,08	...3045
25	0,3	8	80	15,99	...3048
25	0,4	8	64	16,35	...3051
25	0,5	8	64	15,25	...3054
25	0,6	8	64	15,02	...3057
25	0,8	8	48	14,63	...3060
25	1	8	48	15,38	...3063
25	1,2	8	48	16,35	...3066
25	1,6	8	40	17,74	...3069
25	2	8	40	18,60	...3072
25	2,5	8	40	19,95	...3075
25	3	8	32	21,82	...3078
32	0,2	8	100	18,22	...3081
32	0,25	8	100	18,22	...3084
32	0,3	8	80	16,60	...3087
32	0,4	8	80	16,35	...3090
32	0,5	8	80	15,87	...3093
32	0,6	8	64	15,61	...3096
32	0,8	8	64	15,25	...3099
32	1	8	64	16,35	...3102
32	1,2	8	48	17,60	...3105
32	1,6	8	48	18,12	...3108
32	2	8	48	19,84	...3111
32	2,5	8	40	21,55	...3114
32	3	8	40	23,15	...3117
32	4	8	40	29,27	...3120
40	0,2	10	128	19,84	...3123
40	0,25	10	100	19,84	...3126
40	0,3	10	100	18,85	...3129
40	0,4	10	100	18,33	...3132
40	0,5	10	80	17,74	...3135
40	0,6	10	80	17,08	...3138
40	0,8	10	80	16,85	...3141
40	1	10	64	17,08	...3144
40	1,2	10	64	17,85	...3147
40	1,6	10	64	19,10	...3150
40	2	10	48	20,57	...3153
40	2,5	10	48	23,05	...3156
40	3	10	48	26,51	...3159
50	0,2	13	128	23,05	...3162
50	0,25	13	128	23,05	...3165
50	0,3	13	128	20,70	...3168
50	0,4	13	100	20,43	...3171
50	0,5	13	100	19,45	...3174
50	0,6	13	100	19,10	...3177
50	0,8	13	80	18,96	...3180
50	1	13	80	19,31	...3183
50	1,2	13	80	19,72	...3186
50	1,6	13	64	21,70	...3189
50	2	13	64	23,05	...3192
50	2,5	13	64	24,93	...3195
50	3	13	48	28,25	...3198
50	4	13	48	32,70	...3201
50	5	13	48	42,78	...3204
63	0,25	16	160	24,66	...3207
63	0,3	16	128	24,42	...3210
63	0,4	16	128	24,05	...3213
63	0,5	16	128	21,92	...3216
63	0,6	16	100	21,82	...3219
63	0,8	16	100	21,55	...3222
63	1	16	100	21,82	...3225
63	1,2	16	80	22,78	...3228

Ø j15 mm	Largeur j11 mm	Alésage H7 mm	Nombre de dents	1542	
				non revêtu €	Réf.
63	1,6	16	80	25,39	...3231
63	2	16	80	28,13	...3234
63	2,5	16	64	30,00	...3237
63	3	16	64	31,09	...3240
63	4	16	64	39,41	...3243
63	5	16	48	50,08	...3246
63	6	16	48	55,53	...3249
80	0,3	22	160	27,67	...3252
80	0,4	22	160	27,67	...3255
80	0,5	22	128	26,03	...3258
80	0,6	22	128	25,78	...3261
80	0,8	22	128	25,52	...3264
80	1	22	100	25,78	...3267
80	1,2	22	100	26,40	...3270
80	1,6	22	100	27,52	...3273
80	2	22	80	30,50	...3276
80	2,5	22	80	35,95	...3279
80	3	22	80	39,41	...3282
80	4	22	64	48,48	...3285
80	5	22	64	59,37	...3288
80	6	22	64	66,20	...3291
100	0,5	22	160	29,12	...3294
100	0,6	22	160	29,12	...3297
100	0,8	22	128	29,12	...3300
100	1	22	128	29,27	...3303
100	1,2	22	128	30,50	...3306
100	1,6	22	100	36,34	...3309
100	2	22	100	40,40	...3312
100	2,5	22	100	45,74	...3315
100	3	22	80	49,47	...3318
100	4	22	80	66,32	...3321
100	5	22	80	75,23	...3324
100	6	22	64	87,27	...3327
125	0,6	22	160	45,13	...3330
125	0,8	22	160	45,13	...3333
125	1	22	160	45,13	...3336
125	1,2	22	128	45,99	...3339
125	1,6	22	128	48,60	...3342
125	2	22	128	50,55	...3345
125	2,5	22	100	53,78	...3348
125	3	22	100	60,47	...3351
125	4	22	100	90,13	...3354
125	5	22	80	105,10	...3357
125	6	22	80	116,52	...3360
160	1	32	160	66,68	...3363
160	1,2	32	160	70,15	...3366
160	1,6	32	160	73,25	...3369
160	2	32	128	76,10	...3372
160	2,5	32	128	78,58	...3375
160	3	32	128	89,86	...3378
160	4	32	100	123,95	...3381
160	5	32	100	148,75	...3384
160	6	32	100	170,80	...3387
200	1	32	200	90,72	...3390
200	1,2	32	200	92,72	...3393
200	1,6	32	160	99,92	...3396
200	2	32	160	104,13	...3399
200	2,5	32	160	119,00	...3402
200	3	32	128	128,90	...3405
200	4	32	128	179,97	...3408
200	5	32	128	223,13	...3411
200	6	32	100	255,36	...3414
250	1,6	32	200	124,95	...3417
250	2	32	200	133,88	...3420
250	2,5	32	160	151,23	...3423
250	3	32	160	175,79	...3426
250	4	32	160	251,13	...3429
250	5	32	128	298,72	...3432
250	6	32	128	356,98	...3435
315	2,5	40	200	245,43	...3438

Suite à la page suivante



Metallkreissägeblatt, Form A

Suite

Ø j15 mm	Largeur j11 mm	Alésage H7 mm	Nombre de dents	STARK	
				1542 non revêtu €	Réf.
315	3	40	200	278,88	...3441
315	4	40	160	363,18	...3444

Ø j15 mm	Largeur j11 mm	Alésage H7 mm	Nombre de dents	STARK	
				1542 non revêtu €	Réf.
315	5	40	160	443,75	...3447
315	6	40	160	535,47	...3450

Fraise-scie, forme B

Modèle : DIN 1838 B –dent arrondie, denture grossière. Pour les matériaux à paroi épaisse et pour les profondeurs de coupe importantes. Précision de fabrication des rainures de clavette selon la norme DIN 1840, rectifié en creux. Non revêtu, trempé et plusieurs fois revenu à **63 à 65 HRC** –selon les prescriptions du fabricant avec ou sans collet –finement rectifié. Sans trous d'entraînement.

HSS DIN 1838



non revêtu

Utilisation	ACIER		INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.				
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All.		Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	25	15	-	10	10	-	25	-	-	800	600	350	-	-	-	-	1542

Ø j15 mm	Largeur j11 mm	Alésage H7 mm	Nombre de dents	STARK	
				1542 non revêtu €	Réf.
50	0,5	13	48	19,45	...3453
50	0,6	13	48	18,96	...3456
50	0,8	13	40	19,10	...3459
50	1	13	40	19,31	...3462
50	1,2	13	40	19,72	...3465
50	1,6	13	32	21,70	...3468
50	2	13	32	23,05	...3471
50	2,5	13	32	24,93	...3474
50	3	13	24	28,25	...3477
50	4	13	24	32,70	...3480
50	5	13	24	42,78	...3483
63	0,5	16	64	21,92	...3486
63	0,6	16	48	21,82	...3489
63	0,8	16	48	21,55	...3492
63	1	16	48	21,82	...3495
63	1,2	16	40	22,78	...3498
63	1,6	16	40	25,39	...3501
63	2	16	40	28,13	...3504
63	2,5	16	32	30,00	...3507
63	3	16	32	31,09	...3510
63	4	16	32	39,41	...3513
63	5	16	24	50,08	...3516
63	6	16	24	55,53	...3519
80	0,5	22	64	25,78	...3522
80	0,6	22	64	25,52	...3525
80	0,8	22	64	26,03	...3528
80	1	22	48	25,78	...3531
80	1,2	22	48	26,40	...3534
80	1,6	22	48	27,52	...3537
80	2	22	40	30,50	...3540
80	2,5	22	40	35,95	...3543
80	3	22	40	39,41	...3546
80	4	22	32	48,48	...3549
80	5	22	32	59,37	...3552
80	6	22	32	66,20	...3555
100	0,5	22	80	29,12	...3558
100	0,6	22	80	29,12	...3561

Ø j15 mm	Largeur j11 mm	Alésage H7 mm	Nombre de dents	STARK	
				1542 non revêtu €	Réf.
100	0,8	22	64	29,12	...3564
100	1	22	64	29,27	...3567
100	1,2	22	64	30,50	...3570
100	1,6	22	48	36,34	...3573
100	2	22	48	40,40	...3576
100	2,5	22	48	45,74	...3579
100	3	22	40	49,47	...3582
100	4	22	40	66,32	...3585
100	5	22	40	75,23	...3588
100	6	22	32	87,27	...3591
125	0,6	22	80	45,13	...3594
125	0,8	22	80	45,13	...3597
125	1	22	80	45,13	...3600
125	1,2	22	64	45,99	...3603
125	1,6	22	64	48,60	...3606
125	2	22	64	50,55	...3609
125	2,5	22	48	53,78	...3612
125	3	22	48	60,47	...3615
125	4	22	48	90,13	...3618
125	5	22	40	105,10	...3621
125	6	22	40	116,52	...3624
160	1	32	80	66,68	...3627
160	1,2	32	80	70,15	...3630
160	1,6	32	80	73,25	...3633
160	2	32	64	76,10	...3636
160	2,5	32	64	78,58	...3639
160	3	32	64	89,86	...3642
160	4	32	48	123,95	...3645
160	5	32	48	148,75	...3648
160	6	32	48	170,80	...3651
200	1,2	32	100	92,72	...3654
200	1,6	32	80	99,92	...3657
200	2	32	80	104,13	...3660
200	2,5	32	80	119,00	...3663
200	3	32	64	128,90	...3666
200	4	32	64	179,97	...3669

Suite à la page suivante

Fraise-scie, forme B

Suite

Ø j15 mm	Largeur j11 mm	Alésage H7 mm	Nombre de dents	STARK	
				1542 non revêtu €	Réf.
200	5	32	64	223,13	...3672
200	6	32	48	255,36	...3675
250	1,6	32	100	124,95	...3678
250	2	32	100	133,88	...3681
250	2,5	32	80	151,23	...3684
250	3	32	80	175,79	...3687
250	4	32	80	251,13	...3690

Ø j15 mm	Largeur j11 mm	Alésage H7 mm	Nombre de dents	STARK	
				1542 non revêtu €	Réf.
250	5	32	64	298,72	...3693
250	6	32	64	356,98	...3696
315	2,5	40	100	245,43	...3699
315	3	40	100	278,88	...3702
315	4	40	80	363,18	...3705
315	5	40	80	443,75	...3708
315	6	40	80	535,47	...3711

Fraise-scie, forme C

Modèle : DIN 1838 C – dent arrondie, avec dent d'ébauche et dent de finition, denture grossière. Très grande puissance d'usinage possible grâce au brise-copeaux. Pour les matériaux à paroi épaisse et les profondeurs de coupes moyennes à grandes. Précision de fabrication des rainures de clavette selon la norme DIN 1840, rectifié en creux. Non revêtu, trempé et plusieurs fois revenu à **63 à 65 HRC** –selon les prescriptions du fabricant avec ou sans collet –finement rectifié. Sans trous d'entraînement.

HSS
DIN 1838



non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit/ austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	25	15	-	10	10	-	25	-	800	600	350	-	-	-	1542

Ø j15 mm	Largeur j11 mm	Alésage H7 mm	Nombre de dents	STARK	
				1542 non revêtu €	Réf.
50	1	13	40	26,78	...3714
50	1,2	13	40	26,90	...3717
50	1,6	13	32	29,50	...3720
50	2	13	32	30,50	...3723
50	2,5	13	32	31,85	...3726
50	3	13	24	32,70	...3729
50	4	13	24	41,70	...3732
50	5	13	24	52,07	...3735
63	1	16	48	29,50	...3738
63	1,2	16	40	29,75	...3741
63	1,6	16	40	32,55	...3744
63	2	16	40	34,20	...3747
63	2,5	16	32	35,58	...3750
63	3	16	32	38,42	...3753
63	4	16	32	49,59	...3756
63	5	16	24	58,25	...3759
63	6	16	24	65,20	...3762
80	1	22	48	35,95	...3765
80	1,2	22	48	35,95	...3768
80	1,6	22	48	36,70	...3771
80	2	22	40	37,68	...3774
80	2,5	22	40	46,23	...3777
80	3	22	40	49,32	...3780
80	4	22	32	59,02	...3783
80	5	22	32	69,16	...3786
80	6	22	32	79,70	...3789
100	1	22	64	38,30	...3792
100	1,2	22	64	38,80	...3795
100	1,6	22	48	44,87	...3798
100	2	22	48	47,11	...3801
100	2,5	22	48	51,08	...3804
100	3	22	40	55,90	...3807
100	4	22	40	75,62	...3810
100	5	22	40	84,90	...3813
100	6	22	32	96,19	...3816
125	1	22	80	56,02	...3819

Ø j15 mm	Largeur j11 mm	Alésage H7 mm	Nombre de dents	STARK	
				1542 non revêtu €	Réf.
125	1,2	22	64	57,15	...3822
125	1,6	22	64	57,77	...3825
125	2	22	64	60,75	...3828
125	2,5	22	48	62,23	...3831
125	3	22	48	69,65	...3834
125	4	22	48	104,37	...3837
125	5	22	40	115,28	...3840
125	6	22	40	130,65	...3843
160	1	32	80	75,00	...3846
160	1,2	32	80	75,00	...3849
160	1,6	32	80	79,93	...3852
160	2	32	64	82,55	...3855
160	2,5	32	64	86,79	...3858
160	3	32	64	98,67	...3861
160	4	32	48	139,81	...3864
160	5	32	48	159,90	...3867
160	6	32	48	185,44	...3870
200	1,6	32	80	113,07	...3873
200	2	32	80	118,64	...3876
200	2,5	32	80	129,15	...3879
200	3	32	64	138,84	...3882
200	4	32	64	204,53	...3885
200	5	32	64	241,34	...3888
200	6	32	48	273,93	...3891
250	1,6	32	100	145,78	...3894
250	2	32	100	156,18	...3897
250	2,5	32	80	175,53	...3900
250	3	32	80	193,86	...3903
250	4	32	80	275,18	...3906
250	5	32	64	331,20	...3909
250	6	32	64	388,82	...3912
315	2,5	40	100	278,40	...3915
315	3	40	100	309,11	...3918
315	4	40	80	386,73	...3921
315	5	40	80	451,17	...3924
315	6	40	80	570,17	...3927

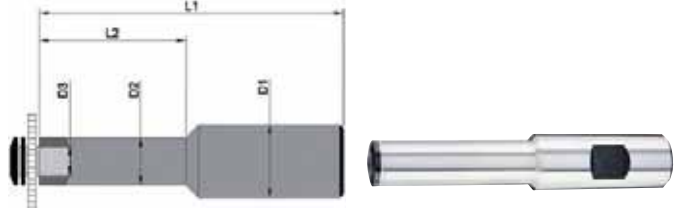
1.7

Mandrin pour fraise-scie

Modèle : queue trempée, Ø extérieur et intérieur rectifiés.
Tolérance de concentricité : ± 0,01 mm.

Applications : pour le serrage de fraises-scie conformes à la norme DIN 1837/1838 par queue Weldon avec Ø de 20 à 100 mm.

Livraison : avec vis de serrage et bague intermédiaire, sans fraise-scie.



pour Ø de fraise-scie mm	D3 mm	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	2658		Réf.
						€		
20	5	20	10	90	30	86,16		...0005
25	8	20	13	110	42	86,16		...0010
32	8	20	16	105	53	86,16		...0015
40	10	20	19,5	100	60	86,16		...0020
50	13	25	24,5	136	78	86,16		...0025
63	16	25	24,5	136	78	86,16		...0030
80	22	25	34	150	92	123,15		...0035
100	22	25	39,5	150	92	131,40	N	...0041



Jeu de mandrins pour fraises-scie

Livraison : avec vis de serrage et bague intermédiaire dans une mallette, sans fraises-scie.

Composition du jeu Ø mm	2658		Réf.
	€		
20 ; 25 ; 32 ; 40 ; 50 ; 63	539,23		...0045

Bague de réduction haute précision pour fraise-scie

Modèle : en alliage spécial, rectification plane. Pour une parfaite adaptation aux dimensions exactes, moleté sur le rebord extérieur.

Applications : pour réduire l'alésage des fraises-scie de Ø de 40 mm à Ø de 32 mm.



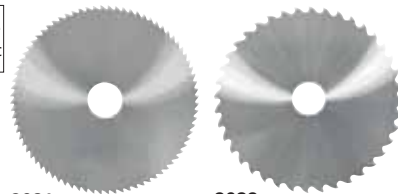
Dimensions mm	Épaisseur mm	1837		Réf.
		€		
40/32	2	9,12		...0001
40/32	2,5	9,12		...0004
40/32	3	9,12		...0007

Fraise-scie en carbure monobloc

Modèle : rectifié en creux sur le côté par polissage miroir, sans trous d'entraînement.



2681 Denture fine avec dent droite.
non revêtu Pour le travail sur de petites profondeurs de coupe.



2681 non revêtu

2682 non revêtu

2682 Denture grossière avec dent droite.
non revêtu Pour le travail sur de grandes profondeurs de coupe et de section.

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	145	90	40	100	90	-	110	100	-	950	600	400	500	-	-	-	2681
	145	90	40	100	90	-	110	100	-	950	600	400	500	-	-	-	2682

Ø mm	Largeur mm	Alésage mm	Nombre de dents		2681 non revêtu		2682 non revêtu		Réf.
			2681	2682	€	€			
20	0,5	5	48	24	19,50	19,50		...0001	
20	1	5	40	-	25,79	-		...0004	
25	0,5	8	64	32	22,35	22,35		...0007	

Ø mm	Largeur mm	Alésage mm	Nombre de dents		2681 non revêtu		2682 non revêtu		Réf.
			2681	2682	€	€			
25	1	8	48	24	30,07	30,07		...0010	
25	2	8	40	20	47,32	47,32		...0013	
30	0,5	8	80	40	26,07	26,07		...0016	

Suite à la page suivante

Bague de réduction haute précision pour fraise-scie

Suite

Ø mm	Largeur mm	Alésage mm	Nombre de dents		format		Réf.
			2681	2682	2681	2682	
			non revêtu	non revêtu	non revêtu	non revêtu	
30	0,8	8	64	30	34,54	34,54	...0019
30	1	8	64	32	37,50	37,50	...0022
30	1,6	8	48	24	51,41	51,41	...0025
30	2	8	48	24	55,85	55,85	...0028
40	0,4	10	100	50	32,18	32,18	...0031
40	0,6	10	80	40	35,00	35,00	...0034
40	1	10	64	32	43,12	43,12	...0037
40	1,6	10	64	32	52,75	52,75	...0040
40	2	10	48	24	58,87	58,87	...0043
40	3	10	48	24	87,65	87,65	...0046
50	0,5	13	100	50	42,47	41,13	...0049
50	1	13	80	40	51,41	51,41	...0052
50	1,2	13	80	40	54,38	54,38	...0055
50	1,5	13	64	32	65,48	65,48	...0058
50	2	13	64	32	74,30	74,30	...0061

Ø mm	Largeur mm	Alésage mm	Nombre de dents		format		Réf.
			2681	2682	2681	2682	
			non revêtu	non revêtu	non revêtu	non revêtu	
63	0,5	16	128	64	56,80	56,80	...0064
63	1	16	100	50	74,59	74,59	...0067
63	1,2	16	80	40	80,25	80,25	...0070
63	1,6	16	80	40	89,08	89,08	...0073
63	2	16	80	40	102,72	102,72	...0076
63	2,5	16	64	32	123,35	123,35	...0079
63	3	16	64	32	139,67	139,67	...0082
80	0,5	22	128	-	95,22	-	...0085
80	1	22	100	50	104,07	104,07	...0088
80	1,6	22	100	50	126,53	126,53	...0091
80	2	22	80	40	145,77	145,77	...0094
100	1	22	128	64	140,73	140,73	...0097
100	1,6	22	100	50	186,92	186,92	...0100
100	2	22	100	50	219,43	219,43	...0103
100	3	22	80	40	304,16	304,16	...0106

Fraise-scie

Modèle : surface traitée à la vapeur, adaptée à tous les types de machines communs.

Types de denture : HZ : adaptées à la coupe de matériaux massifs et de tubes aux parois épaisses > 3 mm.
BW : forme de dents standard pour découper les tubes.



2667 En acier rapide.

Vapeur

HSS

2668 En acier rapide au cobalt.

Vapeur

Pour couper les aciers inoxydables ou les aciers à grande résistance à la traction.

HSS-E



2667
Vapeur



2668
Vapeur

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	30	20	15	10	10	10	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	2667
	30	20	15	10	10	10	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	2668

Ø x épaisseur x alésage mm	Dents et type de denture	Nombre de trous d'entraînement/Ø/arc de cercle mm	format		Réf.
			2667	2668	
			Vapeur	Vapeur	
225 x 1,9 x 32	120 HZ	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	75,16	-	...0001
225 x 1,9 x 32	180 BW	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	75,16	-	...0003
225 x 2 x 32	120 HZ	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	-	107,98	...0001
225 x 2 x 32	180 BW	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	-	107,98	...0003
250 x 2 x 32	128 HZ	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	79,85	112,76	...0005
250 x 2 x 32	200 BW	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	79,85	112,76	...0007
275 x 2 x 32	140 HZ	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	-	141,91	...0009
275 x 2,5 x 40	110 HZ	2/8/55 + 4/12/64	94,97	136,36	...0013
275 x 2,5 x 40	140 HZ	2/8/55 + 4/12/64	94,97	136,36	...0015
275 x 2,5 x 40	180 BW	2/8/55 + 4/12/64	94,97	136,36	...0017
275 x 2,5 x 40	220 BW	2/8/55 + 4/12/64	94,97	136,36	...0019
300 x 2,5 x 32	160 HZ	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	129,17	178,27	...0023
300 x 2,5 x 32	220 BW	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	129,17	178,27	...0025
300 x 2,5 x 40	160 HZ	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	-	178,27	...0029
315 x 2,5 x 32	160 BW	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	-	198,45	...0035
315 x 2,5 x 32	160 HZ	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	153,57	-	...0035
315 x 2,5 x 32	240 BW	2/8/45 + 2/9/50 + 2/11/63	153,57	198,45	...0037
315 x 3 x 40	160 HZ	2/8/55 + 4/12/64	165,82	225,19	...0041
315 x 3 x 40	240 BW	2/8/55 + 4/12/64	165,82	225,19	...0043
350 x 3 x 40	140 HZ	2/8/55 + 4/12/64	201,60	274,55	...0047
350 x 3 x 40	180 HZ	2/8/55 + 4/12/64	201,60	274,55	...0049
400 x 3,5 x 50	160 HZ	2/8/55 + 4/12/64	328,65	450,44	...0051
400 x 4 x 50	160 HZ	2/8/55 + 4/12/64	376,65	-	...0053
400 x 4 x 50	200 HZ	2/8/55 + 4/12/64	-	509,28	...0053

Fraise-scie

Modèle : alésage H7, selon la norme DIN 1840, rectifiée en creux. Le matériau de base est coupé au laser, avec surface non revêtue. Trempée et revenue plusieurs fois à **63-65 HRC**.

HSS
DMo5

1819 **PVD** **bravo line**, revêtement résistant à l'usure par procédé PVD, comme protection contre les soudures de matériau, pour une durée de vie plus longue et un bon comportement sous agent réfrigérant.

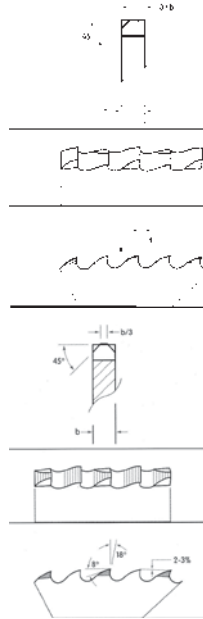
Applications : utilisable sur les scies mécaniques manuelles, automatiques et semi-automatiques.

1838 **TiN** « Eco » très performante, revêtement TiN Plus très résistant à l'usure, comme protection contre les soudures de matériau, pour une durée de vie plus longue et un bon comportement sous agent réfrigérant.

Applications : utilisable sur les scies mécaniques manuelles, automatiques et semi-automatiques.

1839 **TiAIN** **Revêtement TiAIN** hautement résistant à l'usure. Avec un coefficient de frottement nettement moins élevé et une résistance plus grande aux hautes températures.

Applications : parfaitement adapté aux scies mécaniques automatiques et lors de l'utilisation d'une lubrification/d'un refroidissement en quantités minimales. À utiliser de préférence en continu / sur les coupes en série en raison de son revêtement hautement résistant à l'usure et de ses propriétés de glissement améliorées. Permet des vitesses de coupe et des avances plus élevées tout en augmentant la longévité.



BW = dent arrondie avec chanfreins alternés jusqu'au pas de 4 mm.

HZ = dent arrondie, avec dent d'ébauche et dent de finition pour tous les pas de dents de plus de 4 mm.



1819 **PVD** **STARK**



1838 **TiN** **format professional quality**



1839 **TiAIN** **format professional quality**

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	85	-	-	20	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1819
	40	25	-	25	20	-	40	40	-	700	600	200	-	-	-	-	1838
	50	30	-	25	25	-	40	40	15	700	600	250	-	-	-	-	1839

Ø x largeur x alésage mm	Dents et type de denture	Nombre de trous d'entraînement/Ø/arc de cercle mm	Pas de denture T mm	STARK	format	format	Réf.
				1819	1838	1839	
				PVD	TiN	TiAIN	
225 x 2 x 32	120 HZ	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	6	-	144,54	-	...0001
225 x 2 x 32	180 BW	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	4	-	144,54	-	...0003
250 x 2 x 32	128 BW	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	4	-	155,20	-	...0007
250 x 2 x 32	128 HZ	2/8/45+4/9/50+2/12/64	6	98,55	-	159,02	...0005
250 x 2 x 32	200 BW	2/8/45+4/9/50+2/12/64	4	98,55	-	159,02	...0007
250 x 2 x 32	200 HZ	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	6	-	155,20	-	...0005
275 x 2 x 32	140 HZ	2/8/45+4/9/50+2/12/64	6	104,45	174,22	178,25	...0009
275 x 2 x 32	220 BW	2/8/45+4/9/50+2/12/64	4	104,45	174,22	178,25	...0011
275 x 2,5 x 40	110 HZ	2/8/55+4/12/64	8	109,68	188,55	192,70	...0013
275 x 2,5 x 40	140 HZ	2/8/55+4/12/64	6	109,68	188,55	192,70	...0015
275 x 2,5 x 40	180 HZ	2/8/55+4/12/64	5	109,68	188,55	192,70	...0017
275 x 2,5 x 40	220 BW	2/8/55+4/12/64	4	109,68	188,55	192,70	...0019
300 x 2,5 x 32	120 HZ	2/8/45+4/9/50+2/12/64	8	144,65	238,47	243,41	...0021
300 x 2,5 x 32	160 HZ	2/8/45+4/9/50+2/12/64	6	144,65	238,47	243,41	...0023
300 x 2,5 x 32	220 BW	2/8/45+4/9/50+2/12/64	4	144,65	-	-	...0025
300 x 2,5 x 32	240 BW	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	4	-	238,47	243,41	...0025
300 x 2,5 x 40	120 HZ	2/8/55+4/12/64	8	144,65	238,47	243,41	...0027
300 x 2,5 x 40	160 HZ	2/8/55+4/12/64	6	144,65	238,47	243,41	...0029
300 x 2,5 x 40	220 BW	2/8/55+4/12/64	4	144,65	-	-	...0031
300 x 2,5 x 40	240 BW	2/8/55 + 4/12/64	4	-	238,47	243,41	...0031
315 x 2,5 x 32	120 HZ	2/8/45+4/9/50+2/12/64	8	161,75	265,57	272,80	...0033
315 x 2,5 x 32	160 BW	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	6	-	265,57	272,80	...0035
315 x 2,5 x 32	160 HZ	2/8/45+4/9/50+2/12/64	6	161,75	-	-	...0035
315 x 2,5 x 32	240 BW	2/8/45+4/9/50+2/12/64	4	161,75	-	-	...0037
315 x 2,5 x 32	250 BW	2/8/45 + 4/9/50 + 2/12/64	4	-	265,57	272,80	...0037
315 x 3 x 40	120 HZ	2/8/55+4/12/64	8	178,83	315,14	322,37	...0039
315 x 3 x 40	160 HZ	2/8/55+4/12/64	6	178,83	315,14	322,37	...0041
315 x 3 x 40	240 BW	2/8/55+4/12/64	4	178,83	-	-	...0043
315 x 3 x 40	250 BW	2/8/55 + 4/12/64	4	-	315,14	322,37	...0043
350 x 3 x 40	110 HZ	2/8/55+4/12/64	10	219,38	342,55	-	...0045
350 x 3 x 40	140 HZ	2/8/55+4/12/64	8	219,38	342,55	-	...0047
350 x 3 x 40	180 HZ	2/8/55+4/12/64	6	219,38	342,55	-	...0049

Suite à la page suivante

Fraise-scie

Suite

Ø x largeur x alésage mm	Dents et type de denture	Nombre de trous d'entraînement/Ø/arc de cercle mm	Pas de denture T mm	STARK	format	format	Réf.
				1819 PVD €	1838 TiN €	1839 TiAIN €	
400 x 3,5 x 50	100 HZ	4/15/80 + 4/15/85	12	-	524,82	-	...0051
400 x 3,5 x 50	140 HZ	4/15/80 + 4/15/85	9	-	524,82	-	...0053
400 x 3,5 x 50	180 HZ	4/15/80 + 4/15/85	7	-	524,82	-	...0055
450 x 4 x 50	100 HZ	4/15/80 + 4/15/85	14	-	832,91	-	...0057

Fraise-scie à segment

Modèle : segments trempés et revenus plusieurs fois à 63-65 HRC. Lame de base en acier spécial trempé d'une résistance de 1 400 N/mm² environ. La dépouille fortement conique des segments associée aux rainures de refroidissement dans la zone de coupe et garantit ainsi les meilleures performances d'usinage. **Type de denture HZ** = dent arrondie, avec dent d'ébauche et dent de finition.

Applications : particulièrement bien adaptée aux machines à forte puissance d'entraînement et aux sections de matériau variables.

Remarque : utiliser suffisamment d'agent réfrigérant.

HSS
DMo5



non revêtu

format
professional quality

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	
V _c [m/min]	40	25	-	-	-	-	-	-	-	700	600	200	-	-	-	1841

Ø x épaisseur x alésage mm	Nombre de dents HZ	Nombre de trous d'entraînement/Ø/ arc de cercle mm	Pas de denture T mm	format	
				1841 non revêtu €	Réf.
275 x 3 x 40	96	2/8/55 + 4/12/64	9	414,67	...0001
275 x 3 x 40	120	2/8/55 + 4/12/64	7	414,67	...0003
275 x 3 x 40	144	2/8/55 + 4/12/64	6	414,67	...0005
315 x 3,6 x 40	70	2/8/55 + 4/12/64	14	499,80	...0007
315 x 3,6 x 40	87	2/8/55 + 4/12/64	12	499,80	...0009
315 x 3,6 x 40	112	2/8/55 + 4/12/64	9	499,80	...0011
315 x 3,6 x 40	140	2/8/55 + 4/12/64	7	499,80	...0013
360 x 3,6 x 50	96	4/15/80 + 4/15/85	12	536,05	...0015

Ø x épaisseur x alésage mm	Nombre de dents HZ	Nombre de trous d'entraînement/Ø/ arc de cercle mm	Pas de denture T mm	format	
				1841 non revêtu €	Réf.
360 x 3,6 x 50	128	4/15/80 + 4/15/85	9	536,05	...0017
360 x 3,6 x 50	160	4/15/80 + 4/15/85	7	536,05	...0019
400 x 4 x 50	80	4/15/80 + 4/15/85	16	579,45	...0021
400 x 4 x 50	96	4/15/80 + 4/15/85	13	579,45	...0023
400 x 4 x 50	128	4/15/80 + 4/15/85	10	579,45	...0025
450 x 4 x 50	90	4/15/80 + 4/18/100	16	886,35	...0027
450 x 4 x 50	108	4/15/80 + 4/18/100	13	886,35	...0029
450 x 4 x 50	144	4/15/80 + 4/18/100	10	886,35	...0031

Lame de fraise-scie

Modèle : lames de scie à mises en carbure rapportées de qualité supérieure (Dry Cutter) pour scies circulaires à froid JEPSON Dry Cutter, utilisation universelle également possible. Sans trous d'entraînement. Type de denture spéciale.

Applications : lames de scie spéciales pour la coupe à sec dans le métal. Scient rapidement, avec peu de bavures et sans refroidissement. Acier, métaux non ferreux, matériaux composites et plastiques, canaux de câbles. Atteignent une très haute qualité de coupe ainsi que de longues durées de vie. (respecter la vitesse de rotation, voir tableau.)

Carbure



format
professional quality

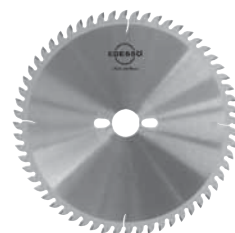
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	
V _c [m/min]	1400	1200	-	900	900	-	900	900	-	1400	1400	1200	-	-	-	1842

Ø x épaisseur x alésage mm	Vitesse tr/mn	Vitesse de coupe m/min	format	
			1842 €	Réf.
305 x 2,4/2 x 25,4	1300	1200	232,18	...0001
305 x 2,4/2 x 25,4	1300	1200	242,90	...0003
355 x 2,6/2,2 x 25,4	1300	1400	284,13	...0005
355 x 2,6/2,2 x 25,4	1300	1400	302,47	...0007

Fraise-scie en carbure

2680 Dent plate trapézoïdale, positive
 La vitesse de coupe ne doit pas être inférieure à 50 m/s pour l'aluminium et à 30 à 40 m/s pour les matériaux massifs.
 Essentiellement pour les scies circulaires de table qui fonctionnent à contresens de l'avance. Pour les profilés et les matériaux massifs, les coupes à format, d'onglet et longitudinales dans l'aluminium et les autres métaux non ferreux ainsi que pour couper les résines synthétiques, principalement pour les sections épaisses.

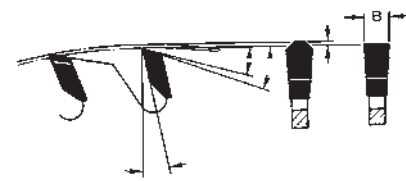
Carbure



2683 Dent plate trapézoïdale, négative
 La vitesse de coupe ne doit pas être inférieure à 50 m/s pour l'aluminium et à 30 à 40 m/s pour les matériaux massifs.
 Essentiellement pour les scies à onglet de précision avec lame oscillante ou autres scies circulaires de table qui fonctionnent à contresens de l'avance. Pour profilés à paroi fine en aluminium et en plastique, en particulier les profilés anodisés.

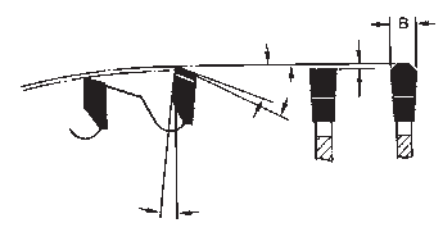
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	40	30	-	-	-	2680
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	40	30	-	-	-	2683

Ø x épaisseur x alésage mm	Nombre de dents	Nombre de trous d'entraînement/Ø/arc de cercle mm	Pas de denture T	format		Réf.
				2680	€	
250 x 3,2 x 30	60	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	13,08	106,17	...0001	
250 x 3,2 x 30	80	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	9,81	122,80	...0004	
250 x 3,2 x 32	60	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	13,08	105,15	...0007	
250 x 3,2 x 32	80	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	9,81	121,67	...0010	
275 x 3,4 x 40	72	2/9/55 + 4/12/64	11,99	115,95	...0016	
300 x 3,2 x 30	72	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	13,08	128,73	...0019	
300 x 3,2 x 40	96	2/9/55 + 4/12/64	9,81	148,38	...0031	
350 x 3,6 x 30	84	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	13,08	160,58	...0034	
350 x 3,6 x 32	84	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	13,08	159,05	...0037	
350 x 3,6 x 32	108	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	10,18	177,11	...0040	
350 x 3,6 x 40	84	2/9/55 + 4/12/64	13,08	160,58	...0043	
350 x 3,6 x 40	108	2/9/55 + 4/12/64	10,18	175,46	...0046	
400 x 3,6 x 40	96	2/9/55 + 4/12/64	13,08	163,35	...0055	
420 x 4 x 40	96	2/9/55 + 4/12/64	13,74	225,60	...0061	
500 x 4 x 30	120	2/10,5/70	13,08	279,41	...0064	















Type de denture = trapézoïdale plate positive 5°

Ø x épaisseur x alésage mm	Nombre de dents	Nombre de trous d'entraînement/Ø/arc de cercle mm	Pas de denture T	format		Réf.
				2683	€	
250 x 3,4 x 30	60	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	13,08	93,50	...0001	
250 x 3,4 x 30	80	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	9,81	107,17	...0004	
250 x 3,4 x 32	60	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	13,08	96,70	...0007	
250 x 3,2 x 32	80	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60 + 2/12/64	9,81	108,44	...0010	
275 x 3,4 x 40	72	2/9/55 + 4/12/64	11,99	114,87	...0016	
300 x 3,4 x 30	72	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	13,08	120,40	...0019	
300 x 3,2 x 30	96	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	9,81	137,50	...0022	
300 x 3,2 x 32	96	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60 + 2/12/64	9,81	134,90	...0028	
300 x 3,2 x 40	96	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60 + 2/12/64	9,81	134,90	...0031	
330 x 3,4 x 32	96	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	10,36	178,25	...0034	
350 x 3,4 x 30	84	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60	13,08	152,05	...0037	
350 x 3,8 x 32	84	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60 + 2/12/64	13,08	154,98	...0040	
350 x 3,4 x 32	108	2/12/64 + 2/9/55	10,18	160,30	...0043	
350 x 3,4 x 40	84	2/9/55 + 4/12/64	13,08	154,98	...0046	
350 x 3,4 x 40	108	2/9/55 + 4/12/64	10,18	158,95	...0049	
350 x 3,4 x 50	84	4/15/80	13,08	152,05	...0052	
400 x 3,4 x 40	96	4/12/64	13,08	236,70	...0058	
500 x 4,4 x 30	120	2/7/42 + 2/9,5/46,5 + 2/10/60 + 2/10,5/70	13,08	309,28	...0067	

















Type de denture = trapézoïdale plate négative -4°









Vue d'ensemble – Fraises HSS-E/HSS-E PM




Fraises 2 tailles alésage lisse		Ø en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	Nombre de dents	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
		40 – 100	HSS Co8	DIN 1880	N	non revêtu	8 – 10	●	○	○				1/257	2010
		40 – 100	HSS Co8	DIN 1880	N	TiAlN	8 – 12	●	○	○				1/257	2013
		40 – 80	HSS Co5	DIN 1880	W	non revêtu	6				●			1/258	2016
		40 – 100	HSS Co8	DIN 1880	NF	non revêtu	6 – 10	●	○	○	○			1/258	2019
		40 – 100	HSS Co8	DIN 1880	NR	non revêtu	6 – 10	●	○	○	○			1/258	2022
		40 – 100	HSS Co8	DIN 1880	NR	TiAlN	6 – 10	●	○	○	○			1/258	2025
		40 – 100	HSS Co5	DIN 1880	HR	non revêtu	8 – 12	●	○	○	○			1/259	2028
		40 – 100	HSS Co5	DIN 1880	HR	TiAlN	8 – 12	●	○	○	○			1/259	2031
Fraises 3 tailles		Ø en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	Nombre de dents	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
		50 – 160	HSS Co5	DIN 885-A	N	non revêtu	10 – 18	●	○	○	○			1/259	2049
		63 – 160	HSS Co5	DIN 1834-A	N	non revêtu	28 – 48	●	○	○	○			1/260	2043
Fraises de forme		Ø en mm	Matière	Norme	Type	Revêtement	Nombre de dents	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
		50 – 100	HSS	DIN 856	-	non revêtu	12 – 14	●	○	●	○			1/260	2052
		50 – 100	HSS	DIN 855	-	non revêtu	12 – 14	●	○	●	○			1/261	2055
		50 – 100	HSS	DIN 847	-	non revêtu	16 – 26	●	○	●	○			1/261	2058
		40 – 100	HSS	DIN 842A	-	non revêtu	14 – 22	●	○	●	○			1/262	2061










● recommandé ○ adapté ○ adapté sous réserve

Vue d'ensemble – Fraises HSS-E/HSS-E-PM

Fraises à rainurer		Ø en mm	Matériau de coupe	Norme	Type	Revêtement	Nombre de dents	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	format							3-10	HSS Co5	Norme d'usine	W	non revêtu	1		
	format	3-10	HSS Co5	Norme d'usine	W	TiAIN	1				●			1/262	2103
	format	2-20	HSS Co8	DIN 844-K	N	non revêtu	2				●			1/263	2116
	format	1-25	HSS Co8	DIN 327-D	N	non revêtu	2	●			●			1/263	2106
	GÜHRING	2-20	HSS Co8	DIN 327-D	N	Fire	2	●	●	●	○			1/263	2114
	format	2-20	HSS-E PM	DIN 327-D	N	TiAIN	2	●		●				1/263	2113
	format	2-16	HSS Co8	DIN 844-L	N	non revêtu	2	●			●			1/264	2115
	format	1-10	HSS Co8	Norme d'usine	N	non revêtu	3	●			●			1/265	2127
	format	2-10	HSS Co8	Norme d'usine	N	non revêtu	3	●			●			1/265	2133
	format	2-32	HSS Co8	DIN 327	N	non revêtu	3	●			●			1/266	2145
	GÜHRING	3-20	HSS Co8	DIN 327	N	Fire	3	●	○	●	○			1/266	2156
	format	2-20	HSS-E PM	DIN 327	N	TiAIN	3	●		●				1/266	2149
	format	3-22	HSS Co8	DIN 844-K	N	non revêtu	3	●			○			1/267	2154
	format	3-25	HSS-E PM	DIN 844-K	N	TiAIN	3	○		●				1/267	2155



Fraises		Ø en mm	Matériau de coupe	Norme	Type	Revêtement	Nombre de dents	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	format							3-25	HSS Co8	DIN 844-K	W	non revêtu	3		
	format	6-20	HSS Co8	DIN 844-L	W	non revêtu	3	○			●			1/269	2163
	format	2-32	HSS Co8	DIN 844-K	N	non revêtu	4-6	●			○			1/269	2169
	format	2-25	HSS Co8	DIN 844-K	N	TiAIN	4-6	●			○	○		1/269	2175
	format	1-25	HSS-E PM	DIN 844-K	N	TiAIN	4	●		○				1/270	2176
	GÜHRING	8-20	HSS-E PM	DIN 844-K	N	Fire	4	●	●	●	○			1/271	2168
	format	5-32	HSS Co8	DIN 844-L	N	non revêtu	4-6	●			○			1/271	2178
	format	5-25	HSS-E PM	DIN 844-L	N	TiAIN	4	●	○	○	○			1/272	2179





Fraises de semi-finition		Ø en mm	Matériau de coupe	Norme	Type	Revêtement	Nombre de dents	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	format							6-25	HSS Co8	DIN 844-K	NF	TiAIN	3		
	format	6-20	HSS Co8	DIN 844-K	NF	non revêtu	3-4	●			●			1/273	2184
	format	6-25	HSS Co8	DIN 844-L	NF	non revêtu	3-5	●			●			1/273	2187


Fraises d'ébauche		Ø en mm	Matériau de coupe	Norme	Type	Revêtement	Nombre de dents	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	format							10-25	HSS Co8	DIN 844-K	NR	TiAIN	4		
	GÜHRING	6-20	HSS Co8	DIN 844-K	NR	Fire	4	●	○		○	○		1/274	2209
	format	6-20	HSS Co8	DIN 844-K	NR	non revêtu	3-4	●			●			1/275	2190
	format	6-20	HSS Co8	DIN 844-K	NR	TiAIN	3-4	●						1/275	2196
	format	6-20	HSS Co8	DIN 844-L	NR	non revêtu	3-4	●			●			1/275	2199
	format	4-20	HSS Co8	DIN 844-K	HR	TiAIN	3-4	●						1/276	2223
	format	4-20	HSS-E PM	DIN 844-K	HR	TiAIN	3-4	●	●	●				1/276	2214
	GÜHRING	6-32	HSS-E PM	DIN 844-K	NRf	Fire	4-6	●	●	●	○	○		1/277	2218
	format	6-20	HSS Co8	DIN 844-L	HR	non revêtu	3-4	●	○	○	○			1/278	2226


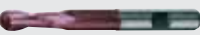
● recommandé ○ adapté ○ adapté sous réserve

Vue d'ensemble – Fraises HSS-E/HSS-E-PM

Fraises Woodruff et pour le rainurage	Ø en mm	Matériau de coupe	Norme	Type	Revêtement	Nombre de dents	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
							●	○	○	○	○	○		
	13,5–32,5	HSS Co5	DIN 850-D	N	non revêtu	10–12	●	○	○	○	○	○	1/278	2250
	12,5–40	HSS Co5	DIN 851-AB	N	non revêtu	6– 8	●	○	○	○	○	○	1/279	2253

Fraises à queue d'aronde	Ø en mm	Matériau de coupe	Norme	Type	Revêtement	Nombre de dents	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
							●	○	○	○	○	○		
	16–40	HSS-E	DIN 1833 C/D	N	non revêtu	10–12	●	○	○	○	○	○	1/280	2256
	16–40	HSS-E	DIN 1833 C/D	N	non revêtu	10–12	●	○	○	○	○	○	1/280	2257
	16–32	HSS-E	DIN 1833 C/D	N	non revêtu	10–12	●	○	○	○	○	○	1/280	2258
	16–32	HSS-E	DIN 1833 C/D	N	non revêtu	10–12	●	○	○	○	○	○	1/280	2259

Fraises à profiler	Ø en mm	Matériau de coupe	Norme	Type	Revêtement	Nombre de dents	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
							●	○	○	○	○	○		
	8–48	HSS Co8	DIN 6518-B	N	non revêtu	4	●	○	○	○	○	○	1/280	2262

Fraises de semi-finition	Ø en mm	Matériau de coupe	Norme	Type	Revêtement	Nombre de dents	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
							●	○	○	○	○	○		
	2–32	HSS Co8	DIN 327	N	TiAIN	2	●	○	○	○	○	○	1/281	2122
	3–30	HSS Co8	DIN 1889	N	non revêtu	2	●	○	○	○	○	○	1/281	2125

● recommandé ○ adapté ○ adapté sous réserve

Fraise 2 tailles alésage lisse

Modèle : profils rectifiés, à rainure longitudinale et transversale.


Applications : utilisation pour le surfacage et le surfacage/dressage. Pour le détourage et le fraisage de face.


HSS Co8


DIN 1880

N


DIN 138



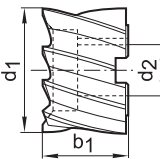





2010
Non revêtu



2013
TiAIN



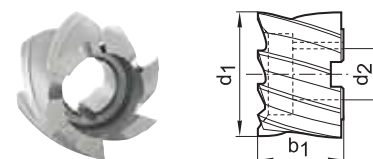
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	45	30	-	-	15	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	2010
	55	44	-	-	18	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	2013

Ø x largeur d ₁ x b ₁ mm	Alésage d ₂ = H7 mm	Nombre de dents	format professional quality			Réf.
			ACIER < 700 N/mm ²	2010 Non revêtu	2013 TiAIN	
40 x 32	16	8	f _s mm	€	€	...0001
50 x 36	22	8	0,07	58,42	95,11	...0004
63 x 40	27	8	0,078	81,64	124,67	...0007
80 x 45	27	10	0,092	112,05	166,96	...0010
100 x 50	32	12	0,1	185,67	243,06	...0013
			0,115	302,60	330,99	...0013

Fraise 2 tailles alésage lisse

Modèle : profils rectifiés, à rainure longitudinale et transversale.

Applications : utilisation pour le surfacage et le surfacage/dressage.



Non revêtu

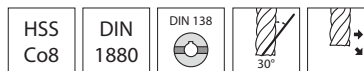
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170	75	-	-	-	-	-	2016

∅ x largeur d ₁ x b ₁ mm	Alésage d ₂ = H7 mm	Nombre de dents	format professional quality		Réf.
			ALU < 8% Si f _t mm	2016 Non revêtu €	
40 x 32	16	4	0,219	61,91	...0001
50 x 36	22	4	0,214	86,40	...0004
63 x 40	27	5	0,267	118,45	...0007
80 x 45	27	6	0,333	245,71	...0010

Fraise 2 tailles alésage lisse

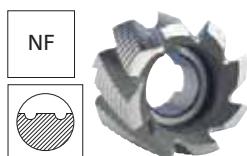
Modèle : profils détalonnés, à rainure longitudinale et transversale.

Applications : utilisation pour le surfacage et le surfacage/dressage.



2019 Denture de semi-finition.

Non revêtu



2019 Non revêtu

2022 Denture d'ébauche.

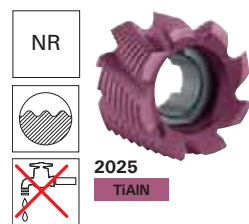
Non revêtu



2022 Non revêtu

2025 Denture d'ébauche.

TiAIN



2025 TiAIN

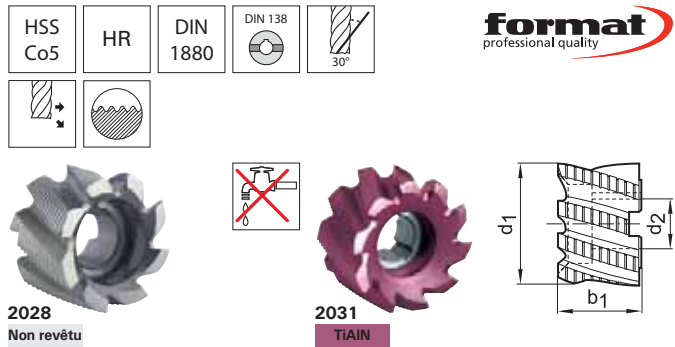
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	40	30	-	16	11	-	22	26	-	-	-	42	-	-	-	-	2019
	40	30	-	16	11	-	22	26	-	-	-	42	-	-	-	-	2022
	50	44	-	22	14	-	28	33	-	-	-	52	-	-	-	-	2025

∅ x largeur d ₁ x b ₁ mm	Alésage d ₂ = H7 mm	Nombre de dents	format professional quality			Réf.	
			ACIER < 1000 N/mm² f _t mm	2019 Non revêtu €	2022 Non revêtu €		2025 TiAIN €
40 x 32	16	6	0,071	74,46	67,51	104,51	...0001
50 x 36	22	6	0,077	99,51	90,44	148,89	...0004
63 x 40	27	8	0,091	144,06	130,95	190,44	...0007
80 x 45	27	8	0,1	233,45	212,36	285,09	...0010
100 x 50	32	10	0,119	421,51	333,20	492,93	...0013

Fraise 2 tailles alésage lisse

Modèle : denture d'ébauche fine, à rainure longitudinale et transversale.

Applications : utilisation pour le surfacage et le surfacage/dressage.



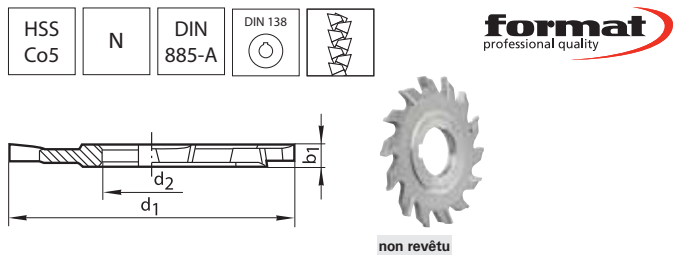
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGS	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
Vc [m/min]	40	30	-	16	11	-	22	26	-	-	-	42	-	-	-	-	2028
	50	44	-	22	14	-	28	33	-	-	-	52	-	-	-	-	2031

Ø x largeur d1 x b1 mm	Alésage d2 = H7 mm	Nombre de dents	fz mm	format		Réf.
				ACIER < 1400 N/mm²	2028 Non revêtu		2031 TiAlN
40 x 32	16	8	0,071	€	€	...0001
50 x 36	22	8	0,078	90,44	148,66	...0004
63 x 40	27	10	0,09	130,95	190,44	...0007
80 x 45	27	10	0,094	212,36	331,82	...0010
100 x 50	32	12	0,117	333,20	492,93	...0013

Fraise 3 tailles

Modèle : à denture alternée.

Application : pour le rainurage ou le tronçonnage. Utilisable pour la coupe à droite et à gauche.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGS	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
Vc [m/min]	35	18	-	15	-	-	18	24	-	-	60	25	-	-	-	-	2049

Ø x largeur d1 x b1 mm	Alésage d2 = H7 mm	Nombre de dents	format		Réf.
			ACIER < 700 N/mm²	2049 non revêtu	
50 x 4	16	12	0,05	52,51	...0001
50 x 5	16	12	0,05	53,34	...0004
50 x 8	16	12	0,05	60,33	...0010
50 x 10	16	12	0,05	64,93	...0013
63 x 5	22	12	0,06	60,77	...0019
63 x 6	22	12	0,06	63,23	...0022
63 x 8	22	12	0,06	65,98	...0025
63 x 10	22	12	0,06	74,29	...0028
80 x 5	27	14	0,07	77,09	...0040
80 x 6	27	14	0,07	78,93	...0043
80 x 8	27	14	0,07	83,60	...0046
80 x 10	27	14	0,07	85,71	...0049
80 x 12	27	14	0,07	96,53	...0052
80 x 16	27	14	0,07	119,77	...0058

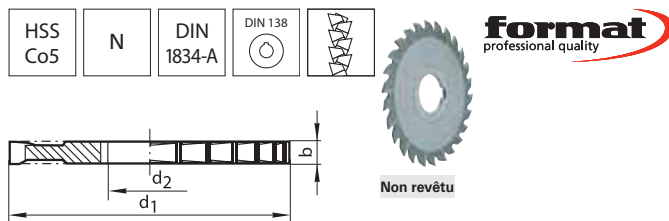
Ø x largeur d1 x b1 mm	Alésage d2 = H7 mm	Nombre de dents	format		Réf.
			ACIER < 700 N/mm²	2049 non revêtu	
100 x 6	32	14	0,08	102,92	...0067
100 x 8	32	14	0,08	112,84	...0070
100 x 10	32	14	0,08	119,29	...0073
100 x 12	32	14	0,08	128,68	...0076
100 x 14	32	14	0,08	143,51	...0079
100 x 18	32	14	0,08	177,89	...0085
100 x 20	32	14	0,08	175,96	...0088
125 x 8	32	16	0,09	140,27	...0094
125 x 10	32	16	0,09	158,31	...0097
125 x 12	32	16	0,09	171,82	...0100
125 x 14	32	16	0,09	193,62	...0103
160 x 10	40	18	0,09	233,49	...0115
160 x 12	40	18	0,09	247,86	...0118
160 x 14	40	18	0,09	275,28	...0121
160 x 20	40	18	0,09	334,24	...0130

1.8

Fraise 3 tailles, épaisseur mince

Modèle : à denture alternée fine.

Applications : rainurage. Utilisable pour la coupe à droite et à gauche. Fraiseage haute précision et finition propre. Fraiseage à faible vibration, notamment pour les coupes profondes.



Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	36	18	-	16	14	-	20	25	-	-	-	28	-	-	-	-	2043

Ø x largeur d ₁ x b ₁ mm	Alésage d ₂ = H7 mm	Nombre de dents	ACIER		Réf.
			< 700 N/mm² f _z mm	2043 Non revêtu €	
63 x 1,6	22	28	0,06	72,44	...0001
63 x 2,0	22	28	0,06	64,10	...0004
63 x 2,5	22	28	0,06	65,44	...0007
63 x 3,0	22	28	0,06	67,29	...0010
63 x 4,0	22	28	0,06	72,35	...0013
80 x 1,6	27	32	0,07	79,77	...0016
80 x 2,0	27	32	0,07	77,49	...0019
80 x 2,5	27	32	0,07	78,76	...0022
80 x 3,0	27	32	0,07	79,78	...0025
80 x 4,0	27	32	0,07	85,43	...0028
100 x 1,6	32	36	0,08	95,42	...0031
100 x 2,0	32	36	0,08	94,91	...0034
100 x 2,5	32	36	0,08	92,06	...0037
100 x 3,0	32	36	0,08	92,38	...0040
100 x 4,0	32	36	0,08	99,54	...0043

Ø x largeur d ₁ x b ₁ mm	Alésage d ₂ = H7 mm	Nombre de dents	ACIER		Réf.
			< 700 N/mm² f _z mm	2043 Non revêtu €	
100 x 5,0	32	36	0,08	105,56	...0046
125 x 1,6	32	40	0,09	123,00	...0049
125 x 2,0	32	40	0,09	118,33	...0052
125 x 2,5	32	40	0,09	115,51	...0055
125 x 3,0	32	40	0,09	118,33	...0058
125 x 4,0	32	40	0,09	124,90	...0061
125 x 5,0	32	40	0,09	133,70	...0064
125 x 6,0	32	40	0,09	143,67	...0067
160 x 2,0	40	48	0,09	190,63	...0070
160 x 2,5	40	48	0,09	183,54	...0073
160 x 3,0	40	48	0,09	187,05	...0076
160 x 4,0	40	48	0,09	185,51	...0079
160 x 5,0	40	48	0,09	196,46	...0082
160 x 6,0	40	48	0,09	214,95	...0085

Fraise de forme demi-cercle, convexe

Modèle : convexe, détalonnée.

Applications : pour fraiser les rainures semi-circulaires.

Remarque : les fraises peuvent être réaffûtées plusieurs fois sans modifier le profil.



Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	22	15	-	20	-	-	18	20	-	-	55	22	-	-	-	-	2052

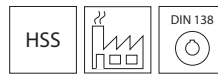
Rayon r mm	Tolérance mm	Ø d ₁ mm	Largeur b mm	Alésage d ₂ = H7 mm	Nombre de dents	ACIER		Réf.
						< 700 N/mm² f _z mm	2052 non revêtu €	
1	±0,05	50	2	16	14	0,08	57,67	...0001
1,5	±0,05	50	3	16	14	0,08	57,67	...0004
2	±0,05	50	4	16	14	0,08	57,67	...0007
2,5	±0,08	63	5	22	12	0,1	57,15	...0010
3	±0,08	63	6	22	12	0,1	59,11	...0013
3,5	±0,08	63	7	22	12	0,1	61,60	...0016
4	±0,08	63	8	22	12	0,1	63,05	...0019
4,5	±0,08	63	9	22	12	0,1	70,66	...0022
5	±0,08	63	10	22	12	0,1	83,96	...0025
5,5	±0,08	80	11	27	12	0,12	89,33	...0028
6	±0,08	80	12	27	12	0,12	97,55	...0031
6,5	±0,08	80	13	27	12	0,12	106,15	...0034
7	±0,08	80	14	27	12	0,12	108,17	...0037
7,5	±0,08	80	15	27	12	0,12	110,04	...0040
8	±0,08	80	16	27	12	0,12	118,32	...0043
8,5	±0,12	100	17	32	12	0,14	129,41	...0046
9	±0,12	100	18	32	12	0,14	141,47	...0049
10	±0,12	100	20	32	12	0,14	169,28	...0052

Fraise de forme demi-cercle, concave

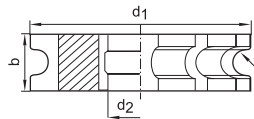
Modèle : concave, détalonnée.

Applications : pour fraiser les profils semi-circulaires ainsi que pour arrondir les arêtes.

Remarque : les fraises peuvent être réaffûtées plusieurs fois sans modifier le profil.



format
professional quality



non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	22	15	-	20	-	-	18	20	-	-	55	22	-	-	-	2055

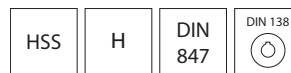
format
professional quality

Rayon r mm	Tolérance mm	∅ d ₁ mm	Largeur b mm	Alésage d ₂ = H7 mm	Nombre de dents	ACIER	2055	Réf.
						< 700 N/mm ²	non revêtu	
						f _z mm	€	
1	±0,05	50	6	16	14	0,08	60,53	...0001
2	±0,05	50	9	16	14	0,08	60,53	...0004
3	±0,08	63	12	22	12	0,1	64,35	...0007
4	±0,08	63	16	22	12	0,1	68,80	...0010
5	±0,08	63	20	22	12	0,1	91,62	...0013
6	±0,08	80	24	27	12	0,12	106,34	...0016
8	±0,12	80	32	27	12	0,12	128,89	...0019
10	±0,12	100	36	32	12	0,14	184,45	...0022

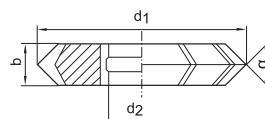
Fraise isocèle

Modèle : denture droite.

Applications : pour fraiser les guidages en forme de prismes.



format
professional quality



Non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	24	15	-	14	-	-	20	22	-	-	60	24	-	-	-	2058

format
professional quality

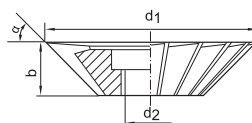
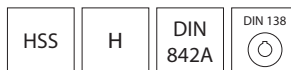
∅ d ₁ mm	Angle α °	Largeur b mm	Alésage d ₂ = H7 mm	Nombre de dents	ACIER	2058	Réf.
					< 700 N/mm ²	Non revêtu	
					f _z mm	€	
50	45	8	16	22	0,03	57,15	...0001
63	45	10	22	24	0,035	68,38	...0004
80	45	12	27	26	0,04	81,91	...0007
100	45	18	32	28	0,045	141,71	...0010
50	60	10	16	18	0,03	60,11	...0013
63	60	14	22	20	0,035	71,80	...0016
80	60	18	27	22	0,04	86,03	...0019
100	60	25	32	24	0,045	146,22	...0022
50	90	14	16	16	0,03	63,05	...0025
63	90	20	22	18	0,035	75,32	...0028
80	90	22	27	20	0,04	90,23	...0031
100	90	32	32	24	0,045	150,91	...0034

1.8

Fraise à queue d'aronde

Modèle : denture droite.

Applications : pour le fraisage des guidages coniques selon DIN 69052 dans la construction d'outils et de machines ainsi que pour le fraisage de face et le détournage.



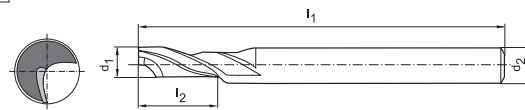
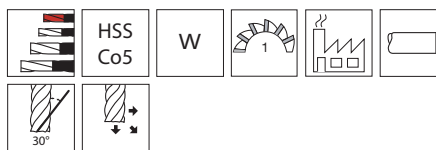
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermo.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	24	15	-	14	-	-	20	22	-	-	60	24	-	-	-	-	2061

∅ d ₁ mm	Angle α °	Largeur b mm	Alésage d ₂ = H7 mm	Nombre de dents	format		Réf.
					ACIER < 700 N/mm ² f _z mm	2061 Non revêtu €	
40	45	10	10	14	0,03	54,12	...0001
50	45	13	13	16	0,03	56,63	...0004
63	45	18	16	18	0,035	60,54	...0007
80	45	22	22	20	0,04	96,07	...0010
50	60	16	13	16	0,03	56,63	...0013
63	60	20	16	18	0,035	60,54	...0016
80	60	25	22	20	0,04	96,07	...0019
100	60	32	27	22	0,045	157,42	...0022

Fraise à une dent, alu

Modèle : conforme à la norme d'usine, 30°.

Applications : fraisage de face. Convient à l'utilisation sur le ∅ extérieur pour le fraisage d'encoches ou de rainures sur les fenêtres, les portes et autres profilés en aluminium et en plastique. Pour les fraiseuses à copier, par exemple Elu, Haffner, Rotox, Striffler, Wegoma etc. Pour le détournage et le fraisage de face.



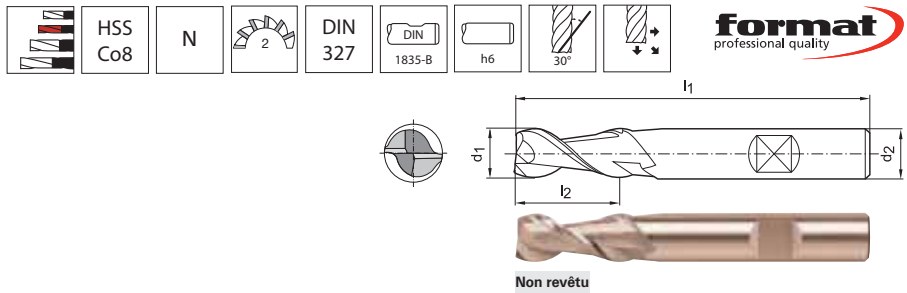
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermo.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220	-	-	-	-	-	-	2100
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	325	-	-	-	-	-	-	2103

∅ d ₁ = j14 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale mm	∅ de queue d ₂ mm	format		Réf.	
				ALU < 8% Si f _z mm	2100 Non revêtu €		2103 TiAlN €
3	12	60	8	0,055	7,09	11,16	...0300
4	12	60	8	0,053	7,16	10,71	...0400
5	14	60	8	0,054	7,09	11,17	...0500
6	14	60	8	0,055	7,60	11,18	...0600
8	14	80	8	0,053	7,60	14,44	...0700
10	14	80	8	0,054	9,80	17,25	...0800

Fraise à rainurer, alu

Modèle : à coupe centrale, adapté à sa coupe.

Applications : fraisage en plongée, rainurage et détourage.



Non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	55	45	-	-	-	-	2116

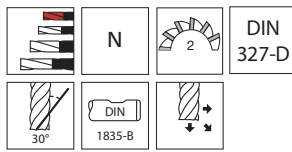
Ø d ₁ = e8 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	ALU		Réf.
				< 8 % Si f _z mm	2116 Non revêtu €	
2	7	48	6	0,035	8,51	...0200
2,5	8	49	6	0,035	8,51	...0250
3	8	49	6	0,035	8,51	...0300
3,5	10	50	6	0,035	8,51	...0350
4	11	51	6	0,035	8,51	...0400
4,5	11	51	6	0,035	8,51	...0450
5	13	52	6	0,035	8,51	...0500
6	13	52	6	0,05	8,51	...0600

Ø d ₁ = e8 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	ALU		Réf.
				< 8 % Si f _z mm	2116 Non revêtu €	
6,5	16	60	10	0,05	11,51	...0650
8	19	61	10	0,071	11,51	...0800
10	22	63	10	0,12	11,51	...1000
12	26	73	12	0,12	15,28	...1200
16	32	79	16	0,177	20,58	...1600
18	32	79	16	0,283	25,46	...1800
20	38	88	20	0,283	30,38	...2000

Fraise à rainurer

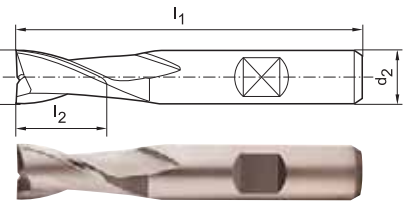
Modèle : à coupe centrale.

Applications : fraisage de rainures de clavette de Ø e8 en tolérance P9.



2106 HSS Co8.
Non revêtu

HSS Co8



2106 format professional quality Non revêtu

2114 HSS Co8.
Fire

HSS Co8



2114 GUHRING Fire

2113 L'HSSE-PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité. Bonne utilisation dans des conditions de coupe instables.
TIAN

HSS-E PM



2113 format professional quality TIAN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	40	35	20	-	-	-	-	-	-	105	-	-	-	-	-	-	2106
	55	44	35	-	-	35	45	36	22	120	110	90	-	-	-	-	2114
	50	40	35	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2113

Ø d ₁ = e8 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	ACIER < 1400 N/mm²	2106 Non revêtu	2114 Fire	2113 TIAN	Réf.
					format	format	format		
1	2,5	47	6	0,003	6,91	-	-	...0100	
1,5	3	47	6	0,003	6,56	-	-	...0150	
2	4	48	6	0,003	5,65	20,43	11,20	...0200	
2,5	5	49	6	0,003	5,65	-	11,45	...0250	
2,8	5	49	6	0,003	5,34	-	-	...0280	

Suite à la page suivante

1.8

Fraise à rainurer

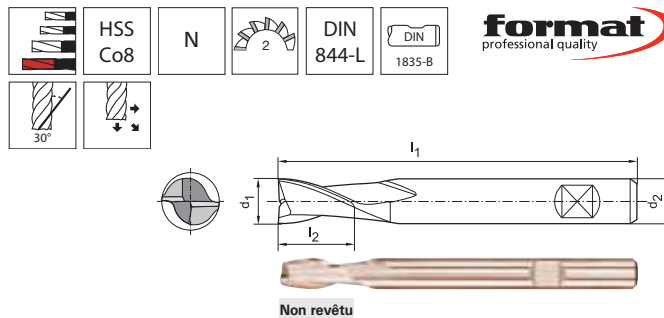
Suite

∅ d ₁ = e8 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	format			Réf.	
					ACIER	2106	2114		2113
					< 1400 N/mm ²	Non revêtu	Fire		TiAIN
3	5	49	6	0,007	5,71	19,46	11,98	...0300	
3,5	6	50	6	0,007	5,45	-	11,20	...0350	
3,8	7	51	6	0,007	5,34	-	-	...0380	
4	7	51	6	0,013	5,65	19,37	11,45	...0400	
4,5	7	51	6	0,013	5,65	-	11,20	...0450	
5	8	52	6	0,019	5,65	19,31	11,84	...0500	
5,5	8	52	6	0,019	5,65	-	11,20	...0550	
6	8	52	6	0,025	5,45	17,61	11,84	...0600	
6,5	10	60	10	0,025	8,29	-	-	...0650	
7	10	60	10	0,025	8,29	-	-	...0700	
7,5	10	60	10	0,025	7,95	-	-	...0750	
8	11	61	10	0,041	8,20	22,84	18,97	...0800	
8,5	11	61	10	0,041	8,20	-	-	...0850	
9	11	61	10	0,041	8,20	-	-	...0900	
9,5	11	61	10	0,041	7,75	-	-	...0950	
10	13	63	10	0,05	8,20	27,62	19,38	...1000	
11	13	70	12	0,05	10,89	-	-	...1100	
12	16	73	12	0,063	10,89	35,36	23,28	...1200	
13	16	73	12	0,063	11,95	-	-	...1300	
14	16	73	12	0,064	11,95	42,14	25,91	...1400	
15	16	73	12	0,064	13,53	-	-	...1500	
16	19	79	16	0,08	14,77	47,70	31,30	...1600	
17	19	79	16	0,08	18,07	-	-	...1700	
18	19	79	16	0,09	18,07	56,18	40,76	...1800	
20	22	88	20	0,1	21,60	70,75	51,31	...2000	
25	26	102	25	0,1	35,00	-	-	...2500	

Fraise à rainurer

Modèle : à coupe centrale, adapté à sa coupe.

Applications : fraisage de rainures de clavette de ∅ e8 en tolérance P9.



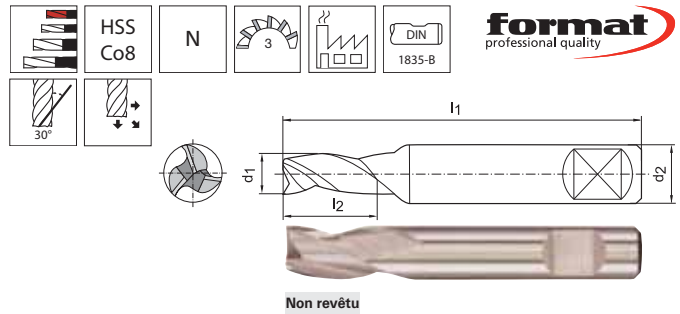
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GCG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	30	25	15	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	2115

∅ d ₁ = e8 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	format		Réf.
				ACIER	2115	
				< 1400 N/mm ²	Non revêtu	
2	7	56	6	0,003	7,62	...0200
3	8	56	6	0,006	7,62	...0300
4	11	63	6	0,014	7,95	...0400
5	13	68	6	0,019	7,86	...0500
6	13	68	6	0,025	7,86	...0600
8	19	88	10	0,04	11,06	...0800
10	22	95	10	0,05	11,06	...1000
12	26	110	12	0,063	14,59	...1200
14	26	110	12	0,071	16,80	...1400
16	32	123	16	0,08	20,72	...1600

Mini-fraise à rainurer

Modèle : avec géométrie des dents à utilisation universelle. Adapté au perçage.

Applications : fraisage de rainures de clavette de $\varnothing e8$ en tolérance P9 et détourage.



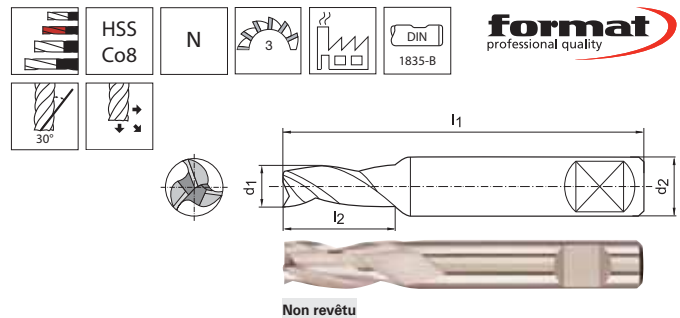
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	30	25	15	-	-	-	-	-	-	105	-	-	-	-	-	-	2127

$\varnothing d_1 = e8$ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	\varnothing de queue d ₂ = h6 mm	format professional quality		Réf.
				ACIER < 1400 N/mm ² f _z mm	2127 Non revêtu €	
1	2	34	6	0,003	5,40	...0100
1,5	3	34	6	0,003	5,22	...0150
2	4	35	6	0,003	5,46	...0200
2,5	5	36	6	0,003	5,22	...0250
3	5	36	6	0,006	5,40	...0300
3,5	6	37	6	0,006	5,22	...0350
4	7	38	6	0,009	5,40	...0400
4,5	7	38	6	0,009	5,11	...0450
5	8	39	6	0,008	5,46	...0500
6	8	39	6	0,011	5,40	...0600
8	11	43	8	0,019	6,24	...0800
10	13	50	10	0,023	7,89	...1000

Mini-fraise à rainurer

Modèle : avec géométrie des dents à utilisation universelle. Adapté au perçage.

Applications : fraisage de rainures de clavette de $\varnothing e8$ en tolérance P9 et détourage.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	30	25	15	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	2133

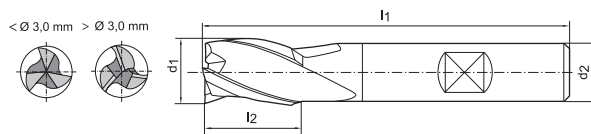
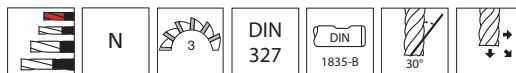
$\varnothing d_1 = e8$ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	\varnothing de queue d ₂ = h6 mm	format professional quality		Réf.
				ACIER < 1400 N/mm ² f _z mm	2133 Non revêtu €	
2	7	38	6	0,003	5,87	...0200
3	8	39	6	0,006	6,03	...0300
4	11	42	6	0,009	5,71	...0400
5	13	44	6	0,014	5,87	...0500
6	13	44	6	0,018	5,87	...0600
8	19	51	8	0,03	6,96	...0800
10	22	59	10	0,038	9,00	...1000

1.8

Fraise à rainurer

Modèle : à partir de 3,0 mm de \varnothing à coupe centrale.

Applications : fraisage de rainures de clavette de \varnothing e8 en tolérance P9 et détourage.



2145 HSS Co8.
Non revêtu



2145 **format**
Non revêtu

2156 HSS Co8.
Fire



2156 **GUHRING**
Fire

2149 L'HSSE-PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité. Bonne utilisation dans des conditions de coupe instables.

TiAIN



2149 **format**
TiAIN

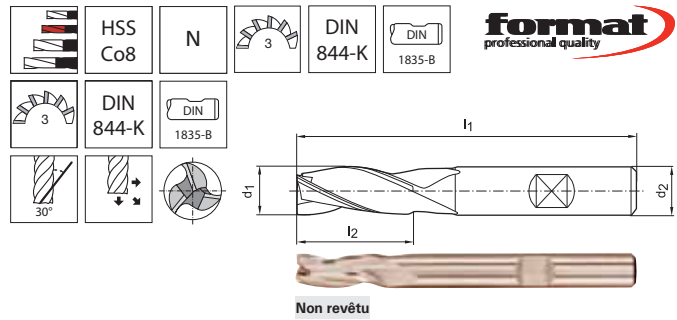
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	30	25	15	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	2145
	55	44	35	30	24	19	45	36	22	120	110	90	-	-	-	-	2156
	65	50	25	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2149

\varnothing d ₁ = e8 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	\varnothing de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	format professional quality			Réf.
					ACIER < 1000 N/mm ²	2145 Non revêtu	2156 Fire	
					€	€	€	
2	4	48	6	0,004	5,65	-	11,45	...0200
2,5	5	49	6	0,004	-	-	11,20	...0250
3	5	49	6	0,008	5,65	22,31	11,20	...0300
3,5	6	50	6	0,012	-	-	11,20	...0350
4	7	51	6	0,012	5,65	21,38	11,20	...0400
4,5	7	51	6	0,012	-	-	11,45	...0450
5	8	52	6	0,019	5,65	20,73	11,45	...0500
5,5	8	52	6	0,019	-	-	11,45	...0550
6	8	52	6	0,025	5,71	18,82	11,45	...0600
6,5	10	60	10	0,025	8,20	-	18,22	...0650
7	10	60	10	0,025	7,95	-	18,22	...0700
8	11	61	10	0,039	8,20	23,94	18,75	...0800
8,5	11	61	10	0,039	7,75	-	18,80	...0850
9	11	61	10	0,039	7,75	-	19,38	...0900
10	13	63	10	0,05	8,20	28,11	18,80	...1000
11	13	70	12	0,05	-	-	24,58	...1100
12	16	73	12	0,064	10,31	38,45	23,82	...1200
13	16	73	12	0,064	-	-	26,71	...1300
14	16	73	12	0,071	11,95	49,38	26,71	...1400
15	16	73	12	0,071	-	-	31,30	...1500
16	19	79	16	0,078	14,59	54,03	31,30	...1600
18	19	79	16	0,088	-	65,43	38,21	...1800
20	22	88	20	0,088	21,86	80,06	51,31	...2000
25	26	102	25	0,097	34,60	-	-	...2500
28	26	102	25	0,097	54,45	-	-	...2800
30	26	102	25	0,1	56,57	-	-	...3000
32	32	112	32	0,1	62,38	-	-	...3200

Fraise à rainurer

Modèle : à coupe centrale, adapté à sa coupe.

Applications : fraisage de rainures de clavette de $\varnothing e8$ en tolérance P9 et détourage.



Non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	30	25	15	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	2154

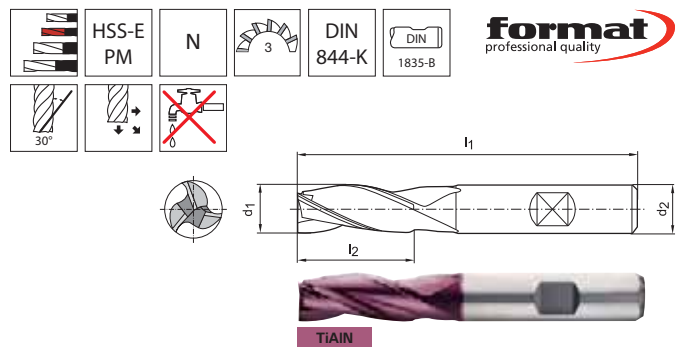
$\varnothing d_1 = e8$ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	\varnothing de queue d ₂ = h6 mm	format		Réf.
				ACIER < 1400 N/mm ² f _z mm	2154 Non revêtu €	
3	8	52	6	0,003	7,13	...0300
4	11	55	6	0,005	7,13	...0400
5	13	57	6	0,008	7,13	...0500
6	13	57	6	0,011	7,13	...0600
7	16	66	10	0,011	9,64	...0700
8	19	69	10	0,018	9,13	...0800
9	19	69	10	0,018	9,37	...0900
10	22	72	10	0,023	9,64	...1000
12	26	83	12	0,028	12,78	...1200
16	32	92	16	0,037	17,25	...1600
20	38	104	20	0,042	25,42	...2000
22	38	104	20	0,048	28,65	...2200

Fraise à rainurer

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

L'HSSE-PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité. Bonne utilisation dans des conditions de coupe instables.

Applications : fraisage de rainures de clavette de $\varnothing e8$ en tolérance P9 et détourage.



TiAlN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	55	45	25	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2155

$\varnothing d_1 = e8$ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	\varnothing de queue d ₂ = h6 mm	format		Réf.
				ACIER < 1400 N/mm ² f _z mm	2155 TiAlN €	
3	8	52	6	0,008	13,76	...0300
3,5	10	54	6	0,008	13,76	...0350
4	11	55	6	0,012	13,91	...0400
4,5	11	55	6	0,012	13,36	...0450
5	13	57	6	0,013	13,36	...0500
5,5	13	57	6	0,013	13,90	...0550

Suite à la page suivante

Fraise à rainurer

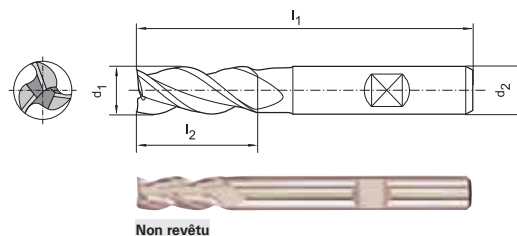
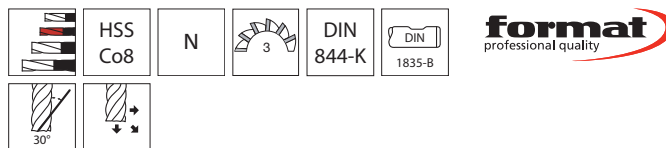
Suite

∅ d ₁ = e8 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	format		Réf.
				ACIER < 1400 N/mm ² f _z mm	2155 TAIN €	
6	13	57	6	0,02	13,91	...0600
6,5	16	66	10	0,02	20,09	...0650
7	16	66	10	0,02	20,73	...0700
8	19	69	10	0,03	20,73	...0800
8,5	19	69	10	0,03	20,35	...0850
9	19	69	10	0,03	20,82	...0900
10	22	72	10	0,042	21,73	...1000
11	22	79	12	0,042	27,62	...1100
12	26	83	12	0,049	28,47	...1200
13	26	83	12	0,049	30,74	...1300
14	26	83	12	0,053	32,09	...1400
15	26	83	12	0,053	36,57	...1500
16	32	92	16	0,061	37,71	...1600
18	32	92	16	0,062	47,17	...1800
20	38	104	20	0,068	61,25	...2000
25	45	121	25	0,108	85,91	...2500

Fraise, alu

Modèle : avec géométrie spéciale des dents. Adapté au perçage.

Applications : détourage et fraisage en plongée pour percer les matériaux tendres à tenaces à copeaux longs.



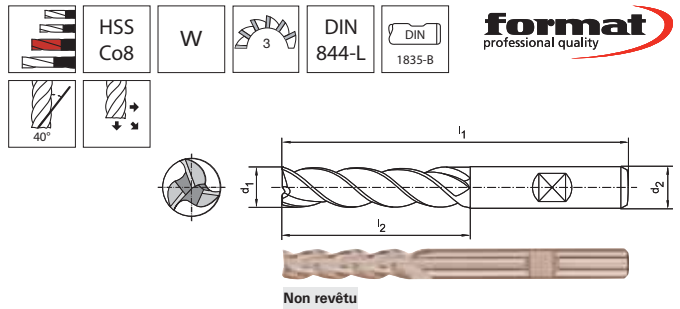
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	30	25	15	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	2160

∅ d ₁ = e8 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	format		Réf.
				ALU < 8 % Si f _z mm	2160 Non revêtu €	
3	8	52	6	0,005	7,51	...0300
4	11	55	6	0,008	7,31	...0400
5	13	57	6	0,011	7,31	...0500
6	13	57	6	0,012	7,51	...0600
8	19	69	10	0,021	10,14	...0800
10	22	72	10	0,029	9,84	...1000
12	26	83	12	0,034	13,60	...1200
16	32	92	16	0,04	18,22	...1600
20	38	104	20	0,047	26,93	...2000
25	45	121	25	0,053	43,09	...2500

Fraise, alu

Modèle : avec géométrie spéciale des dents. Adapté au perçage.

Applications : détournage et fraisage en plongée pour percer les matériaux tendres à tenaces à copeaux longs.



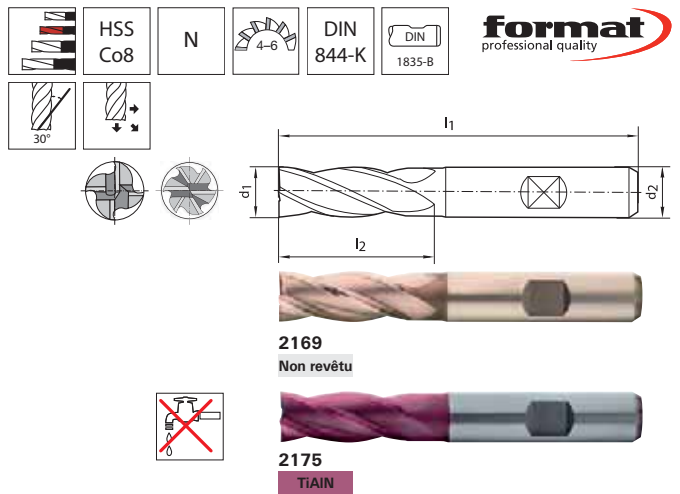
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	30	25	15	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	2163

∅ d ₁ = k10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	format		Réf.
				ALU < 8% Si f _z mm	2163 Non revêtu €	
6	24	68	6	0,028	9,50	...0600
8	38	88	10	0,048	13,78	...0800
10	45	95	10	0,065	13,94	...1000
12	53	110	12	0,076	17,69	...1200
14	53	110	12	0,08	20,20	...1400
16	63	123	16	0,088	24,74	...1600
20	75	141	20	0,1	37,65	...2000

Fraise HSS à queue cylindrique

Modèle : adapté au perçage.

Applications : détournage et fraisage de face.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	30	25	15	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	2169
	40	35	25	-	-	-	-	-	22	120	110	90	-	-	-	-	2175

∅ d ₁ = k10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	format		Réf.	
					ACIER < 1400 N/mm ² f _z mm	2169 Non revêtu €		2175 TiAlN €
2	7	51	6	4	0,002	7,13	10,16	...0200
3	8	52	6	4	0,005	7,20	10,16	...0300
4	11	55	6	4	0,01	7,13	10,16	...0400
5	13	57	6	4	0,014	7,20	10,16	...0500
6	13	57	6	4	0,019	7,20	10,16	...0600
7	16	66	10	4	0,019	9,64	15,06	...0700
8	19	69	10	4	0,029	9,64	15,06	...0800

Suite à la page suivante

Fraise

Suite

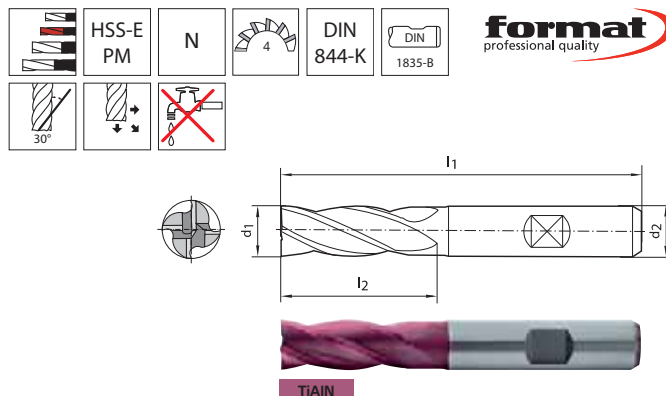
Ø d ₁ = k10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	f _z mm	format		Réf.
						ACIER < 1400 N/mm ²	2169 Non revêtu		2175 TITAIN
9	19	69	10	4	0,029	9,37	15,73	...0900
10	22	72	10	4	0,036	9,64	15,73	...1000
11	22	79	12	4	0,036	13,33	-	...1100
12	26	83	12	4	0,047	13,33	19,94	...1200
13	26	83	12	4	0,047	14,35	21,45	...1300
14	26	83	12	4	0,054	14,78	22,15	...1400
15	26	83	12	4	0,054	17,25	24,65	...1500
16	32	92	16	4	0,058	18,29	25,87	...1600
18	32	92	16	4	0,065	22,40	31,71	...1800
20	38	104	20	4	0,074	26,67	41,69	...2000
22	38	104	20	6	0,049	29,73	45,85	...2200
24	45	121	25	6	0,049	-	58,98	...2400
25	45	121	25	6	0,046	42,78	59,58	...2500
30	45	121	25	6	0,047	72,33	-	...3000
32	53	133	32	6	0,054	79,01	-	...3200

Fraise HSS-E PM

Modèle : à coupe centrale, adapté à sa coupe.

L'HSSE-PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité. Bien adapté dans des conditions de coupe instables.

Applications : détournage et fraisage de face.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	65	45	25	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2176

Ø d ₁ = 0/+0,03 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	format		Réf.
				ACIER < 1400 N/mm ²	2176 TITAIN	
1	3	49	6	0,006	15,16	...0100
2	7	51	6	0,008	13,76	...0200
3	8	52	6	0,017	13,76	...0300
4	11	55	6	0,022	13,76	...0400
5	13	57	6	0,028	13,76	...0500
6	13	57	6	0,032	13,76	...0600
8	19	69	10	0,043	20,73	...0800
10	22	72	10	0,066	21,48	...1000
12	26	83	12	0,067	28,47	...1200
14	26	83	12	0,073	32,09	...1400
16	32	92	16	0,081	37,71	...1600
18	32	92	16	0,077	45,74	...1800
20	38	104	20	0,083	61,26	...2000
25	45	121	25	0,089	90,66	...2500

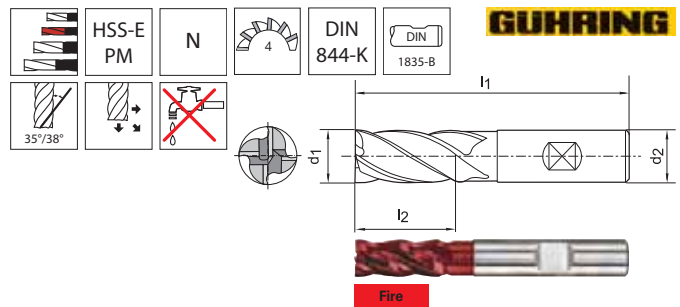
Fraise 2 tailles à queue cylindrique

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

L'HSS-E-PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité.

Bien adapté dans des conditions de coupe instables.

Applications : détourage et fraisage de face.



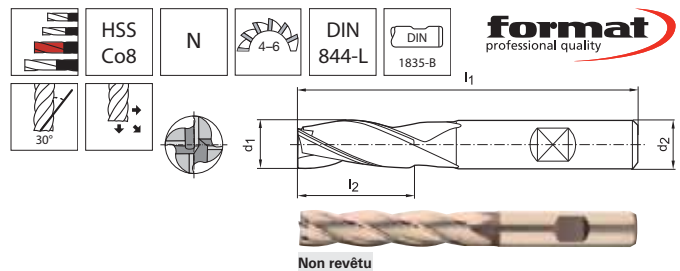
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austénitique	duplex	GG/ GTS	GGS	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	66	53	42	-	-	42	45	36	26	144	132	108	-	-	-	-	2168

∅ d ₁ = k10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	ACIER		Réf.
				< 1000 N/mm ² f _z mm	2168 Fire €	
8	19	69	10	0,042	55,06	...0080
10	22	72	10	0,05	56,18	...0100
12	26	83	12	0,059	63,40	...0120
14	26	83	12	0,071	85,22	...0140
16	32	92	16	0,071	84,12	...0160
20	38	104	20	0,09	102,97	...0200

Fraise HSS à queue cylindrique

Modèle : jusqu'à 28 mm de ∅ à coupe centrale.

Applications : détourage et fraisage de face.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austénitique	duplex	GG/ GTS	GGS	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	30	25	15	-	-	-	-	-	-	60	55	45	-	-	-	-	2178

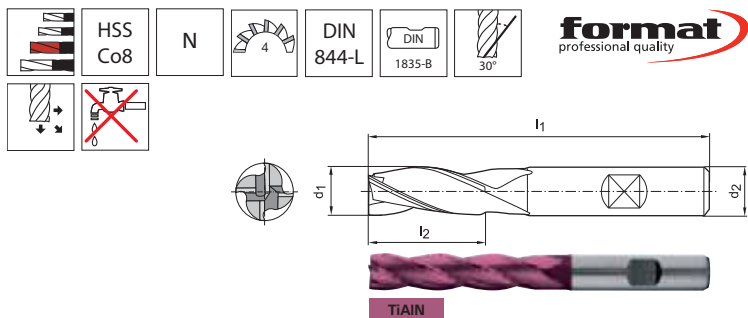
∅ d ₁ = k10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	ACIER		Réf.
					< 1400 N/mm ² f _z mm	2178 Non revêtu €	
5	24	68	6	4	0,014	8,80	...0500
6	24	68	6	4	0,019	8,76	...0600
7	30	80	10	4	0,019	12,33	...0700
8	38	88	10	4	0,029	12,16	...0800
9	38	88	10	4	0,029	13,15	...0900
10	45	95	10	4	0,036	12,18	...1000
11	45	102	12	4	0,036	18,11	...1100
12	53	110	12	4	0,047	16,75	...1200
14	53	110	12	4	0,054	19,05	...1400
16	63	123	16	4	0,058	23,25	...1600
18	63	123	16	4	0,065	28,77	...1800
20	75	141	20	4	0,074	34,34	...2000
22	75	141	20	5	0,049	56,82	...2200
24	90	166	25	6	0,049	81,60	...2400
25	90	166	25	6	0,046	55,07	...2500
26	90	166	25	6	0,046	87,05	...2600
28	90	166	25	6	0,047	74,49	...2800
30	90	166	25	6	0,047	79,78	...3000
32	106	186	32	6	0,054	89,96	...3200

1.8

Fraise 2 tailles à queue cylindrique

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

Applications : détourage et fraisage de face.



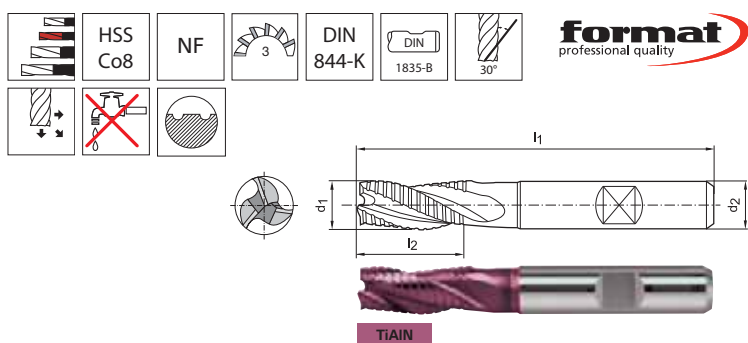
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	
V _c [m/min]	66	51	29	29	24	-	66	53	22	120	110	90	-	-	-	2179

∅ d ₁ = k10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	format professional quality		Réf.
				ACIER < 1400 N/mm ² f _z mm	2179 TiAlN €	
5	24	68	6	0,022	15,53	...0500
6	24	68	6	0,028	15,53	...0600
7	30	80	10	0,028	24,40	...0700
8	38	88	10	0,038	24,40	...0800
9	38	88	10	0,038	24,68	...0900
10	45	95	10	0,052	24,68	...1000
12	53	110	12	0,058	34,23	...1200
14	53	110	12	0,061	38,58	...1400
16	63	123	16	0,067	47,27	...1600
18	63	123	16	0,07	60,20	...1800
20	75	141	20	0,071	78,64	...2000
25	90	166	25	0,083	127,14	...2500

Fraise de semi-finition

Modèle : à coupe centrale, adapté à sa coupe.

Applications : détourage et fraisage en plongée.



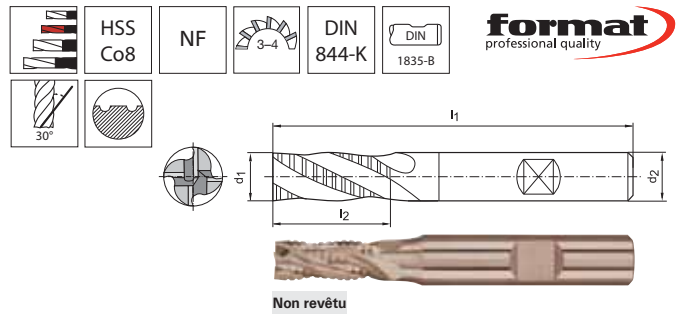
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	
V _c [m/min]	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2158

∅ d ₁ = k10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	format professional quality		Réf.
				ACIER < 1000 N/mm ² f _z mm	2158 TiAlN €	
6	13	57	6	0,01	21,55	...0600
8	19	69	10	0,018	26,62	...0800
10	22	72	10	0,037	26,96	...1000
12	26	83	12	0,046	29,96	...1200
14	26	83	12	0,052	36,85	...1400
16	32	92	16	0,065	40,87	...1600
18	32	92	16	0,073	43,15	...1800
20	38	104	20	0,083	56,06	...2000
22	38	104	20	0,106	67,27	...2200
25	45	121	25	0,13	76,68	...2500

Fraise de semi-finition

Modèle : à coupe centrale, adapté à sa coupe.

Applications : détourage et fraisage de face.



Non revêtu

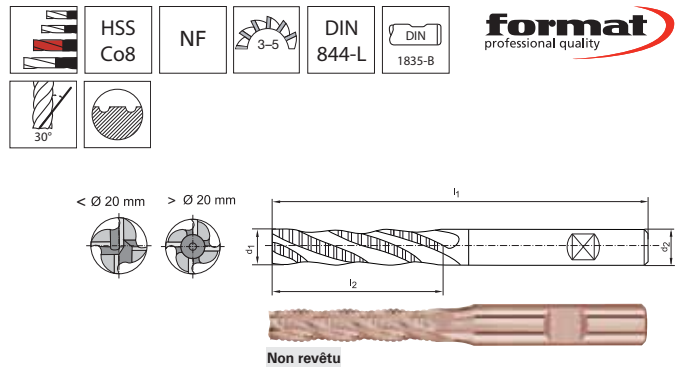
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	30	25	15	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	2184

Ø d ₁ = k10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	ACIER < 1400 N/mm ²		Réf.
					f _s mm	€	
6	13	57	6	3	0,01	18,31	...0600
8	19	69	10	4	0,013	19,45	...0800
10	22	72	10	4	0,028	19,67	...1000
12	26	83	12	4	0,034	21,89	...1200
16	32	92	16	4	0,049	30,87	...1600
20	38	104	20	4	0,063	37,32	...2000

Fraise de semi-finition

Modèle : jusqu'à 20 mm de Ø à coupe centrale.

Applications : détourage et fraisage de face.



Non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	30	25	15	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	2187


Ø d ₁ = k10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	ACIER < 1400 N/mm ²		Réf.
					f _s mm	€	
6	24	68	6	3	0,01	23,62	...0600
8	38	88	10	4	0,013	25,57	...0800
10	45	95	10	4	0,028	24,80	...1000
12	53	110	12	4	0,034	29,50	...1200
16	63	123	16	4	0,049	41,97	...1600
20	75	141	20	4	0,063	54,05	...2000
25	90	166	25	5	0,078	80,07	...2500

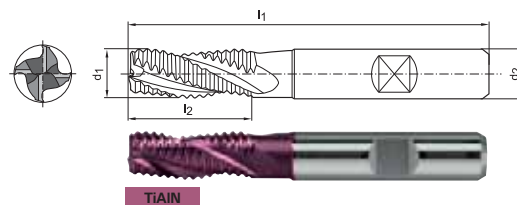
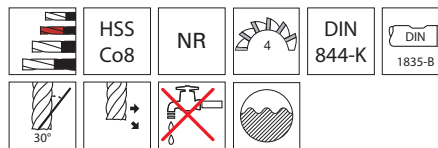
1.8

Fraise d'ébauche

Modèle : à coupe centrale.

Applications : détourage et fraisage en plongée.

Remarque : en-dessous de \varnothing 10 mm veuillez utiliser Réf. 2190/2196,  1/275.



TiAIN

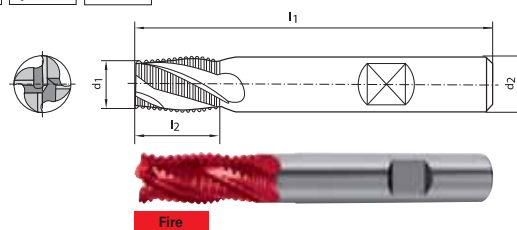
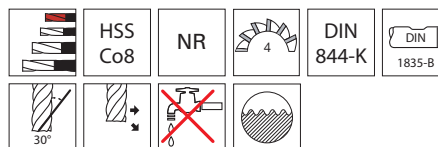
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	30	25	15	-	-	-	-	-	22	75	75	-	-	-	-	-	2165

\varnothing d ₁ = k12 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	\varnothing de queue d ₂ = h6 mm	format		Réf.
				ACIER < 1400 N/mm ²	2165 TiAIN	
f _z mm						€
10	22	72	10	0,044	24,76	...1000
11	22	79	12	0,044	27,56	...1100
12	26	83	12	0,058	27,56	...1200
14	26	83	12	0,067	33,89	...1400
15	26	83	12	0,067	37,65	...1500
16	32	92	16	0,083	37,65	...1600
18	32	92	16	0,093	40,91	...1800
20	38	104	20	0,106	51,54	...2000
25	45	121	25	0,157	79,82	...2500

Fraise d'ébauche

Modèle : à coupe centrale.

Applications : détourage et fraisage de face.



Fire

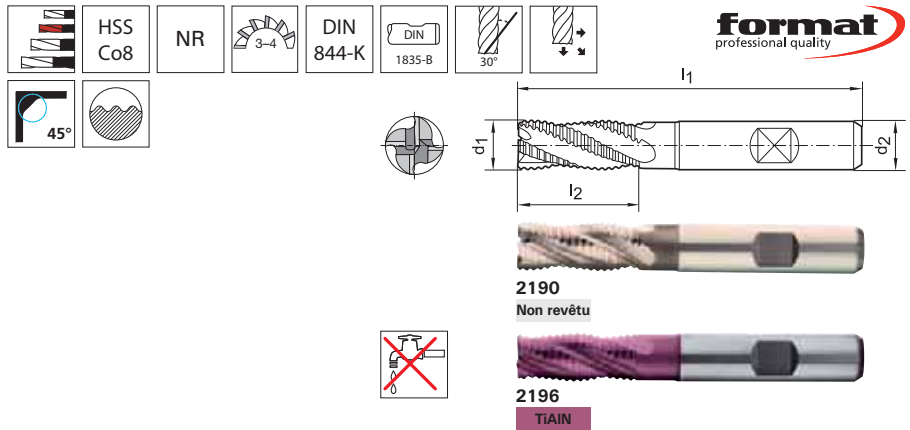
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	55	44	35	-	-	35	-	-	22	110	110	-	-	-	-	-	2209

\varnothing d ₁ = k12 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	\varnothing de queue d ₂ = h6 mm	GUHRING		Réf.
				ACIER < 1400 N/mm ²	2209 Fire	
f _z mm						€
6	13	57	6	0,028	36,36	...0600
8	19	69	10	0,037	38,45	...0800
10	22	72	10	0,046	38,45	...1000
12	26	83	12	0,055	53,10	...1200
14	26	83	12	0,06	58,22	...1400
16	32	92	16	0,067	65,43	...1600
18	32	92	16	0,07	67,58	...1800
20	38	104	20	0,085	90,40	...2000

Fraise d'ébauche

Modèle : avec profil moleté détalonné. À coupe centrale, adapté au perçage.

Applications : détournage et fraisage de face.



2190

Non revêtu

2196

TiAlN

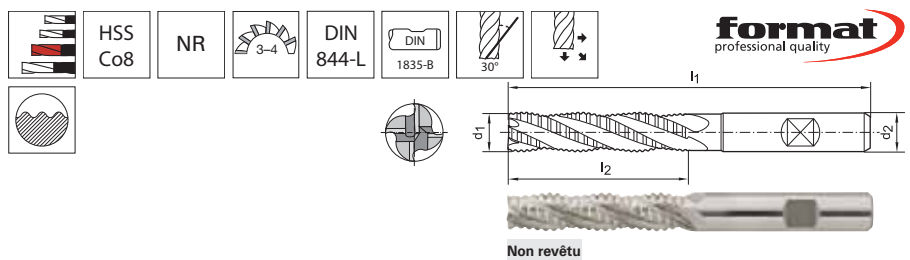
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	40	30	20	-	-	-	-	-	-	105	-	-	-	-	-	-	2190
	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2196

∅ d ₁ = js12 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein de bec mm	Nombre de dents	f mm	format		Réf.
							ACIER < 1000 N/mm ²	2190 Non revêtu		2196 TiAlN
6	13	57	6	0,25	3	0,013	€	€	...0600
7	16	66	10	0,25	3	0,013	-	23,07	...0700
8	19	69	10	0,25	3	0,021	16,38	23,08	...0800
9	19	69	10	0,34	3	0,021	-	23,72	...0900
10	22	72	10	0,34	4	0,044	16,38	23,72	...1000
11	22	79	12	0,5	4	0,044	-	26,69	...1100
12	26	83	12	0,5	4	0,058	18,07	26,36	...1200
14	26	83	12	0,55	4	0,067	22,24	32,22	...1400
16	32	92	16	0,55	4	0,083	25,71	35,82	...1600
18	32	92	16	0,55	4	0,093	27,35	39,10	...1800
19	32	92	16	0,55	4	0,096	30,25	-	...1900
20	38	104	20	0,55	4	0,106	31,18	49,80	...2000

Fraise d'ébauche

Modèle : avec profil moleté détalonné. À coupe centrale, adapté au perçage.

Applications : détournage et fraisage de face.



Non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	40	30	20	-	-	-	-	-	-	110	-	-	-	-	-	-	2199

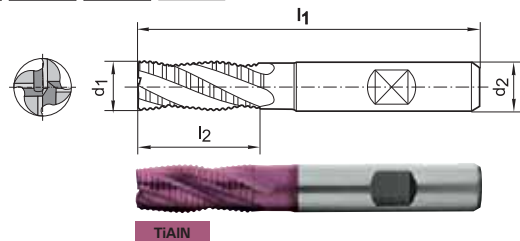
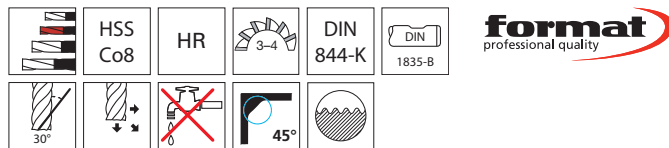
∅ d ₁ = js12 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein de bec mm	Nombre de dents	f _c mm	format		Réf.
							ACIER < 1400 N/mm ²	2199 Non revêtu	
6	24	68	6	0,25	3	0,013	€	€	...0600
8	38	88	10	0,25	3	0,021	19,61	21,31	...0800
10	45	95	10	0,34	4	0,033	21,60	21,60	...1000
12	53	110	12	0,5	4	0,044	24,58	24,58	...1200
16	63	123	16	0,55	4	0,063	36,04	36,04	...1600
18	63	123	16	0,55	4	0,07	39,71	39,71	...1800
20	75	141	20	0,55	4	0,08	45,58	45,58	...2000

1.8

Fraise d'ébauche, HSS-E PM

Modèle : avec profil moleté fin et détalonné. À coupe centrale, adapté au perçage.

Applications : détournage et fraisage en plongée.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2223

Ø d ₁ = js12 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein de bec mm	Nombre de dents	f mm	format		Réf.
							ACIER < 1000 N/mm²	2223 TiAlN	
4	11	55	6	-	3	0,013	20,73	€	...0400
5	13	57	6	-	3	0,013	20,73	€	...0500
6	13	57	6	0,18	3	0,013	20,73	€	...0600
8	19	69	10	0,18	3	0,021	24,65	€	...0800
10	22	72	10	0,18	4	0,033	25,31	€	...1000
12	26	83	12	0,18	4	0,044	28,51	€	...1200
14	26	83	12	0,25	4	0,05	33,53	€	...1400
16	32	92	16	0,25	4	0,063	38,33	€	...1600
20	38	104	20	0,25	4	0,083	52,91	€	...2000

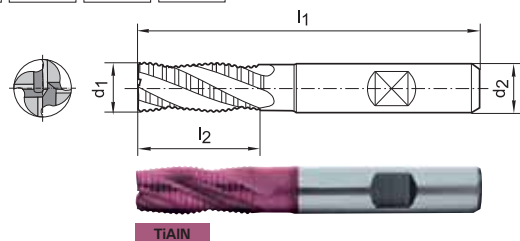
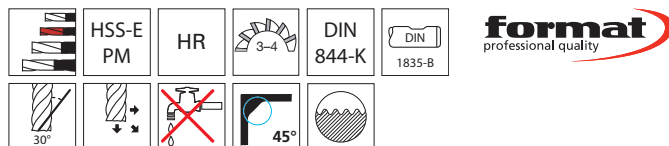
Fraise d'ébauche

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

L'HSSE-PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité.

Bien adapté dans des conditions de coupe instables.

Applications : détournage et fraisage en plongée.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	45	35	30	30	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2214

Ø d ₁ = js12 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein mm	Nombre de dents	f _z mm	format		Réf.
							ACIER < 1400 N/mm²	2214 TiAlN	
4	11	55	6	-	3	0,027	21,42	€	...0400
6	13	57	6	0,18	3	0,027	22,09	€	...0600
8	19	69	10	0,18	3	0,04	29,80	€	...0800
10	22	72	10	0,18	4	0,045	29,60	€	...1000
12	26	83	12	0,18	4	0,061	36,40	€	...1200
14	26	83	12	0,25	4	0,071	44,76	€	...1400
16	32	92	16	0,25	4	0,082	51,00	€	...1600
20	38	104	20	0,25	4	0,102	71,46	€	...2000

Jeu de fraises d'ébauche


format
 professional quality

Composition du jeu \varnothing mm	format	
	2214	Réf.
	TiAIN	
	€	
6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 16	143,87	...0010



TiAIN

1.8

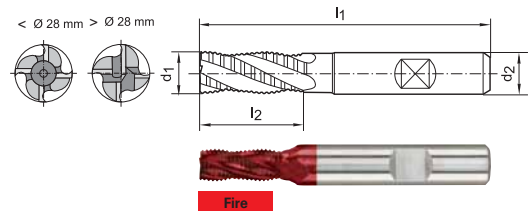
Fraise d'ébauche

Modèle : adapté au perçage jusqu'à 25 mm de \varnothing .

L'HSS-E-PM se distingue par sa grande ténacité (meilleure stabilité des arêtes, plus grande résistance à l'usure) et par sa plus grande longévité.

Bien adapté dans des conditions de coupe instables.




GUHRING


Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	80	64	51	35	28	22	60	48	30	-	150	-	-	-	-	-	2218

$\varnothing d_1 = k12$ mm	Longueur de coupe l_2 mm	Longueur totale l_1 mm	\varnothing de queue $d_2 = h6$ mm	Nombre de dents	GUHRING		Réf.
					ACIER < 1000 N/mm ² f_2 mm	2218 Fire €	
6	13	57	6	4	0,029	42,54	...0060
8	19	69	10	4	0,042	51,95	...0080
10	22	72	10	4	0,053	54,03	...0100
12	26	83	12	4	0,063	61,32	...0120
14	26	83	12	4	0,079	86,25	...0140
16	32	92	16	4	0,079	105,00	...0160
18	32	92	16	4	0,097	124,75	...0180
20	38	104	20	4	0,097	125,78	...0200
25	45	121	25	5	0,14	176,67	...0250
32	53	133	32	6	0,14	243,27	...0320

Réfrigérant lubrifiant opta Cool 700 S

Pour le traitement de l'acier et de l'acier inoxydable. Très bonne performance pour le perçage, le tournage, le fraisage et le taraudage.
À la  9/131.



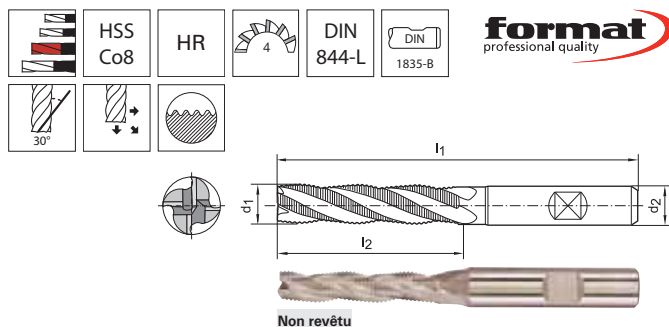
opta
 Schmierstoffe
 für Industrie und Handwerk

1.8

Fraise d'ébauche

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

Applications : détournage et fraisage de face.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	25	25	-	16	14	-	21	23	-	-	-	25	-	-	-	-	2226

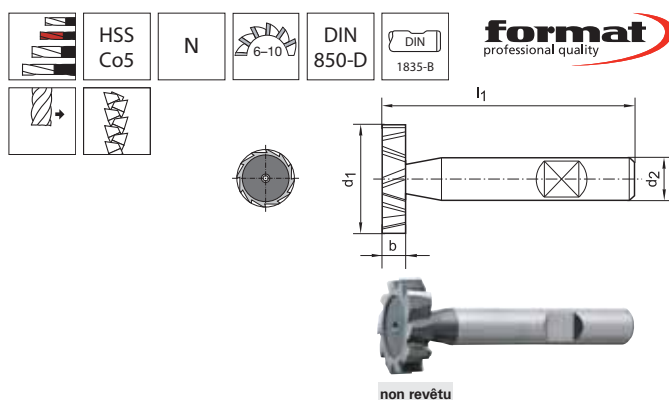
format

∅ d ₁ = k12 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	ACIER	2226	Réf.
				< 1000 N/mm²	Non revêtu	
				f _z mm	€	
6	24	68	6	0,013	20,51	...0600
8	38	88	10	0,021	22,14	...0800
10	45	95	10	0,033	22,14	...1000
12	53	110	12	0,044	25,64	...1200
16	63	123	16	0,063	37,51	...1600
18	63	123	16	0,07	42,65	...1800
20	75	141	20	0,08	47,07	...2000

Fraise Woodruff

Modèle : à denture croisée.

Applications : fraisage de rainure pour clavettes-disques Woodruff ou de petites encoches. Pas de blocage grâce au détalonnage de la fraise.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	20	15	10	15	12	-	25	30	-	-	48	28	-	-	-	-	2250

format

∅ x largeur d ₁ = h12 x b = e8 mm	pour clavettes-disques mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	ACIER	2250	Réf.
					< 1400 N/mm²	non revêtu	
				f _z mm	€		
13,5 x 2	2 x 5	56	10	6	0,007	22,62	...0001
13,5 x 3	3 x 5	56	10	6	0,007	22,62	...0007
13,5 x 4	4 x 5	56	10	6	0,007	22,62	...0010
16,5 x 3	3 x 6,5	56	10	6	0,017	24,91	...0016
16,5 x 4	4 x 6,5	56	10	6	0,017	24,91	...0019
16,5 x 5	5 x 6,5	56	10	6	0,017	24,91	...0022
19,5 x 3	3 x 7,5	63	10	8	0,023	31,76	...0025
19,5 x 4	4 x 7,5	63	10	8	0,023	31,76	...0028
19,5 x 5	5 x 7,5	63	10	8	0,023	31,76	...0031
19,5 x 6	6 x 7,5	63	10	8	0,023	31,76	...0032
22,5 x 4	4 x 9	63	10	8	0,033	33,75	...0034

Suite à la page suivante

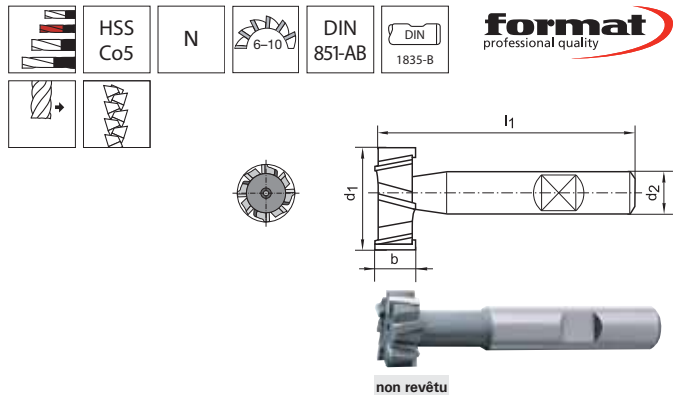
Fraise Woodruff

Suite

Ø x largeur d ₁ = h12 x b = e8 mm	pour clavettes-disques mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	f _z mm	format		Réf.
						ACIER < 1400 N/mm ²	2250 non revêtu €	
22,5 x 5	5 x 9	63	10	8	0,033	33,75	...0037	
22,5 x 6	6 x 9	63	10	8	0,033	33,75	...0040	
22,5 x 8	8 x 9	63	10	8	0,033	33,75	...0041	
25,5 x 5	5 x 10	63	10	10	0,033	42,93	...0043	
25,5 x 6	6 x 10	63	10	10	0,033	42,93	...0046	
25,5 x 8	8 x 10	63	10	8	0,033	45,04	...0052	
28,5 x 5	5 x 11	63	10	10	0,417	48,98	...0055	
28,5 x 6	6 x 11	63	10	10	0,417	46,65	...0058	
28,5 x 8	8 x 11	63	10	10	0,417	46,65	...0064	
28,5 x 10	10 x 11	71	12	10	0,417	46,65	...0065	
32,5 x 5	5 x 13	71	12	10	0,06	53,87	...0067	
32,5 x 6	6 x 13	71	12	10	0,06	51,24	...0070	
32,5 x 7	7 x 13	71	12	10	0,06	51,24	...0071	
32,5 x 8	8 x 13	71	12	10	0,06	53,87	...0073	
32,5 x 10	10 x 13	71	12	10	0,06	51,24	...0076	

Fraise pour rainures en T

Modèle : à denture croisée.

Applications : pour fraiser les rainures en T selon la norme DIN 650.
Découpe sur le pourtour et sur les deux côtés.

Utilisation	ACIER		INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	35	17	-	15	12	-	25	30	-	-	48	28	-	-	-	-	2253

Ø x largeur d ₁ = d11 x b = d11 mm	pour rainures en T, DIN 650	Ø de col env. mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	f _z mm	format		Réf.
							ACIER < 1000 N/mm ²	2253 non revêtu €	
12,5 x 6	6	5	57	10	6	0,005	22,62	...0001	
16 x 8	8	7	62	10	6	0,007	28,63	...0004	
18 x 8	8	8	70	12	6	0,01	30,07	...0007	
21 x 9	9	10	74	12	6	0,017	38,93	...0010	
25 x 11	11	12	82	16	8	0,022	49,25	...0013	
28 x 12	12	13	85	16	8	0,028	54,98	...0016	
32 x 14	14	15	90	16	8	0,025	58,95	...0019	
36 x 16	16	17	103	25	8	0,025	84,13	...0022	
40 x 18	18	19	108	25	10	0,025	106,75	...0025	

1.8

Fraise à queue d'aronde

Applications : fraisage de rainures en queue d'aronde avec une tolérance d'angle de $\alpha \pm 15'$.

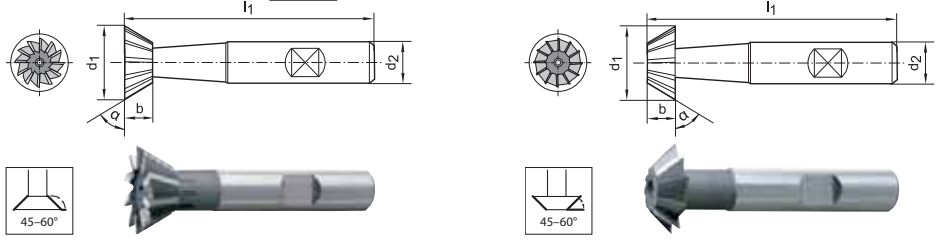


2256 DIN 1833-C, 45°
Non revêtu

2257 DIN 1833-C, 60°
Non revêtu

2258 DIN 1833-D, 45°
Non revêtu

2259 DIN 1833-D, 60°
Non revêtu



Forme : C
Non revêtu

Forme : D
Non revêtu

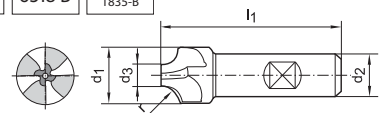
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	30	12	-	13	11	-	20	26	-	-	-	25	-	-	-	-	2256
	30	12	-	13	11	-	20	26	-	-	-	25	-	-	-	-	2257
	30	12	-	13	11	-	20	26	-	-	-	25	-	-	-	-	2258
	30	12	-	13	11	-	20	26	-	-	-	25	-	-	-	-	2259

Ø d ₁ = js16 mm	Hauteur de coupe a 45° b = js14 mm	Hauteur de coupe a 60° b = js14 mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	ACIER < 1000 N/mm² f _z mm	format	format	format	format	Réf.
							2256 Non revêtu	2257 Non revêtu	2258 Non revêtu	2259 Non revêtu	
16	4	6,3	60	12	10	0,021	€ 23,49	€ 23,49	€ 23,49	€ 23,49	...0160
20	5	8	63	12	10	0,02	€ 29,78	€ 29,78	€ 29,78	€ 29,78	...0200
25	6,3	10	67	12	10	0,02	€ 44,38	€ 44,38	€ 44,38	€ 44,38	...0250
32	8	12,5	71	16	12	0,02	€ 54,11	€ 54,11	€ 54,11	€ 54,11	...0320
40	10	16	80	16	12	0,02	€ 93,02	-	-	-	...0400
40	16	16	80	16	12	0,02	-	€ 93,02	-	-	...0400

Fraise quart de cercle concave

Modèle : concave

Applications : pour arrondir les arêtes extérieures. Pour la fabrication de rayons.



non revêtu

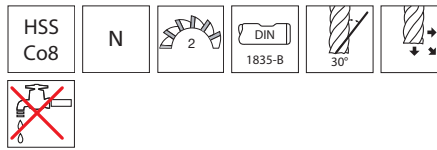
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	32	13	-	14	12	-	24	30	-	-	45	28	-	-	-	-	2262

Rayon r = H11 mm	Ø max. d ₁ mm	Ø min. d ₃ = js14 mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	format	Réf.
						ACIER < 1000 N/mm² f _z mm		2262 non revêtu
1	8	6	60	10	4	€ 0,036	...0100
1,5	9	6	60	10	4	€ 0,046	...0150
2	10	6	60	10	4	€ 0,039	...0200
2,5	11	6	60	10	4	€ 0,048	...0250
3	12	6	60	12	4	€ 0,048	...0300
4	14	6	60	12	4	€ 0,046	...0400
5	16	6	60	12	4	€ 0,06	...0500
6	20	8	67	16	4	€ 0,068	...0600
8	24	8	71	16	4	€ 0,081	...0800
10	28	8	85	25	4	€ 0,1	...1000
12	34	10	90	25	4	€ 0,095	...1200
16	48	16	100	25	6	€ 0,1	...1600

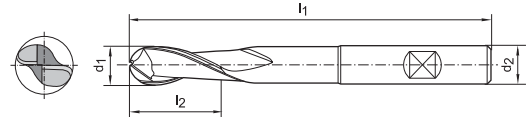
Fraise à bout hémisphérique

Modèle : adapté au perçage.

Applications : pour fraiser des profils semi-circulaires. Utilisation comme fraise à copier et à coupes parallèles dans la fabrication des moules.



1.8



2122
TiAlN



2125
TiAlN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	-	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2122
	-	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2125

∅ d ₁ = e8 mm	Longueur de coupe l ₂ mm		Longueur totale l ₁ mm		∅ de queue d ₂ = h6 mm	ACIER < 1000 N/mm ² f _z mm	format professional quality		Réf.
	2122	2125	2122	2125			2122	2125	
	€	€	€	€			€	€	
2	4	-	48	-	6	0,007	12,60	-	...0200
3	5	8	49	56	6	0,007	13,00	14,68	...0300
4	7	11	51	63	6	0,013	13,15	14,35	...0400
5	8	13	52	68	6	0,013	13,15	15,12	...0500
6	8	13	52	68	6	0,018	13,00	15,13	...0600
7	10	16	60	80	10	0,018	17,78	20,58	...0700
8	11	19	61	88	10	0,03	18,35	21,22	...0800
9	11	19	61	88	10	0,03	18,38	20,67	...0900
10	13	22	63	95	10	0,044	18,38	21,14	...1000
11	13	22	70	102	12	0,044	21,89	26,25	...1100
12	16	26	73	110	12	0,055	22,40	28,01	...1200
13	16	26	73	110	12	0,055	24,47	31,07	...1300
14	16	26	73	110	12	0,055	25,40	31,40	...1400
15	16	26	73	110	12	0,055	27,51	33,38	...1500
16	19	32	79	123	16	0,07	28,47	37,20	...1600
17	19	32	79	123	16	0,07	34,07	43,74	...1700
18	19	32	79	123	16	0,07	44,11	43,28	...1800
19	19	32	79	123	16	0,07	39,73	51,00	...1900
20	22	38	88	141	20	0,088	45,77	58,87	...2000
22	22	38	88	141	20	0,088	49,56	63,46	...2200
24	26	45	102	166	25	0,088	61,05	86,00	...2400
25	26	45	102	166	25	0,094	61,73	88,44	...2500
30	26	45	102	166	25	0,094	96,23	120,13	...3000
32	32	-	112	-	32	0,094	103,94	-	...3200

Vue d'ensemble – Fraises en carbure monobloc

Fraises d'ébauche/de finition pour acier

Image	Ø en mm	Norme	Type	Revêtement	Nombre de dents	Matériau						Page	Réf.
						P	M	K	N	S	H		
	2 – 20	DIN 6527	N-court	non revêtu	2	●	●	●	●	●		1/285	2315
	2 – 20	DIN 6527	N-court	TiAlN	2	●	●	●	●	●	●	1/285	2322
	2 – 20	DIN 6527	N-long	non revêtu	2	●	●	●	●	●		1/285	2327
	2 – 20	DIN 6527	N-long	Fire	2	●	●	●	●	●	●	1/285	2466
	3 – 20	Norme d'usine	N-extra long	non revêtu	2	●	●	●	●	●		1/286	2354
	3 – 20	Norme d'usine	N-extra long	Fire	2	●	●	●	●	●		1/286	2482
	0,5 – 12	Norme d'usine	N-extra court	non revêtu	3	●	●	●	●	●		1/287	2351
	0,5 – 20	Norme d'usine	N-extra court	Fire	3	●	●	●	●	○		1/287	2472
	1 – 12	Norme d'usine	N-extra court	AlTiN	3	●	●	●	●	●		1/287	2338
	1 – 10	Norme d'usine	N-extra court	Fire	3	●	●	●	●	●		1/288	2474
	2 – 20	DIN 6527	N-long	non revêtu	3	●	●	●	●	●		1/289	2330
	2 – 20	DIN 6527	N-long	TiAlN	3	●	●	●	●	●		1/289	2348
	2 – 20	DIN 6527	N-long	Fire	3	●	●	●	●	○		1/289	2468
	3 – 16	Norme d'usine	N-extra long	non revêtu	3	●	●	●	●	●		1/290	2357
	3 – 16	Norme d'usine	N-extra long	Fire	3	●	●	●	●	●		1/290	2355
	3 – 20	DIN 6527	N-long	TiAlN	3	●	●	●	●	●		1/291	2361
	3 – 20	Norme d'usine	N-long	AlTiN	3	●	●	●	●	●		1/291	2340
	2 – 20	DIN 6527	N-court	non revêtu	4	●	●	●	●	●		1/292	2363
	2 – 20	DIN 6527	N-court	TiAlN	4	●	●	●	●	●		1/292	2375
	3 – 20	DIN 6527	N-long	TiAlN	4	●	●	●	●	●		1/293	2378
	2 – 20	DIN 6527	N-long	Fire	4	●	●	●	●	○		1/293	2470
	2 – 20	Norme d'usine	N-long	AlTiN	4	●	●	●	●	●		1/293	2341
	3 – 20	Norme d'usine	N-extra long	Fire	4	●	●	●	●	●		1/294	2471
	6 – 20	DIN 6527	N-court	Fire	4	●	●	●	●	●		1/294	2460
	6 – 20	DIN 6527	N-long	Fire	4	●	●	●	●	●		1/295	2448
	6 – 20	DIN 6527	N-long	Fire	4	●	●	●	●	●		1/295	2462
	6 – 20	DIN 6527	N-long	TiAlN	4	●	●	●	●	●		1/296	2483
	10 – 25	Norme d'usine	N-long	Fire	4	●	●	●	●	●		1/297	2463
	4 – 20	DIN 6527	NH-long	Fire	4	●	●	●	●	●		1/297	2513
	6 – 20	DIN 6527	NH-long	Fire	4	●	●	●	●	●		1/298	2454
	4 – 20		N-long	AlTiN	4	●	●	●	●	●		1/298	2222
	5,7 – 19,5	DIN 6527	N-long	Signum	4	●	●	●	●	●		1/299	2499
	6 – 20	DIN 6527	N-long	Signum	4	●	●	●	●	●		1/300	2505
	3 – 20	DIN 6527	NH-long	SUPRA	4	●	●	●	●	●		1/300	2224
	6 – 20	DIN 6527	N-long	TiAlN	4	●	●	●	●	●		1/301	2383
	6 – 20	DIN 6527	N-long	AlTiN	4	●	●	●	●	●		1/301	2349

● recommandé ○ adapté ○ adapté sous réserve

Vue d'ensemble – Fraises en carbure monobloc

Fraises d'ébauche/de finition pour acier

Image	Marque	Ø en mm	Norme	Type	Revêtement	Nombre de dents	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
							●	●	●	●	●	●		
	GUHRING	3 – 25	DIN 6527	NH-long	Fire	4	●	●	●	○	●	○	1/302	2484
	fortis	6 – 20	Norme d'usine	N-extra long	AITIN ⁺	6 – 8	●	●	●	○	○	○	1/302	2374
	format	2 – 25	Norme d'usine	N-extra court	TiAIN	4	●	●	○	○	○	○	1/303	2377
	GUHRING	6 – 25	Norme d'usine	N-extra long	Fire	6 – 10	●	●	●	○	○	○	1/303	2485
	format	6 – 20	DIN 6527	HR-long	TiAIN	3 – 4	●	●	○	○	○	●	1/304	2393
	format	6 – 20	DIN 6527	HR-long	TiAIN	3 – 4	●	●	○	○	○	○	1/304	2397
	fortis	4 – 20	DIN 6527	HR-long	AITIN ⁺	3 – 4	●	○	○	○	○	○	1/305	2404
	format	6 – 20	DIN 6527	HR-court	TiAIN	6	●	●	○	○	○	○	1/305	2398
	format	4 – 25	Norme d'usine	HR-long	TiAIN	3 – 6	●	●	○	○	○	○	1/306	2400
	format	6 – 20	Norme d'usine	HR-long	TiAIN	4 – 6	●	●	○	○	○	○	1/306	2401
	GUHRING	6 – 20	DIN 6527	N-long	Fire	2	●	●	●	○	○	○	1/307	2491
	GUHRING	6 – 20	DIN 6527	N-long	Fire	4	●	●	●	○	○	○	1/308	2492
	GUHRING	3 – 16	Norme d'usine	H	Signum	4	●	●	●	○	○	○	1/309	1917
	GUHRING	3 – 16	Norme d'usine	H	Signum	4	●	●	●	○	○	○	1/309	1920
	format	1 – 12	Norme d'usine	N-court	TiAIN	2	●	○	○	○	○	○	1/310	2413
	fortis	3 – 20	DIN 6527	N-court	AITIN ⁺	2	●	●	●	○	○	○	1/310	2424
	GUHRING	2 – 12	DIN 6527	N	Fire	2	●	●	●	○	○	○	1/311	2465
	GUHRING	2 – 12	Norme d'usine	N-court	Signum	2	●	●	●	○	○	○	1/311	2485
	GUHRING	4 – 20	Norme d'usine	N-long	Fire	4	●	●	●	○	○	○	1/312	2420
	format EGT	2 – 6	Norme d'usine	N	SUPRA	4	●	●	●	○	○	○	1/313	1922
	format	2 – 6	Norme d'usine	N	non revêtu	4	●	●	●	○	○	○	1/313	1928
	format EGT	2 – 8	Norme d'usine	N	SUPRA	4	●	●	●	○	○	○	1/313	1929
	format	2 – 8	Norme d'usine	N	non revêtu	4	●	●	●	○	○	○	1/313	1930
	format EGT	2 – 8	Norme d'usine	N	SUPRA	4	●	●	●	○	○	○	1/313	1931
	format	2 – 8	Norme d'usine	N	non revêtu	4	●	●	●	○	○	○	1/313	1932
	format	4-20	Norme d'usine	N	TiAIN	4	●	●	●	○	○	○	1/314	1949
	format	4-20	Norme d'usine	N	TiAIN	4	●	●	●	○	○	○	1/314	1950
	format EGT	3 – 20	Norme d'usine	N	TiAIN	3	●	○	○	○	○	○	1/315	2797
	format EGT	3 – 20	Norme d'usine	N-court	TiAIN	4	●	○	○	○	○	○	1/316	2799
	format EGT	3 – 20	Norme d'usine	N	TiAIN	4	●	○	○	○	○	○	1/316	2804
	format EGT	3 – 20	Norme d'usine	UNI-long	TiAIN	4	●	○	○	○	○	○	1/317	2801
	format EGT	4 – 20	Norme d'usine	UNI-extra long	TiAIN	4	○	○	○	○	○	○	1/318	2806
	format EGT	6 – 20	Norme d'usine	UNI-extra long	TiAIN	4	●	○	○	○	○	○	1/319	2802

Fraises d'ébauche/de finition pour INOX

Image	Marque	Ø en mm	Norme	Type	Revêtement	Nombre de dents	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
							●	●	●	●	●	●		
	format EGT	3 – 20	Norme d'usine	INOX-long	TiAIN	3	●	○	○	○	○	○	1/320	2798
	format EGT	3 – 20	Norme d'usine	INOX-court	TiAIN	4	●	○	○	○	○	○	1/321	2803
	format EGT	3 – 20	Norme d'usine	INOX	TiAIN	4	○	●	○	○	○	○	1/321	2807
	format EGT	8 – 20	Norme d'usine	INOX	TiAIN	4	○	●	○	○	○	○	1/322	2808
	format EGT	3 – 20	Norme d'usine	INOX-long	TiAIN	4	●	○	○	○	○	○	1/323	2805
	format EGT	6 – 20	Norme d'usine	INOX-extra long	TiAIN	4	○	●	○	○	○	○	1/324	2809
	format EGT	3 – 20	Norme d'usine	INOX-long	LOTUS	4	●	●	●	○	○	○	1/324	2811
	format EGT	3 – 20	Norme d'usine	INOX-long	LOTUS	4	●	●	●	○	○	○	1/325	2813
	format	6 – 20	Norme d'usine	INOX-long	LOTUS	5	●	●	●	○	○	○	1/326	2815
	format EGT	1 – 12	Norme d'usine	W	ta-C	1	○	○	○	○	○	○	1/328	1933
	format EGT	3 – 20	Norme d'usine	W	ta-C	2	○	○	○	○	○	○	1/328	1934
	format EGT	4 – 20	Norme d'usine	W	ta-C	3	○	○	○	○	○	○	1/329	1935
	format EGT	6 – 20	Norme d'usine	W	ta-C	3	○	○	○	○	○	○	1/329	1936

● recommandé

○ adapté

○ adapté sous réserve

Vue d'ensemble – Fraises en carbure monobloc

Fraises d'ébauche/de finition pour INOX

Image	Format	Ø en mm	Norme	Type	Revêtement	Nombre de dents	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	format EGT	3 – 20	Norme d'usine	W	ta-C	3				●			1/330	1937
	format EGT	3 – 20	Norme d'usine	W	ta-C	4				●			1/330	1938
	format EGT	3 – 16	Norme d'usine	W	ta-C	2				●			1/331	1939
	format EGT	3 – 16	Norme d'usine	W	ta-C	2				●			1/332	1940
	format EGT	3 – 20	Norme d'usine	W	ta-C	3				●			1/332	1941
	format EGT	3 – 16	Norme d'usine	W	ta-C	2				●			1/333	1942
	format EGT	3 – 16	Norme d'usine	W	ta-C	2				●			1/334	1943
	format EGT	6 – 20	Norme d'usine	W	ta-C	3				●			1/334	1944
	format EGT	6 – 20	Norme d'usine	W	ta-C	3				●			1/335	1945
	format EGT	6 – 20	Norme d'usine	W	ta-C	3				●			1/335	1946
	format	2 – 12	Norme d'usine	N	non revêtu	1				●			1/336	2310
	format	2 – 20	Norme d'usine	W-court	non revêtu	2				●			1/336	2479
	GÜHRING	3 – 20	Norme d'usine	W-court	non revêtu	3				●			1/337	2370
	GÜHRING	5 – 20	Norme d'usine	W-court	non revêtu	3				●			1/338	2370
	GÜHRING	6 – 20	Norme d'usine	W-long	non revêtu	3				●			1/338	2370
	GÜHRING	6 – 20	Norme d'usine	W-extra-long	non revêtu	3				●			1/339	2370
	GÜHRING	4 – 20	DIN 6527	W-long	non revêtu	4				●			1/339	2455
	GÜHRING	6 – 20	Norme d'usine	W	non revêtu	3			●	○			1/340	2429

Fraises d'ébauche/de finition usinage dur

Image	Format	Ø en mm	Norme	Type	Revêtement	Nombre de dents	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	format	0,4 – 6	Norme d'usine	N-extra court	TiAIN	2	●		○			●	1/341	2403
	format	1 – 20	Norme d'usine	N-long	TiAIN	2	●		○			●	1/342	2414
	format	0,5 – 10	Norme d'usine	N-court	TiAIN-S	2	●					●	1/343	2422
	GÜHRING	0,5 – 16	Norme d'usine	H-long	Signum	2			●			●	1/344	2423
	format	3 – 10	Norme d'usine	N-extra court	TiAIN	4	●		●			●	1/345	2436
	format	3 – 20	Norme d'usine	N-long	TiAIN	4	●		●			●	1/345	2437
	GÜHRING	3 – 16	Norme d'usine	H-long	Signum	4			●			●	1/346	2434
	format	6 – 25	Norme d'usine	³⁴ H	TiAIN	6 – 8	●					●	1/346	2381
	format	6 – 25	Norme d'usine	H	TiAIN	6	●					●	1/347	2380
	GÜHRING	3 – 20	Norme d'usine	H	Signum	6 – 8		●	○			●	1/347	2385
	GÜHRING	6 – 20	Norme d'usine	H	Signum	6 – 8		●	○			●	1/348	2386

Fraises à ébavurer

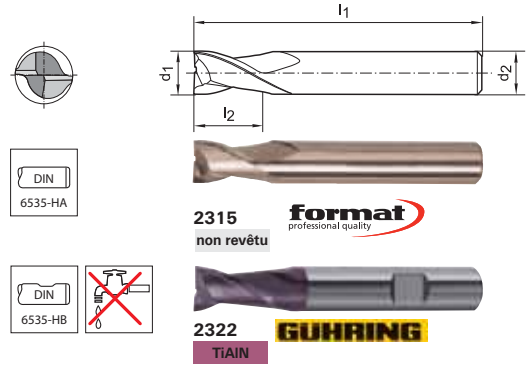
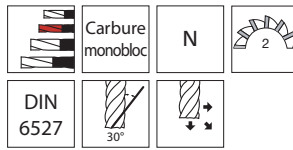
Image	Format	Ø en mm	Norme	Type	Revêtement	Nombre de dents	P	M	K	N	S	H	Page	Réf.
	format	0,5 – 5	Norme d'usine	N	TiAIN	4	●	●	●	○			1/348	2451
	format	3 – 20	DIN 6527	N	non revêtu	2	○	○	○	●			1/349	2442
	format	3 – 20	DIN 6527	N	non revêtu	2	○	○	○	●			1/349	2440
	format	3 – 20	DIN 6527	N	non revêtu	2	○	○	○	●			1/349	2446
	format	3 – 20	DIN 6527	N	non revêtu	4	○	○	○	●			1/350	2442
	format	3 – 20	DIN 6527	N	non revêtu	4	○	○	○	●			1/350	2440
	format	3 – 20	DIN 6527	N	non revêtu	4	○	○	○	●			1/350	2446
	format	4 – 20	DIN 6527	N	TiAIN	4	●	○	●	●			1/351	2443
	format	4 – 20	DIN 6527	N	TiAIN	4	●	○	●	●			1/351	2441
	format	4 – 20	DIN 6527	N	TiAIN	4	●	○	●	●			1/351	2449
	format	4 – 12	DIN 6527	N	TiAIN	4	○	○	○	●	○		1/351	2444
	format	3 – 6	DIN 6527	N	non revêtu	1	●						1/374	2444
	GÜHRING	6 – 20	Norme d'usine	N	non revêtu	5	●	●	●	●	●		1/353	1947-1954

● recommandé ○ adapté ○ adapté sous réserve

Fraise en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté à sa coupe.

Applications : fraisage de rainures de clavette P9 et usinage universel.



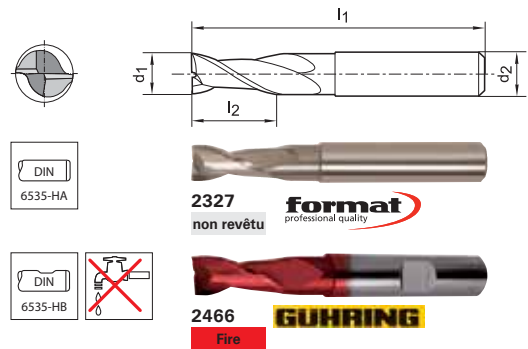
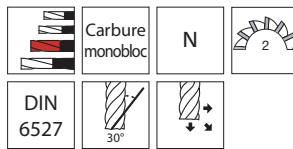
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	60	60	-	-	-	-	70	56	25	90	-	50	-	-	-	-	2315
	115	92	74	50	40	32	120	96	40	150	120	80	-	30	-	-	2322

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	format		Réf.
					ACIER < 1000 N/mm²	2315 non revêtu	
2	3	50	6	0,005	11,62	17,22	...0200
3	4	50	6	0,01	10,29	16,76	...0300
4	5	54	6	0,02	9,62	16,15	...0400
5	6	54	6	0,02	9,62	16,15	...0500
6	7	54	6	0,024	9,55	15,57	...0600
8	9	58	8	0,032	11,34	21,04	...0800
10	11	66	10	0,038	18,79	30,58	...1000
12	12	73	12	0,046	27,00	43,50	...1200
14	14	75	14	0,054	37,12	60,23	...1400
16	16	82	16	0,054	44,90	70,75	...1600
18	18	84	18	0,066	64,99	105,22	...1800
20	20	92	20	0,066	76,04	111,86	...2000

Fraise en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté à sa coupe.

Applications : fraisage de rainures de clavette et usinage universel.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	60	60	30	-	-	-	70	56	25	90	-	50	-	-	-	-	2327
	115	92	74	50	40	32	120	96	40	150	120	80	-	30	-	-	2466

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	format		Réf.
					ACIER < 1000 N/mm²	2327 non revêtu		2466 Fire
2	6	57	6	0,005	15,02	21,56	...0200
2,5	7	57	6	0,005	15,02	-	...0250
2,8	7	57	6	0,01	15,02	-	...0280
3	7	57	6	0,01	13,28	21,56	...0300
3,8	8	57	6	0,02	14,85	-	...0380

Suite à la page suivante

Fraise en carbure monobloc

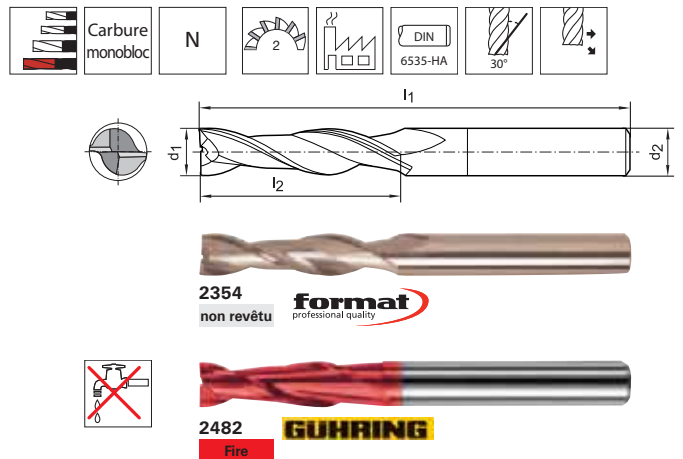
Suite

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	format		Réf.
					< 1000 N/mm ²		
					2327 non revêtu	2466 Fire	
4	8	57	6	0,02	12,46	20,65	...0400
4,8	10	57	6	0,02	14,85	-	...0480
5	10	57	6	0,02	12,46	20,65	...0500
5,75	10	57	6	0,02	14,85	-	...0575
6	10	57	6	0,024	12,16	19,28	...0600
7	13	63	8	0,032	16,51	31,42	...0700
7,75	16	63	8	0,032	18,29	-	...0775
8	16	63	8	0,032	14,44	26,22	...0800
9	16	72	10	0,038	27,52	45,61	...0900
9,7	19	72	10	0,038	30,20	-	...0970
10	19	72	10	0,038	24,29	38,79	...1000
11	22	83	12	0,038	38,02	-	...1100
11,7	22	83	12	0,038	50,39	-	...1170
12	22	83	12	0,046	34,35	54,42	...1200
14	22	83	14	0,054	47,66	75,48	...1400
16	26	92	16	0,054	57,68	91,11	...1600
18	26	92	18	0,066	-	130,94	...1800
20	32	104	20	0,066	96,13	137,22	...2000

Fraise en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté pour le perçage.

Applications : fraisage de rainures de clavette P9 et usinage universel.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	80	70	-	-	-	-	90	72	25	-	-	-	-	-	-	-	2354
	115	92	74	-	-	-	120	96	40	-	-	-	-	-	-	-	2482

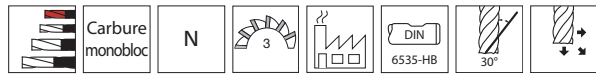
Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	format		Réf.
					< 1000 N/mm ²		
					2354 non revêtu	2482 Fire	
3	20	75	3	0,007	19,76	21,40	...0300
4	25	75	4	0,014	21,85	23,63	...0400
5	30	75	5	0,014	23,17	24,72	...0500
6	30	75	6	0,017	23,17	24,72	...0600
8	40	100	8	0,024	39,69	44,04	...0800
10	40	100	10	0,03	55,57	57,84	...1000
12	45	150	12	0,036	84,18	81,05	...1200
14	45	150	14	0,045	-	110,20	...1400
16	65	150	16	0,045	133,13	148,42	...1600
18	65	150	18	0,057	-	171,63	...1800
20	65	150	20	0,057	182,60	194,52	...2000

Mini-fraise en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage, conforme à la norme d'usine.

Applications : fraisage de rainures de clavette et usinage universel.

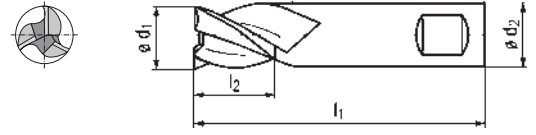
Remarque : l'utilisation jusqu'à la limite d'usure est plus économique que le réaffûtage.



2351 $\varnothing d_1 = h10$.
non revêtu

2472 $\varnothing d_1 = e8$.
Fire

2338 $\varnothing d_1 = h10$.
AITIN+



2351 **format**
non revêtu professional quality



2472 **GUHRING**
Fire



2338 **fortis**
AITIN+



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGS	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	50	75	35	70	-	-	55	-	70	150	-	105	-	-	-	-	2351
	115	92	74	50	40	32	120	96	40	250	130	110	-	30	-	-	2472
	89	78	69	54	-	-	80	67	-	112	98	89	-	-	-	-	2338

$\varnothing d_1$ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	\varnothing de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	Réf.		
					format 2351 non revêtu	GUHRING 2472 Fire	fortis 2338 AITIN+
0,5*	1,5	38	3	0,005	9,31	14,73	-
0,6*	1,5	38	3	0,005	9,73	14,73	-
0,8*	2	38	3	0,005	8,02	11,89	-
1*	2	38	3	0,005	7,41	9,87	14,02
1,2*	2	38	3	0,005	9,83	15,37	17,64
1,5	2	38	3	0,005	-	-	14,32
1,5*	2	38	3	0,005	7,50	9,87	-
1,8	2	38	3	0,005	-	-	17,64
1,8*	2	38	3	0,005	-	15,37	-
2	4	38	6	0,005	9,13	13,16	14,40
2,5	5	38	6	0,01	9,32	13,69	14,40
3	5	38	6	0,01	8,88	13,16	14,40
3,5	6	38	6	0,02	9,83	13,69	14,40
4	7	38	6	0,02	8,88	13,16	14,40
4,5	8	38	6	0,02	9,83	15,37	14,40
5	8	38	6	0,02	9,13	14,73	14,40
5,5	8	38	6	0,024	-	15,37	14,40
5,75	8	38	6	0,024	-	17,02	-
6	8	38	6	0,024	9,13	14,73	14,40
6,75	10	42	8	0,032	-	22,47	-
7	10	42	8	0,032	-	20,65	19,42
7,75	10	42	8	0,032	-	20,96	-
8	11	43	8	0,032	12,93	20,65	19,70
8,7	11	48	10	0,038	-	31,42	27,02
9	11	48	10	0,038	-	30,42	-
9,7	11	48	10	0,038	-	31,42	27,02
10	13	50	10	0,038	19,50	29,93	27,02
12	15	55	12	0,046	24,93	35,05	40,40
14	15	58	14	0,054	-	48,24	-
16	18	62	16	0,054	-	62,85	-
18	20	70	18	0,066	-	75,48	-
20	22	75	20	0,066	-	100,68	-

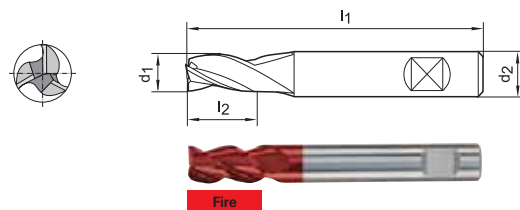
* avec queue cyl., forme HA.

1.9

Mini-fraise en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

Applications : fraisage de rainures de clavette et usinage universel. Avance supérieure d'environ 50 % à celle d'une fraise à 2 dents. L'hélice à 45° permet une coupe douce et progressive pour obtenir des surfaces d'excellente qualité. Évite la formation de bavures sur les arêtes de coupe.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTALUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/Ail. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	190	152	122	70	56	45	200	160	70	250	130	110	-	-	-	2474	

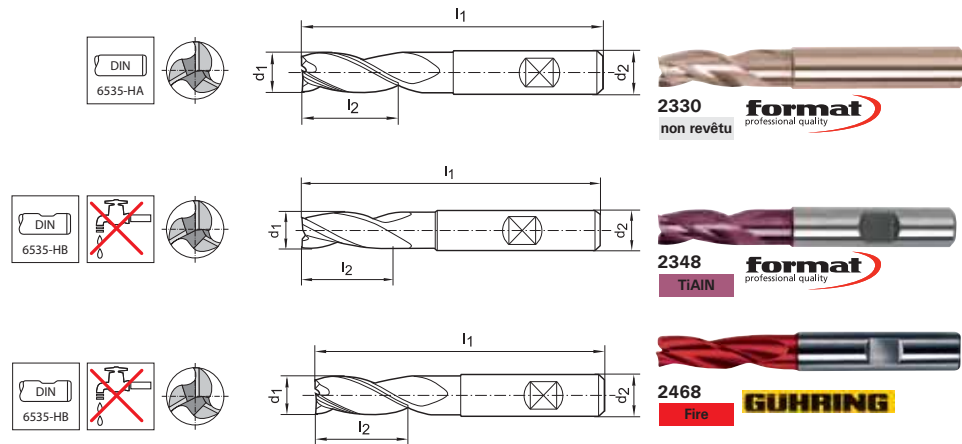
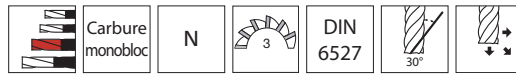
∅ d ₁ = e8 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	GUHRING		Réf.
				ACIER < 1000 N/mm ² f _z mm	2474 Fire €	
1*	2	38	3	0,005	13,16	...0100
1,2*	2	38	3	0,005	16,21	...0120
1,5*	3	38	3	0,005	13,16	...0150
1,8*	3	38	3	0,005	16,21	...0180
2	4	45	6	0,005	18,07	...0200
2,5	5	45	6	0,01	18,84	...0250
3	6	45	6	0,01	18,07	...0300
3,5	6	45	6	0,02	18,07	...0350
4	7	45	6	0,02	18,07	...0400
4,5	8	45	6	0,02	19,42	...0450
5	8	45	6	0,02	18,07	...0500
5,5	8	45	6	0,024	19,42	...0550
5,75	10	45	6	0,024	19,42	...0575
6	10	45	6	0,024	18,07	...0600
6,75	10	55	8	0,032	25,10	...0675
7	12	55	8	0,032	24,68	...0700
7,75	12	55	8	0,032	24,68	...0775
8	13	55	8	0,032	24,68	...0800
8,7	14	55	10	0,038	33,56	...0870
9	14	55	10	0,038	31,94	...0900
9,7	16	55	10	0,038	34,00	...0970
10	16	55	10	0,038	33,01	...1000

* avec queue cyl., forme HA.

Fraise en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté à sa coupe.

Applications : fraisage de rainures de clavette et usinage universel.



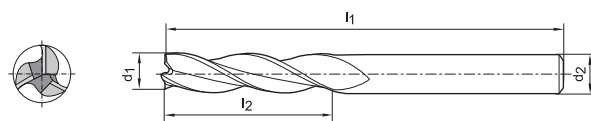
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	60	60	-	-	-	-	70	56	25	90	-	50	-	-	-	-	2330
	100	100	-	-	-	-	120	96	40	150	120	80	-	-	-	-	2348
	115	92	74	60	48	38	120	96	40	150	120	80	-	30	-	-	2468

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	format			Réf.
					2330 non revêtu	2348 TIAIN	2468 Fire	
2	6	57	6	0,005	14,94	20,17	21,56	...0200
3	7	57	6	0,01	14,94	20,17	21,56	...0300
4	8	57	6	0,02	14,37	19,17	20,65	...0400
5	10	57	6	0,02	14,37	19,17	20,65	...0500
6	10	57	6	0,024	14,22	18,79	19,28	...0600
7	13	63	8	0,032	-	-	30,42	...0700
8	16	63	8	0,032	16,51	25,19	26,22	...0800
9	16	72	10	0,038	-	-	44,03	...0900
10	19	72	10	0,038	27,00	36,64	38,79	...1000
11	22	83	12	0,042	42,58	-	-	...1100
12	22	83	12	0,046	38,91	52,21	54,42	...1200
14	22	83	14	0,054	53,11	67,79	75,48	...1400
16	26	92	16	0,054	63,19	85,20	91,11	...1600
18	26	92	18	0,066	-	126,39	130,94	...1800
20	32	104	20	0,066	-	133,76	137,22	...2000

Fraise en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté à sa coupe.

Applications : fraisage de rainures et usinage universel.



2357 **format**
professional quality
non revêtu



2355 **GUHRING**
Fire

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	60	60	-	-	-	-	70	56	25	-	-	-	-	-	-	-	2357
	115	92	74	-	-	-	120	96	40	-	-	-	-	-	-	-	2355

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	format		Réf.
					ACIER < 1000 N/mm ²	2357 non revêtu	
3	20	75	3	0,01	13,93	30,53	...0300
4	25	75	4	0,02	15,60	33,14	...0400
5	30	75	5	0,02	16,93	36,61	...0500
6	30	75	6	0,024	21,89	47,97	...0600
8	40	100	8	0,032	30,84	61,98	...0800
10	40	100	10	0,038	42,82	81,11	...1000
12	45	150	12	0,046	67,49	116,04	...1200
16	65	150	16	0,054	120,49	218,20	...1600

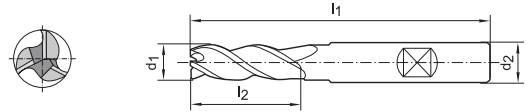
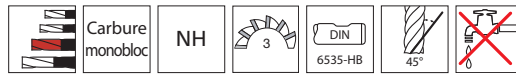


Vous trouvez la fraise à chanfreiner à pas variable à la 1/139.

Fraise en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté à sa coupe.

Applications : usinage universel. L'hélice à 45° permet une coupe douce et progressive pour obtenir des surfaces d'excellente qualité. Évite la formation de bavures sur les arêtes de coupe.



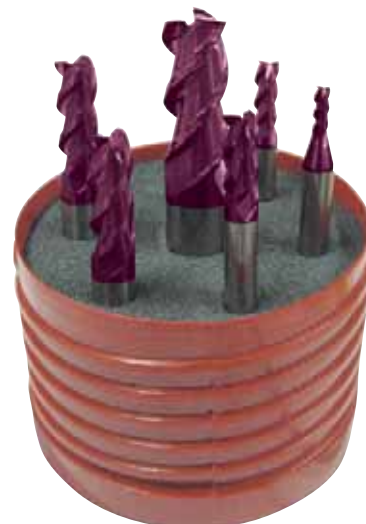
1.9

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	G/GG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	120	120	80	-	-	-	120	96	70	145	145	106	-	-	-	-	2361
	107	80	68	80	60	-	80	67	-	270	190	150	-	-	-	-	2340

∅ d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	format		Réf.
					2361 TIAN	2340 AITIN+	
3	7	57	6	0,005	17,90	15,32	...0300
4	8	57	6	0,007	17,90	15,32	...0400
5	10	57	6	0,008	17,90	15,70	...0500
6	10	57	6	0,012	17,90	15,52	...0600
7	13	63	8	0,012	24,23	-	...0700
8	16	63	8	0,016	23,77	19,24	...0800
9	16	72	10	0,016	35,08	-	...0900
10	19	72	10	0,02	34,52	28,06	...1000
12	22	83	12	0,024	49,82	40,58	...1200
14	22	83	14	0,024	63,62	-	...1400
16	26	92	16	0,038	84,35	80,80	...1600
18	26	92	18	0,038	110,51	-	...1800
20	32	104	20	0,048	133,02	122,86	...2000

Jeu de fraises en carbure monobloc

Composition du jeu ∅ mm	format		Réf.
	2361 TIAN	€	
4; 5; 6; 8; 10; 12	134,75	€	...0010



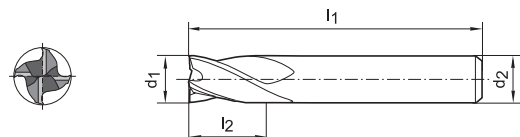
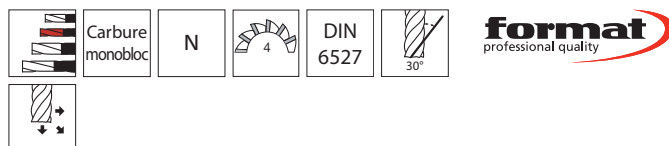
TIAN

1.9

Fraise en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté à sa coupe.

Applications : détournage et usinage universel. Utilisable également pour le fraisage tangentiel et le fraisage de finition.



2363
non revêtu



2375
TiAlN

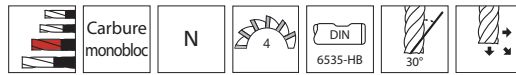
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	35	30	25	50	-	-	68	-	50	100	-	75	-	-	-	-	2363
	50	45	40	65	-	-	80	-	65	115	-	90	-	-	-	-	2375

∅ d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	format professional quality		Réf.
					ACIER < 1000 N/mm ²	2363 non revêtu	
					€	€	
2	4	50	6	0,007	11,64	13,18	...0200
3	5	50	6	0,013	10,42	12,71	...0300
4	8	54	6	0,017	10,42	12,20	...0400
5	9	54	6	0,021	10,67	12,59	...0500
6	10	54	6	0,025	10,67	12,59	...0600
8	12	58	8	0,033	15,48	17,93	...0800
10	14	66	10	0,042	24,93	27,87	...1000
12	16	73	12	0,05	35,62	39,35	...1200
14	18	75	14	0,057	45,24	49,46	...1400
16	22	82	16	0,071	67,78	73,67	...1600
18	24	84	18	0,075	85,50	89,83	...1800
20	26	92	20	0,089	105,47	112,10	...2000

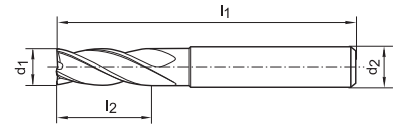
Fraise en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté à sa coupe.

Applications : détournage et usinage universel. Utilisable également pour le fraisage tangentiel et le fraisage de finition.



1.9



DIN 6527



DIN 6527



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	45	45	40	-	-	-	88	88	-	130	-	75	-	-	-	-	2378
	115	92	74	50	40	32	120	96	40	150	120	80	-	30	-	-	2470
	120	100	60	80	60	-	90	70	-	270	190	150	-	-	-	-	2341

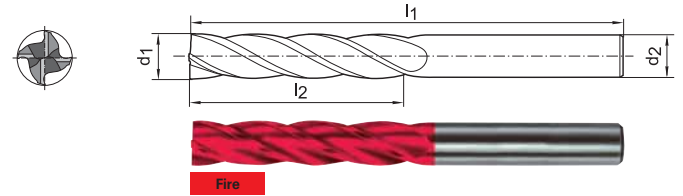
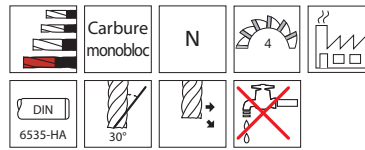
Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm			Longueur totale l ₁ mm			Ø de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	format			Réf.	
	2378	2470	2341	2378	2470	2341			ACIER < 1400 N/mm ²	2378 TIAN	2470 Fire		2341 AITIN+
	€	€	€	€	€	€							
2	-	7	4	-	57	50	6	0,006	-	24,14	11,98	...0200	
3	8	8	6	57	57	50	6	0,01	16,23	24,14	11,98	...0300	
4	11	11	8	57	57	50	6	0,02	17,51	23,56	12,62	...0400	
5	13	13	8	57	57	50	6	0,02	17,30	23,56	15,52	...0500	
6	13	13	12	57	57	57	6	0,025	17,30	26,22	18,02	...0600	
7	16	16	-	63	63	-	8	0,032	20,38	30,84	-	...0700	
8	19	19	19	63	63	63	8	0,032	21,05	30,84	23,78	...0800	
9	19	19	-	72	72	-	10	0,039	30,43	39,84	-	...0900	
10	22	22	22	72	72	72	10	0,034	31,17	48,71	36,96	...1000	
12	26	26	26	83	83	83	12	0,048	46,58	65,90	46,44	...1200	
14	26	26	-	83	83	-	14	0,058	60,88	84,89	-	...1400	
16	32	32	32	92	92	92	16	0,058	80,20	112,16	66,96	...1600	
18	32	32	-	92	92	-	18	0,073	106,30	142,42	-	...1800	
20	38	38	38	104	104	104	20	0,073	131,92	177,17	118,70	...2000	

1.9

Fraise 2 tailles en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

Applications : détourage et usinage universel. Utilisable également pour le fraisage tangentiel et le fraisage de finition.



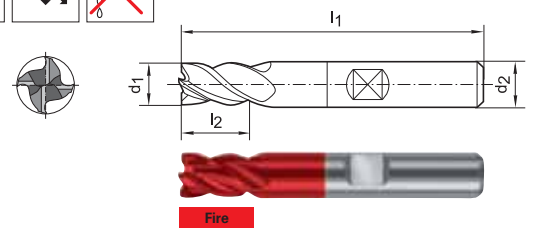
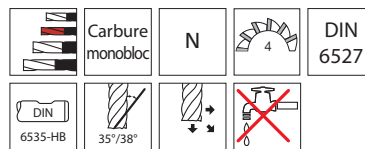
Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	115	92	74	-	-	-	120	96	40	-	-	-	-	-	-	-	2471

∅ d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	ACIER		Réf.
				< 1000 N/mm ²	2471	
3	20	75	3	f _z 0,01	Fire 27,79	...0300
4	25	75	4	f _z 0,02	31,42	...0400
5	30	75	5	f _z 0,02	33,56	...0500
6	30	75	6	f _z 0,024	42,45	...0600
8	40	100	8	f _z 0,032	43,48	...0800
10	40	100	10	f _z 0,038	62,85	...1000
12	45	150	12	f _z 0,046	100,68	...1200
14	45	150	14	f _z 0,054	119,46	...1400
16	65	150	16	f _z 0,054	149,91	...1600
18	65	150	18	f _z 0,066	168,80	...1800
20	65	150	20	f _z 0,066	197,10	...2000

Fraise en carbure monobloc avec angle d'hélice 35°/38°

Modèle : à coupe centrale, adapté à sa coupe.

Applications : détourage et usinage universel. Utilisable également pour le fraisage tangentiel et le fraisage de finition. Utilisable pour le fraisage d'ébauche, le rainurage et le fraisage de finition. Grâce au pas variable de l'angle d'hélice, sa coupe est particulièrement équilibrée ce qui permet d'obtenir une excellente qualité de surface de la pièce.



Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	190	152	122	-	-	70	200	160	-	-	-	-	-	100	-	-	2460

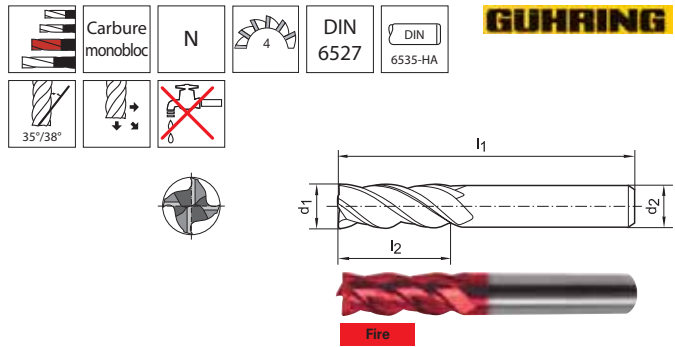
∅ d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	ACIER		Réf.
				< 1000 N/mm ²	2460	
6	10	54	6	f _z 0,039	Fire 23,56	...0600
8	12	58	8	f _z 0,053	33,56	...0800
10	14	66	10	f _z 0,065	47,15	...1000
12	16	73	12	f _z 0,079	62,85	...1200
14	18	75	14	f _z 0,095	77,44	...1400
16	22	82	16	f _z 0,095	102,72	...1600
18	24	84	18	f _z 0,11	149,91	...1800
20	26	92	20	f _z 0,11	156,09	...2000

Fraise en carbure monobloc avec angle d'hélice 35°/38°

Modèle : carbure monobloc à grain ultrafin, à coupe centrale.

Vitesse de coupe supérieure d'environ 50 % par rapport aux outils sans revêtement. Usinage à sec possible. Refroidissement à l'air recommandé.

Applications : détournage et usinage universel. **Pour profondeurs de fraisage jusqu'à 2 x D.** Convient également au fraisage tangentiel et au fraisage de finition. Utilisable pour le fraisage d'ébauche, le rainurage et le fraisage de finition. Grâce au pas variable de l'angle d'hélice de 35°/38°, sa coupe est particulièrement équilibrée ce qui permet d'obtenir une excellente qualité de surface de la pièce. Par rapport aux outils traditionnels, la durée de vie est nettement plus longue et la stabilité à l'usinage est excellente. De plus, les avances réalisables sont jusqu'à 60 % plus élevées.



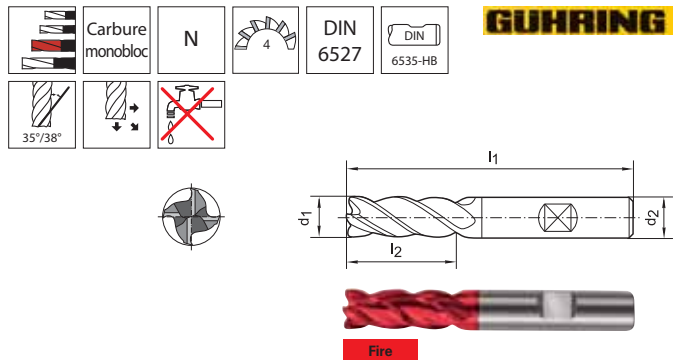
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	190	152	122	-	-	70	200	160	70	-	-	-	-	100	-	-	2448

∅ d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	ACIER		Réf.
				< 1000 N/mm ²	2448 Fire	
6	13	57	6	f _z 0,039	25,37	...0600
8	19	63	8	0,053	35,82	...0800
10	22	72	10	0,065	53,80	...1000
12	26	83	12	0,079	68,68	...1200
14	26	83	14	0,095	91,50	...1400
16	32	92	16	0,095	119,43	...1600
18	32	92	18	0,11	167,28	...1800
20	38	104	20	0,11	185,13	...2000

Fraise en carbure monobloc avec angle d'hélice 35°/38°

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

Applications : détournage et usinage universel. Utilisable également pour le fraisage tangentiel et le fraisage de finition. Utilisable pour le fraisage d'ébauche, le rainurage et le fraisage de finition. Grâce au pas variable de l'angle d'hélice, sa coupe est particulièrement équilibrée ce qui permet d'obtenir une excellente qualité de surface de la pièce.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	190	152	122	-	-	70	200	160	70	-	-	-	-	100	-	-	2462

∅ d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	ACIER		Réf.
				< 1000 N/mm ²	2462 Fire	
6	13	57	6	f _z 0,039	28,88	...0600
8	19	63	8	0,053	39,84	...0800
10	22	72	10	0,065	58,71	...1000
12	26	83	12	0,079	74,32	...1200
14	26	83	14	0,095	100,68	...1400
16	32	92	16	0,095	130,94	...1600
18	32	92	18	0,11	180,25	...1800
20	38	104	20	0,11	199,04	...2000

1.9

Jeu de fraises en carbure monobloc avec angle d'hélice 35°/38°

GUHRING

Composition du jeu Ø mm	2462	Réf.
	Fire	
	€	
6; 8; 10; 12; 16	240,77	...0020

GUHRING



Fire

Fraise en carbure monobloc avec angle d'hélice 35°/38°

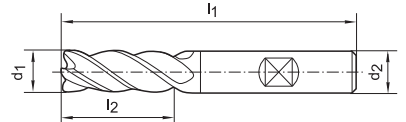
Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

Applications : détourage et usinage universel. Utilisable également pour le fraisage tangentiel et le fraisage de finition. Utilisable pour le fraisage d'ébauche, le rainurage et le fraisage de finition. Grâce au pas variable de l'angle d'hélice, sa coupe est particulièrement équilibrée ce qui permet d'obtenir une excellente qualité de surface de la pièce.

Carbure monobloc
 N
 4
 35°/38°

DIN 6527
 6535-HB

format professional quality



TiAlN

Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni-tique duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC	
V _c [m/min]	180	160	120	-	-	-	100	80	-	300	300	-	-	60	-	-	2483

format

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	ACIER < 1000 N/mm²		Réf.
				f _z mm	2483 TiAlN €	
6	13	57	6	0,039	22,78	...0600
8	19	63	8	0,053	31,48	...0800
10	22	72	10	0,065	46,37	...1000
12	26	83	12	0,079	58,78	...1200
14	26	83	14	0,095	79,48	...1400
16	32	92	16	0,095	103,52	...1600
18	32	92	18	0,11	142,42	...1800
20	38	104	20	0,11	157,29	...2000

Jeu de fraises en carbure monobloc avec angle d'hélice 35°/38°

format

Composition du jeu Ø mm	2461	Réf.
	TiAlN	
	€	
6; 8; 10; 12; 16	209,22	...0020

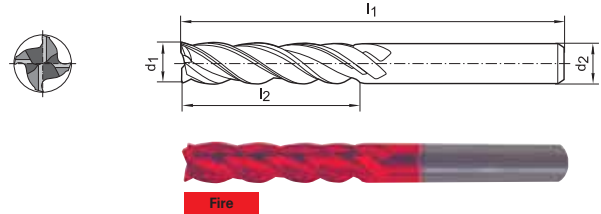
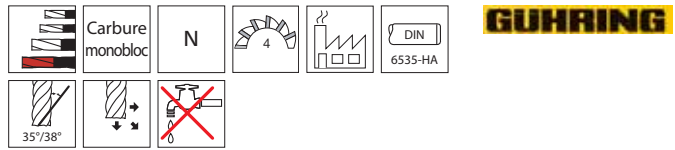


TiAlN

Fraise en carbure monobloc avec angle d'hélice 35°/38°

Modèle : à coupe centrale, adapté à sa coupe.

Applications : détournage et usinage universel. Utilisable également pour le fraisage tangentiel et le fraisage de finition. Utilisable pour le fraisage d'ébauche, le rainurage et le fraisage de finition. Grâce au pas variable de l'angle d'hélice, sa coupe est particulièrement équilibrée ce qui permet d'obtenir une excellente qualité de surface de la pièce.



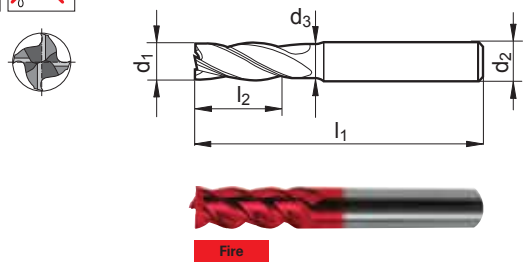
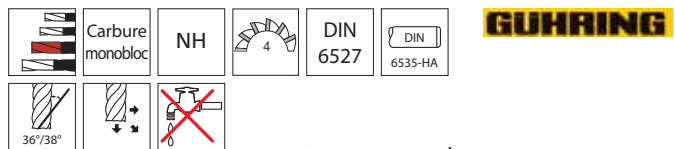
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	190	152	122	50	40	32	200	160	50	250	200	130	-	100	-	-	2463

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	ACIER < 1000 N/mm²		Réf.
				f _z mm	€	
10	40	100	10	0,065	89,17	...1000
12	45	150	12	0,079	132,08	...1200
16	65	150	16	0,095	249,37	...1600
20	65	150	20	0,11	331,23	...2000
25	75	150	25	0,165	448,67	...2500

Fraise en carbure monobloc avec angle d'hélice 36°/38°

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

Applications : détournage et usinage universel. **Pour profondeurs de fraisage jusqu'à 2 x D.** Convient également au fraisage tangentiel et au fraisage de finition. Utilisable pour le fraisage d'ébauche, le rainurage et le fraisage de finition. Grâce au pas variable de l'angle d'hélice de 36°/38°, sa coupe est particulièrement équilibrée ce qui permet d'obtenir une excellente qualité de surface de la pièce.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	190	152	122	60	48	38	180	144	70	250	200	130	-	-	-	2513

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Ø de col mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	ACIER < 1000 N/mm²		Réf.
					f _z mm	€	
4	11	3,7	57	6	0,028	35,95	...0400
5	13	4,7	57	6	0,028	35,95	...0500
6	13	5,5	57	6	0,039	44,00	...0600
8	19	7,5	63	8	0,053	60,85	...0800
10	22	9,2	72	10	0,065	92,67	...1000
12	26	11,2	83	12	0,079	117,97	...1200
16	32	15	92	16	0,095	203,98	...1600
20	38	19	104	20	0,11	316,32	...2000

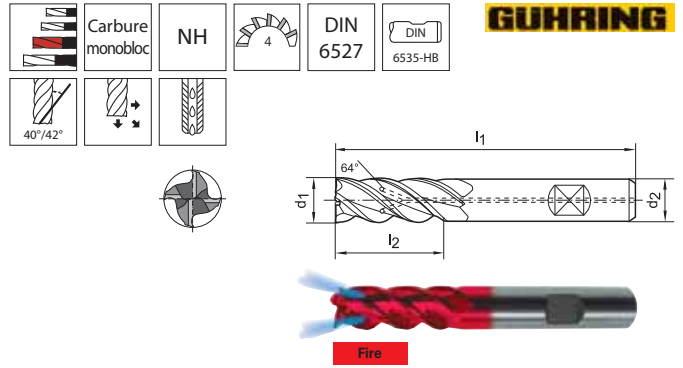
1.9

Fraise en carbure monobloc avec angle d'hélice 40°/42° et arrosage central

Modèle : à coupe centrale, adapté à sa coupe.

L'arrosage central augmente la productivité grâce à l'évacuation optimisée des copeaux.

Applications : détournage et usinage universel. Utilisable également pour le fraisage tangentiel et le fraisage de finition. Utilisable pour le fraisage d'ébauche, le rainurage et le fraisage de finition. Grâce au pas variable de l'angle d'hélice, sa coupe est particulièrement équilibrée ce qui permet d'obtenir une excellente qualité de surface de la pièce.



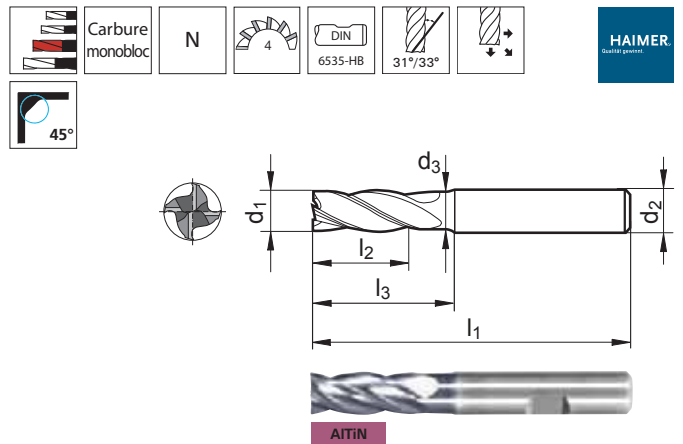
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
Vc [m/min]	190	152	122	70	56	45	200	160	70	250	200	130	-	-	-	-	2454

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Ø de col mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	ACIER < 1000 N/mm²		Réf.
					f _s mm	2454 Fire €	
6	13	5,5	57	6	0,039	74,80	...0600
8	19	7,5	63	8	0,053	98,15	...0800
10	22	9,2	72	10	0,065	145,94	...1000
12	26	11,2	83	12	0,079	187,12	...1200
16	32	15	92	16	0,095	323,60	...1600
20	38	19	104	20	0,11	496,91	...2000

Fraise pour fraisage en plongée, UNI, HAIMER MILL

Modèle : à coupe centrale, adaptée au perçage. **Équilibrage précis de < 1 gmm**, course silencieuse et préservant la broche.

Applications : utilisable pour le détournage et l'usinage universel. Utilisable également pour le fraisage tangentiel et le fraisage de finition. Utilisable pour le fraisage d'ébauche, le rainurage et le fraisage de finition. Grâce au pas variable de l'angle d'hélice, sa coupe est particulièrement équilibrée ce qui permet d'obtenir une excellente qualité de surface de la pièce à usiner.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
Vc [m/min]	410	300	-	160	120	-	220	190	85	800	560	-	-	70	-	-	2222

Ø d ₁ = f9 mm	Longueur de denture l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col mm	Longueur totale l ₁ mm	Chanfrein 45° mm	Ø de la queue d ₂ = h6 mm	ACIER < 1000 N/mm²		Réf.
							f _s mm	2222 AITIN €	
4	11	15	3,8	58	0,08	6	0,026	25,00	...0400
5	13	18	4,8	58	0,1	6	0,033	25,00	...0500
6	13	20	5,7	58	0,12	6	0,039	25,00	...0600
8	19	26	7,6	64	0,16	8	0,052	32,45	...0800
10	22	30,5	9,5	73	0,2	10	0,065	43,85	...1000
12	26	36,5	11,4	84	0,24	12	0,078	59,64	...1200
14	26	36,5	13,3	84	0,28	14	0,091	83,31	...1400
16	32	42,5	15,2	93	0,32	16	0,104	101,73	...1600
18	32	42,5	17,1	93	0,36	18	0,117	154,34	...1800
20	38	52	19	105	0,4	20	0,13	158,72	...2000

Jeu de fraises pour fraisage en plongée, UNI, HAIMER MILL



1.9

Composition du jeu Ø mm	2222	Réf.
	AITiN	
	€	
6 ; 8 ; 10 ; 12	177,78	...0001
6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 16	279,52	...0003

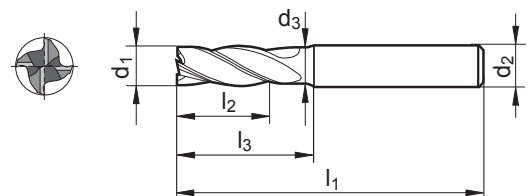
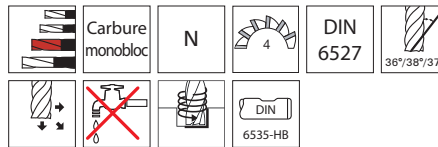


AITiN

Fraise en carbure monobloc sous-cotée DIVER

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

Applications : utilisable pour rainurer, pour les rampes (jusqu'à 45°), pour l'ébauche, la finition et le perçage à vitesse maximale avec un outil dans différents matériaux.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	190	152	122	100	80	64	164	128	60	250	200	130	-	-	-	-	2499

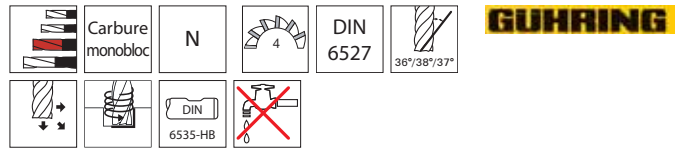
Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	GUHRING		Réf.
						ACIER < 1000 N/mm²	2499 Signum	
						f _z mm	€	
5,7	13	21	5,7	57	6	0,01	46,08	...0570
7,7	19	27	7,4	63	8	0,015	62,47	...0770
9,7	22	32	9,3	72	10	0,025	93,17	...0970
11,7	26	38	11,3	83	12	0,03	119,77	...1170
13,7	26	38	13,2	83	14	0,03	157,63	...1370
15,6	32	44	15,1	92	16	0,035	206,78	...1560
19,5	38	54	19	104	20	0,04	313,27	...1950

1.9

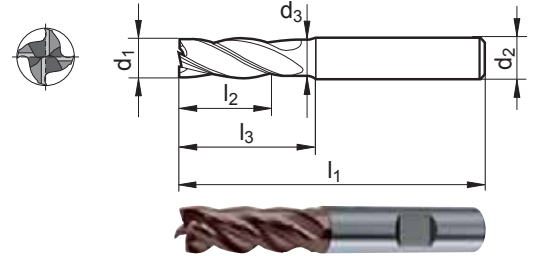
Fraise en carbure monobloc DIVER

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

Applications : utilisable pour rainurer, pour les rampes (jusqu'à 45°), pour l'ébauche, la finition et le perçage à vitesse maximale avec un outil dans différents matériaux.



GUHRING



2505

Signum

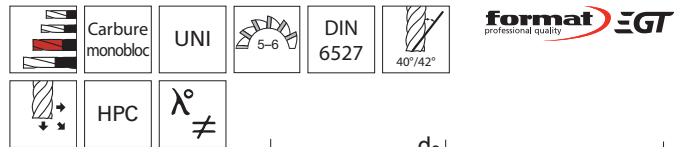
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	190	152	122	100	80	64	160	128	60	250	200	130	-	-	-	-	2505

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	f _z		Réf.
						mm	€	
6	13	20	5,7	57	6	0,01	46,08	...0600
8	19	26	7,7	63	8	0,015	62,47	...0800
10	22	30	9,5	72	10	0,025	93,17	...1000
12	26	36	11,5	83	12	0,03	119,77	...1200
14	26	36	13,5	83	14	0,03	157,63	...1400
16	32	42	15,5	92	16	0,035	206,78	...1600
20	38	52	19,5	104	20	0,04	313,27	...2000

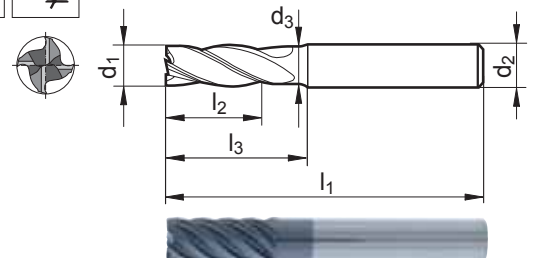
Fraise HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 40°/42°

Modèle : à coupe centrale, adapté à la plongée.

Applications : détourage et usinage universel. Utilisable également pour le fraisage tangentiel et le fraisage de finition. Utilisable pour le fraisage d'ébauche, le rainurage et le fraisage de finition. Grâce au pas variable de l'angle d'hélice, sa coupe est particulièrement équilibrée ce qui permet d'obtenir une excellente qualité de surface de la pièce.



format EGT



SUPRA

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	180	120	90	120	90	-	200	170	80	-	-	-	-	-	-	-	2224

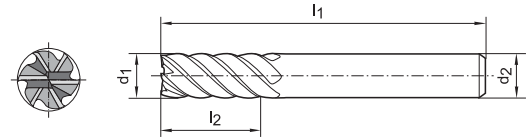
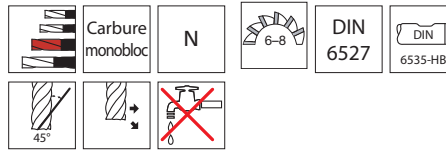
Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	N/mm ² f _z mm	ACIER < 1000 N/mm ²		Réf.
						€	SUPRA	
3	8	57	6	5	0,012	36,09	2224	...0300
4	11	57	6	6	0,02	36,09	2224	...0400
5	13	57	6	6	0,03	36,09	2224	...0500
6	13	57	6	6	0,035	36,09	2224	...0600
8	19	63	8	6	0,045	44,32	2224	...0800

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	N/mm ² f _z mm	ACIER < 1000 N/mm ²		Réf.
						€	SUPRA	
10	22	72	10	6	0,055	71,12	2224	...1000
12	26	83	12	6	0,072	94,80	2224	...1200
16	32	92	16	6	0,09	170,06	2224	...1600
20	38	104	20	6	0,11	242,20	2224	...2000

Fraise en carbure monobloc, hélice, 45°

Modèle : à coupe centrale, adapté à la plongée axiale.

Applications : détournage, fraisage tangentiel et fraisage de finition très fin. L'hélice à 45° permet une coupe douce, progressive et donc des surfaces d'excellente qualité. Évite la formation de bavures sur les arêtes de coupe. Outil universel.



Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS		GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre		Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC
	118	118	87	67	67	-	-	-	105	450	360	220	-	-	-	2383
V _c [m/min]	170	100	-	100	-	-	160	120	-	220	160	160	-	-	-	2349
	170	100	-	100	-	-	160	120	-	220	160	160	-	-	-	2350

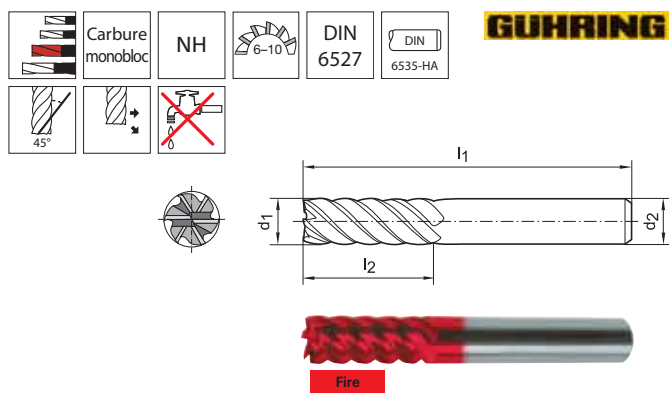
Ø d1 = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	f _z mm	format			Réf.
						ACIER < 700 N/mm ²	2383 TiAIN	2349 AITIN+		2350 AITIN+
						€	€	€	
6	13	57	6	6	0,03	26,58	18,30	-	...0600
8	19	63	8	6	0,04	33,60	21,92	-	...0800
10	22	72	10	6	0,05	50,30	37,14	-	...1000
12	26	83	12	6	0,065	68,35	44,02	-	...1200
14	26	83	14	6	0,065	85,51	-	-	...1400
16	32	92	16	6	0,075	114,98	77,08	-	...1600
16	65	120	16	6	0,075	-	-	129,28	...1600
18	32	92	18	8	0,075	134,45	-	-	...1800
20	38	104	20	8	0,1	168,95	109,88	-	...2000
20	75	135	20	8	0,1	-	-	173,48	...2000

1.9

1.9

Fraise multidentés en carbure monobloc

Applications : détourage, fraisage tangentiel et fraisage de finition très fin.
Par rapport aux outils traditionnels, la durée de vie est nettement plus longue.
Outil universel.

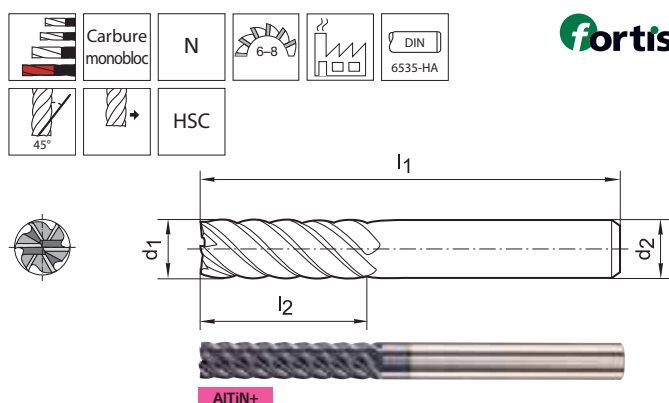


Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	190	152	122	120	96	77	200	160	105	450	360	220	-	55	-	-	2484

∅ d1 = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	GÜHRING		Réf.
					ACIER < 1000 N/mm ²	2484 Fire	
3	8	57	6	6	f _z mm	€	...
4	11	57	6	6	0,015	28,24	...0030
5	13	57	6	6	0,025	26,70	...0040
6	13	57	6	6	0,025	25,10	...0050
8	19	63	8	6	0,031	25,10	...0060
10	22	72	10	6	0,042	30,84	...0080
12	26	83	12	6	0,05	47,15	...0100
16	32	92	16	6	0,059	65,06	...0120
20	38	104	20	8	0,071	116,32	...0160
25	45	121	25	10	0,09	162,32	...0200
					0,13	268,25	...0250

Fraise multidentés en carbure monobloc

Applications : détourage, fraisage tangentiel et fraisage de finition très fin.
Grâce au grand angle d'hélice de 45°, sa course est particulièrement équilibrée
ce qui permet d'obtenir une très bonne qualité de surface de la pièce. Par rapport
aux outils traditionnels, la durée de vie est nettement plus longue.



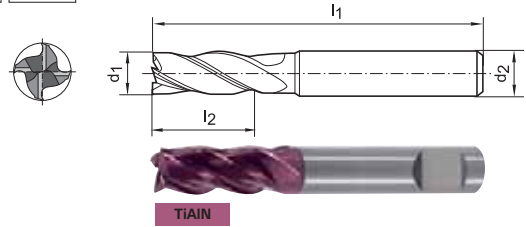
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	120	100	80	90	-	-	120	-	-	600	400	-	-	-	-	-	2374

∅ d1 = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	fortis		Réf.
					ACIER < 1000 N/mm ²	2374 AITIN+	
6	26	70	6	6	f _z mm	€	...
8	36	90	8	6	0,05	25,64	...0600
10	46	100	10	6	0,03	31,12	...0800
12	56	110	12	6	0,03	52,86	...1000
16	66	130	16	6	0,052	62,98	...1200
20	76	140	20	6	0,06	133,18	...1600
				8	0,08	175,06	...2000

Fraise 2 tailles en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté à la plongée axiale.

Applications : détournage et usinage universel. Utilisable également pour le fraisage tangentiel et le fraisage de finition.



TiAlN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC
V _c [m/min]	-	107	107	54	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	2377

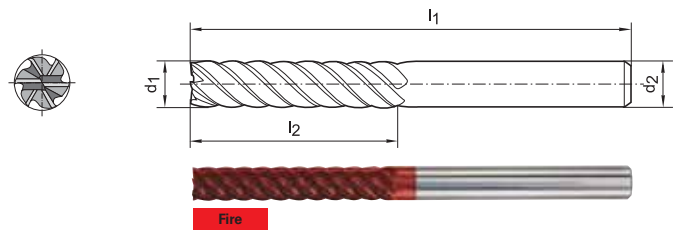
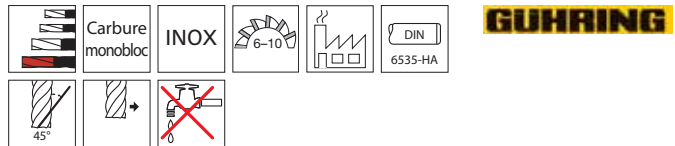
Ø d ₁ = 0/-0,03 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	format		Réf.
				INOX ferrit./martens. f _z mm	2377 TiAlN €	
2	6	40	6	0,002	24,45	...0200
2,5	8	40	6	0,003	24,45	...0250
3	8	45	6	0,005	23,72	...0300
3,5	10	45	6	0,006	24,72	...0350
4	11	45	6	0,012	23,17	...0400
4,5	11	45	6	0,014	23,17	...0450
5	13	50	6	0,018	23,72	...0500
5,5	13	50	6	0,02	23,72	...0550
6	13	50	6	0,022	24,45	...0600

Ø d ₁ = 0/-0,03 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	format		Réf.
				INOX ferrit./martens. f _z mm	2377 TiAlN €	
8	19	60	8	0,03	31,67	...0800
8,5	19	70	10	0,03	46,23	...0850
10	22	70	10	0,03	44,85	...1000
12	26	75	12	0,03	63,42	...1200
14	26	85	16	0,03	99,70	...1400
16	32	100	16	0,03	105,20	...1600
20	38	105	20	0,03	165,32	...2000
25	45	120	25	0,03	270,68	...2500

Fraise multidents en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté à la plongée axiale.

Applications : détournage, fraisage tangentiel et fraisage de finition très fin. L'hélice à 45° permet une coupe douce et progressive pour obtenir des surfaces d'excellente qualité. Évite la formation de bavures sur les arêtes de coupe. Par rapport aux outils traditionnels, la durée de vie est nettement plus longue. Outil universel.



Fire

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC
V _c [m/min]	170	152	122	90	72	58	200	160	105	450	360	220	-	55	-	-	2485

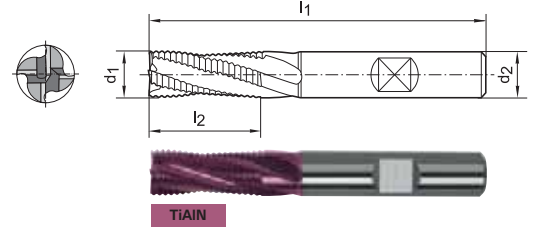
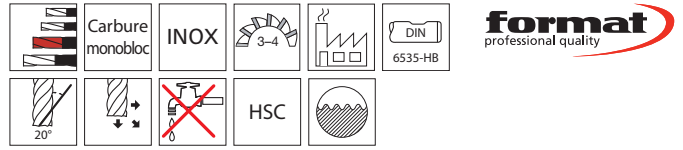
Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	GUHRING		Réf.
					ACIER < 1000 N/mm² f _z mm	2485 Fire €	
6	30	75	6	6	0,031	34,76	...0600
8	40	100	8	6	0,042	42,45	...0800
10	40	100	10	6	0,05	75,48	...1000
12	45	150	12	6	0,059	104,75	...1200
16	65	150	16	6	0,071	188,63	...1600
20	65	150	20	8	0,09	283,12	...2000
25	75	150	25	10	0,13	723,37	...2500

1.9

Fraise d'ébauche en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté à la plongée axiale.

Applications : fraisage d'ébauche. La denture fine moletée produit de petits copeaux qui ne collent pas. On obtient ainsi une prolongation de la longévité de l'outil ainsi qu'une meilleure qualité de surface. Outil à usage universel.

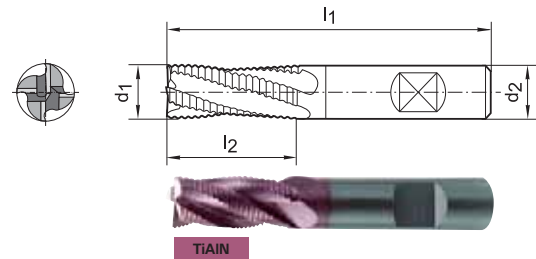
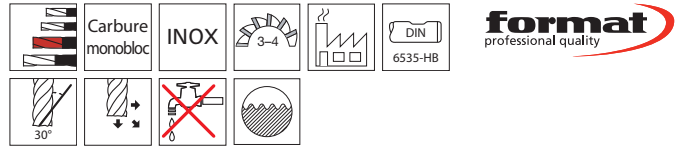


Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/Ail. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	-	300	235	160	-	-	295	-	-	-	-	-	-	65	-	45	2393

∅ d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	f _z mm	INOX ferrit./martens.	2393 TiAlN	Réf.
						€		
6	16	57	6	3	0,023	32,46	...	0600
8	16	63	8	3	0,03	38,00	...	0800
10	22	72	10	4	0,028	56,67	...	1000
12	26	83	12	4	0,034	69,07	...	1200
16	32	92	16	4	0,039	115,10	...	1600
20	38	104	20	4	0,038	185,28	...	2000

Fraise d'ébauche en carbure monobloc

Applications : fraisage d'ébauche. La denture fine moletée produit de petits copeaux faciles à évacuer. On obtient ainsi une prolongation de la longévité de l'outil ainsi qu'une meilleure qualité de surface.

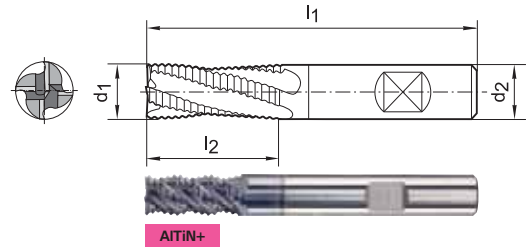
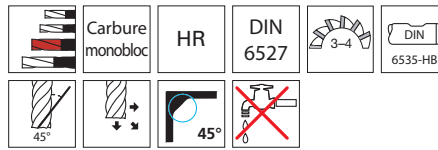


Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/Ail. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	-	294	234	158	-	-	-	-	158	-	-	-	-	-	-	-	2397

∅ d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	f _z mm	INOX ferrit./martens.	2397 TiAlN	Réf.
						€		
6	16	57	6	3	0,013	32,46	...	0600
8	16	63	8	3	0,018	38,00	...	0800
10	22	72	10	4	0,017	57,34	...	1000
12	26	83	12	4	0,02	70,68	...	1200
16	32	92	16	4	0,024	118,68	...	1600
20	38	104	20	4	0,024	191,02	...	2000

Fraise d'ébauche en carbure monobloc

Applications : fraisage d'ébauche. La denture fine moletée produit de petits copeaux faciles à évacuer. On obtient ainsi une prolongation de la longévité de l'outil ainsi qu'une meilleure qualité de surface.



AITIN+

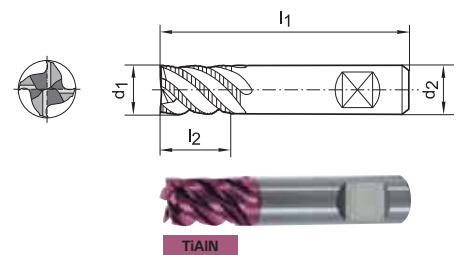
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	150	110	90	85	-	-	150	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2404

∅ d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	fortis		Réf.
					ACIER < 1000 N/mm ² f _z mm	2404 AITIN+ €	
4	8	57	6	3	0,015	38,64	...0400
5	13	57	6	3	0,025	38,64	...0500
6	13	57	6	4	0,025	38,64	...0600
8	16	63	8	4	0,035	42,92	...0800
10	22	72	10	4	0,052	67,24	...1000
12	26	83	12	4	0,052	84,78	...1200
16	32	92	16	4	0,07	126,68	...1600
20	38	104	20	4	0,084	200,06	...2000

Fraise d'ébauche en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté à la plongée axiale.

Applications : fraisage d'ébauche. La denture fine moletée produit de petits copeaux faciles à évacuer. On obtient ainsi une prolongation de la longévité de l'outil ainsi qu'une meilleure qualité de surface. Outil à usage universel.



TiAIN

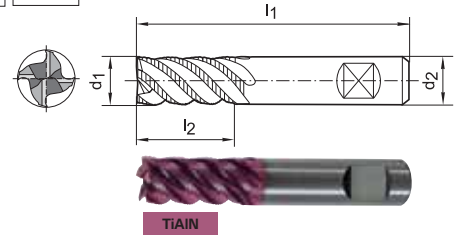
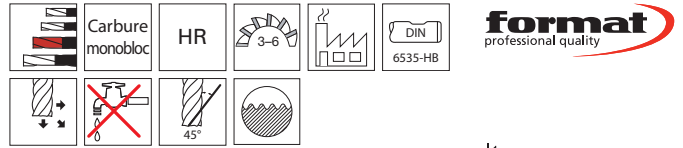
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	-	290	235	160	-	-	-	-	160	-	-	-	-	-	-	-	2398

∅ d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	format		Réf.
					INOX ferrit./martens. f _z mm	2398 TiAIN €	
6	7	54	6	4	0,01	29,25	...0600
8	9	58	8	4	0,013	34,25	...0800
10	14	66	10	4	0,017	50,00	...1000
12	16	73	12	4	0,02	65,72	...1200
16	22	82	16	5	0,019	111,63	...1600
20	26	92	20	6	0,015	168,35	...2000

Fraise d'ébauche en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté à la plongée axiale.

Applications : fraisage d'ébauche. La denture fine moletée produit de petits copeaux faciles à évacuer. On obtient ainsi une prolongation de la longévité de l'outil ainsi qu'une meilleure qualité de surface. Outil à usage universel.



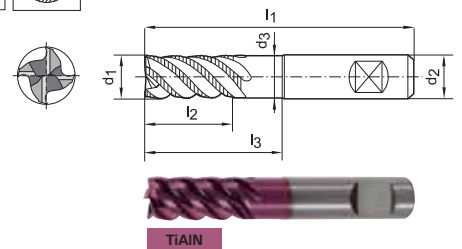
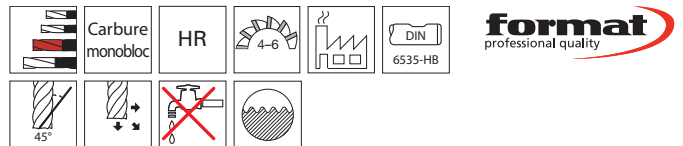
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	294	234	158	-	-	-	-	158	-	-	-	-	-	-	-	2400

∅ d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	f _z mm	INOX	2400	Réf.
						ferrit./martens.	TIAIN	
4	11	57	6	3	0,009	32,46	...0400	
5	13	57	6	4	0,009	32,46	...0500	
6	16	57	6	4	0,01	32,46	...0600	
7	16	63	8	4	0,011	36,85	...0700	
8	16	63	8	4	0,013	38,00	...0800	
9	19	72	10	4	0,015	53,72	...0900	
10	22	72	10	4	0,017	56,67	...1000	
12	26	83	12	4	0,02	72,88	...1200	
14	26	83	14	5	0,019	85,70	...1400	
16	32	92	16	5	0,019	118,68	...1600	
20	38	104	20	6	0,015	193,23	...2000	
25	45	121	25	6	0,019	334,98	...2500	

Fraise d'ébauche en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté à la plongée axiale.

Applications : fraisage d'ébauche. La denture fine moletée produit de petits copeaux faciles à évacuer. On obtient ainsi une prolongation de la longévité de l'outil ainsi qu'une meilleure qualité de surface. Outil à usage universel.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	290	235	160	-	-	-	-	160	-	-	-	-	-	-	-	2401

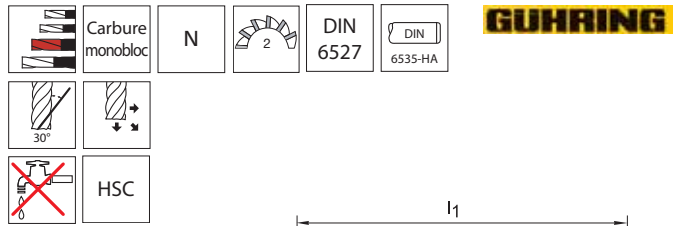
∅ d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	∅ de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	INOX	2401	Réf.
							ferrit./martens.	TIAIN	
6	16	20	5,5	57	6	4	0,01	39,40	...0600
8	16	26	7,5	63	8	4	0,013	46,08	...0800
10	22	31	9,5	72	10	4	0,017	68,03	...1000
12	26	37	11,5	83	12	4	0,02	87,43	...1200
16	51	51	15,5	100	16	5	0,019	142,42	...1600
20	38	59	19,2	110	20	6	0,015	229,18	...2000

Fraise à rainurer en carbure monobloc rayonnée

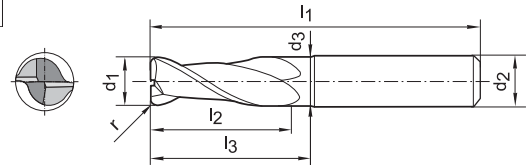
Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

Nous recommandons d'utiliser ces outils uniquement dans des mandrins de freinage ou des mandrins expansibles hydrauliques.

Applications : copiage et fraisage de rainures de clavette, usinage universel avec rayon pour réduire l'amorce de rupture sur les pièces usinées, réduction de l'usure des angles au rainurage. Convient à l'usinage HSC.



1.9



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	115	92	74	80	64	51	120	96	40	150	120	80	-	30	-	-	2491

Ø d ₁ = h10 mm	Rayon d'angle r mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	GUHRING		Réf.
							ACIER < 1000 N/mm ² f _z mm	2491 Fire €	
6	0,5	10	21	5,7	57	6	0,024	21,34	...0605
6	1	10	21	5,7	57	6	0,024	21,34	...0610
8	0,5	16	27	7,7	63	8	0,032	28,84	...0805
8	1	16	27	7,7	63	8	0,032	28,84	...0810
8	1,5	16	27	7,7	63	8	0,032	28,84	...0815
8	2	16	27	7,7	63	8	0,032	28,84	...0820
10	0,5	19	32	9,5	72	10	0,038	43,17	...1005
10	1	19	32	9,5	72	10	0,038	43,17	...1010
10	1,5	19	32	9,5	72	10	0,038	43,17	...1015
10	2	19	32	9,5	72	10	0,038	43,17	...1020
12	0,5	22	38	11,5	83	12	0,046	62,84	...1205
12	1	22	38	11,5	83	12	0,046	62,84	...1210
12	1,5	22	38	11,5	83	12	0,046	62,84	...1215
12	2	22	38	11,5	83	12	0,046	62,84	...1220
16	1	26	44	15,5	92	16	0,054	101,25	...1610
16	2	26	44	15,5	92	16	0,054	101,25	...1620
20	1	32	54	19,5	104	20	0,066	155,37	...2010
20	1,5	32	54	19,5	104	20	0,066	155,37	...2015
20	2	32	54	19,5	104	20	0,066	155,37	...2020

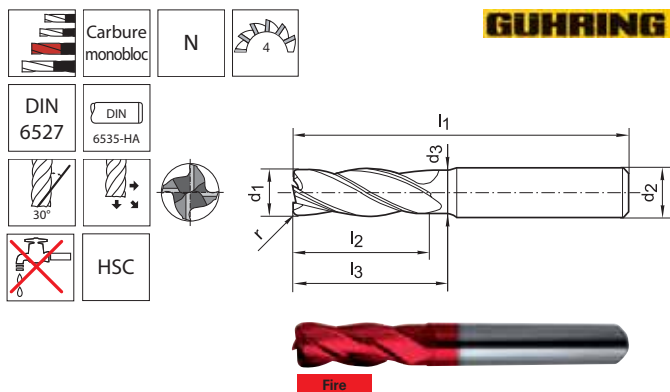
1.9

Fraise torique en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

Nous recommandons d'utiliser ces outils uniquement dans des mandrins de frettage ou des mandrins expansibles hydrauliques.

Applications : fraisage en plongée, rainurage et contournage avec rayon d'angle pour réduire l'amorce de rupture sur les pièces usinées, réduction de l'usure des angles au fraisage en plongée et au rainurage. Convient à l'usinage HSC.



GUHRING

	Carbure monobloc	N	
DIN 6527	DIN 6535-HA		
	HSC		

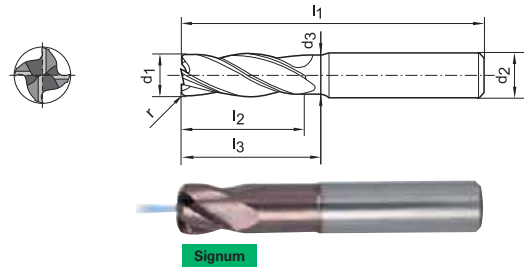
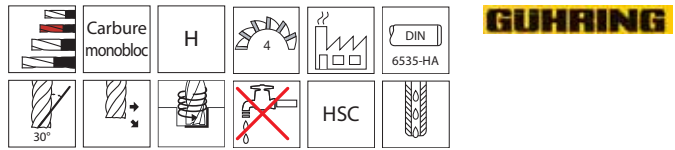
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	115	92	74	80	64	51	120	96	40	150	120	80	-	30	-	-	2492

Ø d ₁ = h10 mm	Rayon d'angle r mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	GUHRING		Réf.
							ACIER < 1000 N/mm² f _s mm	2492 Fire €	
6	0,5	13	21	5,7	57	6	0,024	28,84	...0605
6	1	13	21	5,7	57	6	0,024	28,84	...0610
8	0,5	19	27	7,7	63	8	0,032	40,03	...0805
8	1	19	27	7,7	63	8	0,032	40,03	...0810
8	1,5	19	27	7,7	63	8	0,032	40,03	...0815
8	2	19	27	7,7	63	8	0,032	40,03	...0820
10	0,5	22	32	9,5	72	10	0,038	59,39	...1005
10	1	22	32	9,5	72	10	0,038	59,39	...1010
10	1,5	22	32	9,5	72	10	0,038	59,39	...1015
10	2	22	32	9,5	72	10	0,038	59,39	...1020
12	0,5	26	38	11,5	83	12	0,046	75,86	...1205
12	1	26	38	11,5	83	12	0,046	75,86	...1210
12	1,5	26	38	11,5	83	12	0,046	75,86	...1215
12	2	26	38	11,5	83	12	0,046	75,86	...1220
16	1	32	44	15,5	92	16	0,054	126,51	...1610
16	1,5	32	44	15,5	92	16	0,054	126,51	...1615
16	2	32	44	15,5	92	16	0,054	126,51	...1620
20	1	38	54	19,5	104	20	0,066	188,41	...2010
20	1,5	38	54	19,5	104	20	0,066	188,41	...2015
20	2	38	54	19,5	104	20	0,066	188,41	...2020

Fraise torique en carbure monobloc et arrosage interne

Applications : utilisation pour ébauchage HSC.

Remarque : utiliser un lubrifiant réfrigérant avec l'INOX.



Signum

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GCG		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	
V _c [m/min]	230	170	-	90	60	-	180	40	-	-	-	-	-	100	90	-	1917

GUHRING

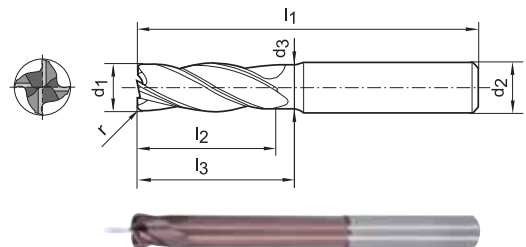
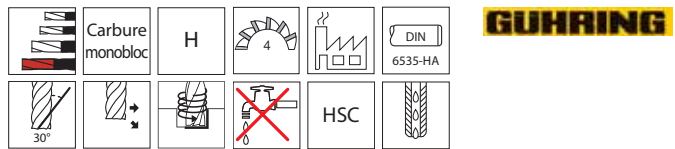
Ø d ₁ = h10 mm	Rayon d'angle r mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	GUHRING		Réf.
							1917	Signum	
3*	0,5	2	15	2,8	57	6	58,90	€	...0300
4*	0,8	3	18	3,8	57	6	58,90	€	...0400
5*	0,8	4	20	4,7	57	6	58,90	€	...0500
6	1	5	20	5,7	57	6	58,04	€	...0600
8	1,5	6	26	7,7	63	8	65,44	€	...0800
10	2	8	30	9,5	72	10	87,92	€	...1000
12	2	10	36	11,5	83	12	122,57	€	...1200
16	2,5	12	42	15,5	92	16	184,29	€	...1600

* Sans arrosage central.

Fraise torique en carbure monobloc et arrosage interne

Applications : utilisation pour ébauchage HSC avec a_p faible et f au maximum.

Remarque : utiliser un lubrifiant réfrigérant avec l'INOX.



Signum

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GCG		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	
V _c [m/min]	115	85	-	45	30	-	90	20	-	-	-	-	-	50	45	-	1920

GUHRING

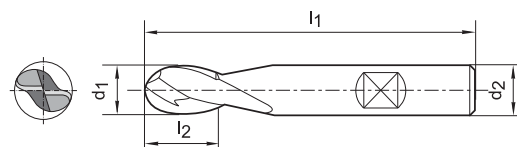
Ø d ₁ = h10 mm	Rayon d'angle r mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	GUHRING		Réf.
							1920	Signum	
3*	0,5	2	30	2,8	80	6	83,30	€	...0300
4*	0,8	3	32	3,8	80	6	83,30	€	...0400
5*	0,8	4	40	4,7	80	6	80,48	€	...0500
6	1	5	43	5,7	80	6	80,48	€	...0600
8	1,5	6	63	7,7	100	8	95,52	€	...0800
10	2	8	78	9,5	120	10	133,75	€	...1000
12	2	10	73	11,5	120	12	171,15	€	...1200
16	2,5	12	100	15,5	150	16	283,49	€	...1600

* Sans arrosage central.

Fraise à bout hémisphérique en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

Applications : fraise universelle pour les travaux de copiage. Utilisable sous réserves pour le fraisage en plongée, le fraisage en avalant, le détournage, le fraisage à coupes parallèles et le rainurage.



Utilisation	ACIER		INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.				
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre		Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	150	110	85	60	60	-	120	90	-	330	240	290	-	45	-	-	2413
																	2424

∅ d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm		Longueur totale mm		∅ de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	format		Réf.
	2413	2424	2413	2424			ACIER < 1000 N/mm ²	2413 TIAIN		2424 AITIN+
1*	2	-	38	-	3	0,002	13,55	-	...0100
1,5*	2,5	-	38	-	3	0,003	13,15	-	...0150
2*	3	-	38	-	3	0,005	11,97	-	...0200
3	5	5	50	50	6	0,008	16,29	15,52	...0300
4	8	8	54	54	6	0,011	16,29	15,52	...0400
5	9	9	54	54	6	0,013	16,99	15,60	...0500
6	10	10	54	54	6	0,016	18,68	15,88	...0600
8	12	12	58	58	8	0,022	30,18	21,36	...0800
10	14	14	66	66	10	0,027	50,36	32,32	...1000
12	16	16	73	73	12	0,032	62,87	41,88	...1200
16	-	22	-	82	16	0,032	-	68,16	...1600
20	-	26	-	92	20	0,032	-	111,08	...2000

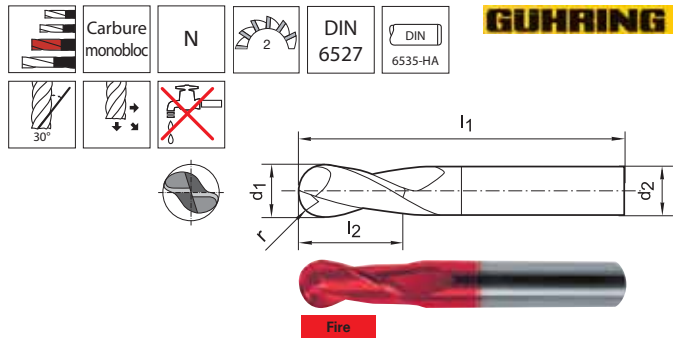
* Avec queue cyl. + DIN 6535-HA.

Fraise à bout hémisphérique en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

Applications : pour le copiage et le rainurage, ainsi que pour l'usinage universel.

Remarque : copiage ; valeurs de coupe de préférence pour $a_p = 0,05 \times d_1$ et $a_e = 0,1 \times d_1$.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	150	120	96	130	104	83	140	112	80	370	295	-	-	-	-	-	2465

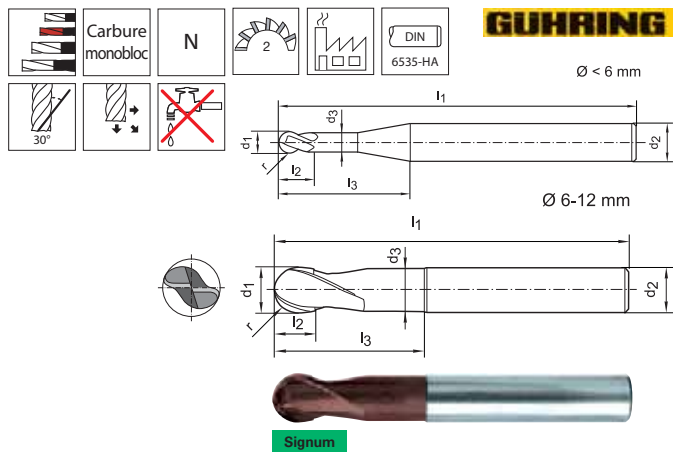
∅ d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	ACIER < 1400 N/mm ²		Réf.
				f _z mm	€	
2	6	57	6	0,02	20,96	...0200
3	7	57	6	0,02	20,96	...0300
4	8	57	6	0,025	20,96	...0400
5	10	57	6	0,03	20,96	...0500
6	10	57	6	0,03	20,96	...0600
8	16	63	8	0,035	26,70	...0800
10	19	72	10	0,4	34,63	...1000
12	22	83	12	0,05	48,24	...1200

Fraise à copier HSC à bout hémisphérique en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

Applications : copiage. Le dégagement du col assure à l'outil une portée optimale. Il convient donc parfaitement à la réalisation de moules.

Remarque : copiage ; valeurs de coupe de préférence pour $a_p = 0,05 \times d_1$ et $a_e = 0,1 \times d_1$.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	200	160	128	160	128	102	200	160	22	120	110	90	-	120	-	-	2485

∅ d ₁ = h8 mm	Rayon r ±0,01 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	∅ de col d ₃ mm	Longueur totale mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	ACIER TREMPÉ < 55 HRC		Réf.
							f _z mm	€	
2	1	3	20	1,8	57	6	0,03	70,03	...0020
3	1,5	3,5	20	2,8	57	6	0,04	70,03	...0030
4	2	4	20	3,8	57	6	0,045	68,32	...0040
6	3	6	20	5,6	57	6	0,05	68,32	...0060
8	4	7	26	7,6	63	8	0,07	69,20	...0080
10	5	8	30	9,6	72	10	0,1	85,10	...0100
12	6	10	35	11,5	83	12	0,12	126,37	...0120

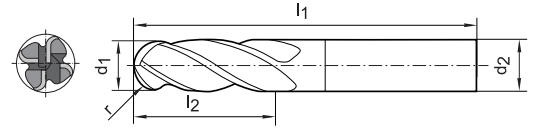
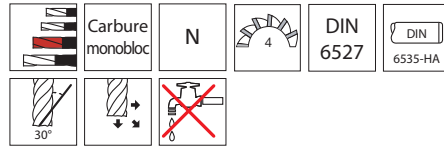
1.9

Fraise à bout hémisphérique en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté à la plongée axiale.

Applications : copiage et fraisage de finition ainsi que fraisage tangentiel et détourage. Le dégagement du col assure à l'outil une portée optimale. Il convient donc parfaitement à la réalisation de moules. Outil universel.

Remarque : copiage ; valeurs de coupe de préférence pour $a_p = 0,05 \times d_1$ et $a_e = 0,1 \times d_1$.



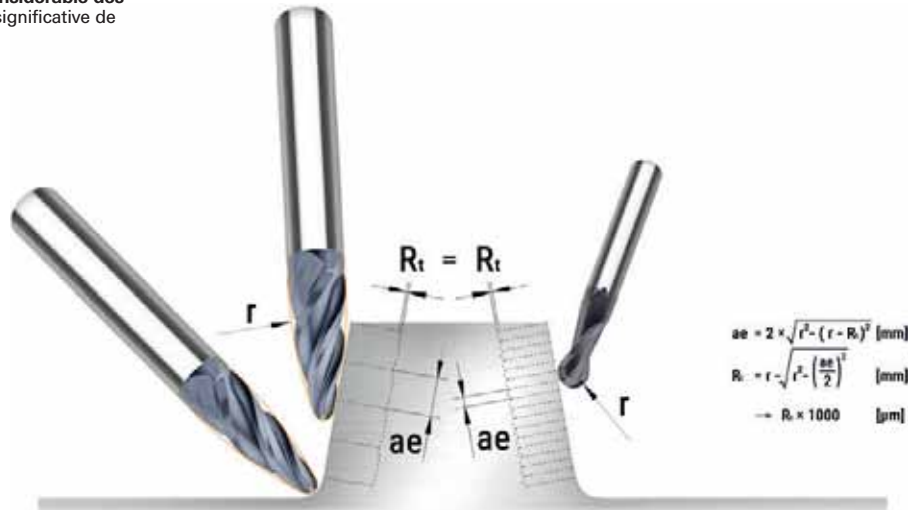
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austéni-tique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	150	120	96	130	104	83	140	112	80	370	295	-	-	-	-	-	2420

∅ d ₁ = h10 mm	Rayon r mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	f _c mm	GUHRING		Réf.
						INOX ferrit./martens.	2420 Fire	
4	2	11	57	6	0,025	26,40	€	...0400
5	2,5	13	57	6	0,03	26,40		...0500
6	3	13	57	6	0,03	26,40		...0600
8	4	19	63	8	0,035	30,70		...0800
10	5	22	72	10	0,04	41,16		...1000
12	6	26	83	12	0,05	59,51		...1200
14	7	26	83	14	0,06	76,46		...1400
16	8	32	92	16	0,07	93,61		...1600
20	10	38	104	20	0,085	153,17		...2000

Fraise en carbure monobloc pour le copiage

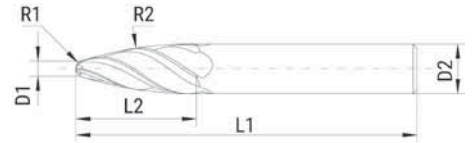
La réduction des coûts des pièces et la réduction considérable des temps de production sont basées sur l'augmentation significative de l'espacement des lignes a_e.

r = rayon fraise lime rotative/fraise à copier
 a_e = espacement des lignes
 R_t = profondeur de rugosité théorique



Fraise lime rotative, FORMAT GT, tangentielle

Applications : pour les dégagements et pour la pré finition et la finition des contours étroits. Usinage de rayons internes étroits. Possibilité de varier les angles d'attaque. Surface à forme libre. Meilleure qualité de surface en augmentant l'espacement des lignes a_e .



1922
SUPRA

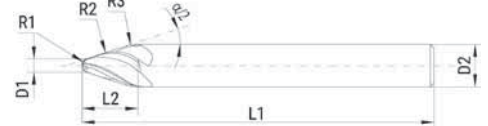
1928
non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V_c [m/min]	190	150	130	80	100	80	135	135	-	-	-	-	-	120	-	-	1922
	190	150	130	80	100	80	135	135	-	-	-	-	-	120	-	-	1928

Ø D mm	Longueur de lame L2 mm	Longueur totale L1 mm	Ø de queue D2 = h6 mm	R1 mm	R2 mm	f_z mm	format EGT	format EGT	Réf.
							ACIER < 1000 N/mm ²	1922 SUPRA		1928 non revêtu
2	24	70	8	1	95	0,048	€ 119,37	€ 108,68	...0200
4	28	83	12	2	90	0,072	€ 163,26	€ 148,26	...0400
6	30	105	16	3	80	0,096	€ 234,35	€ 218,42	...0600

Fraise haute performance en carbure monobloc, FORMAT GT, conique

Applications : pour les dégagements et pour la pré finition et la finition des contours étroits. Usinage de rayons internes étroits. Possibilité de varier les angles de positionnement. Surface à forme libre. Meilleure qualité de surface en augmentant l'espacement des lignes a_e .



1929/1931
SUPRA

1930/1932
non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V_c [m/min]	190	150	130	80	100	80	135	135	-	-	-	-	-	120	-	-	1929
	190	150	130	80	100	80	135	135	-	-	-	-	-	120	-	-	1930
	190	150	130	80	100	80	135	135	-	-	-	-	-	120	-	-	1931
	190	150	130	80	100	80	135	135	-	-	-	-	-	120	-	-	1932

Ø D1 mm	Longueur de lame L2 mm				Longueur totale L1 mm	Ø de queue D2 = h6 mm		R2 mm				R3 mm	format EGT	format EGT	format EGT	format EGT	Réf.	
	1929	1930	1931	1932		R1 mm	R2 mm	R3 mm	R4 mm	ACIER < 1000 N/mm ²	1929 SUPRA		1930 non revêtu	1931 SUPRA	1932 non revêtu			
2	10	10	-	-	75	8	1	300	300	-	-	1	0,048	€ 121,53	€ 110,80	-	-	...0200
4	14	14	-	-	100	12	2	450	450	-	-	2	0,072	€ 171,18	€ 155,76	-	-	...0400
6	18	18	12	12	120	16	3	1200	1200	800	800	3	0,096	€ 256,85	€ 240,91	€ 256,85	€ 240,91	...0600
8	16	16	11	11	120	16	4	1200	1200	800	800	4	0,096	€ 256,85	€ 240,91	€ 256,85	€ 240,91	...0800

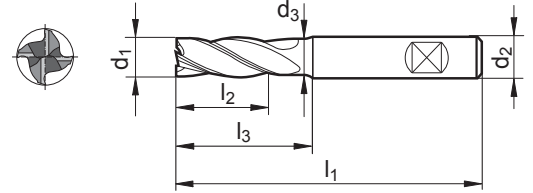
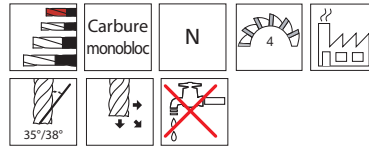
1.9

Fraise avec angle d'hélice 35°/38°

NEW

Modèle : à coupe centrale.

Applications : utilisable pour le détournage et l'usinage universel. Utilisable également pour le fraisage tangentiel et le fraisage de finition. Grâce au pas variable de l'angle d'hélice, sa coupe est particulièrement équilibrée ce qui permet d'obtenir une excellente qualité de surface de la pièce à usiner. Haute performance d'usinage.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ Ail. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	200	160	130	115	80	70	115	65	60	-	-	-	-	-	-	-	1949
	200	160	130	115	80	70	115	65	60	-	-	-	-	-	-	-	1950

∅ d ₁ = h10 mm	Longueur de denture l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm		∅ de col d ₃ mm		Longueur totale l ₁ mm	∅ de la queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	f _z mm	ACIER	1949	1950	Réf.
		< 1000 N/mm ²	TIAIN	TIAIN									
4	6	10	-	3,8	-	40	6	0,2	0,018	€	23,06	23,06	...0400
6	8	12	-	5,6	-	40	6	0,2	0,027	€	23,06	23,06	...0600
8	12	16	-	7,5	-	50	8	0,25	0,036	€	30,04	30,04	...0800
10	13	20	-	9,5	-	50	10	0,25	0,05	€	42,36	42,36	...1000
12	15	24	-	11,5	-	50	12	0,25	0,059	€	54,58	54,58	...1200

Jeu de fraises avec angle d'hélice 35°/38°

NEW

Coffret durable en matière organique :

- À base de glucose, de minéraux, de fibres naturelles et de cires
- Cycle fermé de CO₂ et recyclable
- Abandon en grande partie de l'utilisation du pétrole non renouvelable
- Propriétés comparables à celles du polypropylène
- Le coffret est composé jusqu'à 93 % de matières premières renouvelables

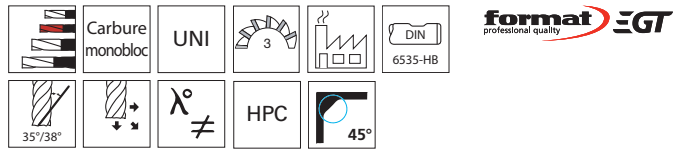


Composition du jeu ∅ mm	1949	1950	Réf.
	TIAIN Queue HA €	TIAIN Queue HB €	
4; 6; 8; 10; 12	173,32	173,32	...1899

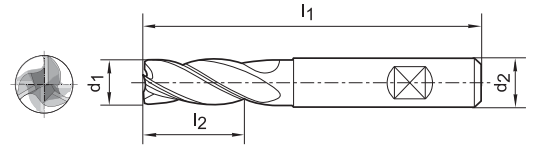
Fraise HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, UNI, chanfreinée Z3 longue

Modèle : hélice et pas variables, pointes de coupe avec chanfrein de pointe à 45°, logements à copeaux plus larges.

Applications : utilisation universelle, pour le fraisage d'ébauche et de finition, pour des profondeurs de coupe élevées avec une puissance d'usinage maximale et fraisage sans vibrations. **L'hélice dynamique permet une utilisation en HPC avec des valeurs de coupe plus élevées associées à d'excellentes valeurs d'évacuation des copeaux.**



1.9



TIAIN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	230	140	-	-	-	-	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2797

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	format EGT		Réf.
					ACIER < 1000 N/mm ² f _s mm	2797 TIAIN €	
3	8	57	6	0,1	0,028	14,30	...0300
4	11	57	6	0,1	0,035	13,72	...0400
5	13	57	6	0,15	0,035	15,00	...0500
6	13	57	6	0,2	0,04	15,64	...0600
8	19	63	8	0,2	0,05	21,17	...0800
10	22	72	10	0,2	0,07	27,82	...1000
12	26	83	12	0,3	0,09	38,83	...1200
14	26	83	14	0,3	0,11	58,36	...1400
16	32	92	16	0,3	0,13	61,15	...1600
18	32	92	18	0,4	0,15	90,41	...1800
20	38	104	20	0,4	0,17	94,53	...2000

Jeu de fraises HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, UNI, chanfreinée Z3 longue

Composition du jeu Ø mm	format EGT		Réf.
	2797 TIAIN €		
6 ; 8 ; 10 ; 12	109,17		...0001

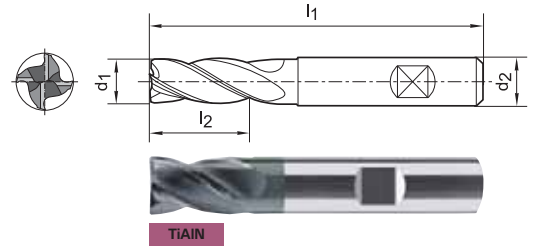
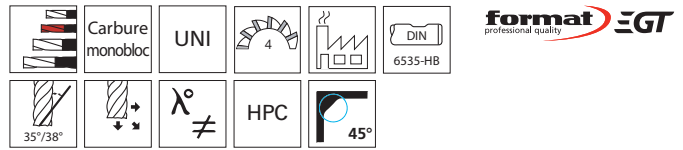


TIAIN

1.9

Fraise HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, UNI, chanfreinée Z4 courte

Applications : utilisation universelle, pour le fraisage d'ébauche et de finition avec une puissance d'usinage maximale et fraisage sans vibrations. **L'hélice dynamique permet une utilisation en HPC avec des valeurs de coupe plus élevées associées à d'excellentes valeurs d'évacuation des copeaux.**

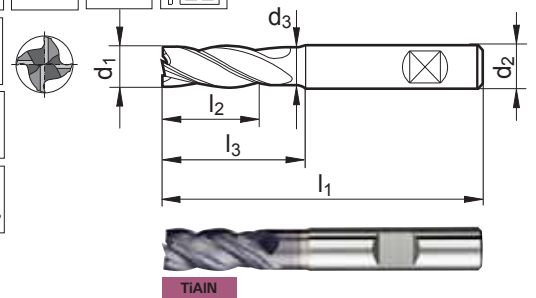
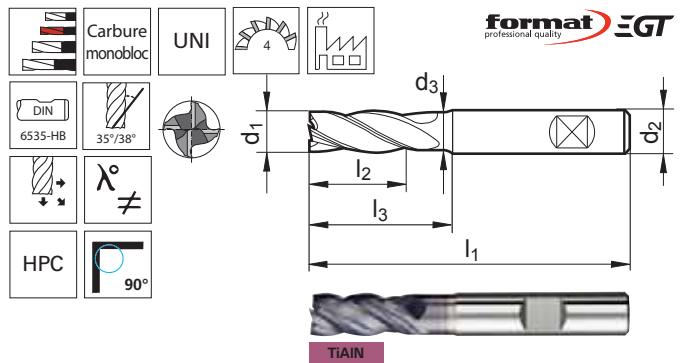


Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	230	140	-	-	-	-	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2799

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	format \pm GT		Réf.
					ACIER < 1000 N/mm²	2799 TIAIN	
3	6	54	6	0,13	0,028	13,27	...0300
4	8	54	6	0,18	0,035	13,27	...0400
5	9	54	6	0,2	0,035	13,27	...0500
6	10	54	6	0,2	0,04	13,27	...0600
8	12	58	8	0,2	0,05	17,74	...0800
10	14	66	10	0,2	0,07	23,59	...1000
12	16	73	12	0,3	0,09	32,58	...1200
14	18	75	14	0,3	0,11	63,60	...1400
16	22	82	16	0,3	0,13	55,94	...1600
18	24	84	18	0,4	0,15	93,83	...1800
20	26	92	20	0,4	0,17	82,27	...2000

Fraise HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, UNI, dégagée angle VIF

Applications : utilisation universelle, pour le fraisage d'ébauche et de finition avec une puissance d'usinage maximale et fraisage sans vibrations. **L'hélice dynamique permet une utilisation en HPC avec des valeurs de coupe plus élevées associées à d'excellentes valeurs d'évacuation des copeaux.**



Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	127	106	78	53	-	-	134	99	-	-	-	-	-	-	-	-	2804

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Ø de col d ₃ mm	Dégagement l ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	format \pm GT		Réf.
						ACIER < 1000 N/mm²	2804 TIAIN	
3	8	2,8	12	57	6	0,0076	18,85	...0300
4	11	3,6	15	57	6	0,0126	18,85	...0400
5	13	4,6	17	57	6	0,021	18,85	...0500
6	13	5,5	21	57	6	0,021	18,85	...0600

Suite à la page suivante

Fraise HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, UNI, dégagée angle VIF

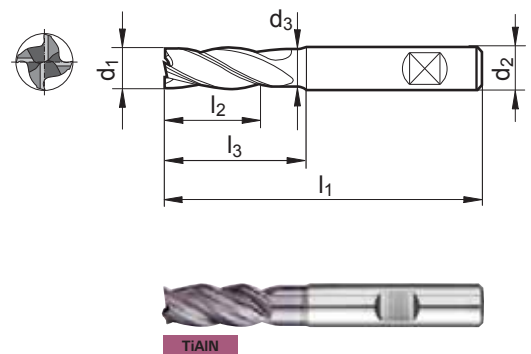
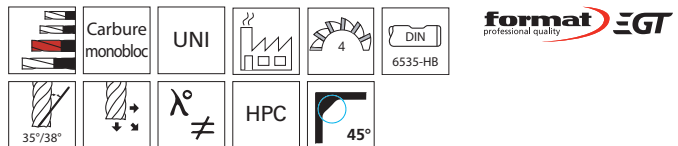
Suite

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Ø de col d ₃ mm	Dégagement l ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	format EGT		Réf.
						ACIER < 1000 N/mm ² f _z mm	2804 TIAIN €	
8	19	7,5	27	63	8	0,0269	26,52	...0800
10	22	9,5	32	72	10	0,0437	33,00	...1000
12	26	11,5	38	83	12	0,0437	45,95	...1200
14	26	13,5	42	83	14	0,0512	65,80	...1400
16	32	15,5	44	92	16	0,0589	70,57	...1600
18	32	17,5	50	92	18	0,0643	97,37	...1800
20	38	19,5	54	104	20	0,0706	104,89	...2000

Fraise HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, UNI, dégagée chanfreinée

Modèle : hélice et pas variables, pointes de coupe avec chanfrein de pointe à 45°, et queue rectifiée.

Applications : utilisation universelle, pour le fraisage d'ébauche et de finition avec une puissance d'usinage maximale et fraisage sans vibrations. **L'hélice dynamique permet une utilisation en HPC avec des valeurs de coupe plus élevées associées à d'excellentes valeurs d'évacuation des copeaux.**



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	127	106	78	53	-	-	134	99	-	-	-	-	-	-	-	-	2801

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	format EGT		Réf.
							ACIER < 1000 N/mm ² f _z mm	2801 TIAIN €	
3	8	18	2,8	57	6	0,13	0,028	18,30	...0300
4	11	21	3,8	57	6	0,18	0,035	18,30	...0400
5	13	21	4,8	57	6	0,2	0,035	18,30	...0500
6	13	21	5,5	57	6	0,2	0,04	18,30	...0600
8	19	27	7,5	63	8	0,2	0,05	25,76	...0800
10	22	32	9,5	72	10	0,2	0,07	32,05	...1000
12	26	38	11,5	83	12	0,3	0,09	44,65	...1200
14	26	42	13,5	83	14	0,3	0,11	65,80	...1400
16	32	44	15,5	92	16	0,3	0,13	68,55	...1600
18	32	50	17,5	92	18	0,4	0,15	97,37	...1800
20	38	54	19,5	104	20	0,4	0,17	101,86	...2000

1.9

Jeu de fraises HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, UNI, dégaugées chanfreinées



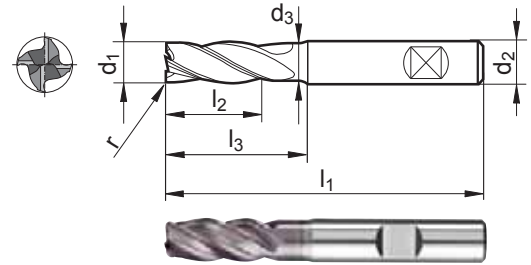
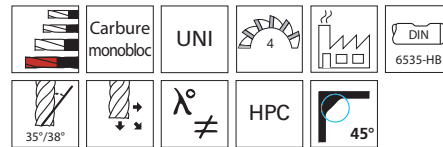
TIAIN

Composition du jeu Ø mm	format EGT		Réf.
	2801	TIAIN	
6 ; 8 ; 10 ; 12	€	108,71	...0001
6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 16		181,93	...0003

Fraise torique HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, UNI, à rayon / torique

Modèle : hélice et pas variables, rayon de dents et queue rectifiée.

Applications : utilisation universelle, pour le fraisage d'ébauche et de finition avec une puissance d'usinage maximale et fraisage sans vibrations. L'hélice dynamique permet une utilisation en HPC avec des valeurs de coupe plus élevées associées à d'excellentes valeurs d'évacuation des copeaux.



TIAIN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GCG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	127	106	78	53	-	-	134	99	-	-	-	-	-	-	-	-	2806

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Rayon d'angle mm	format EGT		Réf.
							ACIER < 1000 N/mm²	2806 TIAIN	
4	11	21	3,6	57	6	0,25	0,0126	€ 21,63	...0400
4	11	21	3,6	57	6	0,5	0,0126	21,63	...0401
4	11	21	3,6	57	6	1	0,0126	21,63	...0402
5	13	21	4,6	57	6	0,5	0,021	21,63	...0500
5	13	21	4,6	57	6	1	0,021	21,63	...0501
5	13	21	4,6	57	6	1,5	0,021	21,63	...0502
6	13	21	5,5	57	6	0,5	0,021	21,63	...0600
6	13	21	5,5	57	6	1	0,021	21,63	...0601
6	13	21	5,5	57	6	1,5	0,021	21,63	...0602
6	13	21	5,5	57	6	2	0,021	21,63	...0603
8	19	27	7,5	63	8	0,5	0,0269	32,58	...0800
8	19	27	7,5	63	8	1	0,0269	32,58	...0801
8	19	27	7,5	63	8	1,5	0,0269	32,58	...0802
8	19	27	7,5	63	8	2	0,0269	32,58	...0803

Fraise torique HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, UNI, à rayon / torique

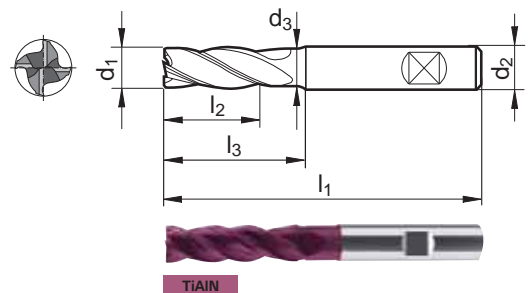
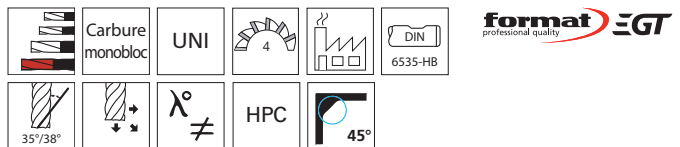
Suite

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Rayon d'angle mm	format EGT		Réf.
							ACIER < 1000 N/mm ²	2806 TITAIN	
10	22	32	9,5	72	10	0,5	0,0437	41,08	...1000
10	22	32	9,5	72	10	1	0,0437	41,08	...1001
10	22	32	9,5	72	10	1,5	0,0437	41,08	...1002
10	22	32	9,5	72	10	2	0,0437	41,08	...1003
12	26	38	11,5	83	12	0,5	0,0437	54,82	...1200
12	26	38	11,5	83	12	1	0,0437	54,82	...1201
12	26	38	11,5	83	12	1,5	0,0437	54,82	...1202
12	26	38	11,5	83	12	2	0,0437	54,82	...1203
14	26	42	13,5	83	14	1	0,0512	79,96	...1400
14	26	42	13,5	83	14	2	0,0512	79,96	...1401
16	32	44	15,5	92	16	1	0,0589	84,11	...1600
16	32	44	15,5	92	16	1,5	0,0589	84,11	...1601
16	32	44	15,5	92	16	2	0,0589	84,11	...1602
16	32	44	15,5	92	16	2,5	0,0589	84,11	...1603
18	32	50	17,5	92	18	1,5	0,0623	111,55	...1800
18	32	50	17,5	92	18	2,5	0,0623	111,55	...1801
20	38	54	19,5	104	20	1	0,0706	120,24	...2000
20	38	54	19,5	104	20	1,5	0,0706	120,24	...2001
20	38	54	19,5	104	20	2	0,0706	120,24	...2002
20	38	54	19,5	104	20	2,5	0,0706	120,24	...2003
20	38	54	19,5	104	20	3	0,0706	120,24	...2004
20	38	54	19,5	104	20	4	0,0706	120,24	...2005
20	38	54	19,5	104	20	5	0,0706	120,24	...2006

Fraise HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, UNI, chanfreinée extra longue

Modèle : hélice et pas variables, pointes de coupe avec chanfrein de pointe à 45°, et queue rectifiée.

Applications : utilisation universelle, pour le fraisage d'ébauche et de finition avec une puissance d'usinage maximale et fraisage sans vibrations. L'hélice dynamique permet une utilisation en HPC avec des valeurs de coupe plus élevées associées à d'excellentes valeurs d'évacuation des copeaux.



Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	127	106	78	53	-	-	134	99	-	-	-	-	-	-	-	2802

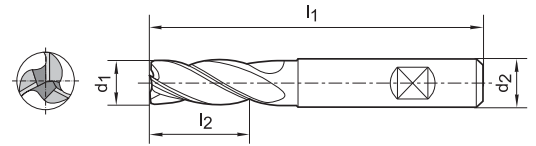
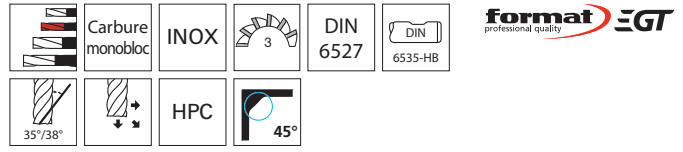
Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	format EGT		Réf.
							ACIER < 1000 N/mm ²	2802 TITAIN	
6	22	30	5,5	63	6	0,2	0,04	29,19	...0600
8	28	36	7,5	80	8	0,2	0,05	36,06	...0800
10	33	54	9,5	100	10	0,2	0,07	46,92	...1000
12	42	54	11,5	100	12	0,3	0,09	60,65	...1200
14	48	54	13,5	100	14	0,3	0,11	94,97	...1400
16	53	69	15,5	150	16	0,3	0,13	109,84	...1600
18	65	84	17,5	150	18	0,4	0,15	199,08	...1800
20	84	84	19,5	150	20	0,4	0,17	160,18	...2000

1.9

Fraise HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, INOX, chanfreinée Z3 longue

Modèle : hélice et pas variables, pointes de coupe avec chanfrein de pointe à 45°, logements à copeaux plus larges.

Applications : pour l'INOX et matériaux en titane, pour le fraisage d'ébauche et de finition, pour des profondeurs de coupe élevées avec une puissance d'usinage maximale, fraisage sans vibrations et coupe douce. **L'hélice dynamique permet une utilisation en HPC avec des valeurs de coupe plus élevées associées à d'excellentes valeurs d'évacuation des copeaux.**



TiAlN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	86	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	-	2798

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	format EGT		Réf.
					INOX ferrit./martens. f _z mm	2798 TiAlN €	
3	8	57	6	0,05	0,015	20,62	...0300
4	11	57	6	0,05	0,02	20,62	...0400
5	13	57	6	0,08	0,024	20,62	...0500
6	13	57	6	0,08	0,028	20,62	...0600
8	19	63	8	0,1	0,038	27,94	...0800
10	22	72	10	0,1	0,05	38,88	...1000
12	26	83	12	0,15	0,055	54,92	...1200
14	26	83	14	0,15	0,065	82,94	...1400
16	32	92	16	0,2	0,08	89,25	...1600
18	32	92	18	0,2	0,085	117,86	...1800
20	38	104	20	0,2	0,09	143,03	...2000

Jeu de fraises HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, INOX, chanfreinées Z3 longues

Composition du jeu Ø mm	format EGT	
	2798 TiAlN €	Réf.
6 ; 8 ; 10 ; 12	148,04	...0001

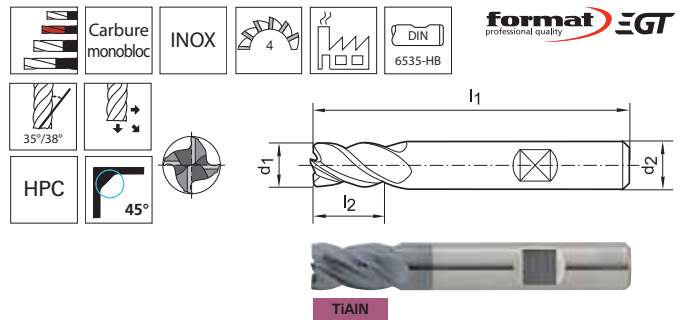


TiAlN

Fraise HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, INOX, chanfreinée Z4 courte

Modèle : hélice et pas variables, pointes de coupe avec chanfrein d'angle à 45°, et queue rectifiée.

Applications : utilisation universelle, pour le fraisage d'ébauche et de finition avec une puissance d'usinage maximale et fraisage sans vibrations. Pour des profondeurs de coupe élevées dans des matériaux INOX et titane. **L'hélice dynamique permet une utilisation en HPC avec des valeurs de coupe plus élevées associées à d'excellentes valeurs d'évacuation des copeaux.**



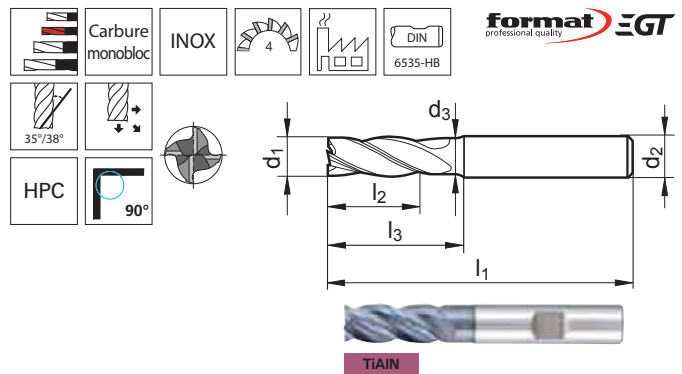
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	
V _c [m/min]	-	-	-	90	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	2803

∅ d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Chanfrein 45° mm	f _z mm	format EGT		Réf.
					INOX ferrit./martens.	2803 TIAIN	
3	6	54	0,13	0,012	16,61	...	0300
4	8	54	0,18	0,016	16,61	...	0400
5	9	54	0,2	0,02	16,61	...	0500
6	10	54	0,2	0,022	16,61	...	0600
8	12	58	0,2	0,034	20,62	...	0800
10	14	66	0,2	0,045	28,85	...	1000
12	16	73	0,3	0,05	41,20	...	1200
14	18	75	0,3	0,06	68,55	...	1400
16	22	82	0,3	0,075	71,05	...	1600
18	24	84	0,4	0,075	106,99	...	1800
20	26	92	0,4	0,08	107,09	...	2000

Fraise HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, INOX, Z4

Modèle : hélice et pas variables, pointes de coupe avec chanfrein d'angle à 45°, et queue rectifiée.

Applications : utilisation universelle, pour le fraisage d'ébauche et de finition avec une puissance d'usinage maximale et fraisage sans vibrations. Pour des profondeurs de coupe élevées dans des matériaux INOX et titane. **L'hélice dynamique permet une utilisation en HPC avec des valeurs de coupe plus élevées associées à d'excellentes valeurs d'évacuation des copeaux.**



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG		Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	
V _c [m/min]	141	92	57	74	60	-	127	92	53	-	-	-	-	-	-	-	2807

∅ d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	∅ de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	format EGT		Réf.	
						INOX ferrit./martens.	2807 TIAIN		
3	8	18	2,75	57	6	0,0101	21,22	...	0300
4	11	21	3,5	57	6	0,021	21,22	...	0400
5	13	21	4,5	57	6	0,0294	21,22	...	0500
6	13	21	5,5	57	6	0,0294	21,22	...	0600
8	19	27	7,5	63	8	0,0378	28,76	...	0800
10	22	32	9,5	72	10	0,0631	39,48	...	1000
12	26	38	11,5	83	12	0,0631	54,20	...	1200
16	32	44	15,5	92	16	0,0841	83,10	...	1600
20	38	54	19,5	104	20	0,1009	123,13	...	2000

1.9

Jeu de fraises HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, INOX, Z4



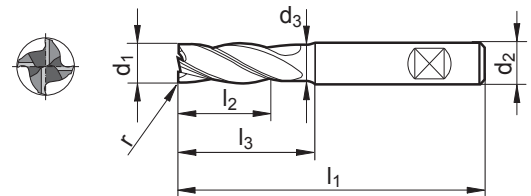
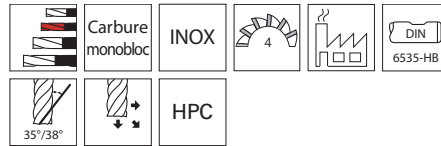
TiAIN

Composition du jeu Ø mm	format EGT	
	2807 TiAIN €	Réf.
6 ; 8 ; 10 ; 12	135,54	...0001
6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 16	210,95	...0003

Fraise torique HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, INOX, Z4 à rayon / torique

Modèle : hélice et pas variables, rayonnée et queue rectifiée.

Applications : utilisation universelle, pour le fraisage d'ébauche et de finition avec une puissance d'usinage maximale et fraisage sans vibrations. Pour des profondeurs de coupe élevées dans des matériaux INOX et titane. L'hélice dynamique permet une utilisation en HPC avec des valeurs de coupe plus élevées associées à d'excellentes valeurs d'évacuation des copeaux.



TiAIN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
Vc [m/min]	141	92	57	78	64	-	127	92	57	-	-	-	-	-	-	-	2808

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Rayon d'angle mm	format EGT		Réf.
							INOX ferrit./martens. f _z mm	2808 TiAIN €	
8	19	27	7,5	63	8	0,5	0,0269	30,63	...0800
8	19	27	7,5	63	8	1	0,0269	30,63	...0801
8	19	27	7,5	63	8	1,5	0,0269	30,63	...0802
8	19	27	7,5	63	8	2	0,0269	30,63	...0803
8	19	27	7,5	63	8	2,5	0,0269	30,63	...0804
10	22	32	9,5	72	10	0,5	0,0437	41,83	...1000
10	22	32	9,5	72	10	1	0,0437	41,83	...1001
10	22	32	9,5	72	10	1,5	0,0437	41,83	...1002
10	22	32	9,5	72	10	2	0,0437	41,83	...1003
10	22	32	9,5	72	10	2,5	0,0437	41,83	...1004
10	22	32	9,5	72	10	3	0,0437	41,83	...1005
10	22	32	9,5	72	10	4	0,0437	41,83	...1006
12	26	38	11,5	83	12	0,5	0,0437	57,17	...1200
12	26	38	11,5	83	12	1	0,0437	57,17	...1201

Suite à la page suivante

Fraise torique HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, INOX, Z4 à rayon / torique

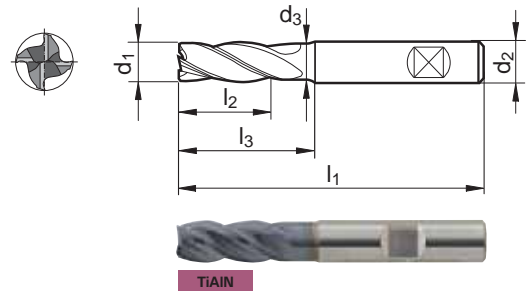
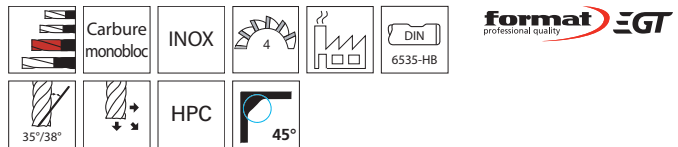
Suite

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Rayon d'angle mm	format EGT		Réf.
							INOX ferrit./martens. f _t mm	2808 TITAIN €	
12	26	38	11,5	83	12	1,5	0,0437	57,17	...1202
12	26	38	11,5	83	12	2	0,0437	57,17	...1203
12	26	38	11,5	83	12	2,5	0,0437	57,17	...1204
12	26	38	11,5	83	12	3	0,0437	57,17	...1205
12	26	38	11,5	83	12	4	0,0437	57,17	...1206
16	32	44	15,5	92	16	0,5	0,0589	87,21	...1600
16	32	44	15,5	92	16	1	0,0589	87,21	...1601
16	32	44	15,5	92	16	1,5	0,0589	87,21	...1602
16	32	44	15,5	92	16	2	0,0589	87,21	...1603
16	32	44	15,5	92	16	2,5	0,0589	87,21	...1604
16	32	44	15,5	92	16	3	0,0589	87,21	...1605
16	32	44	15,5	92	16	4	0,0589	87,21	...1606
20	38	54	19,5	104	20	0,5	0,0706	128,43	...2000
20	38	54	19,5	104	20	1	0,0706	128,43	...2001
20	38	54	19,5	104	20	1,5	0,0706	128,43	...2002
20	38	54	19,5	104	20	2	0,0706	128,43	...2003
20	38	54	19,5	104	20	2,5	0,0706	128,43	...2004
20	38	54	19,5	104	20	3	0,0706	128,43	...2005
20	38	54	19,5	104	20	4	0,0706	128,43	...2006

Fraise HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, INOX, chanfreinée Z4 longue

Modèle : hélice et pas variables, pointes de coupe avec chanfrein d'angle à 45°, et queue rectifiée.

Applications : utilisation universelle, pour le fraisage d'ébauche et de finition avec une puissance d'usinage maximale et fraisage sans vibrations. Pour des profondeurs de coupe élevées dans des matériaux INOX et titane. **L'hélice dynamique permet une utilisation en HPC avec des valeurs de coupe plus élevées associées à d'excellentes valeurs d'évacuation des copeaux.**



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	90	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	2805

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	format EGT		Réf.
							INOX ferrit./martens. f _t mm	2805 TITAIN €	
3	8	18	2,8	57	6	0,2	0,012	20,62	...0300
4	11	21	3,8	57	6	0,2	0,016	20,62	...0400
5	13	21	4,8	57	6	0,2	0,02	20,62	...0500
6	13	21	5,5	57	6	0,2	0,022	20,62	...0600
8	19	27	7,5	63	8	0,2	0,033	27,94	...0800
10	22	32	9,5	72	10	0,2	0,043	38,34	...1000
12	26	38	11,5	83	12	0,3	0,065	52,65	...1200
14	26	42	13,5	83	14	0,3	0,07	77,71	...1400
16	32	44	15,5	92	16	0,3	0,073	80,66	...1600
18	32	50	17,5	92	18	0,4	0,075	116,14	...1800
20	38	54	19,5	104	20	0,4	0,077	119,57	...2000

1.9

Jeu de fraises HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, INOX, chanfreinées Z4 longues

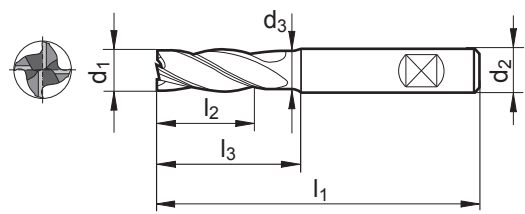


Composition du jeu Ø mm	format EGT	
	2805 TAIN €	Réf.
6 ; 8 ; 10 ; 12	131,58	...0001
6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 16	204,81	...0003

Fraise HPC en carbure monobloc, avec angle d'hélice 35°/38°, FORMAT GT, INOX, chanfreinée Z4 extra longue

Modèle : hélice et pas variables, pointes de coupe avec chanfrein d'angle à 45°, et queue rectifiée.

Applications : utilisation universelle, pour le fraisage d'ébauche et de finition avec une puissance d'usinage maximale et fraisage sans vibrations. Pour des profondeurs de coupe élevées dans des matériaux INOX et titane. **L'hélice dynamique permet une utilisation en HPC avec des valeurs de coupe plus élevées associées à d'excellentes valeurs d'évacuation des copeaux.**



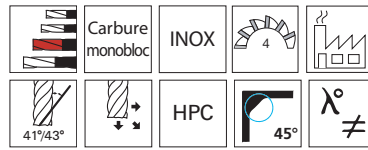
Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	141	92	57	78	64	-	127	92	57	-	-	-	-	-	-	2809

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	format EGT		Réf.
							INOX ferrit./martens. f _t mm	2809 TAIN €	
6	22	30	5,5	63	6	0,2	0,021	59,15	...0600
8	28	36	7,5	80	8	0,2	0,021	67,75	...0800
10	33	54	9,5	100	10	0,2	0,0269	87,12	...1000
12	42	54	11,5	100	12	0,3	0,0269	109,92	...1200
14	48	54	13,5	100	14	0,3	0,0321	127,11	...1400
16	53	69	15,5	150	16	0,3	0,0437	188,20	...1600
18	65	84	17,5	150	18	0,4	0,0512	214,86	...1800
20	68	84	19,5	150	20	0,4	0,0589	261,34	...2000

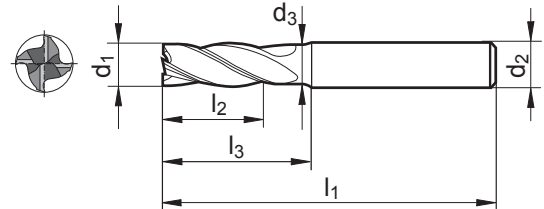
Fraise en carbure monobloc, UNI, HPC

Modèle : hélice et pas variables, pointes de coupe avec chanfrein d'angle à 45°, et queue rectifiée. **Équilibrage précis.**

Applications : utilisation universelle, pour le fraisage d'ébauche et de finition avec une puissance d'usinage maximale et fraisage sans vibrations. Bonne longévité dans les matériaux acier et INOX. **L'hélice dynamique permet une utilisation en HPC avec des valeurs de coupe plus élevées associées à d'excellentes valeurs d'évacuation des copeaux.**



1.9



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	260	140	-	60	45	-	210	170	70	180	180	-	-	70	-	-	2811
	260	140	-	60	45	-	210	170	70	180	180	-	-	70	-	-	2813

Ø d ₁ = h9 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h5 mm	Chanfrein 45° mm	f _z mm	INOX	2811	2813	Réf.
								ferrit./ martens.	LOTUS	LOTUS	
3	8	10	2,9	58	6	0,1	0,018	37,92	40,98	...0300	
4	11	15	3,8	58	6	0,15	0,024	37,92	40,98	...0400	
5	13	18	4,8	58	6	0,2	0,03	37,92	40,98	...0500	
6	13	20	5,7	58	6	0,2	0,036	37,92	40,98	...0600	
8	19	26	7,6	64	8	0,2	0,048	51,13	55,53	...0800	
10	22	30,5	9,5	73	10	0,3	0,06	73,18	79,35	...1000	
12	26	36,5	11,4	84	12	0,3	0,072	102,29	109,34	...1200	
16	32	42,5	15,2	93	16	0,5	0,096	164,87	174,57	...1600	
20	38	52	19	105	20	0,6	0,12	252,17	268,90	...2000	

Vous trouvez les mandrins
à la 3/6.



1.9

Fraise haute performance en carbure monobloc FORMAT GT, INOX, DTC, Safe-Lock

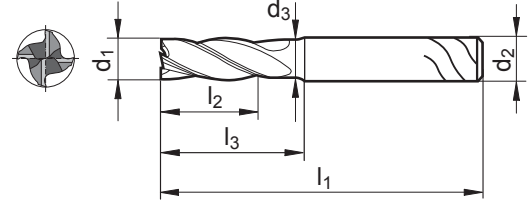
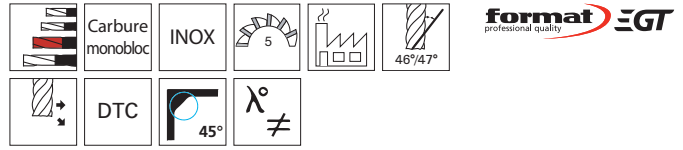
Modèle : hélice et pas variables, pointes de coupe avec chanfrein d'angle à 45°. **Équilibrage précis.** Queue compatible avec HAIMER® Safe-Lock.

Applications : utilisation universelle, pour le fraisage d'ébauche et de finition avec une puissance d'usinage maximale et fraisage sans vibrations. Pour des profondeurs de coupe élevées dans des matériaux INOX et acier. **L'hélice dynamique permet une utilisation en HPC avec des valeurs de coupe plus élevées associées à d'excellentes valeurs d'évacuation des copeaux.**

Avantages queue Safe-Lock :

- Sécurité maximale d'extraction
- Précision de concentricité excellente
- Volume d'usinage maximal
- Même avec les queue porte-outils sans Safe-Lock, forces de maintien et couples constants

Remarque : à partir de Ø 12 mm, l'utilisation du mandrin Safe-Lock HAIMER® (Réf. 3426 ou 3511) est recommandée.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
Vc [m/min]	260	140	-	120	90	-	210	170	70	-	-	-	-	-	-	-	2815

Ø d1 = h9 mm	Longueur de coupe l2 mm	Dégagement l3 mm	Ø de col d3 mm	Longueur totale l1 mm	Ø de queue d2 = h5 mm	Chanfrein 45° mm	f2 mm	format EGT		Réf.
								INOX ferrit./martens.	2815 LOTUS	
6	18	24	5,7	62	6	0,2	0,051	64,37	€	...0600
8	24	32	7,6	70	8	0,2	0,068	75,82	€	...0800
10	30	40	9,5	82	10	0,3	0,085	126,08	€	...1000
12	36	48	11,4	95	12	0,3	0,102	175,45	€	...1200
16	48	64	15,2	115	16	0,5	0,136	329,74	€	...1600
20	60	80	19	133	20	0,6	0,17	484,92	€	...2000

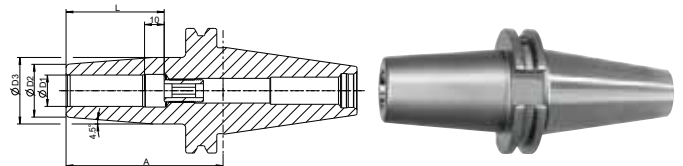
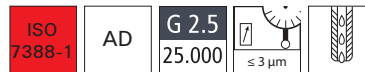
Mandrin de frettage FORMAT GT

Modèle : en acier pour travail à chaud résistant à la chaleur. Convient pour les outils HSS et carbure.

Angle de cône : tolérance AT3
Tolérance de queue : h6

Applications : convient aux appareils de frettage à induction, à contact ou à air chaud.

Livraison : mandrin de frettage avec vis de butée.



Ø D1 mm	SK	Ø D2 mm	Ø D3 mm	L mm	A mm	format EGT	3436	Ref.
6	40	21	27	36	80	€	117,85	...0600
8	40	21	27	36	80	€	117,85	...0800
10	40	24	32	42	80	€	117,85	...1000
12	40	24	32	47	80	€	117,85	...1200
16	40	27	34	50	80	€	117,85	...1600
20	40	33	42	52	80	€	117,85	...2000
25	40	44	53	58	100	€	131,72	...2500

Mandrin de frettage Power Shrink Chuck – Safe-Lock

Modèle : en acier pour travail à chaud résistant à la chaleur. Avec porte-outils **Safe-Lock**. Un design optimisé allié à une haute rigidité avec amortissement des vibrations. Équilibrage haute précision avec vis d'équilibrage. Avec alésages refermables Cool Jet. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %. Convient pour les outils HSS et carbure.

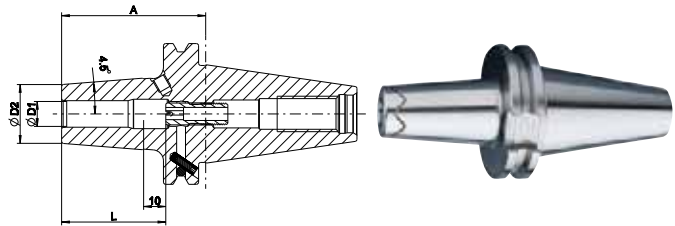
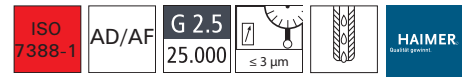
Tolérance de cône : AT3

Tolérance de queue : h6

Trempé : 54 –2 HRC

Applications : convient aux appareils de frettage à induction, à contact ou à air chaud. Pour haute performance d'usinage lors de l'usinage à grande vitesse et l'usinage lourd.

Livraison : mandrin de frettage avec vis de butée.



$\varnothing D_1$ mm	$\varnothing D_2$ mm	L mm	A mm	3426 SK 40 €	Réf.
12	26,5	47	65	323,67	...1200
16	29,5	50	65	323,67	...1600
20	35,5	52	65	323,67	...2000

Mandrin de frettage haute précision

Modèle : équilibrage précis. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %.

Plus précis que la norme DIN. En acier pour travail à chaud résistant à la chaleur. Équilibrage haute précision possible avec vis d'équilibrage. Convient pour les outils HSS et carbure.

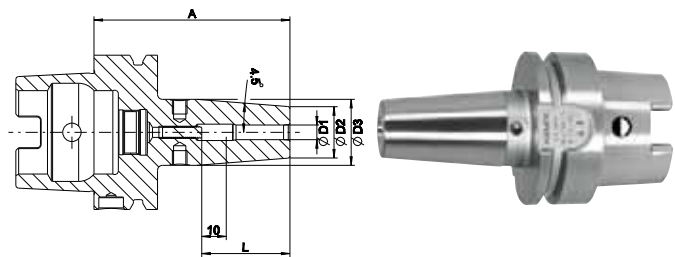
Tolérance de queue : h6

Trempé : 54 –2 HRC

Applications : convient aux appareils de frettage à induction, à contact ou à air chaud.

Livraison : mandrin de frettage avec vis de butée, sans arrosage central.

Remarque : autres dimensions à la [page 3/46](#).



$\varnothing d_1$ mm	HSK	$\varnothing d_2$ mm	$\varnothing d_3$ mm	l_2 mm	l_1 mm	3549 €	Réf.
6	63	21	27	36	80	184,67	...0608
8	63	21	27	36	80	184,67	...0808
10	63	24	32	42	85	184,67	...1008
12	63	24	32	47	90	184,67	...1209
16	63	27	34	50	95	184,67	...1609
20	63	33	42	52	100	184,67	...2010
25	63	44	53	58	115	194,00	...2511

Mandrin de frettage Power Shrink Chuck – Safe-Lock

Modèle : en acier pour travail à chaud résistant à la chaleur. Avec porte-outils **Safe-Lock**. Un design optimisé allié à une haute rigidité avec amortissement des vibrations. Équilibrage haute précision avec vis d'équilibrage. Avec alésages refermables Cool Jet. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %. Convient pour les outils HSS et carbure.

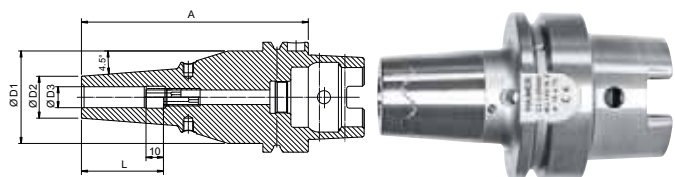
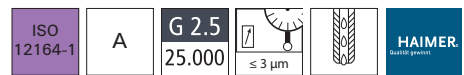
Tolérance de cône : AT3

Tolérance de queue : h6

Trempé : 54 –2 HRC

Applications : convient aux appareils de frettage à induction, à contact ou à air chaud. Pour haute performance d'usinage lors de l'usinage à grande vitesse et l'usinage lourd.

Livraison : mandrin de frettage avec vis de butée.

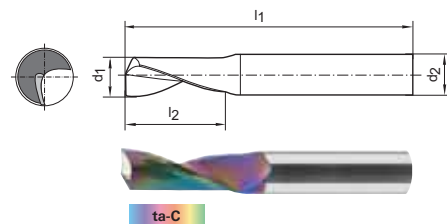
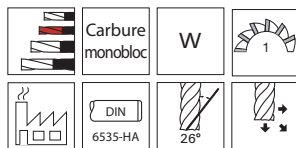


$\varnothing D_1$ mm	HSK	$\varnothing D_2$ mm	L mm	A mm	3511 €	Réf.
12	63	26,5	46	70	349,62	...1200
16	63	29,5	49	75	349,62	...1600
20	63	35,5	49	75	349,62	...2000

1.9

Fraise à une dent en carbure monobloc, FORMAT GT, alu

Applications : fraisage de contours et en plongée ainsi que fraisage d'encoches ou de rainures sur les fenêtres, les portes et autres profilés en aluminium et en plastique. Sous réserve, également pour les métaux non ferreux.



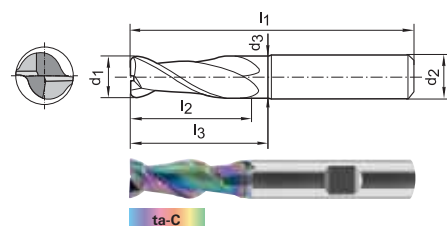
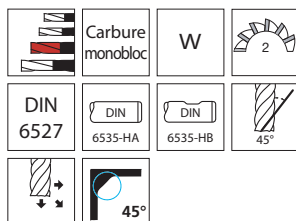
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
Vc [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	560	140	170	-	-	-	-	1933

Ø d ₁ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	format EGT		Réf.
				ALU <8 % Si f _c mm	1933 ta-C €	
1	4	50	3	0,005	31,08	...0100
1,5	6	50	3	0,005	31,52	...0150
2	8	50	3	0,008	33,08	...0200
3	12	50	3	0,008	34,85	...0300
4	15	60	4	0,018	38,93	...0400
5	17	60	5	0,018	45,25	...0500
6	20	65	6	0,03	47,65	...0600
8	22	65	8	0,04	66,40	...0800
10	25	75	10	0,05	98,44	...1000
12	30	80	12	0,071	136,13	...1200

Fraise à rainurer en carbure monobloc, FORMAT GT, alu

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

Applications : fraisage de rainures de clavette et usinage universel. Utilisable également pour le fraisage tangentiel et le fraisage de finition.



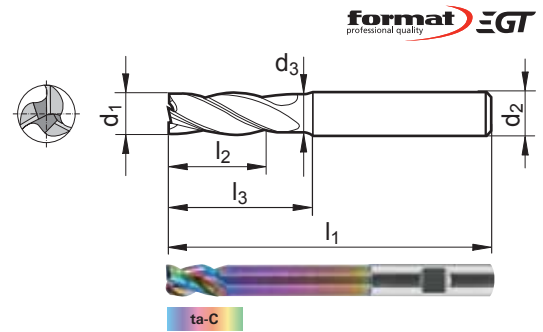
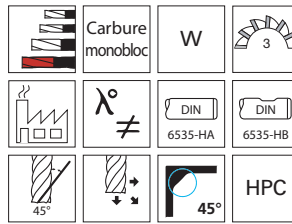
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
Vc [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	730	650	-	260	-	-	-	1934

Ø d ₁ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	Type de queue	format EGT		Réf.
								ALU <8 % Si f _c mm	1934 ta-C €	
3	18	2,9	8	57	6	0,1	HA	0,01	41,99	...0300
4	18	3,9	11	57	6	0,1	HA	0,02	41,99	...0400
5	20	4,9	13	57	6	0,1	HA	0,025	41,99	...0500
6	20	5,8	13	57	6	0,1	HA	0,03	42,20	...0600
8	26	7,8	19	63	8	0,1	HA	0,042	47,65	...0800
8	26	7,8	19	63	8	0,1	HB	0,042	47,65	...0801
10	29	9,7	22	72	10	0,2	HA	0,055	66,01	...1000
10	29	9,7	22	72	10	0,2	HB	0,055	66,01	...1001
12	36	11,7	26	83	12	0,2	HA	0,075	101,77	...1200
12	36	11,7	26	83	12	0,2	HB	0,075	101,77	...1201
16	42	15,7	32	92	16	0,2	HB	0,1	160,75	...1600
20	52	19,5	38	104	20	0,2	HB	0,12	232,45	...2000

Fraise en carbure monobloc, FORMAT GT, alu

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.
Surface polie.

Applications : l'idéal pour l'usinage HPC.



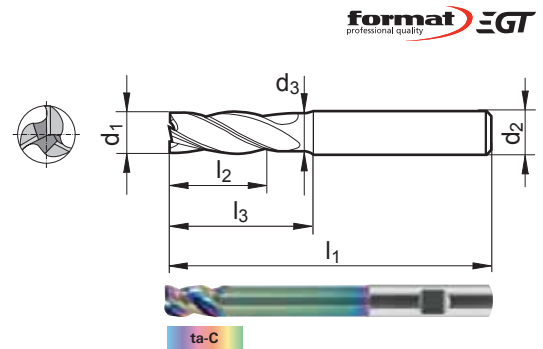
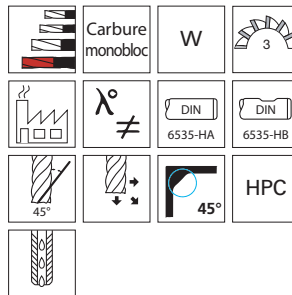
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austéni-tique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
Vc [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	440	400	-	120	-	-	-	1935

Ø d ₁ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	Type de queue	format EGT		Réf.
								ALU <8 % Si f _z mm	1935 ta-C €	
4	24	3,9	7	80	6	0,1	HA	0,02	46,40	...0400
5	30	4,9	8	80	6	0,1	HA	0,025	46,40	...0500
6	42	5,8	10	80	6	0,2	HA	0,03	46,40	...0600
8	62	7,8	13	100	8	0,2	HA	0,042	64,28	...0800
8	62	7,8	13	100	8	0,2	HB	0,042	64,28	...0801
10	58	9,7	16	100	10	0,2	HA	0,055	86,28	...1000
10	58	9,7	16	100	10	0,2	HB	0,055	86,28	...1001
12	73	11,7	19	120	12	0,2	HA	0,075	127,25	...1200
12	73	11,7	19	120	12	0,2	HB	0,075	127,25	...1201
16	92	15,7	25	150	16	0,2	HB	0,1	237,70	...1600
20	100	19,5	32	150	20	0,2	HB	0,12	338,24	...2000

Fraise en carbure monobloc, FORMAT GT, alu

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.
Surface polie.

Applications : l'idéal pour l'usinage HPC.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austéni-tique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
Vc [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	440	400	-	120	-	-	-	1936

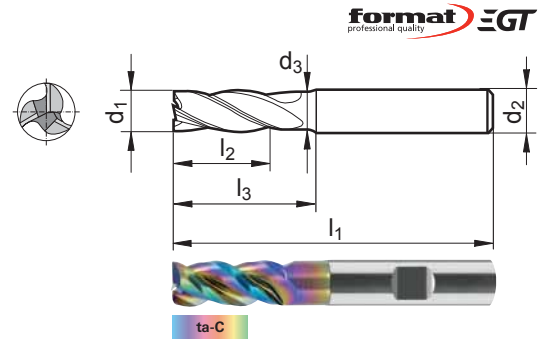
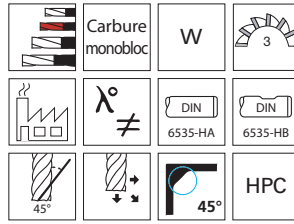
Ø d ₁ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	Type de queue	format EGT		Réf.
								ALU <8 % Si f _z mm	1936 ta-C €	
6	42	5,8	10	80	6	0,1	HA	0,03	92,78	...0600
8	62	7,8	13	100	8	0,1	HA	0,042	113,43	...0800
8	62	7,8	13	100	8	0,1	HB	0,042	113,43	...0801
10	58	9,7	16	100	10	0,2	HA	0,055	132,65	...1000
10	58	9,7	16	100	10	0,2	HB	0,055	132,65	...1001
12	73	11,7	19	120	12	0,2	HA	0,075	171,05	...1200
12	73	11,7	19	120	12	0,2	HB	0,075	171,05	...1201
16	92	15,7	25	150	16	0,2	HB	0,1	267,04	...1600
20	100	19,5	32	150	20	0,2	HB	0,12	365,03	...2000

1.9

Fraise en carbure monobloc, FORMAT GT, alu

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.
Surface polie.

Applications : l'idéal pour l'usinage HPC.



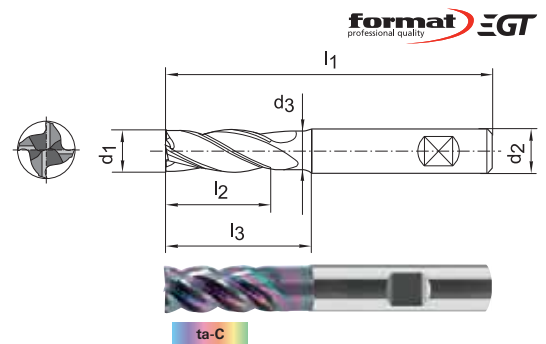
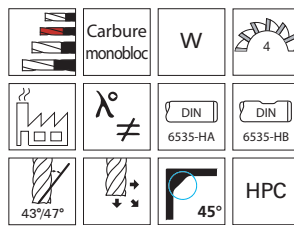
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	730	650	-	260	-	-	-	1937

Ø d ₁ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	Type de queue	format EGT		Réf.
								ALU <8 % Si	1937 ta-C	
3	2,9	2,9	12	57	6	0,1	HA	0,01	38,12	...0300
3	2,9	2,9	12	57	6	0,1	HB	0,01	38,12	...0301
4	3,9	3,9	12	57	6	0,1	HA	0,02	38,12	...0400
4	3,9	3,9	12	57	6	0,1	HB	0,02	38,12	...0401
5	4,9	4,9	15	57	6	0,1	HA	0,025	38,12	...0500
5	4,9	4,9	15	57	6	0,1	HB	0,025	38,12	...0501
6	5,8	5,8	15	57	6	0,1	HA	0,03	38,12	...0600
6	5,8	5,8	15	57	6	0,1	HB	0,03	38,12	...0601
8	7,8	7,8	22	64	8	0,1	HA	0,042	42,44	...0800
8	7,8	7,8	22	64	8	0,1	HB	0,042	42,44	...0801
10	9,7	9,7	25	73	10	0,2	HA	0,055	65,76	...1000
10	9,7	9,7	25	73	10	0,2	HB	0,055	65,76	...1001
12	11,7	11,7	28	84	12	0,2	HA	0,075	94,47	...1200
12	11,7	11,7	28	84	12	0,2	HB	0,075	94,47	...1201
16	15,7	15,7	35	93	16	0,2	HB	0,1	158,12	...1600
20	19,5	19,5	41	104	20	0,2	HB	0,12	245,01	...2000

Fraise en carbure monobloc, FORMAT GT, alu

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.
Surface polie.

Applications : l'idéal pour l'usinage HPC.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	520	450	-	300	-	-	-	1938

Ø d ₁ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	Type de queue	format EGT		Réf.
								ALU <8 % Si	1938 ta-C	
3	10	2,9	6	57	6	0,1	HA	0,032	47,00	...0300
4	14	3,9	8	57	6	0,1	HA	0,045	47,00	...0400
5	16	4,9	10	57	6	0,1	HA	0,05	47,00	...0500

Suite à la page suivante

Fraise en carbure monobloc, FORMAT GT, alu

Suite

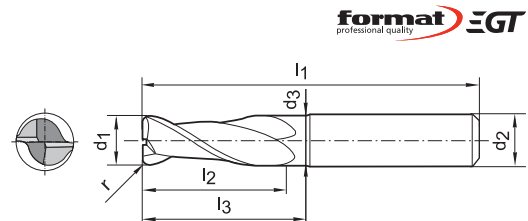
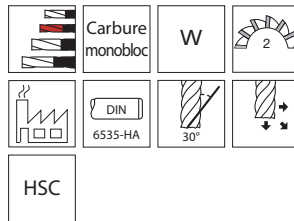
Ø d ₁ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	Type de queue	format EGT		Réf.
								ALU <8 % Si f _z mm	1938 ta-C €	
6	19	5,8	12	57	6	0,2	HA	0,06	49,00	...0600
8	25	7,8	16	63	8	0,2	HA	0,08	56,35	...0800
8	25	7,8	16	63	8	0,2	HB	0,08	56,35	...0801
10	30	9,7	20	72	10	0,2	HA	0,09	96,97	...1000
10	30	9,7	20	72	10	0,2	HB	0,09	96,97	...1001
12	36	11,7	24	83	12	0,2	HA	0,1	131,94	...1200
12	36	11,7	24	83	12	0,2	HB	0,1	131,94	...1201
16	42	15,7	32	92	16	0,2	HB	0,13	247,10	...1600
20	52	19,5	40	104	20	0,2	HB	0,16	357,07	...2000

1.9

Fraise torique en carbure monobloc, FORMAT GT, alu

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.
Surface polie.

Applications : l'idéal pour l'usinage HSC.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180	150	-	120	-	-	-	1939

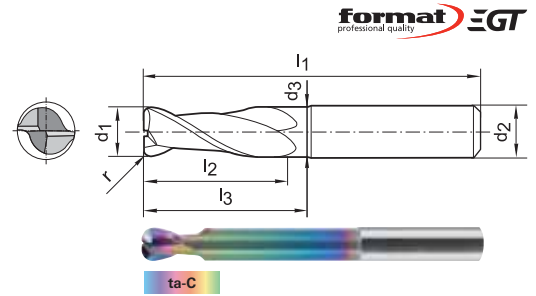
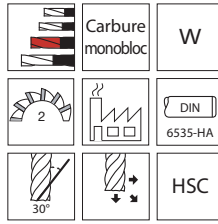
Ø d ₁ mm	Rayon d'angle r mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	format EGT		Réf.
							ALU <8 % Si f _z mm	1939 ta-C €	
3	0,3	14	2,9	4	50	6	0,01	42,62	...0300
4	0,3	16	3,9	5	50	6	0,017	48,86	...0400
5	0,3	18	4,9	6	54	6	0,02	52,78	...0500
6	0,3	21	5,8	7	57	6	0,03	58,44	...0600
6	1	21	5,8	7	57	6	0,03	58,44	...0601
6	2	21	5,8	7	57	6	0,03	58,44	...0602
8	0,3	27	7,8	9	63	8	0,04	78,30	...0800
8	1	27	7,8	9	63	8	0,04	78,30	...0801
8	2	27	7,8	9	63	8	0,04	78,30	...0802
10	0,3	32	9,7	11	72	10	0,05	103,69	...1000
10	1,5	32	9,7	11	72	10	0,05	103,69	...1001
10	3	32	9,7	11	72	10	0,05	103,69	...1002
12	1,5	38	11,7	13	83	12	0,07	139,25	...1200
12	4	38	11,7	13	83	12	0,07	139,25	...1201
16	2	44	15,7	17	92	16	0,09	227,20	...1600
16	5	44	15,7	17	92	16	0,09	227,20	...1601

1.9

Fraise torique en carbure monobloc, FORMAT GT, alu

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.
Surface polie.

Applications : l'idéal pour l'usinage HSC.

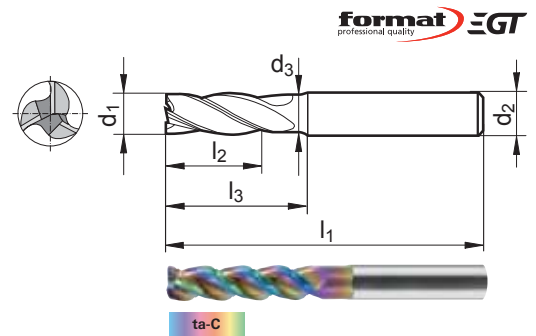
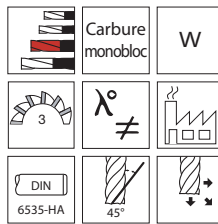


Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	280	150	-	160	-	-	-	1940

Ø d ₁ mm	Rayon d'angle r mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	format EGT		Réf.
							ALU <8 % Si f _c mm	1940 ta-C €	
3	0,3	32	2,9	4	75	6	0,01	56,52	...0300
4	0,3	36	3,9	5	75	6	0,017	62,64	...0400
5	0,3	40	4,9	6	75	6	0,02	69,10	...0500
6	0,3	44	5,8	7	80	6	0,03	74,57	...0600
6	1	44	5,8	7	80	6	0,03	74,57	...0601
6	2	44	5,8	7	80	6	0,03	74,57	...0602
8	0,3	54	7,8	9	100	8	0,04	104,51	...0800
8	1	54	7,8	9	100	8	0,04	104,51	...0801
8	2	54	7,8	9	100	8	0,04	104,51	...0802
10	0,3	60	9,7	11	100	10	0,05	140,86	...1000
10	1,5	60	9,7	11	100	10	0,05	140,86	...1001
10	3	60	9,7	11	100	10	0,05	140,86	...1002
12	1,5	75	11,7	13	120	12	0,07	187,97	...1200
12	4	75	11,7	13	120	12	0,07	187,97	...1201
16	2	92	15,7	17	150	16	0,09	317,27	...1600
16	5	92	15,7	17	150	16	0,09	317,27	...1601

Fraise torique en carbure monobloc, FORMAT GT, alu

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.
Surface polie.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	260	200	-	120	-	-	-	1941

Ø d ₁ mm	Rayon d'angle r mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	format EGT		Réf.
							ALU <8 % Si f _c mm	1941 ta-C €	
3	0,5	31	5,8	25	71	6	0,07	56,93	...0300
3	1	31	5,8	25	71	6	0,07	56,93	...0301

Suite à la page suivante

Fraise torique en carbure monobloc, FORMAT GT, alu

Suite

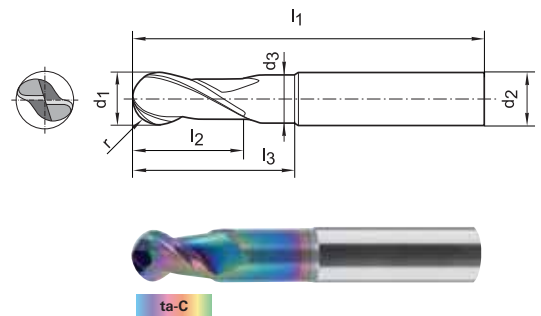
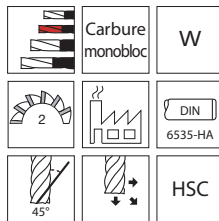
Ø d ₁ mm	Rayon d'angle r mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	format EGT		Réf.
								ALU <8 % Si	1941 ta-C	
8	0,5	41	7,8	33	80	8	0,1	67,65	...	0800
8	1	41	7,8	33	80	8	0,1	67,65	...	0801
8	2	41	7,9	33	80	8	0,1	67,65	...	0802
10	0,5	51	9,7	41	95	10	0,13	100,71	...	1000
10	1	51	9,7	41	95	10	0,13	100,71	...	1001
10	2	51	9,7	41	95	10	0,13	100,71	...	1002
12	0,5	61	11,7	49	109	12	0,17	137,19	...	1200
12	1	61	11,7	49	109	12	0,17	137,19	...	1201
12	2	61	11,7	49	109	12	0,17	137,19	...	1202
16	2	81	15,7	65	132	16	0,22	253,45	...	1600
16	3	81	15,7	65	132	16	0,22	253,45	...	1601
20	2	101	19,5	82	154	20	0,3	369,61	...	2000
20	3	101	19,5	82	154	20	0,3	369,61	...	2001



Fraise à bout hémisphérique en carbure monobloc, FORMAT GT, alu

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage. Surface polie.

Applications : l'idéal pour l'usinage HSC.



Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600	540	-	500	-	-	-	1942

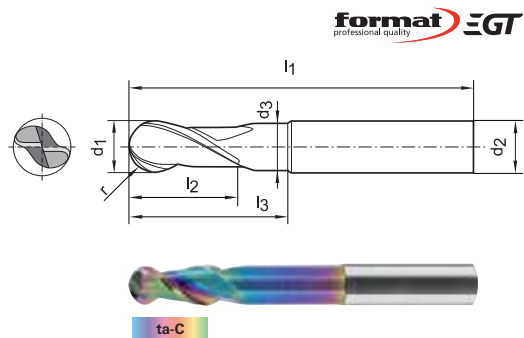
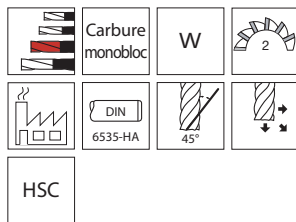
Ø d ₁ mm	Rayon mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	format EGT		Réf.
								ALU <8 % Si	1942 ta-C	
3	1,5	16	2,9	6	50	3	0,025	41,41	...	0300
4	2	17	3,9	7	54	4	0,03	48,75	...	0400
5	2,5	18	4,9	8	54	5	0,05	55,27	...	0500
6	3	21	5,8	10	54	6	0,06	55,27	...	0600
8	4	27	7,8	12	59	8	0,07	67,65	...	0800
10	5	32	9,8	13	67	10	0,085	89,60	...	1000
12	6	38	11,7	16	73	12	0,1	114,65	...	1200
16	8	44	15,7	20	83	16	0,15	190,58	...	1600

1.9

Fraise à bout hémisphérique en carbure monobloc, FORMAT GT, alu

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.
Surface polie.

Applications : l'idéal pour l'usinage HSC.



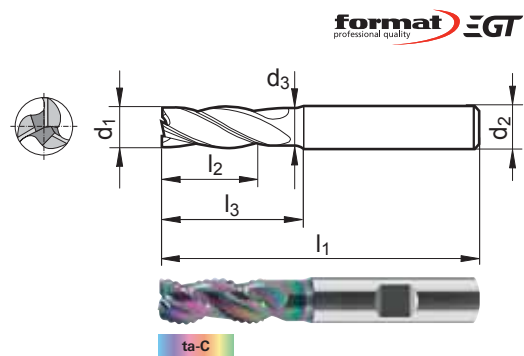
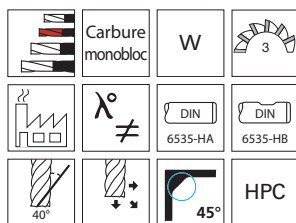
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	550	490	-	400	-	-	-	1943

Ø d ₁ mm	Rayon mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	ALU < 8 % Si		Réf.
								1943	ta-C	
3	1,5	32	2,9	10	75	3	0,025	59,45	€	...0300
4	2	36	3,9	13	75	4	0,03	70,15	€	...0400
5	2,5	40	4,9	15	75	5	0,05	76,65	€	...0500
6	3	44	5,8	16	100	6	0,06	76,65	€	...0600
8	4	54	7,8	22	100	8	0,07	102,81	€	...0800
10	5	60	9,8	25	100	10	0,085	135,60	€	...1000
12	6	60	11,7	26	100	12	0,1	176,95	€	...1200
16	8	92	15,7	30	150	16	0,15	279,59	€	...1600

Fraise d'ébauche en carbure monobloc, FORMAT GT, alu

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.
Surface polie.

Applications : l'idéal pour l'usinage HPC.



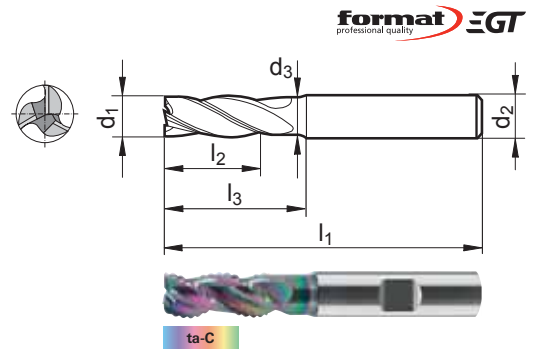
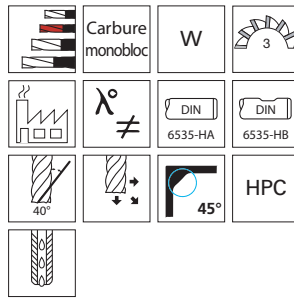
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	700	350	-	-	-	-	-	1944

Ø d ₁ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	Type de queue	ALU < 8 % Si		Réf.	
								f _z mm	1944		
6	20	5,9	14	57	6	0,2	HA	0,088	44,21	€	...0600
6	20	5,9	14	57	6	0,2	HB	0,088	44,21	€	...0601
8	26	7,8	21	63	8	0,25	HA	0,112	55,57	€	...0800
8	26	7,8	21	63	8	0,25	HB	0,112	55,57	€	...0801
10	31	8	23	72	10	0,3	HA	0,144	67,30	€	...1000
10	31	8	23	72	10	0,3	HB	0,144	67,30	€	...1001
12	37	11,7	27	83	12	0,35	HA	0,176	89,10	€	...1200
12	37	11,7	27	83	12	0,35	HB	0,176	89,10	€	...1201
16	43	15,7	36	92	16	0,4	HB	0,224	145,72	€	...1600
20	52	19,5	41	104	20	0,4	HB	0,28	214,91	€	...2000

Fraise d'ébauche en carbure monobloc, FORMAT GT, alu

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.
Surface polie.

Applications : l'idéal pour l'usinage HPC.

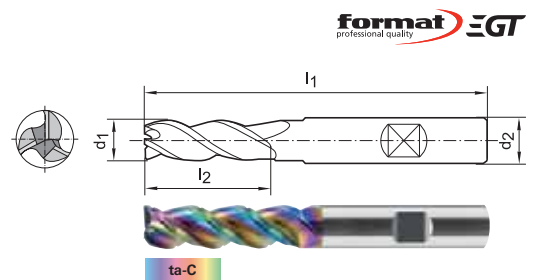
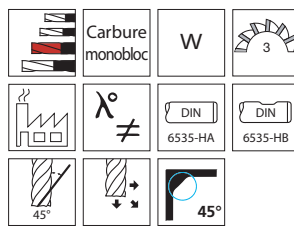


Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	G/GG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	700	350	-	-	-	-	-	1945

Ø d ₁ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	Type de queue	ALU <8% Si		Réf.
								f _z mm	1945 ta-C €	
6	20	5,7	14	57	6	0,2	HA	0,11	83,44	...0600
6	20	5,7	14	57	6	0,2	HB	0,11	83,44	...0601
8	26	7,4	21	63	8	0,25	HA	0,14	96,45	...0800
8	26	7,4	21	63	8	0,25	HB	0,14	96,45	...0801
10	31	9,5	23	72	10	0,3	HA	0,18	117,91	...1000
10	31	9,5	23	72	10	0,3	HB	0,18	117,91	...1001
12	37	11	27	83	12	0,35	HA	0,22	144,87	...1200
12	37	11	27	83	12	0,35	HB	0,22	144,87	...1201
16	43	15	36	92	16	0,4	HA	0,28	198,83	...1600
16	43	15	36	92	16	0,4	HB	0,28	198,83	...1601
20	52	19	41	104	20	0,4	HA	0,35	279,69	...2000
20	52	19	41	104	20	0,4	HB	0,35	279,69	...2001

Fraise trochoïdale en carbure monobloc, FORMAT GT, alu

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.
Surface polie.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX		ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	G/GG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	260	200	-	120	-	-	-	1946

Ø d ₁ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	Type de queue	ALU <8% Si		Réf.
						f _z mm	1946 ta-C €	
6	21	62	6	0,2	HA	0,07	68,46	...0600
6	21	62	6	0,2	HB	0,07	68,46	...0601
8	28	68	8	0,2	HA	0,1	74,57	...0800
8	28	68	8	0,2	HB	0,1	74,57	...0801
10	35	80	10	0,2	HA	0,13	99,25	...1000
10	35	80	10	0,2	HB	0,13	99,25	...1001
12	42	93	12	0,2	HA	0,17	148,67	...1200
12	42	93	12	0,2	HB	0,17	148,67	...1201
16	56	108	16	0,2	HB	0,22	211,53	...1600
20	70	126	20	0,2	HB	0,3	298,42	...2000

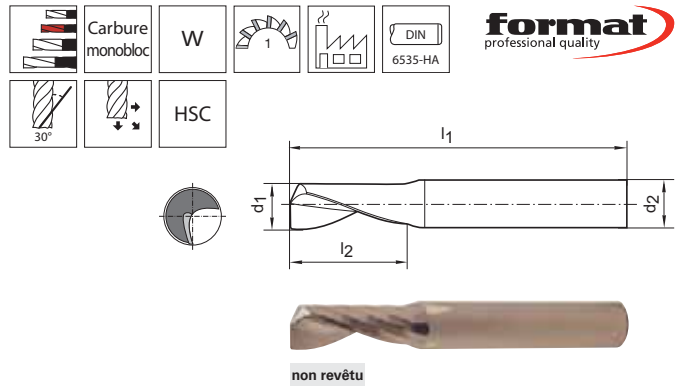
1.9

Fraise à une dent en carbure monobloc, alu

Modèle : avec une dent. Goujure finement rectifiée (polissage miroir).

Applications : fraisage de contours et en plongée ainsi que fraisage d'encoches ou de rainures sur les fenêtres, les portes et autres profilés en aluminium et en plastique. Sous réserve, également pour les métaux non ferreux.

Remarque : le processus HSC (usinage grande vitesse) permet d'atteindre une vitesse de coupe et de rotation bien plus élevée ainsi qu'une avance bien plus grande par rapport aux processus d'usinage habituels.



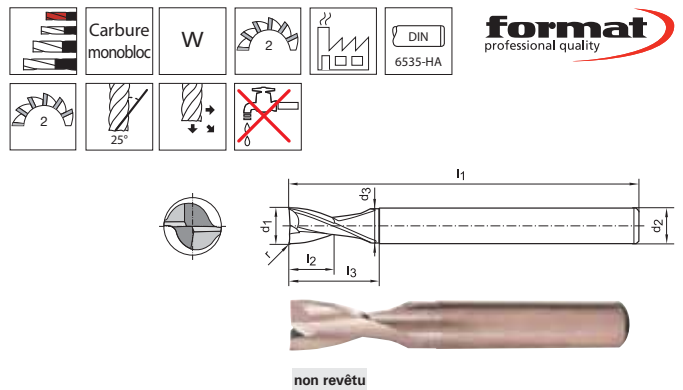
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180	-	-	-	-	-	-	2310

∅ d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	format 2310		Réf.
				ALU <8 % Si f _c mm	2310 non revêtu €	
2	10	40	2	0,052	20,55	...0200
3	12	40	3	0,089	21,20	...0300
4	15	40	4	0,126	21,53	...0400
5	16	50	5	0,157	21,44	...0500
6	20	57	6	0,188	23,07	...0600
8	22	63	8	0,265	29,76	...0800
10	25	72	10	0,349	47,70	...1000
12	35	83	12	0,419	69,37	...1200

Fraise en carbure monobloc, alu

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

Applications : fraisage de rainures de clavette et usinage universel. Utilisable également pour le fraisage tangentiel et le fraisage de finition.



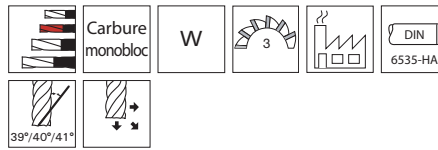
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	163	-	-	-	-	-	-	2479

∅ d ₁ = 0/-0,03 mm	Rayon r mm	Dégagement l ₃ mm	∅ de col d ₃ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	format 2479		Réf.
							ALU <8 % Si f _c mm	2479 non revêtu €	
2	0,2	6	1,9	3	40	3	0,022	11,03	...0200
3	0,2	8	2,9	4	40	3	0,035	11,03	...0300
4	0,2	12	3,8	5	50	4	0,046	12,68	...0400
5	0,2	14	4,8	8	50	5	0,05	13,20	...0500
6	0,2	18	5,7	8	65	6	0,058	20,89	...0600
8	0,2	22	7,7	10	70	8	0,09	22,48	...0800
10	0,2	28	9,7	14	80	10	0,11	35,01	...1000
12	0,2	35	11,5	16	90	12	0,135	48,08	...1200
16	0,2	40	15,5	20	90	16	0,156	82,97	...1600
20	0,2	50	19,5	25	100	20	0,2	134,10	...2000

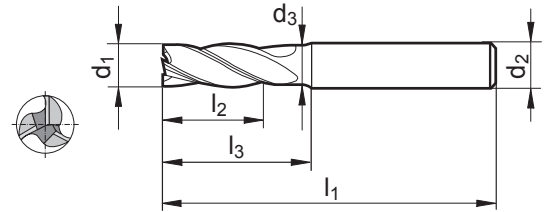
Fraise haute performance en carbure monobloc, Alu

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage. Surface polie.

Applications : l'idéal pour l'usinage HPC.



1.9



non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	240	190	130	-	-	-	-	2370

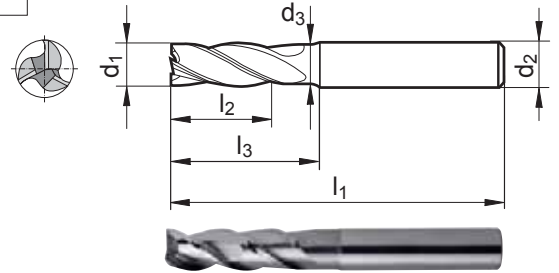
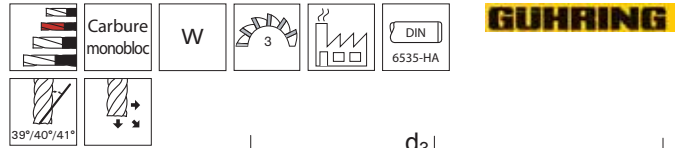
Ø d ₁ = e8 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	ALU < 8 % Si		Réf.
						f _s mm	2370 non revêtu €	
3	8	15	2,7	57	6	0,01	27,62	...0300
4	11	18	3,7	57	6	0,01	27,62	...0400
5	13	18	4,7	57	6	0,02	27,62	...0500
6	13	20	5,5	57	6	0,025	27,62	...0600
8	21	26	7,5	63	8	0,032	37,37	...0800
10	22	30	9,2	72	10	0,039	49,57	...1000
12	26	36	11,2	83	12	0,048	63,84	...1200
16	36	42	15	92	16	0,058	122,50	...1600
20	41	52	19	104	20	0,073	177,07	...2000

1.9

Fraise d'ébauche haute performance en carbure monobloc, Alu, 3 x D

Modèle : avec âme renforcée et étagée, à coupe centrale, adapté au perçage. Surface polie.

Applications : les outils avec une longueur de lame de 3 x D ont une âme renforcée et sont adaptés pour le rainurage/le fraisage d'ébauche de $a_p = 1 \times D$, le fraisage d'ébauche HPC et de finition sur toute la longueur de la lame.



non revêtu

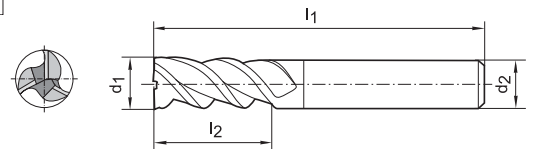
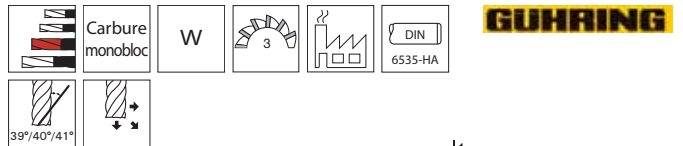
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	G/GG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250	200	130	-	-	-	-	2370

Ø d ₁ = e8 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	ALU <8 % Si		Réf.
						f _e mm	2370 non revêtu €	
5	15	4,7	57	6	0,05	0,03	29,13	...0502
6	18	5,7	65	6	0,05	0,04	29,13	...0602
8	24	7,7	75	8	0,1	0,05	32,60	...0802
10	30	9,5	80	10	0,1	0,065	54,31	...1002
12	36	11,5	93	12	0,15	0,08	81,55	...1202
16	48	15,5	108	16	0,15	0,095	145,22	...1602
20	60	19,5	126	20	0,15	0,11	231,37	...2002

Fraise d'ébauche haute performance en carbure monobloc, Alu, 4 x D

Modèle : avec âme renforcée et étagée, à coupe centrale, adapté au perçage. Surface polie.

Applications : les outils avec une longueur de lame de 4 x D ont une âme renforcée et sont adaptés pour le rainurage/le fraisage d'ébauche de $a_p = 1 \times D$, le fraisage d'ébauche HPC et de finition sur toute la longueur de la lame.



non revêtu

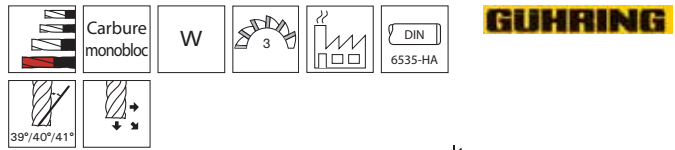
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	G/GG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250	200	130	-	-	-	-	2370

Ø d ₁ = e8 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	ALU <8 % Si		Réf.
					f _e mm	2370 non revêtu €	
6	24	65	6	0,05	0,05	34,95	...0603
8	32	75	8	0,1	0,08	38,81	...0803
10	40	100	10	0,1	0,1	66,00	...1003
12	48	100	12	0,15	0,12	97,81	...1203
16	64	125	16	0,15	0,15	173,92	...1603
20	80	150	20	0,15	0,17	277,98	...2003

Fraise d'ébauche haute performance en carbure monobloc, Alu, 5 x D

Modèle : avec âme renforcée et étagée, à coupe centrale, adapté au perçage. Surface polie.

Applications : les outils avec une longueur de coupe de 5 x D ont une âme renforcée et sont adaptés pour le rainurage/le fraisage d'ébauche de $a_p = 1 \times D$, le fraisage d'ébauche HPC et de finition sur toute la longueur de la lame.



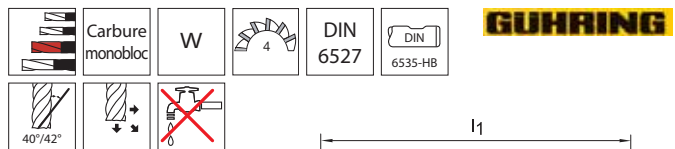
Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	250	200	130	-	-	-	-	2370

Ø d ₁ = e8 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Chanfrein 45° mm	GÜHRING		Réf.
					ALU <8% Si f _z mm	2370 non revêtu €	
6	30	75	6	0,05	0,035	38,05	...0604
8	40	86	8	0,1	0,045	42,70	...0804
10	50	100	10	0,1	0,06	70,63	...1004
12	60	120	12	0,15	0,08	106,40	...1204
16	80	150	16	0,15	0,09	187,92	...1604
20	100	175	20	0,15	0,1	301,24	...2004

Fraise avec angle d'hélice 40°/42°, alu

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

Applications : outil universel pour le fraisage d'ébauche, rainurage et fraisage de finition. Grâce au pas variable de l'angle d'hélice, sa coupe est particulièrement équilibrée ce qui permet d'obtenir une excellente qualité de surface de la pièce.



Utilisation	ACIER			INOX		FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	-	-	250	200	130	-	-	-	-	2455

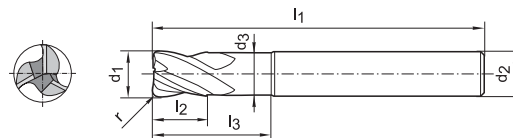
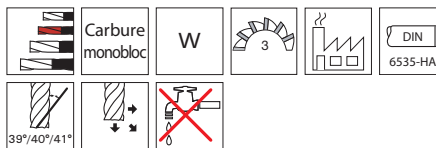
Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	GÜHRING		Réf.
						ALU <8% Si f _z mm	2455 non revêtu €	
4	11	21	3,7	57	6	0,026	32,73	...0400
5	13	21	4,7	57	6	0,026	32,73	...0500
6	13	21	5,5	57	6	0,033	32,73	...0600
8	19	27	7,5	63	8	0,047	37,42	...0800
10	22	32	9,2	72	10	0,059	62,63	...1000
12	26	38	11,2	83	12	0,072	86,99	...1200
16	32	44	15	92	16	0,088	144,14	...1600
20	38	54	19	104	20	0,1	239,54	...2000

1.9

Fraise Ratio en carbure monobloc pour l'usinage de l'aluminium

Modèle : à coupe centrale, adapté à la plongée axiale, **polissage nano.**

Applications : pour le rainurage, l'ébauche et la finition dans l'aluminium et les alliages aluminium. Faibles vibrations grâce au polissage nano des dents avec des micro-chanfreins. Dents frontales avec affûtage en croix et dents renforcées, et des logements de copeaux plus grands pour les opérations de perçage et de plongée en oblique.



non revêtu

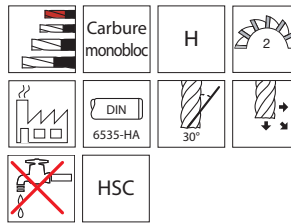
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTALUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GCG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ Ail. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	-	280	224	-	240	190	130	-	-	-	-	2429

Ø d1 = e8 mm	Rayon d'angle r ±0,01 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	GUHRING		Réf.
							ALU <8 % Si	2429 non revêtu	
							f ₂ mm	€	
6	0,5	13	20	5,7	57	6	0,05	34,17	...0605
6	1	13	20	5,7	57	6	0,05	34,17	...0610
8	0,5	19	26	7,7	63	8	0,065	37,30	...0805
8	1	19	26	7,7	63	8	0,065	37,30	...0810
10	0,5	22	30	9,5	72	10	0,08	62,14	...1005
10	1	22	30	9,5	72	10	0,08	62,14	...1010
10	1,5	22	30	9,5	72	10	0,08	62,14	...1015
12	1	26	36	11,5	83	12	0,12	90,08	...1210
12	1,5	26	36	11,5	83	12	0,12	90,08	...1215
12	2	26	36	11,5	83	12	0,12	90,08	...1220
12	2,5	26	36	11,5	83	12	0,12	90,08	...1225
12	3	26	36	11,5	83	12	0,12	90,08	...1230
12	4	26	36	11,5	83	12	0,12	90,08	...1240
16	1	32	42	15,5	92	16	0,15	152,93	...1610
16	2	32	42	15,5	92	16	0,15	152,93	...1620
16	2,5	32	42	15,5	92	16	0,15	152,93	...1625
16	3	32	42	15,5	92	16	0,15	152,93	...1630
16	4	32	42	15,5	92	16	0,15	152,93	...1640
20	1	38	52	19,5	104	20	0,18	239,16	...2010
20	2	38	52	19,5	104	20	0,18	239,16	...2020
20	2,5	38	52	19,5	104	20	0,18	239,16	...2025
20	3	38	52	19,5	104	20	0,18	239,16	...2030
20	4	38	52	19,5	104	20	0,18	239,16	...2040

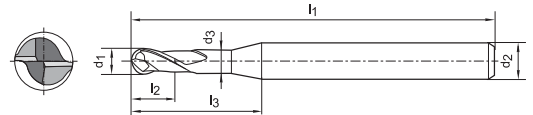
Mini-fraise en carbure monobloc à bout hémisphérique pour l'usinage de matériaux durs

Modèle : à coupe centrale, adapté à la plongée axiale.

Applications : convient au copiage et au rainurage dans les zones profondes grâce à son col réduit.



1.9



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	91	73	-	-	-	107	-	-	-	-	-	-	49	-	-	2403

Ø d ₁ = 0/-0,02 mm	Rayon r mm	Longueur de		Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	ACIER TREMPÉ < 55 HRC		Réf.
		coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm				f _z mm	2403 TAIN €	
0,4	0,2	0,6	1	0,37	45	4	0,004	36,58	...0401
0,4	0,2	0,6	3	0,37	45	4	0,004	42,10	...0403
0,5	0,25	0,7	2	0,45	45	4	0,004	37,43	...0502
0,5	0,25	0,7	4	0,45	45	4	0,004	36,58	...0504
0,5	0,25	0,7	8	0,45	45	4	0,004	42,10	...0508
0,6	0,3	0,9	2	0,55	45	4	0,005	36,58	...0602
0,6	0,3	0,9	4	0,55	45	4	0,005	37,43	...0604
0,6	0,3	0,9	8	0,55	45	4	0,005	42,10	...0608
0,8	0,4	1,2	2	0,75	45	4	0,005	28,49	...0802
0,8	0,4	1,2	6	0,75	45	4	0,005	29,15	...0806
1	0,5	1,5	3	0,95	45	4	0,006	26,90	...1003
1	0,5	1,5	5	0,95	45	4	0,006	26,26	...1005
1	0,5	1,5	6	0,95	45	4	0,006	26,26	...1006
1	0,5	1,5	7	0,95	45	4	0,006	27,73	...1007
1	0,5	1,5	8	0,95	45	4	0,006	27,73	...1008
1	0,5	1,5	9	0,95	45	4	0,006	26,90	...1009
1	0,5	1,5	10	0,95	45	4	0,006	26,26	...1010
1	0,5	1,5	12	0,95	45	4	0,006	27,97	...1012
1	0,5	1,5	16	0,95	50	4	0,006	29,83	...1016
1	0,5	1,5	20	0,95	55	4	0,006	31,50	...1020
1,2	0,6	1,8	8	1,15	45	4	0,007	26,26	...1208
1,4	0,7	2,1	8	1,35	45	4	0,009	26,26	...1408
1,5	0,75	2,3	6	1,45	45	4	0,01	26,90	...1506
1,5	0,75	2,3	20	1,45	55	4	0,01	30,53	...1520
1,6	0,8	2,4	8	1,55	45	4	0,01	26,26	...1608
1,8	0,9	2,7	8	1,75	45	4	0,011	26,26	...1808
2	1	3	4	1,95	45	4	0,012	24,57	...2004
2	1	3	6	1,95	45	4	0,012	24,57	...2006
2	1	3	8	1,95	45	4	0,012	24,57	...2008
2	1	3	10	1,95	45	4	0,012	25,92	...2010
2	1	3	12	1,95	50	4	0,012	25,92	...2012
2	1	3	14	1,95	50	4	0,012	28,02	...2014
2	1	3	16	1,95	50	4	0,012	26,88	...2016
2	1	3	20	1,95	55	4	0,012	29,58	...2020

Suite à la page suivante

Mini-fraise en carbure monobloc à bout hémisphérique pour l'usinage de matériaux durs

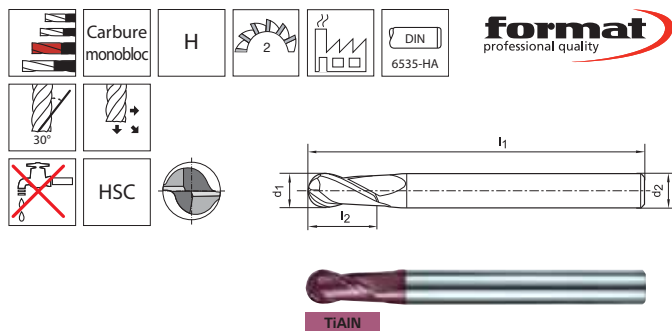
Suite

Ø d ₁ = 0/-0,02 mm	Rayon r mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	ACIER TREMPÉ < 55 HRC f _z mm	format		Réf.
								2403 TAIN	€	
2	1	3	30	1,95	70	4	0,012	32,96	...	2030
3	1,5	4,5	8	2,85	50	6	0,018	30,93	...	3008
3	1,5	4,5	10	2,85	50	6	0,018	30,22	...	3010
3	1,5	4,5	12	2,85	50	6	0,018	30,93	...	3012
3	1,5	4,5	16	2,85	55	6	0,018	37,38	...	3016
3	1,5	4,5	20	2,85	60	6	0,018	40,10	...	3020
3	1,5	4,5	25	2,85	65	6	0,018	39,18	...	3025
3	1,5	4,5	30	2,85	70	6	0,018	43,30	...	3030
3	1,5	4,5	35	2,85	80	6	0,018	46,50	...	3035
4	2	6	10	3,85	60	6	0,021	30,22	...	4010
4	2	6	12	3,85	60	6	0,021	30,93	...	4012
4	2	6	16	3,85	60	6	0,021	36,51	...	4016
4	2	6	20	3,85	65	6	0,021	39,18	...	4020
4	2	6	25	3,85	70	6	0,021	39,18	...	4025
4	2	6	30	3,85	70	6	0,021	43,30	...	4030
4	2	6	50	3,85	100	6	0,021	55,86	...	4050
5	2,5	7,5	16	4,85	60	6	0,026	36,51	...	5016
5	2,5	7,5	25	4,85	70	6	0,026	39,18	...	5025
6	3	9	20	5,85	80	6	0,031	40,10	...	6020
6	3	9	30	5,85	90	6	0,031	42,31	...	6030
6	3	9	40	5,85	100	6	0,031	47,58	...	6040
6	3	9	50	5,85	110	6	0,031	55,86	...	6050

Fraise à bout hémisphérique en carbure monobloc pour l'usinage de matériaux durs

Modèle : à coupe centrale, adapté à la plongée axiale.

Applications : copiage.



Utilisation	ACIER		INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.		
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All.	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC		< 60 HRC	> 60 HRC
Vc [m/min]	-	-	395	-	-	-	395	-	-	-	-	-	-	-	-	230	2414

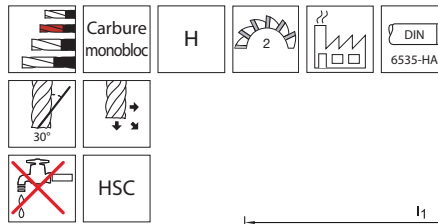
Ø d ₁ = 0/-0,03 mm	Rayon r ±0,02 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	f mm	format		Réf.
						ACIER TREMPÉ > 60 HRC	2414 TAIN	
1	0,5	2,5	50	6	0,008	25,62	...	0100
1,5	0,75	4	50	6	0,011	25,62	...	0150
2	1	5	50	6	0,016	23,25	...	0200
2,5	1,25	6	60	6	0,016	22,53	...	0250
3	1,5	8	60	6	0,017	23,25	...	0300
4	2	8	70	6	0,021	24,24	...	0400
5	2,5	10	80	6	0,024	24,35	...	0500
6	3	12	90	6	0,03	27,15	...	0600
8	4	14	100	8	0,045	42,95	...	0800
10	5	18	100	10	0,05	67,78	...	1000
12	6	22	110	12	0,07	83,78	...	1200
14	7	26	110	16	0,082	136,17	...	1400
16	8	30	140	16	0,091	139,37	...	1600
18	9	34	140	18	0,107	148,43	...	1800
20	10	38	160	20	0,2	212,45	...	2000

Fraise à bout hémisphérique pour l'usinage de matériaux durs

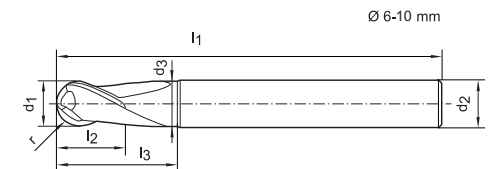
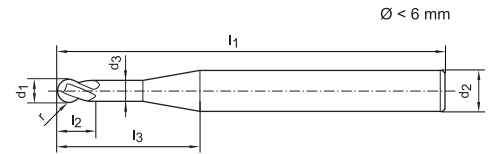
Modèle : à coupe centrale, adapté à la plongée axiale.

Applications : copiage. Le dégagement du col assure à l'outil une portée optimale. Il convient donc parfaitement à la réalisation de moules. La durée de vie augmente avec une lubrification en quantité minimale (MMS) ou un refroidissement par air. L'outil peut être utilisé au choix sur une broche orientable ou une broche droite.

Convient à l'usinage HSC jusqu'à 70 HRC.



1.9



TIAIN-S

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	230	225	155	2422

∅ d ₁ = 0/-0,012 mm	Rayon r mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	∅ de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	format ACIER TREMPÉ		Réf.
							< 60 HRC f _z mm	2422 TIAIN-S €	
0,5	0,25	0,7	-	-	40	4	0,019	34,03	...2050
1	0,5	1,5	3	0,95	50	6	0,038	35,35	...2100
1,5	0,75	2	4	1,45	50	6	0,042	31,80	...2150
2	1	2,5	5	1,95	50	6	0,045	33,58	...2200
3	1,5	4	10	2,85	60	6	0,067	33,58	...2300
4	2	5	10	3,85	60	6	0,09	33,58	...2400
5	2,5	6	12	4,85	60	6	0,113	34,22	...2500
6	3	7	15	5,85	60	6	0,125	35,04	...2600
8	4	9	15	7,7	80	8	0,134	60,62	...2800
10	5	11	25	9,7	80	10	0,144	100,06	...3000



Vous trouvez le calibre d'affûtage pour foret hélicoïdal

pour vérifier les taillants des forets hélicoïdaux à angle de pointe de 118° à la 4/103.



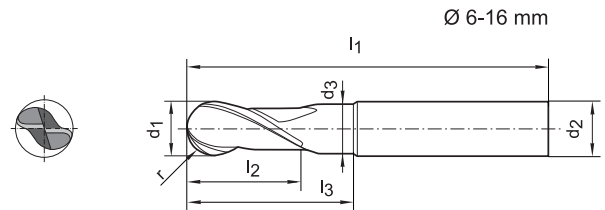
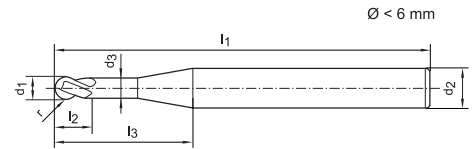
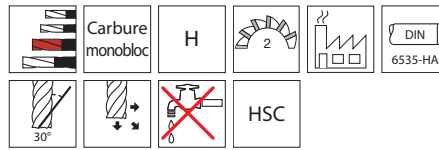
1.9

Fraise à bout hémisphérique en carbure monobloc pour l'usinage de matériaux durs

Modèle : à coupe centrale, adapté à la plongée axiale.

Applications : copiage. Le dégagement du col assure à l'outil une portée optimale. Il convient donc parfaitement à la réalisation de moules. La durée de vie augmente avec une lubrification en quantité minimale (MMS) ou un refroidissement par air. L'outil peut être utilisé au choix sur une broche orientable ou une broche droite.

Remarque : valeurs de coupe de préférence pour $a_p = 0,05 \times d_1$, et $a_e = 0,1 \times d_1$.



Signum

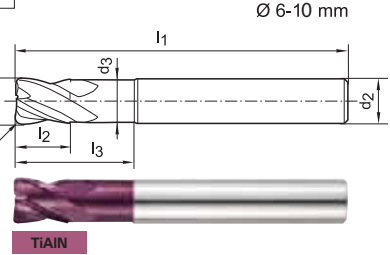
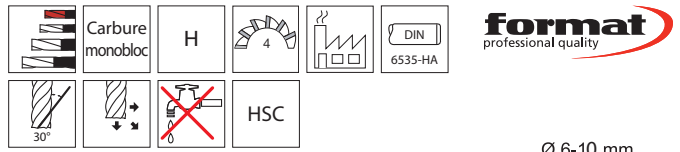
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V_c [m/min]	-	-	-	-	-	-	200	160	-	-	-	-	-	200	100	80	2423

$\varnothing d_1 = h_8$ mm	Rayon $r \pm 0,015$ mm	Longueur de coupe l_2 mm	Dégagement l_3 mm	\varnothing de col d_3 mm	Longueur totale l_1 mm	\varnothing de queue $d_2 = h_6$ mm	ACIER TREMPÉ		Réf.
							< 60 HRC	2423	
0,5	0,25	0,75	10	0,4	38	3	0,01	49,55	...0050
0,8	0,4	1,2	10	0,7	38	3	0,012	49,55	...0080
1	0,5	1,5	10	0,9	38	3	0,015	44,00	...0100
1,5	0,75	2,25	10	1,4	38	3	0,02	44,00	...0150
2	1	3	21	1,9	57	6	0,025	42,95	...0200
3	1,5	5	21	2,7	57	6	0,03	44,00	...0300
4	2	6	21	3,7	57	6	0,035	46,27	...0400
5	2,5	8	21	4,7	57	6	0,038	46,27	...0500
6	3	9	21	5,7	57	6	0,04	46,75	...0600
8	4	12	27	7,7	63	8	0,05	58,90	...0800
10	5	15	32	9,5	72	10	0,07	79,59	...1000
12	6	18	38	11,5	83	12	0,08	106,65	...1200
16	8	24	44	15,5	92	16	0,1	180,55	...1600

Fraise torique en carbure monobloc pour l'usinage des matériaux durs

Modèle : à coupe centrale, adapté à la plongée axiale.

Applications : détourage. Avec rayon d'angle pour réduire l'amorce de rupture sur les pièces.



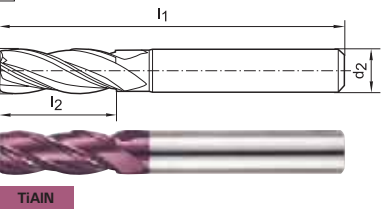
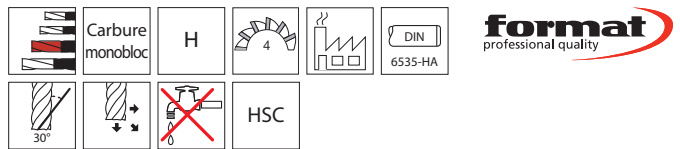
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGS	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	120	75	-	-	-	125	-	-	-	-	-	-	45	-	25	2436

Ø d ₁ = 0/-0,03 mm	Rayon d'angle r mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₂ mm	Longueur totale mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	ACIER TREMPÉ < 55 HRC		Réf.
							f mm	€	
3	0,3	4	7	2,8	50	6	0,004	26,80	...0300
4	0,4	5	9	3,7	50	6	0,005	25,41	...0400
5	0,5	6	12	4,6	50	6	0,008	26,00	...0500
6	0,6	7	14	5,6	55	6	0,01	27,11	...0600
8	0,8	10	18	7,4	60	8	0,016	33,35	...0800
10	1	12	25	9,4	70	10	0,017	48,22	...1000

Fraise torique en carbure monobloc pour l'usinage des matériaux durs

Modèle : à coupe centrale, adapté à la plongée axiale.

Applications : détourage. Avec rayon d'angle pour réduire l'amorce de rupture sur les pièces. Convient à l'usinage HSC jusqu'à 70 HRC.



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGS	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	80	50	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	30	-	20	2437

Ø d ₁ = 0/-0,03 mm	Rayon d'angle r mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	ACIER TREMPÉ < 55 HRC		Réf.
					f mm	€	
3	0,3	12	50	6	0,006	35,41	...0300
4	0,3	15	50	6	0,008	35,41	...0400
5	0,3	20	60	6	0,011	35,41	...0500
6	0,5	20	60	6	0,013	34,38	...0602
8	0,3	25	70	8	0,017	45,43	...0800
8	0,5	25	70	8	0,017	44,05	...0802
10	0,5	30	90	10	0,021	67,15	...1002
12	0,5	30	90	12	0,021	89,32	...1202
20	1,5	55	110	20	0,023	294,55	...2006
20	2	55	110	20	0,023	294,55	...2008

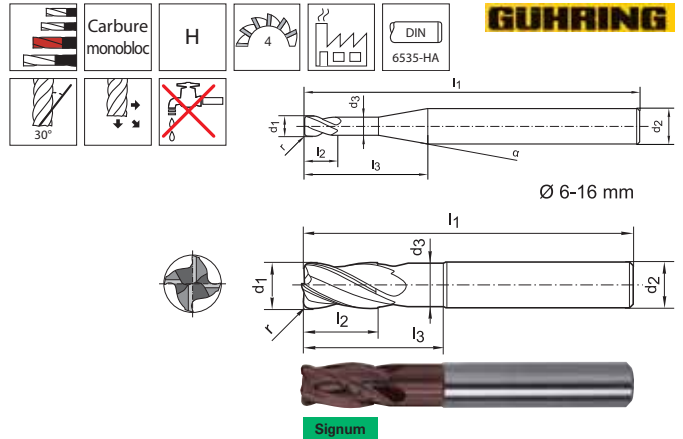
1.9

Fraise torique en carbure monobloc pour l'usinage des matériaux durs

Modèle : à coupe centrale, adapté à la plongée axiale.

Applications : copiage. Le dégagement du col assure à l'outil une portée optimale. Il convient donc parfaitement à la réalisation de moules. La durée de vie augmente avec une lubrification en quantité minimale (MMS) ou un refroidissement par air. L'outil peut être utilisé au choix sur une broche orientable ou une broche droite. Convient à l'usinage des matériaux trempés jusqu'à **62 HRC**.

Remarque : copiage ; valeurs de coupe de préférence pour $a_p = 0,1 \times d_1$ et $a_e = 0,5 \times d_1$.

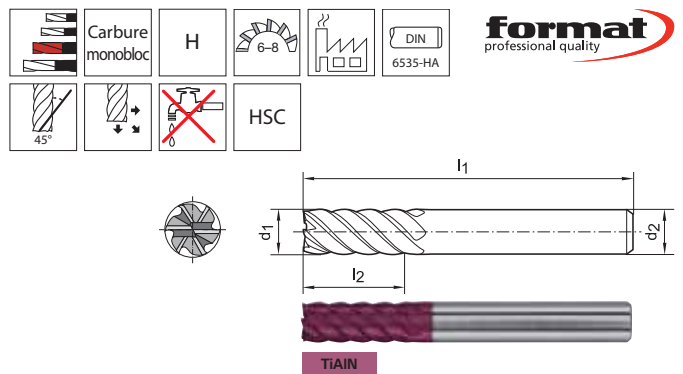


Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
Vc [m/min]	-	-	-	-	-	-	200	160	-	-	-	-	-	150	80	80	2434

Ø d ₁ = h8 mm	Rayon d'angle r ±0,02 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Dégagement l ₃ mm	Ø de col d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	ACIER TREMPÉ < 60 HRC		Réf.
							f _z mm	€	
3	0,5	5	21	2,7	57	6	0,03	46,75	...0305
4	0,5	6	21	3,7	57	6	0,035	46,75	...0405
5	0,5	8	21	4,7	57	6	0,038	46,75	...0505
6	1	9	21	5,7	57	6	0,04	50,58	...0610
8	1	12	27	7,7	63	8	0,05	63,67	...0810
10	1,5	15	32	9,5	72	10	0,07	86,13	...1015
12	1,5	18	38	11,5	83	12	0,08	116,94	...1215
16	2	24	44	15,5	92	16	0,1	192,80	...1620

Fraise multidents en carbure monobloc pour l'usinage de matériaux durs

Applications : détourage, fraisage tangentiel et fraisage de finition très fin. L'hélice à 45° permet une coupe douce et progressive pour obtenir des surfaces d'excellente qualité. Évite la formation de bavures sur les arêtes de coupe.

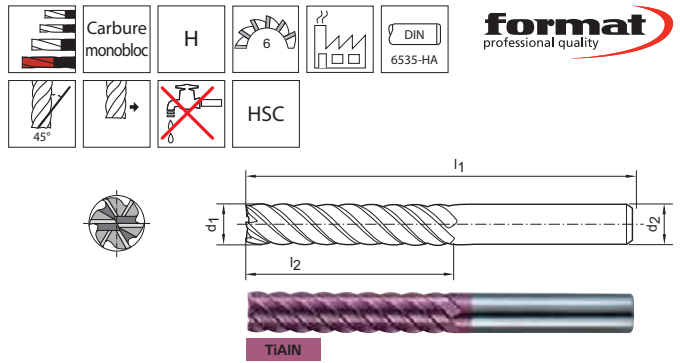


Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
Vc [m/min]	-	105	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	20	2381

Ø d ₁ = 0/-0,03 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	ACIER TREMPÉ < 60 HRC		Réf.
					f _z mm	€	
6	13	57	6	6	0,022	28,58	...0060
8	19	63	8	6	0,03	36,15	...0080
10	22	72	10	6	0,035	54,17	...0100
12	26	83	12	6	0,036	71,38	...0120
16	32	92	16	6	0,034	123,85	...0160
20	38	104	20	8	0,028	181,92	...0200
25	44	104	25	8	0,026	304,18	...0250

Fraise multidents en carbure monobloc pour l'usinage de matériaux durs

Applications : détournage, fraisage tangentiel et fraisage de finition très fin. L'hélice à 45° permet une coupe douce et progressive pour obtenir des surfaces d'excellente qualité. Évite la formation de bavures sur les arêtes de coupe.

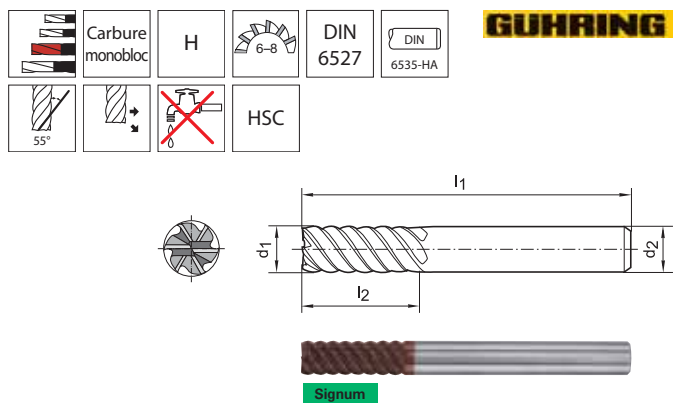


Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
Vc [m/min]	-	40	30	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	25	-	20	2380

Ø d ₁ = 0/-0,03 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	format		Réf.
				ACIER TREMPÉ < 55 HRC	2380 TIAIN	
f mm						€
6	26	70	6	0,03	37,10	...0600
8	36	90	8	0,038	47,35	...0800
10	46	100	10	0,046	73,70	...1000
12	56	110	12	0,051	103,53	...1200
16	66	130	16	0,053	180,12	...1600
20	76	140	20	0,06	282,25	...2000
25	92	180	25	0,064	517,06	...2500

Fraise multidents en carbure monobloc pour l'usinage de matériaux durs

Applications : détournage, fraisage tangentiel et fraisage de finition très fin. Grâce au pas de l'hélice extrêmement élevé ainsi qu'à l'âme renforcée, la coupe est particulièrement équilibrée ce qui permet d'obtenir de faibles variations de la forme ainsi qu'une excellente qualité de surface.



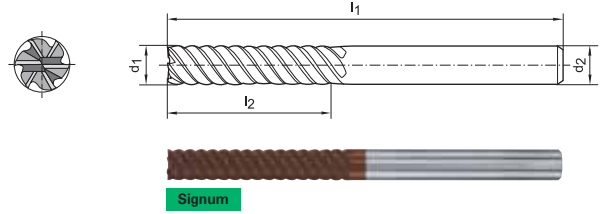
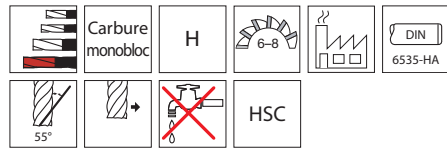
Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
Vc [m/min]	-	-	-	-	-	85	200	160	-	-	-	-	-	55	55	45	2385

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	GUHRING		Réf.
					ACIER TREMPÉ < 55 HRC	2385 Signum	
f mm						€	
3	8	57	6	6	0,003	53,44	...0300
4	11	57	6	6	0,009	49,55	...0400
5	13	57	6	6	0,009	47,79	...0500
6	13	57	6	6	0,011	47,79	...0600
8	19	63	8	6	0,016	54,25	...0800
10	22	72	10	6	0,021	94,53	...1000
12	26	83	12	6	0,026	128,19	...1200
16	32	92	16	6	0,032	226,40	...1600
20	38	104	20	8	0,038	323,60	...2000

1.9

Fraise multidents en carbure monobloc pour l'usinage de matériaux durs

Applications : détournage, fraisage tangentiel et fraisage de finition très fin. L'idéal pour la fabrication des moules. Grâce au pas de l'angle d'hélice extrêmement élevé ainsi qu'à l'âme renforcée, la coupe est particulièrement équilibrée ce qui permet d'obtenir de faibles variations de la forme ainsi qu'une excellente qualité de surface.

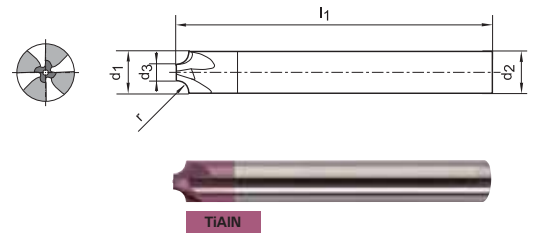
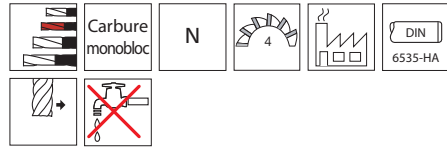


Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	-	-	-	-	85	200	160	-	-	-	-	-	55	55	45	2386

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	Nombre de dents	ACIER TREMPÉ < 55 HRC		Réf.
					f _z mm	€	
6	30	75	6	6	0,011	57,09	...0600
8	40	100	8	6	0,016	65,44	...0800
10	40	100	10	6	0,021	110,38	...1000
12	45	150	12	6	0,026	154,39	...1200
16	65	150	16	6	0,032	282,58	...1600
20	65	150	20	8	0,038	416,03	...2000

Fraise quart de cercle en carbure monobloc (fraise concave)





















Applications : utilisable pour rayonner et ébavurer les arêtes et les contours.

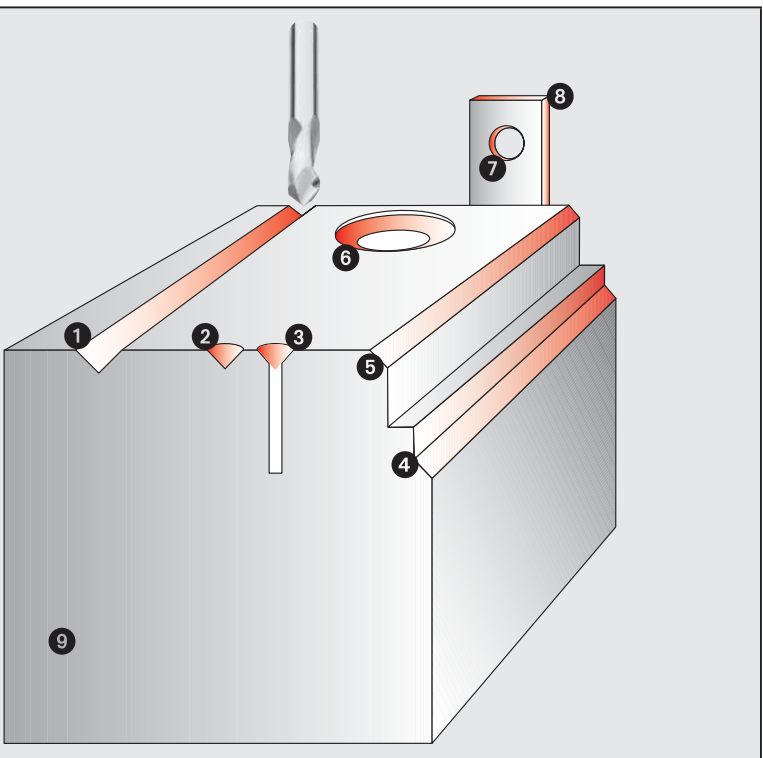


Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	55	150	130	90	-	-	120	-	-	600	-	-	-	-	-	-	2451

r = H11 mm	Ø max. d ₁ mm	Ø min. d ₃ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ mm	ACIER < 1000 N/mm ²		Réf.
					f _z mm	€	
0,5	10	9	75	10	0,04	87,07	...0050
1	10	8	75	10	0,04	87,07	...0100
1,5	10	7	75	10	0,05	87,07	...0150
2	10	6	75	10	0,05	87,07	...0200
2,5	10	5	75	10	0,06	89,38	...0250
3	12	6	75	12	0,06	89,38	...0300
4	16	8	75	16	0,07	98,83	...0400
5	16	6	80	16	0,08	140,23	...0500

Outil multifonctions

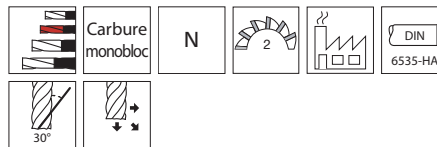
1 Rainurage en V			
2 Pointage			
3 Chanfreinage			
4 Fraisage de contours			
5 Fraisage de contours			
6 Fraisage circulaire			
7 Perçage			
8 Fraisage de contours			
9 Gravure			



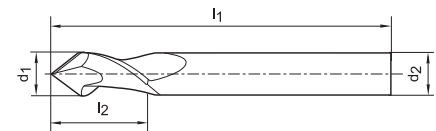
Outil multifonctions en carbure monobloc

Modèle : à coupe centrale, adapté au perçage.

Applications : chanfreinage des arêtes, gravure des contours sans bavures et fraisage général.




2442 60°. non revêtu



2442 non revêtu



2440 90°. non revêtu



2440 non revêtu



2446 120°. non revêtu



2446 non revêtu



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	75	70	60	35	-	-	35	-	-	150	-	-	-	-	-	-	2442
	75	70	60	35	-	-	35	-	-	150	-	-	-	-	-	-	2440
	75	70	60	35	-	-	35	-	-	150	-	-	-	-	-	-	2446

∅ d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	format professional quality			Réf.
					ACIER < 1000 N/mm ²	2442 non revêtu	2440 non revêtu	
3	6	50	4	0,006	€ 48,32	€ 37,95	€ 38,11	...0030
4	8	50	4	0,008	€ 49,63	€ 39,56	€ 39,53	...0040
5	10	50	6	0,009	€ 51,98	€ 41,95	€ 42,10	...0050

Suite à la page suivante

Outil multifonctions en carbure monobloc

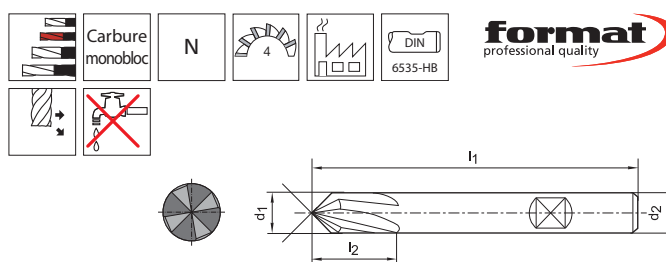
Suite

Ø d ₁ = h10 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	format			Réf.	
					ACIER	2442	2440		2446
					< 1000 N/mm ²	non revêtu	non revêtu		non revêtu
6	12	58	6	0,013	62,88	50,31	50,20	...0060	
8	16	63	8	0,02	88,12	71,02	71,02	...0080	
10	18	72	10	0,025	113,60	90,89	90,89	...0100	
12	20	83	12	0,04	115,67	93,05	93,05	...0120	
16	26	92	16	0,052	158,48	128,57	128,55	...0160	
20	32	104	20	0,062	274,95	222,35	220,15	...0200	

Fraise à ébavurer et chanfreiner NC en carbure monobloc

Modèle : similaire à la norme DIN 6527.

Applications : ébavurage et chanfreinage. Convient parfaitement pour l'usinage des contours.



2442 60°
non revêtu



2440 90°
non revêtu



2446 120°
non revêtu



Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	75	70	60	35	-	-	35	-	-	150	-	-	-	-	-	-	2442
	75	70	60	35	-	-	35	-	-	150	-	-	-	-	-	-	2440
	75	70	60	35	-	-	35	-	-	150	-	-	-	-	-	-	2446

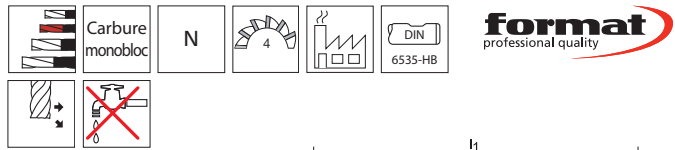
Ø d ₁ = h11 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	format			Réf.	
					ACIER	2442	2440		2446
					< 1000 N/mm ²	non revêtu	non revêtu		non revêtu
4*	8	54	4	0,01	19,50	19,50	19,50	...0400	
6	10	58	6	0,014	22,26	22,26	22,26	...0600	
8	12	63	8	0,02	27,07	27,07	27,07	...0800	
10	14	72	10	0,025	34,57	34,57	34,57	...1000	
12	16	83	12	0,04	49,45	49,45	49,45	...1200	
16	18	92	16	0,05	97,68	97,68	97,68	...1600	
20	20	104	20	0,06	144,05	144,05	144,02	...2000	

* Ø 4 mm avec queue HA DIN 6535.

Fraise à ébavurer et chanfreiner NC en carbure monobloc

Modèle : similaire à la norme DIN 6527.

Applications : ébavurage et chanfreinage. Convient parfaitement pour l'usinage des contours.



2443 60°

TiAlN



2443
TiAlN

2441 90°

TiAlN



2441
TiAlN

2449 120°

TiAlN



2449
TiAlN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
Vc [m/min]	95	80	75	60	-	-	70	-	-	180	-	-	-	-	-	-	2443
	95	80	75	60	-	-	70	-	-	180	-	-	-	-	-	-	2441
	95	80	75	60	-	-	70	-	-	180	-	-	-	-	-	-	2449

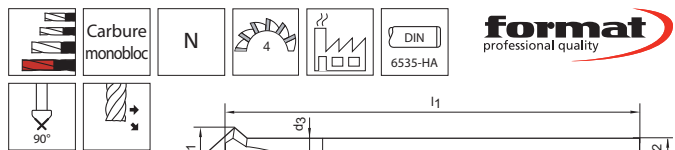
∅ d ₁ = h11 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	f _z mm	format professional quality			Réf.
					ACIER < 1400 N/mm²	2443 TiAlN	2441 TiAlN		2449 TiAlN
					€	€	€	
4*	8	54	4	0,008	22,35	22,56	22,35	...0400
6	10	58	6	0,013	24,78	24,61	24,78	...0600
8	12	63	8	0,02	29,86	31,32	29,29	...0800
10	14	72	10	0,025	39,09	38,73	39,09	...1000
12	16	83	12	0,04	61,66	62,47	61,66	...1200
16	18	92	16	0,05	126,67	124,70	126,67	...1600
20	20	104	20	0,06	178,65	178,32	178,65	...2000

* ∅ 4 mm avec queue HA DIN 6535.

Ébavureur avant et arrière en carbure monobloc

Modèle : avec queue extra-longue.

Applications : convient à l'ébavurage par l'avant et par l'arrière, linéaire et circulaire, et au chanfreinage. Adapté également pour le contourage.



TiAlN

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm²	< 1000 N/mm²	< 1400 N/mm²	ferrit./ martens.	austéni-tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
Vc [m/min]	160	140	100	80	60	-	120	96	40	230	230	200	-	-	-	-	2444

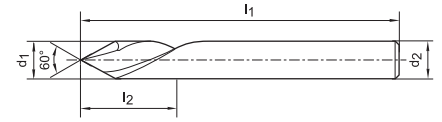
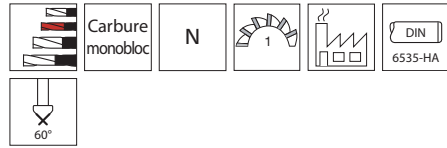
∅ d ₁ = h8 mm	∅ de col d ₃ mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	∅ de queue d ₂ = h6 mm	format professional quality		Réf.
					ACIER < 700 N/mm²	2444 TiAlN	
					f _z mm	€	
4	2	2,7	100	6	0,01	60,78	...0040
6	4	3,5	100	6	0,014	67,52	...0060
8	3,6	3,2	100	6	0,018	87,75	...0080
10	5,4	4,3	100	6	0,022	108,00	...0100
12	7	5	100	6	0,026	121,54	...0120

1.9

Fraise à graver en carbure monobloc

Modèle : avec dépouille, largeur de fraisage (largeur du tracé) de 0,1 mm.

Applications : gravure des contours sans bavures.



non revêtu

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTALUX NON FERREUX			ACIER TREMPÉ			Réf.	
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit./martens.	austénitique	duplex	GG/GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/All. Cuivre	Graphite/PRV/PRFC/Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC		> 60 HRC
V _c [m/min]	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2444

Ø d ₁ = h11 mm	Longueur de coupe l ₂ mm	Longueur totale l ₁ mm	Ø de queue d ₂ mm	format	
				2444 non revêtu	Réf.
3	15	38	3	€ 28,99	...0300
4	15	50	4	€ 32,57	...0400
6	15	50	6	€ 48,86	...0600

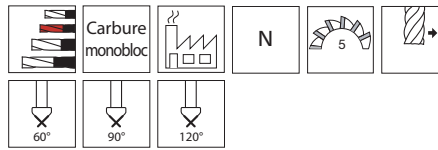
Brosse boisseau pour machines CNC

Brosses boisseaux adaptées à une utilisation dans des centres d'usinage, sur des installations d'ébavurage en continu et des installations avec des systèmes de brosses planétaires, ainsi que pour une utilisation robotisée. Pour l'ébavurage et l'arrondi des arrêtes de pièces à surfaces planes, comme les pièces découpées, pressées et frittées, les pièces à usiner percées et fraisées, etc., se trouvent à la 7/20.



Fraise à chanfreiner SpyroTec

Modèle : avec coupe frontale afin d'utiliser la lame sur toute sa longueur, 5 angles d'hélice différents (20 à 24°) et lame à pas inégal, géométrie hélicoïdale avec angle de coupe positif pour une coupe régulière, un fonctionnement silencieux et une excellente qualité de surface sur les chanfreins de grande taille.



1.9



1951 + 1947 + 1953



1952 + 1948 + 1954

Utilisation	ACIER			INOX			FONTE		ALL. SPÉC.	MÉTAUX NON FERREUX				ACIER TREMPÉ			Réf.
	< 700 N/mm ²	< 1000 N/mm ²	< 1400 N/mm ²	ferrit/ martens.	austéni- tique	duplex	GG/ GTS	GGG	Titane > 850 N/mm ²	Alu < 8% Si	Alu > 8% Si	Cuivre/ All. Cuivre	Graphite/ PRV/PRFC/ Thermod.	< 55 HRC	< 60 HRC	> 60 HRC	
V _c [m/min]	190	180	-	110	80	-	140	40	300	-	250	-	-	-	-	-	1951
	190	180	-	110	80	-	140	40	300	-	250	-	-	-	-	-	1952
	190	180	-	110	80	-	140	40	300	-	250	-	-	-	-	-	1947
	190	180	-	110	80	-	140	40	300	-	250	-	-	-	-	-	1948
	190	180	-	110	80	-	140	40	300	-	250	-	-	-	-	-	1953
	190	180	-	110	80	-	140	40	300	-	250	-	-	-	-	-	1954

Ø = js9 mm	Ø frontal mm	Longueur totale mm	Ø de queue = h6 mm	ACIER < 700 N/mm ² f _c mm	1951	1952	1947	1948	1953	1954	Réf.
					TiAlN 60°, queue HA €	TiAlN 60°, queue HB €	TiAlN 90°, queue HA €	TiAlN 90°, queue HB €	TiAlN 120°, queue HA €	TiAlN 120°, queue HB €	
6	1,5	57	6	0,053	45,50	47,36	41,42	43,16	45,50	47,36	...0600
8	2	63	8	0,07	58,38	60,26	53,15	54,92	58,38	60,26	...0800
10	2,5	72	10	0,1	68,44	71,22	62,37	64,91	68,44	71,22	...1000
12	3	83	12	0,12	108,26	111,00	98,65	101,15	108,26	111,00	...1200
16	4	92	16	0,16	175,28	179,82	159,76	163,89	175,28	179,82	...1600
20	5	104	20	0,2	230,76	235,36	210,20	214,53	230,76	235,36	...2000

2

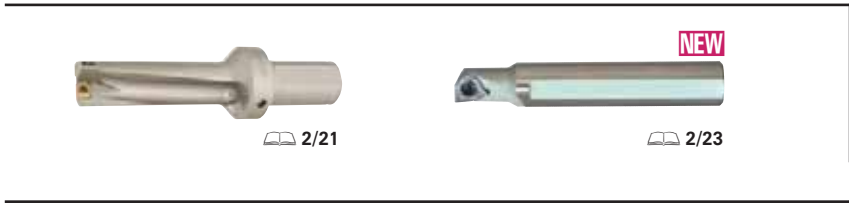
2.1 Fraises pour fraisage en plongée
 Fraises à copier
 Fraises à dresser
 Fraises 2 tailles alésage lisse
 Fraises à chanfreiner

2/4–
2/20



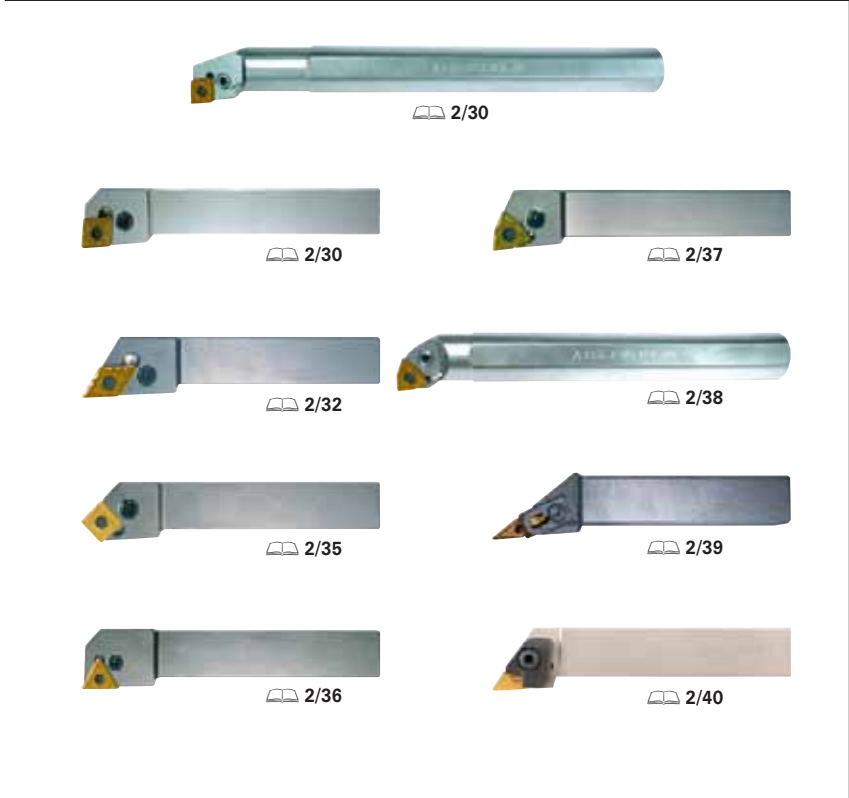
2.2 Forets à plaquettes
 Porte-outils de tour

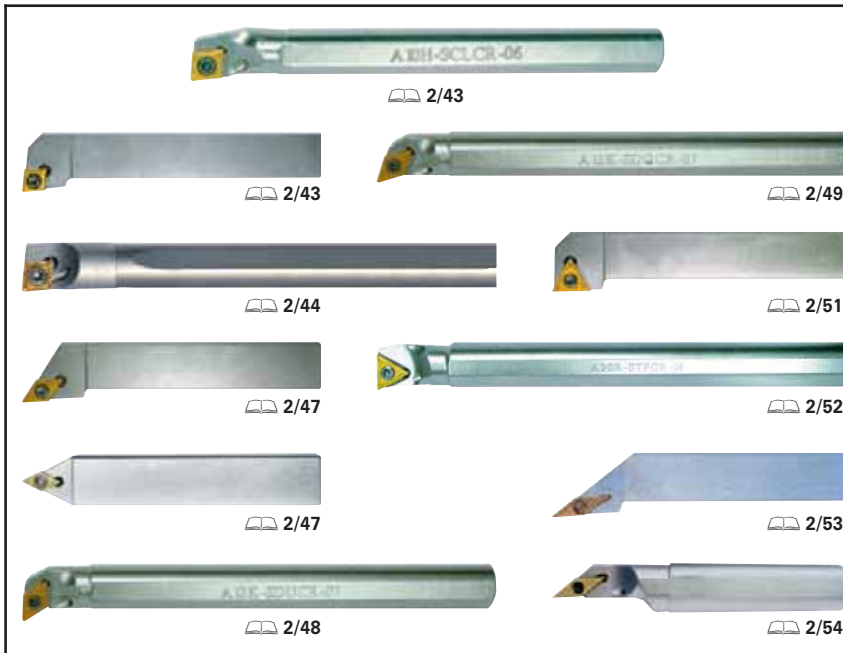
2/21–
2/25



2.3 Porte-outils 95° PCLNR/L
 Porte-outils 95° A..-PCLNR/L
 Porte-outils 45° PSSNR/L
 Barre d'alésage 95° A..-PWLNR/L
 Porte-outils 93° MVJNR/L
 Porte-outils 93° CKJNR/L

2/26–
2/41

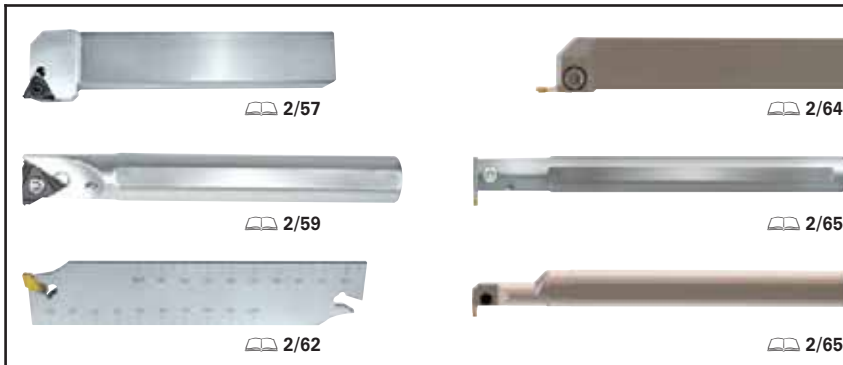




Porte-outils 95° SCLCR/L
 Barre d'alésage 95° A.-SCLCR/L
 Barre d'alésage 107,5° A.-SDQCR/L
 Porte-outils 90° STGCR/L
 Barre d'alésage 90° A.-STFCR/L
 Barre d'alésage 52° A.-SVJCR/L

2.4

2/42–
2/55



Porte-outils à fileter
 Porte-outils à fileter intérieurs
 Outils à tronçonner

2.5

2/56–
2/68












Moletage
 Moletage par déformation
 Broche à choc pour brocher les rainures
 de clavette HSS
 Barreaux
 Outils de tour

2.6

2/69–
2/90



Extraits des pictogrammes

Norme	par ex. 	Suivant la norme DIN 4964 Modèle court		Suivant la norme DIN 4951		Norme d'usine
Modèle de queue	par ex. 	queue cyl. avec méplat d'entraînement suivant la norme DIN 1835-B				
Applications	par ex. 	plongée en oblique		Usinage à sec possible		Arrosage central
	par ex. 	Fonte, coupe faiblement interrompue		Acier, coupe fortement interrompue		

Vitesse de coupe et avance



Toutes les données concernant la vitesse de coupe et l'avance correspondent à une valeur de référence recommandée. Celle-ci implique des conditions de machine stables, un serrage des pièces à usiner engendrant peu de vibrations et l'utilisation de

Nomenclature et formules

v_c	Vitesse de coupe	m/min	D	Diamètre de la pièce à usiner	mm
v_f	Vitesse d'avance	mm/min	D_2	Diamètre sur flanc (diamètre nominal)	mm
v_r	Vitesse	m/min	D_c	= Diamètre de fraise	mm
n	Vitesse de rotation	tr/min	K	Angle de réglage	°
f	Avance	mm/tr	P	Division	mm
f_z	Avance/dent	mm/dent	P_h	Pas	mm
a_p	Profondeur de coupe	mm	TPI	Filet par pouce	
a_e	Profondeur de coupe radiale (largeur d'intervention)	mm	λ	Angle d'inclinaison	°
z_c	Nombre de dents effectif pour l'évaluation de l'avance	mm			

Fraisage

Vitesse de rotation

$$n = \frac{v_c \cdot 1\,000}{\pi \cdot D} \text{ [tr/min]}$$

Vitesse de coupe

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D}{1\,000} \text{ [m/min]}$$

Tournage

Vitesse de rotation

$$n = \frac{v_c \cdot 1\,000}{\pi \cdot D_c} \text{ [tr/min]}$$

Vitesse de coupe

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D_c}{1\,000} \text{ [m/min]}$$

Vitesse d'avance

$$v_f = n \cdot z_n \cdot f_z \text{ [mm/min]}$$

$$v_f = n \cdot z_c \cdot f_z \text{ [mm/min]}$$

Avance/tour

$$f = z_n \cdot f_z \text{ [mm/tr]}$$

$$f = z_c \cdot f_z \text{ [mm/tr]}$$

Vitesse de coupe et de rotation pour le copiage

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D_w}{1\,000} \text{ [m/min]}$$

$$n = \frac{v_c \cdot 1\,000}{\pi \cdot D_w} \text{ [tr/min]}$$

$$D_w = 2 \cdot \sqrt{a_p \cdot (D_c - a_p)} \text{ [mm]}$$

Filetage

Vitesse de rotation

$$n = \frac{v_c \cdot 1\,000}{\pi \cdot D_c} \text{ (tr/min)}$$

Vitesse de coupe

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D}{1\,000} \text{ (m/min)}$$

Vitesse

$$v_f = \frac{n \cdot P_h}{1\,000} \text{ (m/min)}$$

Pas

$$P_h = P \cdot \text{Nombre de filets (min)}$$

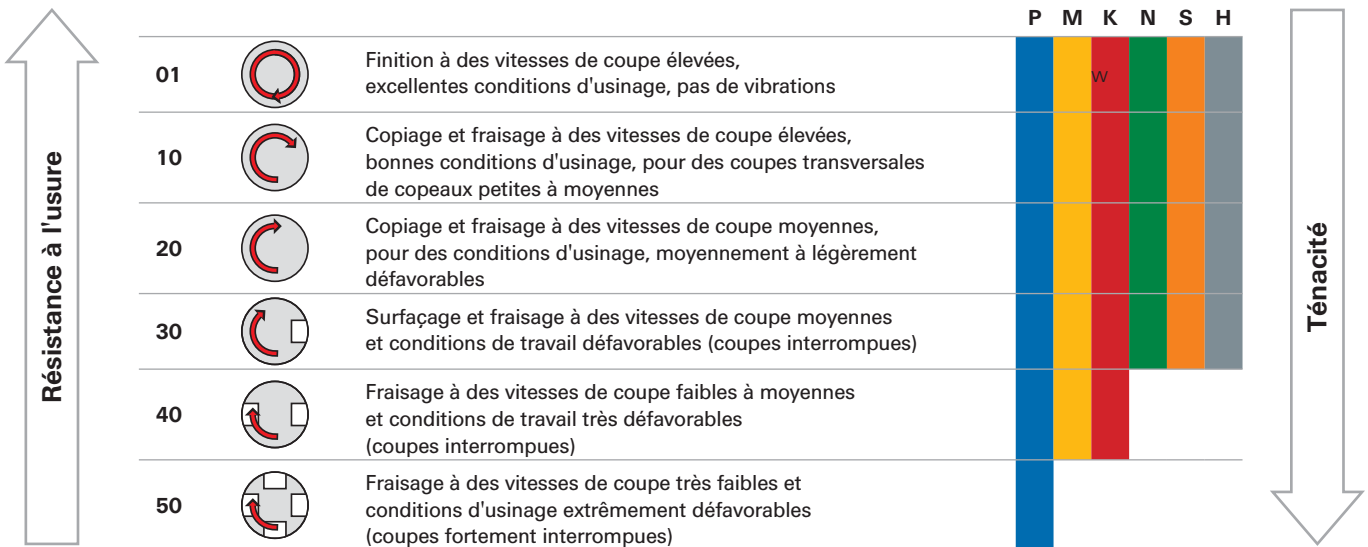
Angle d'inclinaison

$$\lambda = \arctan \frac{P_h}{D_2 \cdot \pi} \text{ (°)}$$

Conversion pouces en métrique

$$\text{TPI} = \frac{25,4}{P}$$

Nuance	P Acier					M Inox					K Fonte					N Aluminium					S Superalliages					H Matériaux durs																																							
	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45
PMK 9025	[Blue]					[Yellow]					[Red]																																																						
PMK 9030	[Blue]					[Yellow]					[Red]																																																						
PMK 9040	[Blue]					[Yellow]					[Red]																																																						
PMK 9130	[Blue]					[Yellow]					[Red]																																																						
PM 9035	[Blue]					[Yellow]					[Red]																																																						
PM 9125	[Blue]					[Yellow]					[Red]																																																						
PM 9140	[Blue]					[Yellow]					[Red]																																																						
PK 9015	[Blue]					[Yellow]					[Red]																																																						
PK 9125	[Blue]					[Yellow]					[Red]																																																						
PK 9140	[Blue]					[Yellow]					[Red]																																																						
U 9015	[Blue]					[Yellow]					[Red]																																																						
U 9035	[Blue]					[Yellow]					[Red]																																																						
U 9135	[Blue]					[Yellow]					[Red]																																																						
U 9145	[Blue]					[Yellow]					[Red]																																																						
UD 9035	[Blue]					[Yellow]					[Red]																																																						
VA 9040	[Blue]					[Yellow]					[Red]																																																						
VA 9045	[Blue]					[Yellow]					[Red]																																																						
KH 9105																[Green]										[Grey]																																							
KNH 9010																[Green]										[Grey]																																							
KNH 9110																[Green]										[Grey]																																							
N 9020																[Green]																																																	
N 9120																[Green]																																																	
	St37; 52 Aciers à outils non allié au carbone 1.2379 (St37.1; 10S20; C45) Fonte d'acier riche en carbone (GS 52) Aciers à outils riches en carbone (C105W1) Aciers faiblement alliés (StE360.7) Aciers moyennement alliés (60Si7; GS20Mn5) Aciers à outils alliés (X38CrMoNi17)					Aciers austénitiques et ferritiques, inoxydables 1.4301; 4305 Aciers résistants à la chaleur 1.4541; 4571 Aciers non-magnétiques et résistants à l'usure (X12CrNi188)					Fonte grise alliée et non alliée (GG25) Fonte à graphite sphéroïdal (GGG60) Fonte malléable (GTS55)					Métaux non ferreux Alliages Al Alliages Cu					Alliages spéc. Ni, Co, Fe et Ti NIMONIC 80A NiCr20TiAl INCOLOY 800H INCONEL 617 X8NiCrAlTi3221					Aciers trempés (traités) HRC 48-61 Fonte moulée en coquille trempée																																							



Type de carbure, non revêtu

N 9120 Grain ultrafin Type non revêtu, le domaine d'application principal se situe dans le groupe N, poli afin de prévenir la formation d'arêtes rapportées

Géométries

- F = Brise-copeaux pour la finition – coupe douce
- M = Brise-copeaux pour l'usinage moyen – utilisation universelle
- R = Brise-copeaux pour l'ébauchage
- AL = Brise-copeaux pour usiner les métaux non-ferreux, les alliages de laiton et de cuivre ainsi que les matières plastiques
- VA = Brise-copeaux pour usiner les matériaux inoxydables et les superalliages

Fraises vissables 90°



Dimensions	Plaquette de fraisage	Page du catalogue
Ø 50–80 mm	VCGT 2205...	2/7



Dimensions	Plaquette de fraisage	Page du catalogue
Ø 32–40 mm	VCGT 2205...	2/7

Fraises à copier



Dimensions	Plaquette de fraisage	Page du catalogue
Ø 15 mm	RDHX/RDGT/RDHT...07...	2/8
Ø 20 mm	RDHX/RDGT/RDHT...10...	2/8



Dimensions	Plaquette de fraisage	Page du catalogue
Ø 52– 80 mm	RDHX/RDGT/RDHT...12T3...	2/8
Ø 52–100 mm	RDHX/RDGT/RDHT...1604...	2/8



Dimensions	Plaquette de fraisage	Page du catalogue
Ø 15–25 mm	RDHX/RDGT/RDHT...07...	2/8
Ø 20–35 mm	RDHX/RDGT/RDHT...10...	2/8
Ø 24–42 mm	RDHX/RDGT/RDHT...12...	2/8
Ø 32 mm	RDHX/RDGT/RDHT...16...	2/8






Fraises à queue et à surfacer, 45°



Dimensions	Plaquette de fraisage	Page du catalogue
Ø 40–160 mm	SEET/SEKT 1204...	2/10

Fraises à queue, fraises à surfacer-dresser et fraises vissables, 90°

2.1

		Dimensions Ø 16–32 mm	Plaquette de fraisage APKT/APMT 10...	Page du catalogue 2/10
		Dimensions Ø 16–32 mm	Plaquette de fraisage APKT/APMT 10...	Page du catalogue 2/10
		Dimensions Ø 40–63 mm	Plaquette de fraisage APKT/APMT 10...	Page du catalogue 2/11
		Dimensions Ø 16–32 mm	Plaquette de fraisage APKT/APMT 10...	Page du catalogue 2/11
		Dimensions Ø 25–32 mm	Plaquette de fraisage APKT/APET/APMT 16...	Page du catalogue 2/12

Fraises 2 tailles, 90°



Dimensions
Ø 50–80 mm

Plaquette de fraisage
APKT/APET/APMT 16...

Page du catalogue
2/12

Fraises à queue et fraises à surfacer-dresser, 90°



Dimensions
Ø 40–160 mm

Plaquette de fraisage
APKT/APET/APMT 16..

Page du catalogue
2/12



Dimensions
Ø 20–32 mm

Plaquette de fraisage
SOMT 09T3...

Page du catalogue
2/13

Fraises à centrer et à chanfreiner

		Dimensions Ø 12 mm	Plaquette de fraisage SDET 08...	Page du catalogue 2/14
		Dimensions Ø 5–25 mm	Plaquette de fraisage TCGX 1635...	Page du catalogue 2/14
		Dimensions Ø 8–25 mm	Plaquette de fraisage SOMT 09T3...	Page du catalogue 2/15
		Dimensions Ø 35 mm	Plaquette de fraisage XPHT 16...	Page du catalogue 2/16
		Dimensions Ø 7–39,3 mm	Plaquette de fraisage TCGT/TCMT 1102../16T3...	Page du catalogue 2/17
		Dimensions Ø 25 mm	Plaquette de fraisage TCGT/TCMT 16T3...	Page du catalogue 2/18

Fraise à lamer en poussant et en tirant

		Dimensions Ø 10,5–52 mm	Plaquette de fraisage CCMT 0602../09T3../1204...	Page du catalogue 2/19
---	---	-----------------------------------	--	----------------------------------

Fraises 3 tailles



Dimensions Ø 80–200 mm	Plaquette de fraisage SNHQ 11/12...	Page du catalogue 2/20
----------------------------------	---	----------------------------------

Fraise à alésage, 90°, pour l'usinage de l'aluminium

Ø D		Ø d H7		L	Ø d _i	a _p max.	Plaquette de coupe	format	
mm	D	mm	mm					2999	Réf.
50	3	22	56	40	16	VCGT 220530...	277,03	...1310	
63	4	22	56	50	16	VCGT 220530...	307,95	...1315	
80	5	27	56	63	16	VCGT 220530...	370,58	...1320	



format
professional quality

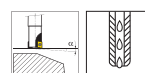


Livraison sans plaquettes de coupe.

2.1

Fraise vissable, 90°, pour l'usinage de l'aluminium

Ø D		Ø d H7		L	Dimen- sions M	a _p max.	Plaquette de coupe	format	
mm	D	mm	mm					2999	Réf.
32	2	17	48	M16	16	VCGT 220530...	195,51	...1325	
40	3	17	48	M16	16	VCGT 220530...	248,84	...1330	



format
professional quality



Livraison sans plaquettes de coupe.

Accessoires

Modèle	UV	format		Wera		Réf.
		2999	5886	5886	5886	
Vis	5 Δ	6,63	-	-	-	...0190
Tournevis, T20 x 100 mm	1	-	7,00	-	-	...0060

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Vis



Tournevis

Plaquette de coupe ISO



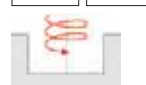
format
professional quality

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P	M	K	N	S	H	UV	format	
			Acier	Inox	Fonte	Aluminium	Superalliages	Matériaux durs		2999	Réf.
VCGT 220530	ALU30 R3	v _c m/min f _z mm a _p mm	-	-	-	180-350 0,05-2,5 0,5-16	-	-	10 Δ	19,87	...5483

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Fraise à copier, cylindrique

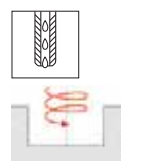
Ø D mm	D	Ø d g7 mm	L mm	l ₁ mm	l ₂ mm	a _s max. mm	Plaque de coupe	format	
								2999	Réf.
15	2	16	90	40	20	2	RDHX/RDGT/RDHT 0702...	171,00	...0800
15	2	16	110	60	20	2	RDHX/RDGT/RDHT 0702...	177,50	...0805
15	2	20	160	110	22	2	RDHX/RDGT/RDHT 0702...	171,00	...0815
20	2	20	90	40	20	2,5	RDHX/RDGT/RDHT 1003...	177,50	...0825
20	2	25	110	55	22	2,5	RDHX/RDGT/RDHT 1003...	179,50	...0830
20	2	25	160	100	25	2,5	RDHX/RDGT/RDHT 1003...	186,50	...0840



Livraison sans plaquettes de coupe.

Fraise à copier

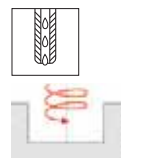
Ø D mm	D	Ø d H7 mm	L mm	a _s max. mm	Plaque de coupe	format	
						2999	Réf.
52	5	22	50	3; 4	RDHX/RDGT/RDHT..12T3...	234,60	...0900
66	6	27	52	3; 4	RDHX/RDGT/RDHT..12T3...	244,05	...0905
80	7	27	52	3; 4	RDHX/RDGT/RDHT..12T3...	281,19	...0910
52	4	22	50	3; 4	RDHX/RDGT/RDHT..1604...	272,56	...0915
66	5	27	52	3; 4	RDHX/RDGT/RDHT..1604...	343,60	...0920
80	6	27	52	3; 4	RDHX/RDGT/RDHT..1604...	357,79	...0925
100	7	32	52	3; 4	RDHX/RDGT/RDHT..1604...	370,87	...0930



Livraison sans plaquettes de coupe.

Fraise à copier (fraise vissable)

Ø D mm	D	Ø d h6 mm	L mm	Ø d ₁ mm	M	a _s max. mm	Plaque de coupe	format	
								2999	Réf.
15	2	8,5	28	12,8	M8	2	RDHX/RDGT/RDHT 0702...	140,99	...1010
20	4	10,5	28	17,8	M10	2	RDHX/RDGT/RDHT 0702...	190,32	...1020
25	5	12,5	28	12,8	M12	2	RDHX/RDGT/RDHT 0702...	209,60	...1025
20	2	10,5	28	17,8	M10	2,5	RDHX/RDGT/RDHT 1003...	161,47	...1030
25	3	12,5	32	20,8	M12	2,5	RDHX/RDGT/RDHT 1003...	198,24	...1035
30	4	17	42	28,8	M16	2,5	RDHX/RDGT/RDHT 1003...	204,03	...1040
35	5	17	42	28,8	M16	2,5	RDHX/RDGT/RDHT 1003...	236,04	...1045
24	2	12,5	32	20,8	M12	3	RDHX/RDGT/RDHT 12T3...	162,62	...1050
35	3	17	42	28,8	M16	3	RDHX/RDGT/RDHT 12T3...	221,24	...1055
42	5	17	42	28,8	M16	3	RDHX/RDGT/RDHT 12T3...	225,13	...1070
32	2	17	43	28,8	M16	4	RDHX/RDGT/RDHT 1604...	173,25	...1075



Livraison sans plaquettes de coupe.

Accessoires

Modèle	UV	format		Wera	Réf.
		2999	5886		
Vis pour plaque de coupe 07	10 Δ	7,03	-		...0150
Vis pour plaquettes de coupe 10 et 12	10 Δ	7,69	-		...0140
Vis pour plaque de coupe 16	5 Δ	8,17	-		...0162
Tournevis pour plaque de coupe 07, T7 x 60 mm	1	-	6,70		...0020
Tournevis pour plaquettes de coupe 10-12, T15 x 80 mm	1	-	6,90		...0050
Tournevis pour plaque de coupe 16, T20 x 100 mm	1	-	7,00		...0060

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Vis



Tournevis

Plaquette de coupe ISO



RDHT-AL



RDHX



RDGT

format
 professional quality

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superaliages	H Matériaux durs	UV	format		Réf.
										2999	€	
RDHT 0702MO-AL	N 9120	v _c m/min f _z mm a _p mm	– – –	– – –	– – –	180–610 0,1–0,2 0,3–2	– – –	– – –	10 Δ	7,33	...	5203
RDHT 1003MO-AL	N 9120	v _c m/min f _z mm a _p mm	– – –	– – –	– – –	155–610 0,1–0,3 0,3–2,5	– – –	– – –	10 Δ	7,94	...	5206
RDHT 12T3MO-AL	N 9120	v _c m/min f _z mm a _p mm	– – –	– – –	– – –	155–610 0,1–0,3 0,3–3	– – –	– – –	10 Δ	9,04	...	5209
RDHT 1604MO-AL	N 9120	v _c m/min f _z mm a _p mm	– – –	– – –	– – –	140–610 0,1–0,4 0,3–4	– – –	– – –	10 Δ	11,72	...	5212
RDHX 0702MOT	PK 9125	v _c m/min f _z mm a _p mm	210–295 0,1–0,2 0,5–2	125–175 0,1–0,15 0,5–1,5	195–280 0,1–0,2 0,5–2	– – –	– – –	– – –	10 Δ	6,52	...	5218
RDHX 1003MOT	PK 9125	v _c m/min f _z mm a _p mm	185–295 0,1–0,3 0,5–2,5	110–175 0,1–0,23 0,5–1,9	175–280 0,1–0,3 0,5–2,5	– – –	– – –	– – –	10 Δ	7,04	...	5224
RDHX 1003MOT	PK 9140	v _c m/min f _z mm a _p mm	180–275 0,1–0,3 0,5–2,5	105–165 0,1–0,23 0,5–1,9	170–260 0,1–0,3 0,5–2,5	– – –	– – –	35–55 0,1–0,2 0,3–1,5	10 Δ	7,14	...	5227
RDHX 12T3MOT	PK 9125	v _c m/min f _z mm a _p mm	175–275 0,1–0,35 1–3	105–165 0,1–0,26 1–2,3	165–260 0,1–0,35 1–3	– – –	– – –	– – –	10 Δ	7,93	...	5230
RDHX 12T3MOT	PK 9140	v _c m/min f _z mm a _p mm	170–255 0,1–0,35 1–3	100–150 0,1–0,26 1–2,3	160–240 0,1–0,35 1–3	– – –	– – –	30–50 0,1–0,2 0,3–1,5	10 Δ	7,81	...	5233
RDHX 1604MOT	KH 9105	v _c m/min f _z mm a _p mm	175–240 0,2–0,4 1–4	105–140 0,2–0,3 1–3	165–225 0,2–0,4 1–4	– – –	– – –	35–45 0,1–0,2 0,3–1,5	10 Δ	10,33	...	5242
RDHX 1604MOT	PK 9125	v _c m/min f _z mm a _p mm	165–230 0,2–0,4 1–4	95–135 0,2–0,3 1–3	155–215 0,2–0,4 1–4	– – –	– – –	– – –	10 Δ	10,33	...	5236
RDHX 1604MOT	PK 9140	v _c m/min f _z mm a _p mm	160–215 0,2–0,4 1–4	95–125 0,2–0,3 1–3	150–200 0,2–0,4 1–4	– – –	– – –	30–40 0,1–0,2 0,3–1,5	10 Δ	10,33	...	5239
RDGT 12T3MOT	PK 9125	v _c m/min f _z mm a _p mm	195–305 0,1–0,35 1–3	115–180 0,1–0,26 1–2,3	185–285 0,1–0,35 1–3	– – –	– – –	– – –	10 Δ	7,50	...	5272
RDGT 12T3MOT	PM 9140	v _c m/min f _z mm a _p mm	190–280 0,1–0,35 1–3	110–165 0,1–0,26 1–2,3	180–265 0,1–0,35 1–3	– – –	35–80 0,1–0,21 1–1,18	35–55 0,1–0,2 0,3–1,5	10 Δ	7,88	...	5275
RDGT 1604MOT	PK 9125	v _c m/min f _z mm a _p mm	185–305 0,1–0,4 1–4	110–180 0,1–0,3 1–3	175–285 0,1–0,4 1–4	– – –	– – –	– – –	10 Δ	9,59	...	5281
RDGT 1604MOT	PM 9140	v _c m/min f _z mm a _p mm	180–280 0,1–0,4 1–4	105–165 0,1–0,3 1–3	170–265 0,1–0,4 1–4	– – –	35–80 0,1–0,24 1–2,4	35–55 0,1–0,2 0,3–1,5	10 Δ	10,09	...	5284

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



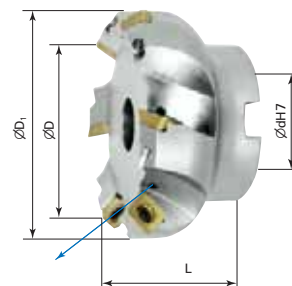
2.1

Fraise à surfacer à alésage, 45°

Ø D mm	D	Ø d H7 mm	L mm	Ø D1 mm	a _p max. mm	Plaque de coupe	format	
							2999	Réf.
40	3	16	40	53	6,5	SEET/SEKT 1204...	183,40	...2050
50	4	22	48	65	6,5	SEET/SEKT 1204...	204,15	...2055
63	5	22	48	78	6,5	SEET/SEKT 1204...	230,09	...2060
80	6	27	50	95	6,5	SEET/SEKT 1204...	253,74	...2065
100	6	32	50	115	6,5	SEET/SEKT 1204...	296,98	...2070
125	7	40	63	140	6,5	SEET/SEKT 1204...	363,88	...2075
160	8	40	63	173	6,5	SEET/SEKT 1204...	711,64	...2080



format professional quality



Livraison sans plaquettes de coupe.

Accessoires

Modèle	UV	format		
		2999	Réf.	
Vis	5 Δ	€	6,23	...0193



Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Plaque de coupe ISO



format professional quality

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superaliages	H Matériaux durs	UV	format		
										2999	Réf.	
SEKT 1204	ALU	v _c m/min f _z mm a _p mm	-	-	-	250-1000 0,12-0,4 0,2-7	-	-	10 Δ	€	15,80	...5176
SEET 1204AFSN	UNI	v _c m/min f _z mm a _p mm	255-370 0,20-0,40 1,0-6,5	150-220 0,20-0,30 1,0-4,9	-	-	50-110 0,20-0,24 1,0-3,9	-	10 Δ	€	18,00	...5170
SEET 1204AFSN	INOX	v _c m/min f _z mm a _p mm	165-265 0,20-0,30 1,0-6,5	95-155 0,20-0,23 1,0-4,9	190-280 0,2-0,4 0,5-6,0	-	-	-	10 Δ	€	18,00	...5173

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Fraise à surfacer - dresser à 90° à queue cylindrique

Ø D mm	D	Ø d g7 mm	L mm	L ₂ mm	a _p max. mm	Plaque de coupe	format	
							2999	Réf.
16	2	16	85	25	9	APKT/APMT 1003...	160,00	...0445
18	2	20	85	25	9	APKT/APMT 1003...	160,00	...0450
20	3	20	90	25	9	APKT/APMT 1003...	184,79	...0455
25	4	25	95	25	9	APKT/APMT 1003...	235,76	...0460
32	5	32	95	26	9	APKT/APMT 1003...	262,52	...0465



format professional quality



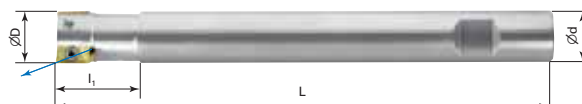
Livraison sans plaquettes de coupe.

Fraise à surfacer - dresser à 90° extra-longue à queue cylindrique

Ø D mm	D	Ø d g7 mm	L mm	l ₁ mm	a _p max. mm	Plaque de coupe	format	
							2999	Réf.
16	2	16	150	100	9	APKT/APMT 1003...	205,50	...0665
20	3	20	150	98	9	APKT/APMT 1003...	244,00	...0670
25	4	20	150	95	9	APKT/APMT 1003...	300,00	...0675
32	5	25	150	89	9	APKT/APMT 1003...	359,00	...0680



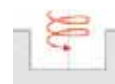
format professional quality



Livraison sans plaquettes de coupe.

Fraise à surfacer - dresser à 90° à alésage

Ø D mm	D	Ø d H7 mm	Ø d1 mm	L mm	a _p max. mm	Plaque de coupe	format	
							2999	Réf.
40	6	16	14	40	9	APKT/APMT 1003...	255,50	...0470
50	7	22	18	40	9	APKT/APMT 1003...	268,50	...0475
63	8	22	18	40	9	APKT/APMT 1003...	341,00	...0480

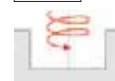


Livraison sans plaquettes de coupe.

2.1

Fraise à surfacer - dresser à 90° vissable

Ø D mm	D	Ø d h6 mm	Ø d1 mm	L mm	M	a _p max. mm	Plaque de coupe	format	
								2999	Réf.
16	2	8,5	13,5	25	M8	9	APKT/APMT 1003...	145,50	...0630
20	3	10,5	18	30	M10	9	APKT/APMT 1003...	204,50	...0640
25	4	12,5	21	35	M12	9	APKT/APMT 1003...	232,00	...0650
32	5	17	29	43	M16	9	APKT/APMT 1003...	253,00	...0660



Livraison sans plaquettes de coupe.

Accessoires

Modèle	UV	format		Wera	Réf.
		2999	5886		
Vis	5 Δ	6,63	-	-	...0051
Tournevis, T7 x 60 mm	1	-	6,70	-	...0020

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Vis



Tournevis

Plaque de coupe ISO



ALU



UNI



INOX



PMK, U

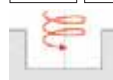
format
professional quality

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	format	
										2999	Réf.
APMT 1003	ALU	v _c m/min f _z mm a _p mm	-	-	-	125-560 0,05-0,30 0,8-9	-	-	10 Δ	8,83	...5140
APMT 1003	UNI	v _c m/min f _z mm a _p mm	185-255 0,10-0,25 1,0-9	110-150 0,10-0,19 1,0-6,8	175-240 0,10-0,25 1,0-9,0	-	-	-	10 Δ	6,14	...5143
APMT 1003	INOX	v _c m/min f _z mm a _p mm	185-255 0,10-0,25 1,0-9	110-150 0,10-0,19 1,0-6,8	-	-	35-75 0,1-0,15 1,0-5,4	-	10 Δ	6,13	...5146
APKT 1003PDER-M	PMK 9130	v _c m/min f _z mm a _p mm	165-255 0,1-0,25 1-9	95-150 0,1-0,19 1-6,8	155-240 0,1-0,25 1-9	-	30-75 0,1-0,15 1-5,4	-	10 Δ	7,65	...5073
APKT 1003PDER-M	U 9145	v _c m/min f _z mm a _p mm	165-255 0,1-0,25 1-9	95-150 0,1-0,19 1-6,8	155-240 0,1-0,25 1-9	-	30-75 0,1-0,15 1-5,4	-	10 Δ	7,65	...5076

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Fraise à surfacer - dresser à 90° à queue cylindrique

Ø D mm	D	Ø d g7 mm	L mm	l ₁ mm	a _p max. mm	Plaquette de coupe	format	
							2999	Réf.
25	2	25	100	44	14	APET/APMT/APKT 1604...	203,73	...0500
32	3	32	110	50	14	APET/APMT/APKT 1604...	250,38	...0505



Livraison sans plaquettes de coupe.

Fraise 2 tailles, 90°

Ø D mm	Nombre de plaquettes de coupe	Nombre zc*	Ø d H7 mm	Ø d ₁ mm	L mm	l ₁ mm	a _p max. mm	Plaquette de coupe	format	
									2999	Réf.
50	6	3	27	17	50	30	30	APET/APMT/ APKT 1604...	604,24	...0610
63	12	4	27	19	60	44	44	APET/APMT/ APKT 1604...	793,81	...0615
80	15	5	32	25	60	44	44	APET/APMT/ APKT 1604...	881,54	...0620

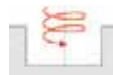


Livraison sans plaquettes de coupe.

* Nombre effectif de dents pour le calcul de l'avance.

Fraise à dresser, 90°

Ø D mm	D	Ø d H7 mm	Ø d ₁ mm	L mm	a _p max. mm	Plaquette de coupe	format	
							2999	Réf.
40	4	16	14	40	14	APET/APMT/APKT 1604...	215,31	...0520
50	5	22	18	40	14	APET/APMT/APKT 1604...	228,27	...0525
63	6	22	18	40	14	APET/APMT/APKT 1604...	265,29	...0530
80	7	27	38	50	14	APET/APMT/APKT 1604...	353,07	...0540
100	8	32	45	50	14	APET/APMT/APKT 1604...	423,99	...0550
125	9	40	56	63	14	APET/APMT/APKT 1604...	509,79	...0555
160	10	40	63	100	14	APET/APMT/APKT 1604...	679,33	...0560



Livraison sans plaquettes de coupe.

Accessoires

Modèle	UV	format		Wera	Réf.
		2999	5886		
Vis	10 Δ	6,13	-	-	...0060
Tournevis, T15 x 80 mm	1	-	6,90	-	...0050

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Vis



Tournevis

Plaquette de coupe ISO


format
 professional quality

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de coupe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	format		
										2999	Réf.	
APET 160408 FR-AL	N 9120	v_c m/min f_z mm a_p mm	-	-	-	105-525 0,05-0,4 0,8-15	-	-	10 Δ	€	13,58	...5127
APMT 1604	UNI	v_c m/min f_z mm a_p mm	190-285 0,15-0,3 1-13	110-170 0,15-0,23 1-9,8	1-270 0,15-0,3 1-13	-	35-85 0,15-0,18 1-7,8	-	10 Δ	€	8,37	...5133
APKT 1604PDER	ALU	v_c m/min f_z mm a_p mm	-	-	-	105-525 0,05-0,4 0,8-15	-	-	10 Δ	€	9,50	...5130
APKT 1604PDR-M	PMK 9130	v_c m/min f_z mm a_p mm	150-235 0,15-0,3 1-13	90-140 0,15-0,23 1-9,8	140-220 0,15-0,3 1-13	-	30-70 0,15-0,18 1-7,8	-	10 Δ	€	9,00	...5112
APKT 1604PDR-M	U 9145	v_c m/min f_z mm a_p mm	150-230 0,15-0,3 1-13	90-135 0,15-0,23 1-9,8	140-215 0,15-0,23 1-13	-	30-65 0,15-0,18 1-7,8	-	10 Δ	€	9,00	...5115
APKT 1604PDR-R	PMK 9130	v_c m/min f_z mm a_p mm	145-215 0,2-0,35 1-13	85-125 0,2-0,26 1-9,8	135-200 0,2-0,35 1-13	-	25-60 0,2-0,21 1-7,8	-	10 Δ	€	9,00	...5100
APKT 1604PDR-R	U 9145	v_c m/min f_z mm a_p mm	145-215 0,2-0,35 1-13	85-125 0,2-0,26 1-9,8	135-200 0,2-0,35 1-13	-	25-60 0,2-0,21 1-7,8	-	10 Δ	€	9,00	...5103

Δ Vente uniquement par unité de conditionnement complète.

Fraise, 90°

Ø D mm	D mm	Ø d g7 mm	L mm	l mm	a_p max. mm	Plaquette de coupe	format	
							2999	Réf.
20	2	20	82	32	8	SOMT 09T3...	194,27	...0330
25	3	25	98	38	8	SOMT 09T3...	212,57	...0335
32	4	32	104	42	8	SOMT 09T3...	281,08	...0340

 DIN
 1835 B

format
 professional quality


Livraison sans plaquettes de coupe.

Plaquette de coupe ISO


format
 professional quality

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	format		
										2999	Réf.	
SOMT 09T304-F	KH 9105	v_c m/min f_z mm a_p mm	115-220 0,08-0,35 0,5-8	65-130 0,08-0,26 0,5-6	105-205 0,08-0,35 0,5-8	170-770 0,08-0,35 0,5-8	20-65 0,08-0,21 0,5-4,8	-	10 Δ	€	9,82	...5042
SOMT 09T304-F	PMK 9130	v_c m/min f_z mm a_p mm	115-215 0,08-0,35 0,5-8	65-125 0,08-0,26 0,5-6	105-200 0,08-0,35 0,5-8	-	-	-	10 Δ	€	10,33	...5045
SOMT 09T304-F	U 9145	v_c m/min f_z mm a_p mm	110-200 0,08-0,35 0,5-8	65-120 0,08-0,26 0,5-6	100-190 0,08-0,35 0,5-8	-	20-60 0,08-0,21 0,5-4,8	-	10 Δ	€	9,82	...5060
SOMT 09T304-M	PMK 9130	v_c m/min f_z mm a_p mm	115-215 0,08-0,35 0,5-8	65-125 0,08-0,26 0,5-6	105-200 0,08-0,35 0,5-8	-	-	-	10 Δ	€	10,16	...5051
SOMT 09T304-M	U 9145	v_c m/min f_z mm a_p mm	110-200 0,08-0,35 0,5-8	65-120 0,08-0,26 0,5-6	100-190 0,08-0,35 0,5-8	-	20-60 0,08-0,21 0,5-4,8	-	10 Δ	€	10,33	...5054

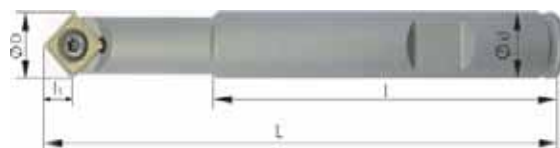
Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Fraise à centrer et ébavurer, 45°

Ø D mm	D	Ø d g7 mm	L mm	l mm	l ₁ mm	a _p max. mm	Plaque de coupe	format 2999 €	Wera	Réf.
12	1	12	90	60	6,5	6	SDET 0825...	105,26	...	1750

DIN
1835 B

format
professional quality



Livraison sans plaquettes de coupe.

Accessoires

Modèle	UV	format 2999 €	Wera 5886 €	Réf.
Vis	10 Δ	5,25	-	...0030
Tournevis, T9 x 60 mm	1	-	6,70	...0035



Vis



Tournevis

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Plaque de coupe ISO



format
professional quality

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	format 2999 €	Réf.
SDET 082508	U 9135	v _c m/min f _s mm	35-70 0,08-0,20	35-50 0,08-0,13	35-70 0,15-0,60	-	-	-	10 Δ	22,15	...5570

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Fraise à chanfreiner avec guidage, 45°

NEW

Modèle : fraise à chanfreiner et lamer à queue cylindrique, porte outils nickelé. Guidage efficace grâce à la plaque de guidage opposée.

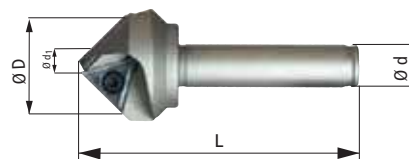
Livraison sans plaquettes de coupe, sans tournevis.

Applications : utilisation universelle pour le chanfreinage, le lamage et l'ébavurage sous un angle d'inclinaison de 45° ainsi que l'ébavurage en avant et en arrière. Convient au travail sur les perceuses manuelles.

Ø D mm	Ø d ₁ mm	D	Ø d H7 mm	L mm	Plaque de coupe	format 2957 €	Réf.
25	5	1	12	78	TCGX 163504...	202,50	...0025
45	25	1	12	78	TCGX 163504...	355,50	...0045

DIN
1835 B

format
professional quality



Livraison sans plaquettes de coupe.

Jeu fraise à chanfreiner, 45°

NEW

Composition du jeu :

- 1 fraise à chanfreiner avec guidage, 45°
- 5 plaquettes de coupe TCGX 163504 PMK9040

Modèle	UV	format 2957 €	Wera 5886 €	Réf.
6 pièces	10 Δ	283,50	-	...2545

Accessoires

NEW

Modèle	UV	format 2957 €	Wera 5886 €	Réf.
Vis	10 Δ	7,00	-	...0001
Tournevis, T15 x 80 mm	1	-	6,90	...0050



Vis



Tournevis

Δ Vente uniquement par unité de conditionnement complète.

Plaquette de coupe ISO

NEW

format
professional quality

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P	M	K	N	S	H	UV	format	Réf.
			Acier	Inox	Fonte	Aluminium	Superalliages	Matériaux durs		2957	
TCGX 163504	PMK9040	v _c m/min f _z mm a _p mm	70-90 0,08-0,15 1-7,5	70-90 0,08-0,15 1-7,5	70-90 0,08-0,15 1-7,5	- - -	- - -	- - -	10 Δ	21,00	...9040

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Fraise à chanfreiner, 45°

∅ D mm	D	∅ d h6 mm	L mm	l mm	∅ d ₁ mm	a _p max. mm	Plaquette de coupe	format	Réf.
								2999	
8	1	16	90	27	20	4,5	SOMT 09T3...	193,15	...0380
16	2	16	110	27	28	4,5	SOMT 09T3...	282,36	...0385
25	3	25	125	42	38	4,5	SOMT 09T3...	306,58	...0390

format
professional quality

Livraison sans plaquettes de coupe.

Accessoires

Modèle	UV	format	Wera	Réf.
		2999	5886	
Vis	10 Δ	5,25	-	...0030
Tournevis, T9 x 60 mm	1	-	6,70	...0035



Vis



Tournevis

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Plaquette de coupe ISO



F-KH



F PMK, F U



M PMK, M U

format
professional quality

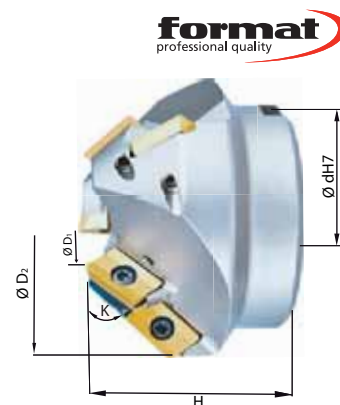
Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P	M	K	N	S	H	UV	format	Réf.
			Acier	Inox	Fonte	Aluminium	Superalliages	Matériaux durs		2999	
SOMT 09T304-F	KH 9105	v _c m/min f _z mm a _p mm	115-220 0,08-0,35 0,5-8	65-130 0,08-0,26 0,5-6	105-205 0,08-0,35 0,5-8	170-770 0,08-0,35 0,5-8	20-65 0,08-0,21 0,5-4,8	- - -	10 Δ	9,82	...5042
SOMT 09T304-F	PMK 9130	v _c m/min f _z mm a _p mm	115-215 0,08-0,35 0,5-8	65-125 0,08-0,26 0,5-6	105-200 0,08-0,35 0,5-8	- - -	- - -	- - -	10 Δ	10,33	...5045
SOMT 09T304-F	U 9145	v _c m/min f _z mm a _p mm	110-200 0,08-0,35 0,5-8	65-120 0,08-0,26 0,5-6	100-190 0,08-0,35 0,5-8	- - -	20-60 0,08-0,21 0,5-4,8	- - -	10 Δ	9,82	...5060
SOMT 09T304-M	PMK 9130	v _c m/min f _z mm a _p mm	115-215 0,08-0,35 0,5-8	65-125 0,08-0,26 0,5-6	105-200 0,08-0,35 0,5-8	- - -	- - -	- - -	10 Δ	10,16	...5051
SOMT 09T304-M	U 9145	v _c m/min f _z mm a _p mm	110-200 0,08-0,35 0,5-8	65-120 0,08-0,26 0,5-6	100-190 0,08-0,35 0,5-8	- - -	20-60 0,08-0,21 0,5-4,8	- - -	10 Δ	10,33	...5054

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Fraise à chanfreiner, 15°, 30°, 45°, 60° et 75°

K °	Ø D ₁ mm	Ø D ₂ mm	Ø d H7 mm	H mm	zc*	Nombre de plaquettes de coupe	a _p max. mm	Plaquette de coupe	format	
									2999	Réf.
15	35	94	27	50	3	6	8	XPHT 1604...	475,00	...0723
30	35	88	27	50	3	6	15	XPHT 1604...	475,00	...0726
45	35	77,8	27	50	3	6	21,5	XPHT 1604...	475,00	...0729
60	35	65	27	50	3	6	26,5	XPHT 1604...	475,00	...0732
75	35	50,7	22	60	3	6	29,5	XPHT 1604...	475,00	...0735

* Nombre effectif de dents pour le calcul de l'avance.



Livraison sans plaquettes de coupe.

Accessoires

Modèle	UV	format		Wera	Réf.
		2999	5886		
Vis	5 Δ	€ 6,80	€ -		...0744
Tournevis, T15 x 80 mm	1	€ -	€ 6,90		...0050

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Plaquette de coupe ISO



Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	format	
										2999	Réf.
XPHT 160412S	PM 9125	v _c m/min	150-215	90-130	-	-	30-75	-	10 Δ	€ 18,47	...5551
		f _z mm	0,1-0,3	0,1-0,23	-	-	0,1-0,18	-			
		a _p mm	1,2-15	1,2-11,3	-	-	1,2-9	-			
XPHT 160412S	PMK 9130	v _c m/min	160-255	95-150	-	-	-	-	10 Δ	€ 18,45	...5548
		f _z mm	0,1-0,3	0,1-0,23	-	-	-	-			
		a _p mm	1,2-15	1,2-11,3	-	-	-	-			

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Fraise à chanfreiner/lamer à 45°

∅ D ₁ mm	∅ D ₂ mm	D	Courbe °	∅ d h6 mm	L mm	l _i mm	pour vis	Plaquette de coupe	format	
									2999	Réf.
11	31,3	2	45°	16	100	30	M14	TCGT/TCMT 16T3...	301,78	...1810
19	39,3	2	45°	20	100	30	M20	TCGT/TCMT 16T3...	321,24	...1825

DIN
1835 Bformat
professional quality

Livraison sans plaquettes de coupe.

Accessoires

Modèle	UV	format		Wera	Réf.
		2999	5886		
Vis pour plaquette de coupe 11	10 Δ	4,99	-	-	...0050
Vis pour plaquette de coupe 16	10 Δ	6,13	-	-	...0060
Tournevis pour plaquette de coupe 11, T8 x 60 mm	1	-	6,70	-	...0030
Tournevis pour plaquette de coupe 16, T15 x 80 mm	1	-	6,90	-	...0050

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Vis



Tournevis

Plaquette de coupe ISO

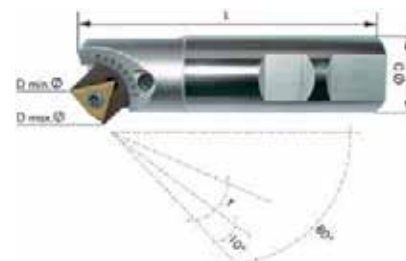
format
professional quality

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	format	
										2968	Réf.
TCGT 110202 R-EC	U 9035	v _c m/min	150-195	90-115	140-185	225-680	30-55	-	10 Δ	11,35	...0392
		f _z mm	0,08-0,12	0,08-0,09	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,09	-	-	-	-
		a _p mm	0,4-1,6	0,4-1,2	0,4-1,6	0,4-1,6	0,4-1,0	-	-	-	-
TCGT 110202 L-EC	U 9035	v _c m/min	150-195	90-115	140-185	225-680	30-55	-	10 Δ	10,79	...0395
		f _z mm	0,08-0,12	0,08-0,09	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,09	-	-	-	-
		a _p mm	0,4-1,6	0,4-1,2	0,4-1,6	0,4-1,6	0,4-1,0	-	-	-	-
TCGT 110202	ALU	v _c m/min	-	-	-	155-610	-	-	10 Δ	5,86	...0354
		f _z mm	-	-	-	0,06-0,12	-	-	-	-	-
		a _p mm	-	-	-	0,3-3,6	-	-	-	-	-
TCGT 110204	ALU	v _c m/min	-	-	-	125-525	-	-	10 Δ	5,86	...0361
		f _z mm	-	-	-	0,10-0,24	-	-	-	-	-
		a _p mm	-	-	-	0,4-3,6	-	-	-	-	-
TCGT 16T302	ALU	v _c m/min	-	-	-	120-525	-	-	10 Δ	8,88	...0363
		f _z mm	-	-	-	0,10-0,24	-	-	-	-	-
		a _p mm	-	-	-	0,4-5,3	-	-	-	-	-
TCGT 16T304	ALU	v _c m/min	-	-	-	125-525	-	-	10 Δ	8,88	...0364
		f _z mm	-	-	-	0,10-0,24	-	-	-	-	-
		a _p mm	-	-	-	0,4-3,6	-	-	-	-	-
TCMT 110204-F	U 9035	v _c m/min	85-145	50-85	80-135	-	25-55	-	10 Δ	6,24	...0371
		f _z mm	0,08-0,24	0,08-0,18	0,08-0,24	-	0,08-0,18	-	-	-	-
		a _p mm	0,5-3	0,5-2,3	0,5-3	-	0,5-2,3	-	-	-	-
TCMT 110204-M	PMK 9030	v _c m/min	135-195	80-115	125-185	-	-	-	10 Δ	6,24	...0374
		f _z mm	0,15-0,24	0,15-0,18	0,15-0,24	-	-	-	-	-	-
		a _p mm	0,4-2	0,4-1,5	0,4-2	-	-	-	-	-	-
TCMT 110208	UNI	v _c m/min	85-145	50-85	80-135	-	-	-	10 Δ	4,61	...2333
		f _z mm	0,08-0,24	0,08-0,18	0,08-0,24	-	-	-	-	-	-
		a _p mm	0,8-3,0	0,8-2,3	0,8-3,0	-	-	-	-	-	-
TCMT 16T304-F	U 9035	v _c m/min	85-145	50-85	80-135	-	25-55	-	10 Δ	7,92	...0380
		f _z mm	0,08-0,24	0,08-0,18	0,08-0,24	-	0,08-0,18	-	-	-	-
		a _p mm	0,5-3	0,5-2,3	0,5-3	-	0,5-2,3	-	-	-	-
TCMT 16T308	UNI	v _c m/min	95-175	55-105	90-165	-	-	-	10 Δ	6,40	...2339
		f _z mm	0,08-0,30	0,08-0,23	0,08-0,30	-	-	-	-	-	-
		a _p mm	0,8-3,0	0,8-2,3	0,8-3,0	-	-	-	-	-	-
TCMT 16T308-M	U 9035	v _c m/min	80-175	45-105	75-165	120-610	-	-	10 Δ	9,26	...0389
		f _z mm	0,08-0,48	0,08-0,36	0,08-0,48	0,08-0,48	-	-	-	-	-
		a _p mm	0,8-3	0,8-2,3	0,8-3	0,8-3	-	-	-	-	-

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Fraise à chanfreiner, 10-80° réglable

Ø D mm	D	Ø D min. mm	Ø D max. mm	Y	L mm	Plaquette de coupe	format	
							2999	Réf.
25	1	5	32	10°	100	TCGT/TCMT 16T3...	€	...1840
		5,5	31	15°			234,03	
		7	34	30°				
		11	33	45°				
		16	31	60°				
		21	26,5	75°				
		23	27	80°				

DIN
1835 Bformat
professional quality

Livraison sans plaquettes de coupe.

Accessoires

Modèle	UV	format		Réf.
		2999	5840	
Vis pour plaquette de coupe TC... 16	5 Δ	€	€	...0128
Vis, six pans	5 Δ	6,63	-	...0130
Coffret pour plaquette de coupe TC... 16	1	49,78	-	...0135
Clé coudée, six pans, 4 mm	1	-	0,39	...0040

Δ Vente uniquement par unité de conditionnement complète.



Vis

Vis, 6 pans

Coffret

Clé coudée

Plaquette de coupe ISO



UNI

format
professional quality

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P	M	K	N	S	H	UV	format	
			Acier	Inox	Fonte	Aluminium	Superaliages	Matériaux durs		2968	Réf.
TCMT 16T308	UNI	v_c m/min	100-250	105-150	175-250	-	35-80	-	10 Δ	€	...2339
		f_z mm	0,1-0,35	0,15-0,26	0,15-0,35	-	0,15-0,21	-			
		a_p mm	0,8-3	0,8-2,3	0,8-3	-	0,8-1,8	-			

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Fraise à lamer en tirant, 180°

NEW

Ø D mm	D	Ø d h6 mm	L mm	l mm	Plaque de coupe	format		Réf.
						2951	€	
10,5	1	20	112	40	CCMT 060204...	200,34	...	0001
13	1	20	117	45	CCMT 060204...	223,79	...	0003
15	1	20	122	50	CCMT 060204...	238,70	...	0005
17	1	20	132	60	CCMT 060204...	253,63	...	0007
19	1	20	142	65	CCMT 060204...	277,07	...	0009
21	1	20	152	75	CCMT 09T304...	319,70	...	0011
23	1	32	173	85	CCMT 09T304...	372,98	...	0013
25	1	32	183	95	CCMT 09T304...	394,32	...	0015
30	1	32	183	95	CCMT 09T304...	511,52	...	0017
33	1	32	223	135	CCMT 09T304...	426,27	...	0019
36	1	40	210	110	CCMT 120404...	426,27	...	0021
39	1	40	220	120	CCMT 120404...	447,58	...	0023
45	1	50	245	135	CCMT 120404...	490,21	...	0025
52	1	50	265	155	CCMT 120404...	532,83	...	0027


format
 professional quality


Livraison sans plaquettes de coupe



2.1

Accessoires

NEW

Modèle	UV	format		Réf.
		2951	5886	
Vis pour plaquettes de coupe 06	10 Δ	7,57	-	...0029
Vis pour plaquettes de coupe 09	10 Δ	7,57	-	...0031
Vis pour plaquettes de coupe 12	10 Δ	7,57	-	...0033
Tournevis pour plaquettes de coupe 06, T8 x 60 mm	1	-	6,70	...0030
Tournevis pour plaquettes de coupe 09, T15 x 80 mm	1	-	6,90	...0050
Tournevis pour plaquettes de coupe 12, T20 x 100 mm	1	-	7,00	...0060

Δ Vente uniquement par unité de conditionnement complète.



Vis



Tournevis

Plaque de coupe ISO

NEW


format
 professional quality

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de coupe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	format		Réf.
										2951	€	
CCMT 060204E-M	PMK9025	v_c m/min	230-285	135-170	215-270	-	45-85	-	10 Δ	7,05	...	0035
		f_z mm	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	-	0,15-0,2	-				
		a_p mm	0,4-1,5	0,4-1,1	0,4-1,5	-	0,4-0,9	-				
CCMT 09T308E-M	PMK9025	v_c m/min	230-315	135-185	215-295	-	45-90	-	10 Δ	8,40	...	0037
		f_z mm	0,15-0,35	0,15-0,26	0,15-0,35	-	0,15-0,21	-				
		a_p mm	0,8-3	0,8-2,3	0,8-3	-	0,8-1,8	-				
CCMT 120408E-M	PMK9025	v_c m/min	220-315	130-185	205-295	-	40-90	-	10 Δ	11,85	...	0039
		f_z mm	0,15-0,35	0,15-0,26	0,15-0,35	-	0,15-0,21	-				
		a_p mm	0,8-4	0,8-3	0,8-4	-	0,8-2,4	-				

Δ Vente uniquement par unité de conditionnement complète.

Fraise 3 tailles alésage lisse

Modèle : fraise 3 tailles avec plaquettes vissées, angle axial = 2°30', angle radial 15°.

Applications : rainurage et tronçonnage.

Livraison sans plaquettes de coupe, sans tournevis.

format
professional quality

Livraison sans plaquettes de coupe.

Ø D mm	D	Ø d H7 mm	H mm	S mm	Ø d ₁ mm	a _p max. mm	Plaquette de coupe	format		Réf.
								2999	€	
80	8	27	18	4	42	18	SNHQ 1102....	696,81	...	1400
80	8	27	18	5	42	18	SNHQ 1103....	696,81	...	1405
80	8	27	18	6	42	18	SNHQ 1203....	696,81	...	1410
80	8	27	18	8	42	18	SNHQ 1204....	696,81	...	1415
100	10	32	25	12	48	25	SNHQ 1207....	867,05	...	1435
125	12	40	31	10	58	31	SNHQ 1205....	1002,43	...	1450
125	12	40	31	12	58	31	SNHQ 1207....	1002,43	...	1455
160	16	40	44	10	58	44	SNHQ 1205....	1189,33	...	1470
200	18	50	62	6	72	62	SNHQ 1203....	1379,58	...	1485
200	18	50	62	10	72	62	SNHQ 1205....	1413,60	...	1490
200	18	50	62	14	72	62	SNHQ 1207....	1468,99	...	1495

Accessoires

Modèle	UV	format		Réf.
		2999	5886	
		€	€	
Vis pour plaquette de coupe 1102	10 Δ	5,67	-	...0100
Vis pour plaquette de coupe 1103	10 Δ	5,67	-	...0105
Vis pour plaquette de coupe 1203	10 Δ	6,05	-	...0110
Vis pour plaquette de coupe 1204	10 Δ	6,05	-	...0115
Vis pour plaquette de coupe 1205	10 Δ	6,05	-	...0120
Vis pour plaquette de coupe 1207	10 Δ	6,05	-	...0125
Tournevis pour plaquette de coupe 11, T9 x 60 mm	1	-	6,70	...0035
Tournevis pour plaquette de coupe 12, T15 x 80 mm	1	-	6,90	...0050

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Vis



Tournevis

Plaquette de coupe ISO

format
professional quality

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	format		Réf.
										2999	€	
SNHQ 1102AZTN-M	PMK 9130 	v _c m/min f _z mm	220-255 0,2-0,4	100-125 0,2-0,35	230-270 0,2-0,5	- -	- -	- -	10 Δ	16,25	...	5500
SNHQ 1102AZTN-M	U 9145 	v _c m/min f _z mm	165-210 0,2-0,4	75-100 0,2-0,5	100-150 0,2-0,5	- -	30-70 0,1-0,2	- -	10 Δ	16,25	...	5503
SNHQ 1103AZTN-M	PMK 9130 	v _c m/min f _z mm	220-255 0,2-0,4	230-270 0,2-0,35	230-270 0,2-0,5	- -	- -	- -	10 Δ	16,25	...	5506
SNHQ 1203AZTN	PMK 9130 	v _c m/min f _z mm	230-270 0,2-0,4	135-160 0,2-0,3	215-255 0,2-0,4	345-945 0,2-0,4	- -	- -	10 Δ	15,31	...	5511
SNHQ 1203AZTN-M	U 9145 	v _c m/min f _z mm	230-270 0,2-0,4	135-160 0,2-0,3	215-255 0,2-0,4	- -	30-70 0,1-0,2	- -	10 Δ	15,90	...	5515
SNHQ 1204AZTN	PMK 9130 	v _c m/min f _z mm	215-265 0,2-0,4	125-155 0,2-0,3	200-250 0,2-0,4	320-925 0,2-0,4	- -	- -	10 Δ	18,06	...	5518
SNHQ 1204AZTN-M	U 9145 	v _c m/min f _z mm	225-255 0,2-0,4	135-150 0,2-0,3	210-240 0,2-0,4	- -	30-70 0,1-0,2	- -	10 Δ	18,06	...	5521
SNHQ 1205AZTN	PMK 9130 	v _c m/min f _z mm	205-255 0,2-0,5	120-150 0,2-0,38	190-240 0,2-0,5	305-890 0,2-0,5	- -	- -	10 Δ	19,17	...	5524
SNHQ 1205AZTN-M	U 9145 	v _c m/min f _z mm	210-255 0,2-0,5	125-150 0,2-0,38	195-240 0,2-0,5	- -	30-70 0,1-0,2	- -	10 Δ	19,17	...	5527
SNHQ 1207AZTN	PMK 9130 	v _c m/min f _z mm	195-250 0,2-0,5	115-150 0,2-0,38	185-235 0,2-0,5	- -	- -	- -	10 Δ	20,32	...	5530

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Données de coupe conseillées pour Plaquette de coupe Perceuse solide

HM	Résistance à la traction Rm N/mm ²	Vitesse de coupe Avance	Ø D mm	Ø D mm	Ø D mm	Ø D mm	Ø D mm
Trie			15-18,5	19-22	22,5-27	28-34	35-40
P Acier	< 450	v _c m/min. f mm/U.	250-300 0,05	250-300 0,06	250-300 0,07	250-300 0,08	250-300 0,09
	400- 700	v _c m/min. f mm/U.	230-270 0,10	231-270 0,12	232-270 0,14	233-270 0,16	234-270 0,18
	550- 900	v _c m/min. f mm/U.	180-230 0,11	180-230 0,15	180-230 0,18	180-230 0,20	180-230 0,22
	900-1200	v _c m/min. f mm/U.	100-180 0,10	100-180 0,15	100-180 0,18	100-180 0,20	100-180 0,22
M Inox		v _c m/min. f mm/U.	120-200 0,07	120-200 0,09	120-200 0,11	120-200 0,12	120-200 0,13
K Fonte		v _c m/min. f mm/U.	150-240 0,15	150-240 0,16	150-240 0,18	150-240 0,20	150-240 0,23
N Aluminium		v _c m/min. f mm/U.	-	-	-	-	-
S Superalliages		v _c m/min. f mm/U.	80-120 0,07	80-120 0,09	80-120 0,10	80-120 0,11	80-120 0,12
H Matériaux durs		v _c m/min. f mm/U.	-	-	-	-	-

2.2

Foret à plaquettes 3 x D


format
professional quality


Livraison sans plaquettes de coupe.

Ø D mm	L mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	Ø d mm	Ø d ₁ mm	a _p max. 3 x D mm	Réglage radial (désaxage) - mm	Réglage radial (désaxage) + mm	Plaquette de coupe	format		Réf.
											2999	€	
15	126	70	56	49	25	45	45	0,25	0,35	XPET/SCET 0502...	408,30	...5600	
16	129	73	56	52,5	25	45	48	0,15	0,45	XPET/SCET 0502...	408,30	...5610	
17	132	76	56	56	25	45	51	0,10	0,50	XPET/SCET 0502...	408,30	...5620	
18	136,5	79	56	59	25	45	54	0,35	0,25	XPET 0602.../SCET 0502...	416,27	...5630	
19	138	82	56	62,5	25	45	57	0,15	0,45	XPET 0602.../SECT 0502...	435,35	...5640	
20	141	85	56	65	25	45	60	0,10	0,45	XPET/SCET 0602...	435,35	...5650	
21	144	88	56	68,5	25	45	63	0,10	0,50	XPET/SCET 0602...	435,35	...5660	
22	147	91	56	72	25	45	66	0,45	0,50	XPET 07.../SCET 0602...	440,06	...5670	
23	150	94	56	75,5	25	45	69	0,35	0,50	XPET/SCET 0703...	455,99	...5680	
24	153	97	56	79	25	45	72	0,15	0,50	XPET/SCET 0703...	455,99	...5690	
25	160	100	60	80	32	50	75	0,15	0,50	XPET/SCET 0703...	455,99	...5700	
26	163	103	60	83,5	32	50	78	0,50	0,15	XPET/SCET 0703...	455,99	...5710	
27	166	106	60	87	32	50	81	0,50	0,30	XPET 0903.../SCET 0703...	487,82	...5720	
28	169	109	60	90,5	32	50	84	0,30	0,50	XPET 0903.../SCET 09T3...	522,72	...5725	
29	172	112	60	94	32	50	87	0,20	0,50	XPET 0903.../SCET 09T3...	522,72	...5730	
30	175	115	60	97,5	32	50	90	0,15	0,50	XPET 0903.../SCET 09T3...	522,72	...5735	
31	178	118	60	101	32	50	93	0,15	0,50	XPET 0903.../SCET 09T3...	522,72	...5740	
32	191	121	68	100,5	40	59	96	0,50	0,35	XPET 11T3.../SCET 09T3...	556,11	...5745	
33	194	124	68	104	40	59	99	0,50	0,50	XPET 11T3.../SCET 09T3...	556,11	...5750	
34	197	127	68	107,5	40	59	102	0,25	0,50	XPET 11T3.../SCET 09T3...	556,11	...5755	
36	203	133	68	113,5	40	59	108	0,10	0,50	XPET 11T3.../SCET 1204...	576,75	...5765	
37	206	136	68	117	40	59	111	0,10	0,50	XPET 11T3.../SCET 1204...	576,75	...5770	
38	209	139	68	120,5	40	59	114	0,10	0,50	XPET 11T3.../SCET 1204...	576,75	...5775	
39	212	142	68	124	40	59	117	0,40	0,50	XPET 12T3.../SCET 1204...	592,67	...5780	

Accessoires

Modèle	UV	format professional quality		Réf.
		2999	5886	
		€	€	
Vis femelle/mâle pour Ø 15–17 mm	10 Δ	4,83	-	...0172
Vis femelle pour Ø 18–19 mm	10 Δ	4,99	-	...0174
Vis mâle pour Ø 18–19 mm	10 Δ	4,83	-	...0172
Vis femelle pour Ø 20–21 mm	10 Δ	4,99	-	...0174
Vis femelle/mâle pour Ø 22 mm	10 Δ	4,99	-	...0050
Vis femelle pour Ø 23–26 mm	10 Δ	4,99	-	...0180
Vis mâle Ø 23–26 mm	10 Δ	5,25	-	...0005
Vis femelle/mâle Ø 27 mm	10 Δ	5,25	-	...0005
Vis femelle/mâle Ø 28–30 mm	10 Δ	5,25	-	...0005
Vis mâle pour Ø 28–30 mm	10 Δ	5,25	-	...0182
Vis femelle pour Ø 32–34 mm	10 Δ	10,25	-	...0185
Vis mâle pour Ø 32–34 mm	10 Δ	5,25	-	...0184
Vis femelle pour Ø 36–40 mm	10 Δ	10,25	-	...0185
Vis mâle pour Ø 36–40 mm	10 Δ	6,65	-	...0188
Tournevis pour Ø 15–22 mm, T7 x 60 mm	1	-	6,70	...0020
Tournevis pour Ø 23–26 mm, T8 x 60 mm	1	-	6,70	...0030
Tournevis pour Ø 27–30 mm, T9 x 60 mm	1	-	6,70	...0035
Tournevis pour Ø 32–40 mm, T15 x 80 mm	1	-	6,90	...0050

Δ Vente uniquement par unité de conditionnement complète.



Vis



Tournevis

Plaquette de coupe ISO



XPET – intérieur



SCET – extérieur

format
professional quality

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	format professional quality	
										2999	Réf.
										€	
XPET 0602AP	9145	v _c m/min f mm/tr	140–240 0,04–0,15	80–140 0,06–0,11	130–225 0,06–0,15	- -	- -	- -	10 Δ	10,50	...5803
XPET 0703AP	9145	v _c m/min f mm/tr	140–240 0,07–0,18	80–140 0,07–0,14	130–225 0,07–0,18	- -	- -	- -	10 Δ	11,05	...5806
XPET 11T3AP	9145	v _c m/min f mm/tr	140–240 0,09–0,22	80–140 0,09–0,17	130–225 0,09–0,22	- -	- -	- -	10 Δ	12,94	...5812
SCET 050204	UD 9035	v _c m/min f mm/tr	140–240 0,05–0,11	80–140 0,05–0,08	130–225 0,05–0,11	- -	- -	- -	10 Δ	9,88	...5818
SCET 060204	UD 9035	v _c m/min f mm/tr	140–240 0,06–0,15	80–140 0,06–0,11	130–225 0,06–0,15	- -	- -	- -	10 Δ	10,50	...5821
SCET 070308	UD 9035	v _c m/min f mm/tr	140–240 0,07–0,18	80–140 0,07–0,14	130–225 0,07–0,18	- -	- -	- -	10 Δ	11,05	...5824
SCET 09T308	UD 9035	v _c m/min f mm/tr	140–240 0,08–0,2	80–140 0,08–0,15	130–225 0,08–0,2	- -	- -	- -	10 Δ	11,78	...5827
SCET 120408	UD 9035	v _c m/min f mm/tr	140–240 0,09–0,22	80–140 0,09–0,17	130–225 0,09–0,22	- -	- -	- -	10 Δ	14,42	...5830

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Porte-outils de perçage alésage

NEW

Applications : remplace jusqu'à 5 outils ISO et réduit les temps d'usinage jusqu'à 30 % en économisant les temps de changement d'outils et les courses à vide.

format
professional quality

Ø D mm	Ø de queue mm	f mm	L mm	l ₁ mm	Plaquette de coupe	format		Réf.
						2942 à droite €	2943 à gauche €	
8	8	10	80	12	WCHX 04...	222,03	222,03	...0080
8	10	12	60,5	18	WCHX 04...	328,60	328,60	...0082
10	10	12	90	15	WCHX 05...	222,03	222,03	...0100
10	12	16	70	22,5	WCHX 05...	328,60	328,60	...0102
11	11	16	100	16,5	WCHX 06...	222,03	222,03	...0110
11	16	20	77	24,75	WCHX 06...	328,60	328,60	...0112
15	15	20	125	22,5	WCHX 07...	248,65	248,65	...0150
15	20	25	93	33,75	WCHX 07...	355,23	355,23	...0152
18	18	25	135	27	WCHX 09...	270,83	270,83	...0180
18	25	32	109	40,5	WCHX 09...	392,95	392,95	...0182
20	20	25	150	30	WCHX 10...	304,17	304,17	...0200
20	25	32	112	45	WCHX 10...	426,27	426,27	...0202
26	26	32	180	39	WCHX 13...	355,23	355,23	...0260
26	32	40	133	58,5	WCHX 13...	510,63	510,63	...0262



2.2



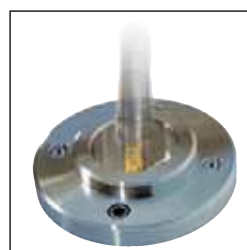
Chariotage



Chariotage intérieur



Surfaçage



Perçage à fond droit dans le matériau plein



Fraisage (selon la norme DIN 74)

Accessoires

NEW



Vis



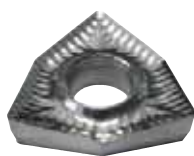
Tournevis

Modèle	UV	format		Réf.
		2944 €	5886 Wera €	
Vis pour plaquettes de coupe 04	10 Δ	5,51	-	...0004
Vis pour plaquettes de coupe 05	10 Δ	5,51	-	...0005
Vis pour plaquettes de coupe 06	10 Δ	5,51	-	...0006
Vis pour plaquettes de coupe 07	10 Δ	5,51	-	...0007
Vis pour plaquettes de coupe 09	10 Δ	5,51	-	...0009
Vis pour plaquettes de coupe 10	10 Δ	5,51	-	...0010
Vis pour plaquettes de coupe 13	10 Δ	5,51	-	...0013
Tournevis pour plaquettes de coupe 04, T6 x 60 mm	1	-	6,75	...0010
Tournevis pour plaquettes de coupe 05/06/07, T8 x 60 mm	1	-	6,70	...0030
Tournevis pour plaquettes de coupe 09, T15 x 80 mm	1	-	6,90	...0050
Tournevis pour plaquettes de coupe 10, T20 x 100 mm	1	-	7,00	...0060
Tournevis pour plaquettes de coupe 13, T25 x 100 mm	1	-	7,45	...0070

Δ Vente uniquement par unité de conditionnement complète.

Plaquette de coupe ISO

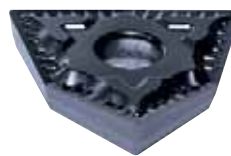
NEW

format
professional quality

ALU



PMK



VA

2.2

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de coupe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	2928	Réf.
										€	
WCHX 040102-F	ALU 	v_c m/min f_z mm a_p mm	-	-	80-250 0,05-0,3 0,2-1	120-2400 0,05-0,3 0,2-1	-	-	10 Δ	22,89	...0001
WCHX 040104-F	ALU 	v_c m/min f_z mm a_p mm	-	-	80-250 0,05-0,3 0,4-1	120-2400 0,05-0,3 0,4-1	-	-	10 Δ	22,89	...0003
WCHX 040102-M	PMK9025 	v_c m/min f_z mm a_p mm	50-300 0,05-0,3 0,2-1	50-160 0,05-0,3 0,2-1	-	-	-	-	10 Δ	20,45	...0005
WCHX 040104-M	PMK9025 	v_c m/min f_z mm a_p mm	50-300 0,05-0,3 0,4-1	50-160 0,05-0,3 0,4-1	-	-	-	-	10 Δ	20,45	...0007
WCHX 040102-M	VA9045 	v_c m/min f_z mm a_p mm	-	50-160 0,05-0,3 0,2-1	-	-	-	-	10 Δ	20,45	...0009
WCHX 040104-M	VA9045 	v_c m/min f_z mm a_p mm	-	50-160 0,05-0,3 0,4-1	-	-	-	-	10 Δ	20,45	...0011
WCHX 05T102-F	ALU 	v_c m/min f_z mm a_p mm	-	-	80-250 0,05-0,3 0,2-1,3	120-2400 0,05-0,3 0,2-1,3	-	-	10 Δ	23,13	...0013
WCHX 05T104-F	ALU 	v_c m/min f_z mm a_p mm	-	-	80-250 0,05-0,3 0,4-1,5	120-2400 0,05-0,3 0,4-1,5	-	-	10 Δ	23,13	...0015
WCHX 05T102-M	PMK9025 	v_c m/min f_z mm a_p mm	50-300 0,05-0,3 0,2-1,3	50-160 0,05-0,3 0,2-1,3	-	-	-	-	10 Δ	21,80	...0017
WCHX 05T104-M	PMK9025 	v_c m/min f_z mm a_p mm	50-300 0,05-0,3 0,4-1,5	50-160 0,05-0,3 0,4-1,5	-	-	-	-	10 Δ	21,80	...0019
WCHX 05T102-M	VA9045 	v_c m/min f_z mm a_p mm	-	50-160 0,05-0,3 0,2-1,3	-	-	-	-	10 Δ	21,80	...0021
WCHX 05T104-M	VA9045 	v_c m/min f_z mm a_p mm	-	50-160 0,05-0,3 0,4-1,5	-	-	-	-	10 Δ	21,80	...0023
WCHX 060202-F	ALU 	v_c m/min f_z mm a_p mm	-	-	80-250 0,05-0,3 0,2-2	120-2400 0,05-0,3 0,2-2	-	-	10 Δ	23,13	...0025
WCHX 060204-F	ALU 	v_c m/min f_z mm a_p mm	-	-	80-250 0,05-0,3 0,4-2	120-2400 0,05-0,3 0,4-2	-	-	10 Δ	23,13	...0027
WCHX 060202-M	PMK9025 	v_c m/min f_z mm a_p mm	50-300 0,05-0,3 0,2-2	50-160 0,05-0,3 0,2-2	-	-	-	-	10 Δ	21,80	...0029
WCHX 060204-M	PMK9025 	v_c m/min f_z mm a_p mm	50-300 0,05-0,3 0,4-2	50-160 0,05-0,3 0,4-2	-	-	-	-	10 Δ	21,80	...0031
WCHX 060202-M	VA9045 	v_c m/min f_z mm a_p mm	-	50-160 0,05-0,3 0,2-2	-	-	-	-	10 Δ	21,80	...0033
WCHX 060204-M	VA9045 	v_c m/min f_z mm a_p mm	-	50-160 0,05-0,3 0,4-2	-	-	-	-	10 Δ	21,80	...0035
WCHX 070304-F	ALU 	v_c m/min f_z mm a_p mm	-	-	80-250 0,05-0,3 0,4-2,5	120-2400 0,05-0,3 0,4-2,5	-	-	10 Δ	23,49	...0037
WCHX 070308-F	ALU 	v_c m/min f_z mm a_p mm	-	-	80-250 0,05-0,3 0,8-2,5	120-2400 0,05-0,3 0,8-2,5	-	-	10 Δ	23,49	...0039
WCHX 070304-M	PMK9025 	v_c m/min f_z mm a_p mm	50-300 0,05-0,3 0,4-2,5	50-160 0,05-0,3 0,4-2,5	-	-	-	-	10 Δ	22,27	...0041



















Δ Vente uniquement par unité de conditionnement complète.

Suite à la page suivante

Plaquette de coupe ISO

NEW

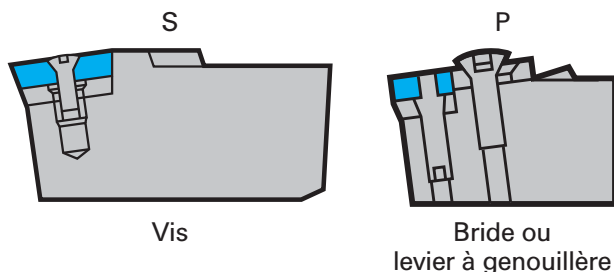
Suite

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de coupe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superaliages	H Matériaux durs	UV	2928		Réf.
										€		
WCHX 070308-M	PMK9025 	v _c m/min f _z mm a _p mm	50-300 0,05-0,3 0,8-2,5	50-160 0,05-0,3 0,8-2,5	- - -	- - -	- - -	- - -	10 Δ	22,27	...	0043
WCHX 070304-M	VA9045 	v _c m/min f _z mm a _p mm	- - -	50-160 0,05-0,3 0,4-2,5	- - -	- - -	- - -	- - -	10 Δ	22,27	...	0045
WCHX 070308-M	VA9045 	v _c m/min f _z mm a _p mm	- - -	50-160 0,05-0,3 0,8-2,5	- - -	- - -	- - -	- - -	10 Δ	22,27	...	0047
WCHX 090304-F	ALU 	v _c m/min f _z mm a _p mm	- - -	- - -	80-250 0,05-0,3 0,4-3	120-2400 0,05-0,3 0,4-3	- - -	- - -	10 Δ	24,24	...	0049
WCHX 090308-F	ALU 	v _c m/min f _z mm a _p mm	- - -	- - -	80-250 0,05-0,3 0,8-3	120-2400 0,05-0,3 0,8-3	- - -	- - -	10 Δ	24,24	...	0051
WCHX 090304-M	PMK9025 	v _c m/min f _z mm a _p mm	50-300 0,05-0,3 0,4-3	50-160 0,05-0,3 0,4-3	- - -	- - -	- - -	- - -	10 Δ	22,76	...	0053
WCHX 090308-M	PMK9025 	v _c m/min f _z mm a _p mm	50-300 0,05-0,3 0,8-3	50-160 0,05-0,3 0,8-3	- - -	- - -	- - -	- - -	10 Δ	22,76	...	0055
WCHX 090304-M	VA9045 	v _c m/min f _z mm a _p mm	- - -	50-160 0,05-0,3 0,4-3	- - -	- - -	- - -	- - -	10 Δ	22,76	...	0057
WCHX 090308-M	VA9045 	v _c m/min f _z mm a _p mm	- - -	50-160 0,05-0,3 0,8-3	- - -	- - -	- - -	- - -	10 Δ	22,76	...	0059
WCHX 10T304-F	ALU 	v _c m/min f _z mm a _p mm	- - -	- - -	80-250 0,05-0,3 0,4-3	120-2400 0,05-0,3 0,4-3	- - -	- - -	10 Δ	25,07	...	0061
WCHX 10T308-F	ALU 	v _c m/min f _z mm a _p mm	- - -	- - -	80-250 0,05-0,3 0,8-3	120-2400 0,05-0,3 0,8-3	- - -	- - -	10 Δ	25,07	...	0063
WCHX 10T304-M	PMK9025 	v _c m/min f _z mm a _p mm	50-300 0,05-0,3 0,4-3	50-160 0,05-0,3 0,4-3	- - -	- - -	- - -	- - -	10 Δ	23,60	...	0065
WCHX 10T308-M	PMK9025 	v _c m/min f _z mm a _p mm	50-300 0,05-0,3 0,8-3	50-160 0,05-0,3 0,8-3	- - -	- - -	- - -	- - -	10 Δ	23,60	...	0067
WCHX 10T304-M	VA9045 	v _c m/min f _z mm a _p mm	- - -	50-160 0,05-0,3 0,4-3	- - -	- - -	- - -	- - -	10 Δ	23,60	...	0069
WCHX 10T308-M	VA9045 	v _c m/min f _z mm a _p mm	- - -	50-160 0,05-0,3 0,8-3	- - -	- - -	- - -	- - -	10 Δ	23,60	...	0071
WCHX 130508-F	ALU 	v _c m/min f _z mm a _p mm	- - -	- - -	80-250 0,05-0,3 0,8-4	120-2400 0,05-0,3 0,8-4	- - -	- - -	10 Δ	30,65	...	0073
WCHX 130508-M	PMK9025 	v _c m/min f _z mm a _p mm	50-300 0,05-0,3 0,8-4	50-160 0,05-0,3 0,8-4	- - -	- - -	- - -	- - -	10 Δ	29,31	...	0075
WCHX 130508-M	VA9045 	v _c m/min f _z mm a _p mm	- - -	50-160 0,05-0,3 0,8-4	- - -	- - -	- - -	- - -	10 Δ	29,31	...	0077

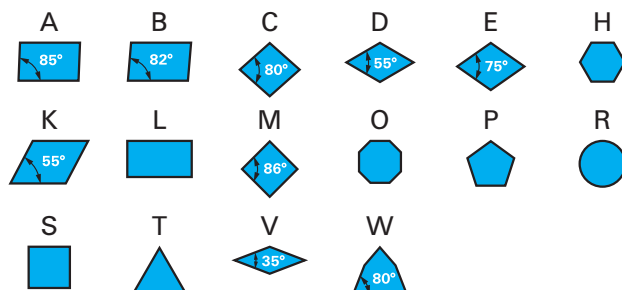
Δ Vente uniquement par unité de conditionnement complète.

P	C	L	N	R	25	25	M	12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

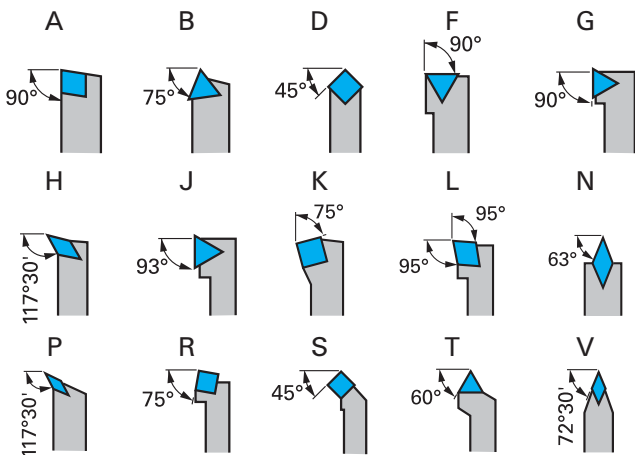
1. Système de serrage



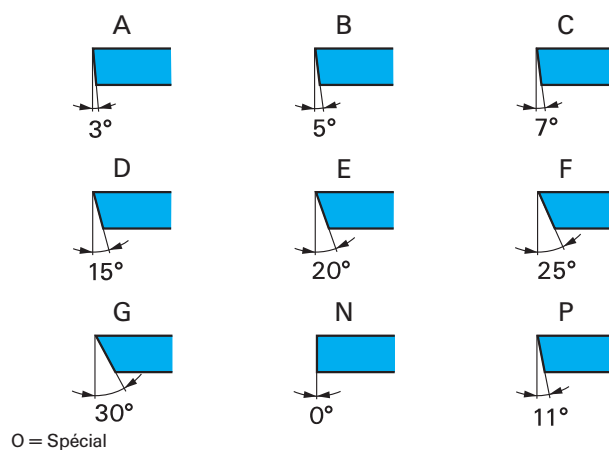
2. Forme de plaquettes



3. Type d'outil



4. Angle de dépouille de la plaquette

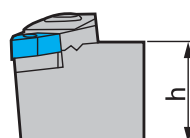


0 = Spécial

5. Sens de coupe



6. Hauteur de la queue



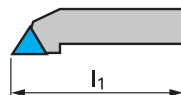
12 = 12 mm
25 = 25 mm
32 = 32 mm
etc.

7. Largeur de la queue



12 = 12 mm
25 = 25 mm
32 = 32 mm
etc.

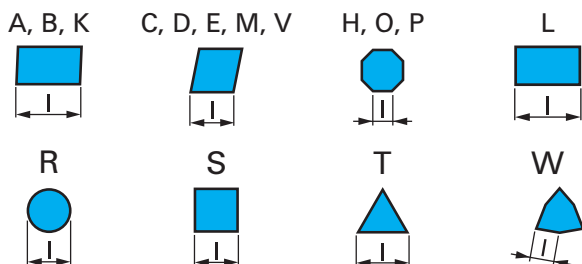
8. Longueur de l'outil



A = 32 mm	M = 150 mm (2525, 4032*)
C = 50 mm	P = 170 mm (3225, 3232)
D = 60 mm (0808)	R = 200 mm (4032**, 4040)
E = 70 mm (1010)	S = 250 mm (5050)
F = 80 mm (1212)	T = 300 mm
H = 100 mm (1616)	V = 400 mm
K = 125 mm (2020)	

* Type d'outil N
** Type d'outil J

9. Longueur des arêtes de coupe



l = Longueur des arêtes de coupe en mm

10. Désignation interne

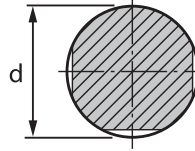


A	25	S	-	P	C	L	N	R	12	
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10

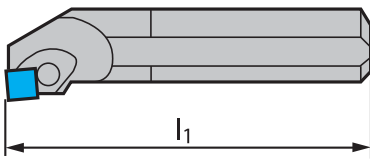
1. Modèle de queue

A = Acier avec canal de refroidissement
S = Acier massif

2. Diamètre de queue

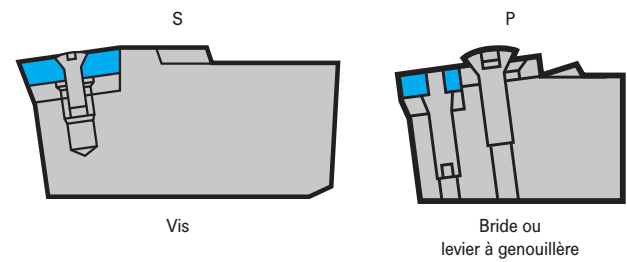


3. Longueur d'outil

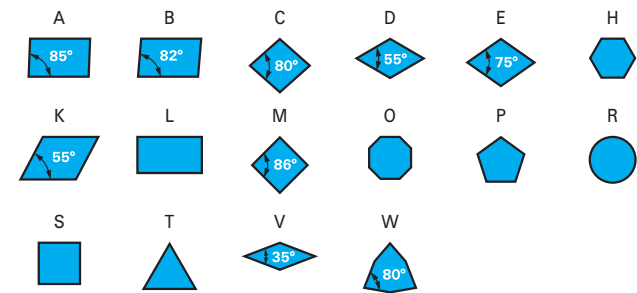


- K = 125 mm R = 200 mm
- L = 140 mm S = 250 mm
- M = 150 mm T = 300 mm
- N = 60 mm U = 350 mm
- P = 170 mm V = 400 mm
- Q = 180 mm

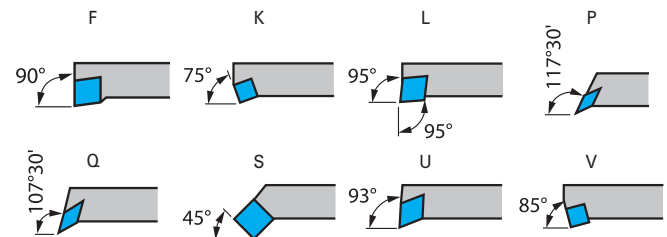
4. Système de serrage



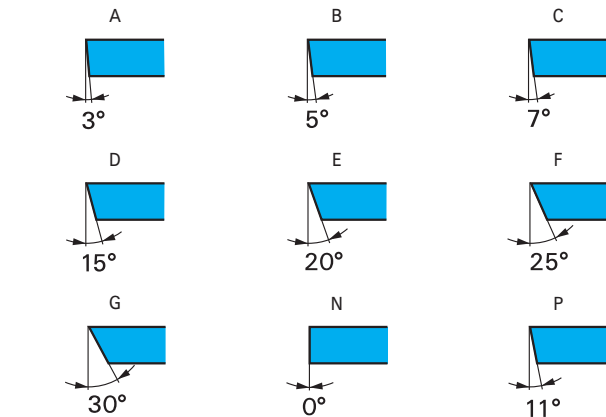
5. Forme de plaquettes



6. Type d'outil



7. Angle de dépouille de la plaquette

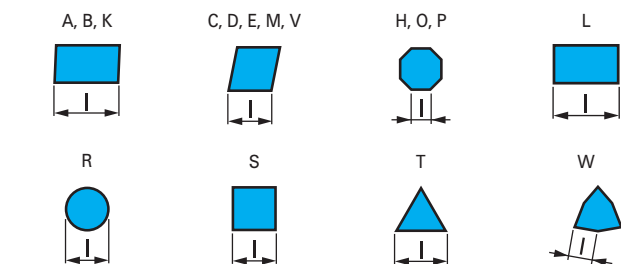


0 = Spécial

8. Sens de coupe

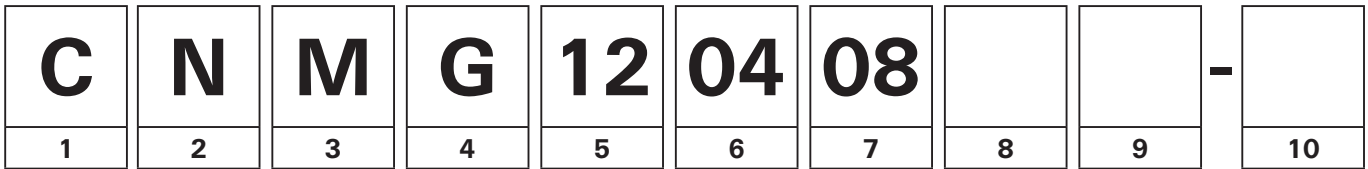


9. Longueur des arêtes de coupe

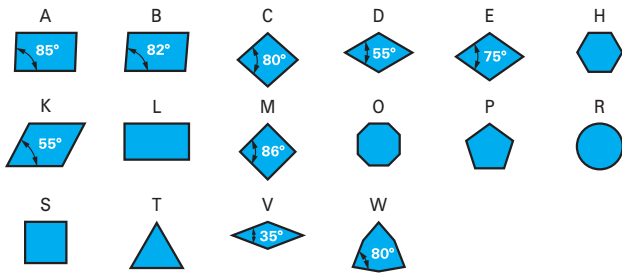


l = Longueur des arêtes de coupe en mm

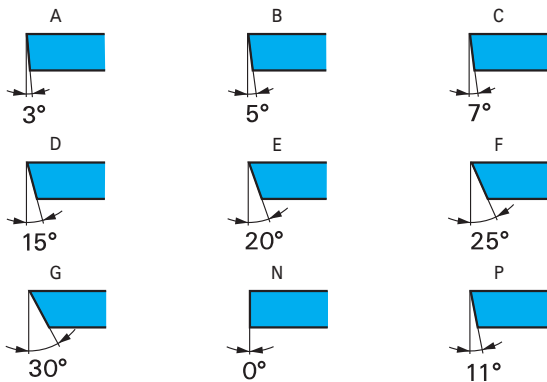
10. Désignation interne



1. Forme

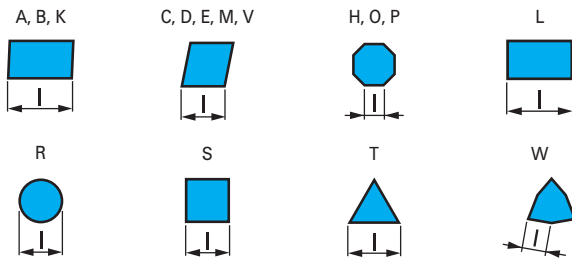


2. Angle de dépouille



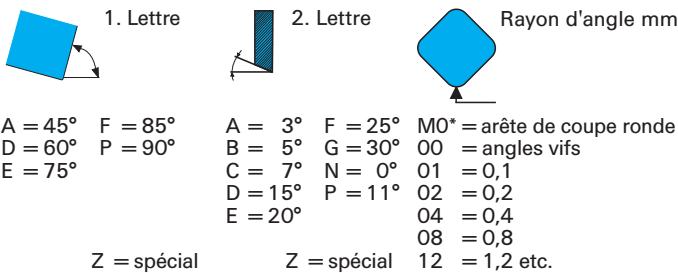
O = Spécial

5. Longueur des arêtes de coupe



l = Longueur des arêtes de coupe en mm

7. Plaquettes avec arêtes de coupe à surfacer/rayon d'angle



* Modèle en millimètres

9. Sens de coupe



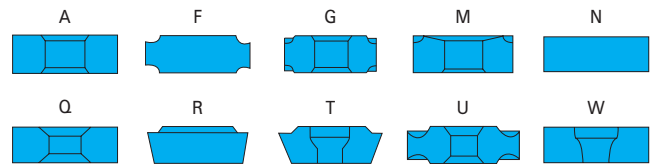
Indications non obligatoires

3. Tolérances

* non conformes ISO

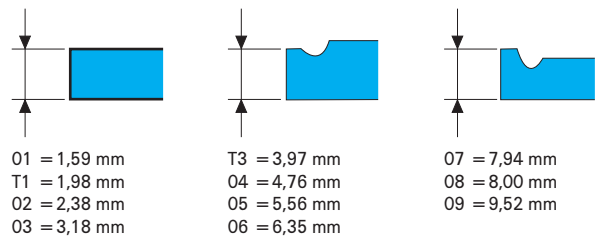
Classe de tolérance	Tolérance ± mm			Pour d, dimensions mm										
	m	s	d	3,175*	4,76	6,35	9,525	12,7	15,875	19,05	25,4	31,75	38,1	
A	0,005	0,025	0,025	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
E	0,025	0,025	0,025	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
F	0,005	0,025	0,013	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
G	0,025	0,13	0,025	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
H	0,013	0,025	0,013	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
J	0,005	0,025	0,05	•	•	•	•							
	0,005	0,025	0,08					•						
	0,005	0,025	0,10						•	•				
	0,005	0,025	0,13								•			
K	0,005	0,025	0,15									•	•	
	0,013	0,025	0,05	•	•	•	•							
	0,013	0,025	0,13									•	•	
	0,013	0,025	0,15										•	
M	0,08	0,13	0,05	•	•	•	•							
	0,13	0,13	0,08					•						
	0,15	0,13	0,10						•	•				
	0,18	0,13	0,13									•	•	
	0,20	0,13	0,15										•	
U	0,13	0,13	0,08	•	•	•	•							
	0,20	0,13	0,13					•						
	0,27	0,13	0,18						•	•				
	0,38	0,13	0,25									•	•	

4. Type de plaquettes

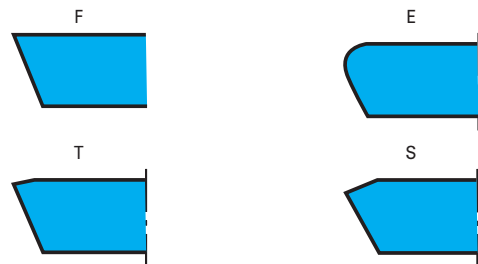


X = spécial

6. Épaisseur, s



8. Modèle d'arêtes de coupe

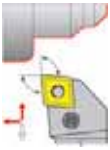


Indications non obligatoires

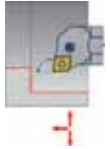
10. Désignation interne

Tournage négatif

Porte-outils, 95°

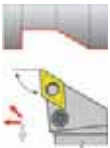


Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
PCLNR/L	CNMG 1204...	2/30

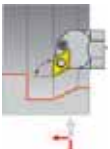


Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
A...-PCLNR/L	CNMG 1204...	2/30

Porte-outils, 93° pour plaquettes négatives 0°

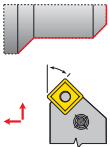


Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
PDJNR/L	DNMG/DNKG 1104/1506...	2/32



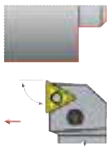
Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
A...-PDUNR/L	DNMG 1104...	2/32
A...-PDUNR/L	DNMG/DNKG 1506...	2/33

Porte-outils, 45° pour plaquettes négatives 0°



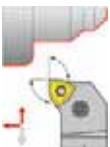
Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
PSSNR/L	SNMG 1204...	2/35

Porte-outils, 90° pour plaquettes négatives 0°

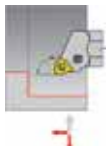


Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
PTGNR/L	TNMG 1604...	2/36

Porte-outils, 95° pour plaquettes négatives 0°

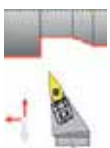


Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
PWLNR/L	WNMG 0604/0804...	2/37

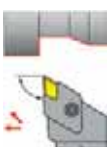


Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
A...-PWLNR/L	WNMG 0804...	2/38

Porte-outils, 93°



Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
MVJNR/L	VNMG 1604...	2/39



Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
CKJNR/L	KNUX 1604...	2/40



Porte-outils ISO, 95°, PCLNR/L

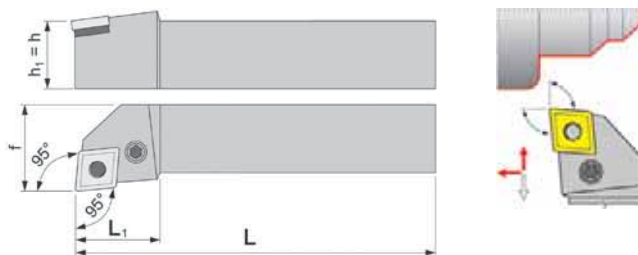


Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

2.3

Désignation ISO	Queue ■ mm	L mm	L ₁ mm	f mm	h ₁ mm	Modèle	Plaquette de coupe	format	
								2969	Réf.
PCLNR 2020 K12	20 x 20	125	32	25	20	à droite	CNMG/CNKG 1204...	51,61	...5200
PCLNL 2020 K12	20 x 20	125	32	25	20	à gauche	CNMG/CNKG 1204...	51,61	...5205
PCLNR 2525 M12	25 x 25	150	32	32	25	à droite	CNMG/CNKG 1204...	61,28	...5210
PCLNL 2525 M12	25 x 25	150	32	32	25	à gauche	CNMG/CNKG 1204...	61,28	...5215

Accessoires

Modèle	UV	format		Réf.
		2969	5850	
Assise	5 Δ	8,80	-	...5036
Rivet	10 Δ	4,62	-	...5051
Genouillère	1	15,51	-	...5075
Vis	10 Δ	7,15	-	...5063
Tournevis, six pans, 4 x 100 mm	1	-	3,36	...0030



Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Barre d'alésage ISO, 95°, A..-PCLNR/L

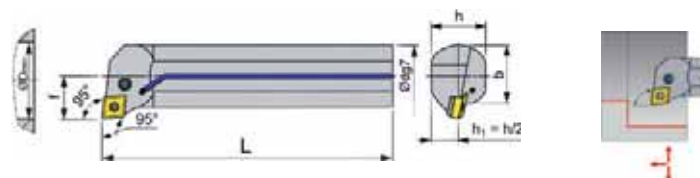


Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation ISO	Queue ● dg7 mm	∅ D min. mm	L mm	f mm	Modèle	Plaquette de coupe	format	
							2969	Réf.
A25S PCLNR 12	25	32	250	17	à droite	CNMG 1204...	106,22	...6000
A25S PCLNL 12	25	32	250	17	à gauche	CNMG 1204...	106,22	...6005
A32S PCLNR 12	32	40	250	22	à droite	CNMG 1204...	140,98	...6010
A32S PCLNL 12	32	40	250	22	à gauche	CNMG 1204...	140,98	...6015

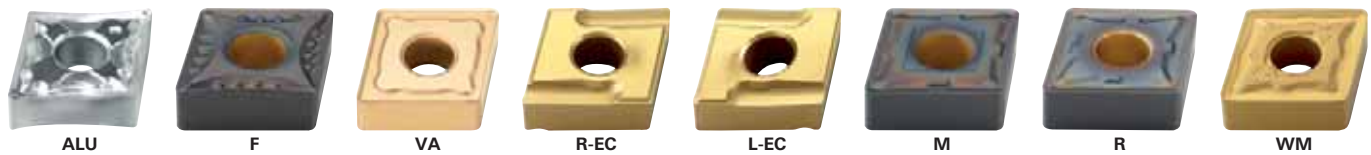
Accessoires

Modèle	UV	format		Réf.
		2969	5850	
Assise	5 Δ	8,80	-	...5036
Rivet	10 Δ	4,62	-	...5051
Genouillère	1	15,51	-	...5075
Vis pour queue ∅ 32 mm	10 Δ	7,15	-	...5063
Tournevis, six pans, 4 x 100 mm	1	-	3,36	...0030



Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Plaquette de coupe ISO

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	format		Réf.
										2968	€	
CNKG 120404	ALU	v_c m/min f mm/tr a_p mm	-	-	-	110-575 0,1-0,4 0,8-4,5	-	-	10 Δ	6,60	...0446	
CNKG 120408	ALU	v_c m/min f mm/tr a_p mm	-	-	-	110-575 0,1-0,4 0,8-4,5	-	-	10 Δ	6,60	...0449	
CNMG 120404-F	PMK 9030	v_c m/min f mm/tr a_p mm	160-260 0,15-0,3 0,5-3	95-155 0,15-0,23 0,5-2,3	150-245 0,15-0,3 0,5-3	-	30-75 0,15-0,18 0,5-1,8	-	10 Δ	8,30	...0500	
CNMG 120404	VA 9040	v_c m/min f mm/tr a_p mm	205-285 0,15-0,3 0,5-3	120-170 0,15-0,23 0,5-2,3	140-270 0,15-0,3 0,5-3	-	40-85 0,15-0,18 0,5-1,8	-	10 Δ	8,72	...0519	
CNMG 120404 R-EC	U 9035	v_c m/min f mm/tr a_p mm	135-185 0,2-0,3 0,8-5	80-110 0,2-0,23 0,8-3,8	125-175 0,2-0,3 0,8-5	200-645 0,2-0,3 0,8-5	25-55 0,2-0,23 0,8-3	-	10 Δ	8,30	...0530	
CNMG 120404 L-EC	U 9035	v_c m/min f mm/tr a_p mm	135-185 0,2-0,3 0,8-5	80-110 0,2-0,23 0,8-3,8	125-175 0,2-0,3 0,8-5	200-645 0,2-0,3 0,8-5	25-55 0,2-0,23 0,8-3	-	10 Δ	8,30	...0518	
CNMG 120408-F	PMK 9030	v_c m/min f mm/tr a_p mm	180-295 0,15-0,35 0,8-3	105-175 0,15-0,26 0,8-2,3	170-280 0,15-0,35 0,8-3	-	35-85 0,15-0,21 0,8-1,8	-	10 Δ	8,30	...0502	
CNMG 120408-M	PK 9015	v_c m/min f mm/tr a_p mm	205-330 0,15-0,6 1-6	-	190-310 0,15-0,6 1-6	-	-	-	10 Δ	8,72	...0505	
CNMG 120408-M	PMK 9030	v_c m/min f mm/tr a_p mm	130-295 0,15-0,6 0,8-6	75-175 0,15-0,45 0,8-4,5	120-280 0,15-0,6 0,8-6	-	-	-	10 Δ	8,30	...0503	
CNMG 120408 R-EC	PK 9015	v_c m/min f mm/tr a_p mm	225-305 0,25-0,6 2-6	-	210-285 0,25-0,6 2-6	-	-	-	10 Δ	9,16	...0507	
CNMG 120408 R-EC	PMK 9030	v_c m/min f mm/tr a_p mm	145-240 0,25-0,6 2-6	85-140 0,25-0,45 2-4,5	135-225 0,25-0,6 2-6	-	-	-	10 Δ	8,61	...0506	
CNMG 120408 R-EC	PMK 9040	v_c m/min f mm/tr a_p mm	125-200 0,25-0,6 2-6	75-120 0,25-0,45 2-4,5	115-190 0,25-0,6 2-6	-	-	-	10 Δ	7,81	...0548	
CNMG 120408	VA 9040	v_c m/min f mm/tr a_p mm	235-305 0,2-0,4 0,8-3	140-180 0,2-0,3 0,8-2,3	220-285 0,2-0,4 0,8-3	-	45-90 0,2-0,24 0,8-1,8	-	10 Δ	8,72	...0540	
CNMG 120408 R-EC	U 9035	v_c m/min f mm/tr a_p mm	135-215 0,2-0,5 0,8-5	80-125 0,2-0,38 0,8-3,8	125-200 0,2-0,5 0,8-5	200-750 0,2-0,5 0,8-5	25-60 0,2-0,3 0,8-3	-	10 Δ	8,30	...0536	
CNMG 120408 L-EC	U 9035	v_c m/min f mm/tr a_p mm	135-215 0,2-0,5 0,8-5	80-125 0,2-0,38 0,8-3,8	125-200 0,2-0,5 0,8-5	200-750 0,2-0,5 0,8-5	25-60 0,2-0,3 0,8-3	-	10 Δ	8,61	...0524	
CNMG 120408-WM	PMK 9030	v_c m/min f mm/tr a_p mm	135-295 0,15-0,6 0,8-4	-	125-280 0,15-0,6 0,8-4	-	-	-	10 Δ	9,98	...0539	
CNMG 120412-R	PK 9015	v_c m/min f mm/tr a_p mm	230-320 0,25-0,7 2-6	-	215-300 0,25-0,7 2-6	-	-	-	10 Δ	9,16	...0510	
CNMG 120412-R	PMK 9030	v_c m/min f mm/tr a_p mm	140-250 0,25-0,7 2-6	80-150 0,25-0,53 2-4,5	130-235 0,25-0,7 2-6	-	-	-	10 Δ	9,40	...0512	
CNMG 120412	VA 9040	v_c m/min f mm/tr a_p mm	240-305 0,2-0,4 1,2-3,5	140-180 0,2-0,3 1,2-2,6	225-285 0,2-0,4 1,2-3,5	-	45-90 0,2-0,24 1,2-2,1	-	10 Δ	9,40	...0513	

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Porte-outils ISO, 93°, PDJNR/L

2.3

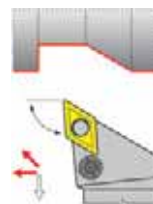
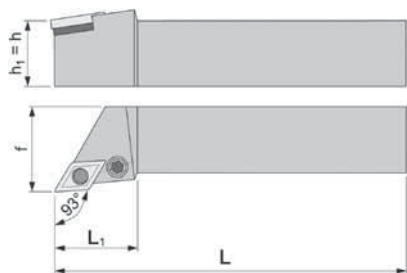


Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation ISO	Queue ■ mm	L mm	L ₁ mm	f mm	h ₁ mm	Modèle	Plaquette de coupe	format	
								2969	Réf.
PDJNR 1616 H11	16 x 16	100	29	20	16	à droite	DNMG 1104...	49,65	...5500
PDJNL 1616 H11	16 x 16	100	29	20	16	à gauche	DNMG 1104...	49,65	...5505
PDJNR 2020 K11	20 x 20	125	29	25	20	à droite	DNMG 1104...	53,62	...5510
PDJNL 2020 K11	20 x 20	125	29	25	20	à gauche	DNMG 1104...	53,62	...5515
PDJNR 2020 K15	20 x 20	125	35	25	20	à droite	DNMG 1506...	53,62	...5520
PDJNL 2020 K15	20 x 20	125	35	25	20	à gauche	DNMG 1506...	53,62	...5525
PDJNR 2525 M15	25 x 25	150	39	32	25	à droite	DNMG 1506...	61,54	...5530
PDJNL 2525 M15	25 x 25	150	39	32	25	à gauche	DNMG 1506...	61,54	...5535

Accessoires

Modèle	UV	format		Réf.
		2969	5850	
Assise pour plaquette de coupe 11	5 Δ	8,80	-	...5003
Assise pour plaquette de coupe 15	5 Δ	10,15	-	...5042
Rivet pour plaquette de coupe 11	10 Δ	4,62	-	...5024
Rivet pour plaquette de coupe 15	10 Δ	4,62	-	...5051
Genouillère pour plaquette de coupe 11	5 Δ	9,93	-	...5072
Genouillère pour plaquette de coupe 15	1	15,33	-	...5078
Vis pour plaquette de coupe 11	10 Δ	6,17	-	...5060
Vis pour plaquette de coupe 15	10 Δ	7,15	-	...5063
Tournevis pour plaquette de coupe 11, six pans, 3 x 100 mm	1	-	3,30	...0015
Tournevis pour plaquette de coupe 15, six pans, 4 x 100 mm	1	-	3,36	...0030

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Barre d'alésage ISO, 93°, A..-PDUNR/L

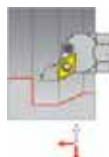
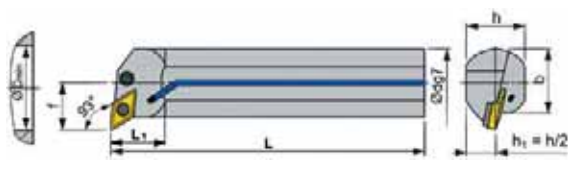


Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation ISO	Queue ● dg7 mm	∅ D min. mm	L mm	f mm	Modèle	Plaquette de coupe	format	
							2969	Réf.
A20Q PDUNR 11	20	30	180	14	à droite	DNMG 1104...	96,69	...6020
A20Q PDUNL 11	20	30	180	14	à gauche	DNMG 1104...	96,69	...6025
A25R PDUNR 11	25	32	200	17	à droite	DNMG 1104...	110,84	...6030
A25R PDUNL 11	25	32	200	17	à gauche	DNMG 1104...	110,84	...6035
A32S PDUNR 11	32	40	250	22	à droite	DNMG 1104...	160,47	...6040
A32S PDUNL 11	32	40	250	22	à gauche	DNMG 1104...	160,47	...6045

Accessoires

Modèle	UV	format		Réf.
		2969	5850	
Assise	5 Δ	8,80	-	...5003
Rivet	10 Δ	4,62	-	...5024
Genouillère	5 Δ	9,93	-	...5072
Vis pour queue Ø 32 mm	10 Δ	6,17	-	...5060
Tournevis, six pans, 4 x 100 mm	1	-	3,36	...0030

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



2.3

Barre d'alésage ISO, 93°, A..-PDUNR/L

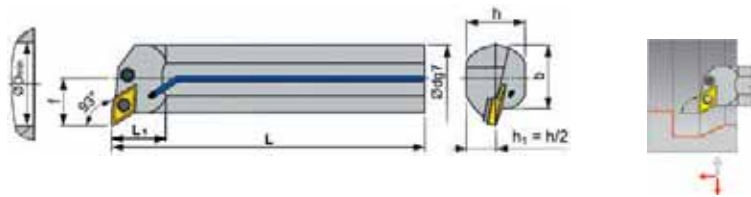


Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation ISO	Queue ● dg7 mm	Ø D min. mm	L mm	f mm	Modèle	Plaquette de coupe	format	
							2969	Réf.
A32S PDUNR 15	32	40	250	22	à droite	DNMG/DNKG 1506...	143,89	...6300
A32S PDUNL 15	32	40	250	22	à gauche	DNMG/DNKG 1506...	143,89	...6305

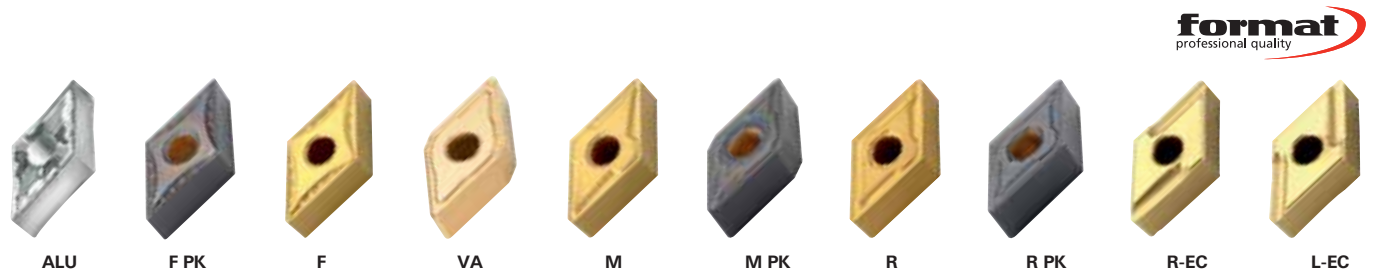
Accessoires

Modèle	UV	format		Réf.
		2969	5850	
Assise	5 Δ	10,15	-	...5042
Rivet	10 Δ	4,62	-	...5051
Genouillère	1	15,33	-	...5078
Vis	10 Δ	7,15	-	...5063
Tournevis, six pans, 4 x 100 mm	1	-	3,36	...0030

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Plaquette de coupe ISO



Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de coupe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	format	
										2968	Réf.
DNKG 150604	ALU N	v _c m/min	-	-	-	110-575	-	-	10 Δ	8,07	...0794
		f mm/tr	-	-	-	0,10-0,40	-	-			
		a _p mm	-	-	-	0,8-5,0	-	-			
DNKG 150608	ALU N	v _c m/min	-	-	-	110-575	-	-	10 Δ	8,07	...0797
		f mm/tr	-	-	-	0,10-0,40	-	-			
		a _p mm	-	-	-	0,8-5,0	-	-			

Δ Vente uniquement par unité de conditionnement complète.

Suite à la page suivante

Plaquette de coupe ISO

Suite



Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de coupe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	2968	Réf.
										€	
DNMG 110404-F	PK 9015 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	180-240 0,15-0,24 0,5-3	- - -	170-225 0,15-0,24 0,5-3	- - -	- - -	- - -	10 Δ	10,49	...0670
DNMG 110404-F	PMK 9030 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	140-210 0,15-0,24 0,5-3	80-125 0,15-0,18 0,5-2,3	130-195 0,15-0,24 0,5-3	- - -	25-60 0,15-0,18 0,5-1,8	- - -	10 Δ	8,82	...0673
DNMG 110404	VA 9040 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	170-225 0,15-0,24 0,5-3	100-135 0,15-0,18 0,5-2,3	- - -	- - -	- - -	- - -	10 Δ	9,79	...0674
DNMG 110408-M	PK 9015 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	185-270 0,15-0,48 0,8-3	- - -	175-255 0,15-0,48 0,8-3	- - -	- - -	- - -	10 Δ	9,79	...0676
DNMG 110408-M	PMK 9030 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	125-235 0,15-0,48 0,8-3	75-140 0,15-0,36 0,8-3	115-220 0,15-0,48 0,8-3	- - -	- - -	- - -	10 Δ	9,14	...0679
DNMG 110408	VA 9040 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	185-245 0,2-0,4 0,8-3	110-145 0,2-0,3 0,8-2,3	- - -	- - -	- - -	- - -	10 Δ	9,79	...0681
DNMG 150604-F	PMK 9030 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	140-210 0,15-0,24 0,5-3	80-125 0,15-0,18 0,5-2,3	130-195 0,15-0,24 0,5-3	- - -	25-60 0,15-0,18 0,5-1,8	- - -	10 Δ	11,73	...0700
DNMG 150604 R-EC	U 9035 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	120-145 0,2-0,24 0,8-4,5	70-85 0,2-0,24 0,8-3,4	110-135 0,2-0,24 0,8-4,5	180-505 0,2-0,24 0,8-4,5	20-40 0,2-0,24 0,8-2,7	- - -	10 Δ	11,73	...0736
DNMG 150604 L-EC	U 9035 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	120-145 0,2-0,24 0,8-4,5	70-85 0,2-0,24 0,8-3,4	110-135 0,2-0,24 0,8-4,5	180-505 0,2-0,24 0,8-4,5	20-40 0,2-0,24 0,8-2,7	- - -	10 Δ	11,73	...0724
DNMG 150604	VA 9040 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	170-225 0,15-0,24 0,5-3	100-135 0,15-0,18 0,5-2,3	- - -	- - -	- - -	- - -	10 Δ	12,93	...0725
DNMG 150608-F	PMK 9030 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	140-235 0,15-0,35 0,8-3	80-140 0,15-0,26 0,8-2,3	130-220 0,15-0,35 0,8-3	- - -	25-70 0,15-0,21 0,8-1,8	- - -	10 Δ	12,15	...0703
DNMG 150608-M	PK 9015 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	175-270 0,15-0,48 0,8-4,5	- - -	165-255 0,15-0,48 0,8-4,5	- - -	- - -	- - -	10 Δ	13,30	...0704
DNMG 150608	UNI 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	100-170 0,15-0,45 0,8-3,0	60-100 0,15-0,34 0,8-2,3	95-160 0,15-0,45 0,8-3,0	- - -	- - -	- - -	10 Δ	10,71	...0791
DNMG 150608 R	PK 9015 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	195-245 0,25-0,48 2-4,5	- - -	185-230 0,25-0,48 2-4,5	- - -	- - -	- - -	10 Δ	12,93	...0708
DNMG 150608 R-EC	U 9035 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	105-175 0,2-0,48 0,8-4,5	60-105 0,2-0,36 0,8-3,4	95-165 0,2-0,48 0,8-4,5	155-610 0,2-0,48 0,8-4,5	20-50 0,2-0,29 0,8-2,7	- - -	10 Δ	11,73	...0742
DNMG 150608 L-EC	U 9035 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	105-175 0,2-0,48 0,8-4,5	60-105 0,2-0,36 0,8-3,4	95-165 0,2-0,48 0,8-4,5	155-610 0,2-0,48 0,8-4,5	20-50 0,2-0,29 0,8-2,7	- - -	10 Δ	12,32	...0730
DNMG 150608	VA 9040 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	185-240 0,2-0,4 0,8-3	110-145 0,2-0,3 0,8-2,3	- - -	- - -	- - -	- - -	10 Δ	12,93	...0731
DNMG 150612-M	PMK 9030 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	105-225 0,17-0,72 1,2-4,5	60-135 0,17-0,54 1,2-3,4	95-210 0,17-0,72 1,2-4,5	- - -	- - -	- - -	10 Δ	12,32	...0709
DNMG 150616 R	PMK 9030 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	115-190 0,3-0,8 2-4,5	65-110 0,3-0,6 2-3,4	105-180 0,3-0,8 2-4,5	- - -	- - -	- - -	10 Δ	12,32	...0718

Δ Vente uniquement par unité de conditionnement complète.

2.3

Porte-outils ISO, 45°, PSSNR/L

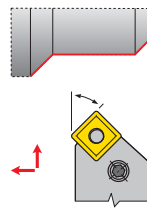
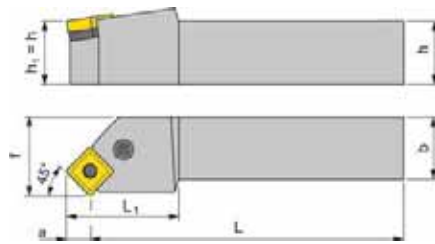


Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

2.3

Désignation ISO	Queue ■ mm	L mm	L ₁ mm	f mm	h ₁ mm	Modèle	Plaquette de coupe	format professional quality	
								2969 €	Réf.
PSSNR 2020 K12	20 x 20	125	29	25	20	à droite	SNMG 1204..	52,60	...5700
PSSNL 2020 K12	20 x 20	125	29	25	20	à gauche	SNMG 1204..	52,60	...5705
PSSNR 2525 M12	25 x 25	150	29	32	25	à droite	SNMG 1204..	62,56	...5710
PSSNL 2525 M12	25 x 25	150	29	32	25	à gauche	SNMG 1204..	62,56	...5715

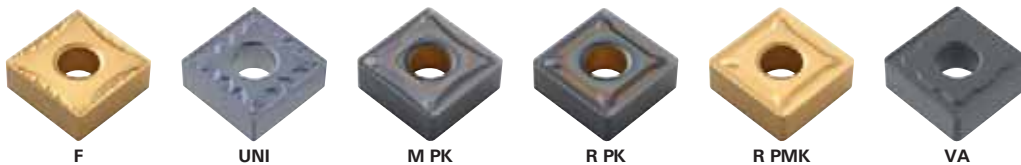
Accessoires

Modèle	UV	format professional quality		Réf.
		2969 €	5850 €	
Assise	10 Δ	8,80	-	...5000
Rivet	10 Δ	4,62	-	...5051
Genouillère	1	15,51	-	...5075
Vis	10 Δ	7,15	-	...5063
Tournevis, six pans, 4 x 100 mm	1	-	3,36	...0030



Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Plaquette de coupe ISO



Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	format professional quality						UV	2968	
			P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs		€	Réf.
SNMG 120404-F	PMK 9030	v _c m/min f mm/tr a _p mm	160-275 0,15-0,34 0,5-3	95-165 0,15-0,26 0,5-2,3	150-260 0,15-0,34 0,5-3	-	30-80 0,15-0,2 0,5-1,8	-	10 Δ	8,40	...0553
SNMG 120404	UNI	v _c m/min f mm/tr a _p mm	125-230 0,10-0,30 0,5-3,0	75-135 0,10-0,23 0,5-2,3	115-215 0,10-0,30 0,5-3,0	-	-	-	10 Δ	7,03	...0554
SNMG 120408-F	PMK 9030	v _c m/min f mm/tr a _p mm	185-310 0,15-0,35 0,8-3	110-185 0,15-0,26 0,8-2,3	175-290 0,15-0,35 0,8-3	-	35-90 0,15-0,21 0,8-1,8	-	10 Δ	8,40	...0559
SNMG 120408	UNI	v _c m/min f mm/tr a _p mm	135-220 0,15-0,45 0,8-3,0	80-130 0,15-0,34 0,8-2,3	125-205 0,15-0,45 0,8-3,0	-	-	-	10 Δ	7,03	...0572
SNMG 120408-M	PK 9015	v _c m/min f mm/tr a _p mm	215-355 0,15-0,6 0,8-6	-	200-335 0,15-0,6 0,8-6	-	-	-	10 Δ	9,28	...0562
SNMG 120408 R	PK 9015	v _c m/min f mm/tr a _p mm	240-320 0,25-0,6 2-6	-	225-300 0,25-0,6 2-6	-	-	-	10 Δ	9,28	...0568
SNMG 120408 R	PMK 9030	v _c m/min f mm/tr a _p mm	150-250 0,25-0,6 2-6	90-150 0,25-0,45 2-4,5	140-235 0,25-0,6 2-6	-	-	-	10 Δ	8,86	...0571
SNMG 120408	VA 9040	v _c m/min f mm/tr a _p mm	195-315 0,2-0,5 0,8-3	115-185 0,2-0,38 0,8-2,3	-	-	-	-	10 Δ	9,14	...0580

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Suite à la page suivante

Plaquette de coupe ISO

Suite

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P	M	K	N	S	H	UV	2968	Réf.	
			Acier	Inox	Fonte	Aluminium	Superalliages	Matériaux durs		€		
SNMG 120412 R	PK 9015	v_c m/min	240-340	-	225-320	-	-	-	-	10 Δ	9,28	...0574
		f mm/tr	0,25-0,7	-	0,25-0,7	-	-	-	-	-		
		a_p mm	2-6	-	2-6	-	-	-	-	-		
SNMG 120412 R	PMK 9030	v_c m/min	150-265	90-155	140-250	-	-	-	-	10 Δ	8,86	...0577
		f mm/tr	0,25-0,7	0,25-0,53	0,25-0,7	-	-	-	-	-		
		a_p mm	2-6	2-4,5	2-6	-	-	-	-	-		
SNMG 120412	VA 9040	v_c m/min	195-315	115-185	-	-	-	-	-	10 Δ	9,28	...0583
		f mm/tr	0,2-0,5	0,2-0,38	-	-	-	-	-	-		
		a_p mm	1,2-3,5	1,2-2,6	-	-	-	-	-	-		

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Porte-outils ISO, 90°, PTGNR/L

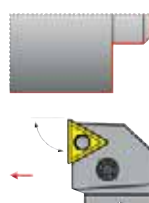
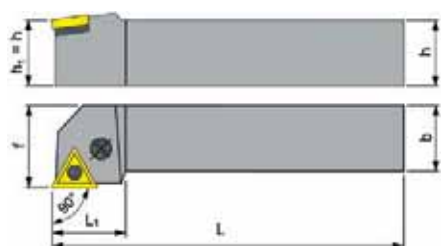


Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation ISO	Queue ■ mm	L mm	L ₁ mm	f mm	h ₁ mm	Modèle	Plaquette de coupe	2969	Réf.
								€	
PTGNR 2020 K16	20 x 20	125	38	25	20	à droite	TNMG 1604...	56,58	...5600
PTGNL 2020 K16	20 x 20	125	38	25	20	à gauche	TNMG 1604...	56,58	...5605
PTGNR 2525 M16	25 x 25	150	38	32	25	à droite	TNMG 1604...	65,54	...5610
PTGNL 2525 M16	25 x 25	150	38	32	25	à gauche	TNMG 1604...	65,54	...5615

Accessoires

Modèle	UV	2969	5850	Réf.
		€	€	
Assise	10 Δ	10,15	-	...5045
Rivet	10 Δ	4,62	-	...5024
Genouillère	5 Δ	9,93	-	...5072
Vis	10 Δ	6,17	-	...5060
Tournevis pour plaquette de coupe 06, six pans, 3 x 100 mm	1	-	3,30	...0015



Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Plaquette de coupe ISO



Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P	M	K	N	S	H	UV	2968	Réf.	
			Acier	Inox	Fonte	Aluminium	Superalliages	Matériaux durs		€		
TNMG 160404-F	PK 9015	v_c m/min	190-255	-	180-240	-	-	-	-	10 Δ	7,81	...0747
		f mm/tr	0,15-0,24	-	0,15-0,24	-	-	-	-	-		
		a_p mm	0,5-3	-	0,5-3	-	-	-	-	-		
TNMG 160404-F	PMK 9030	v_c m/min	150-220	90-130	140-205	-	30-65	-	-	10 Δ	7,25	...0750
		f mm/tr	0,15-0,24	0,15-0,18	0,15-0,24	-	0,15-0,18	-	-	-		
		a_p mm	0,5-3	0,5-2,3	0,5-3	-	0,5-1,8	-	-	-		

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Suite à la page suivante

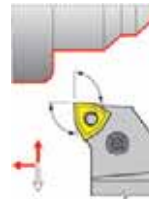
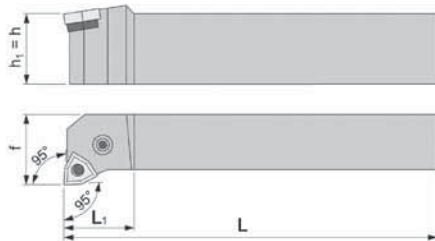
Plaquette de coupe ISO

Suite

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	format	
										2968	Réf.
TNMG 160404	VA 9040 	v _c m/min	180-240	105-140	170-225	-	35-70	-	10 Δ	7,81	...0751
		f mm/tr	0,15-0,24	0,15-0,18	0,15-0,24	-	0,15-0,18	-	-		
		a _p mm	0,5-3	0,5-2,3	0,5-3	-	0,5-1,8	-	-		
TNMG 160408-M	PK 9015 	v _c m/min	185-290	-	175-275	-	-	-	10 Δ	7,81	...0752
		f mm/tr	0,15-0,48	-	0,15-0,48	-	-	-	-		
		a _p mm	0,8-5	-	0,8-5	-	-	-	-		
TNMG 160408-M	PMK 9030 	v _c m/min	125-250	75-150	115-235	-	-	-	10 Δ	7,25	...0756
		f mm/tr	0,15-0,48	0,15-0,36	0,15-0,48	-	-	-	-		
		a _p mm	0,8-5	0,8-3,8	0,8-5	-	-	-	-		
TNMG 160408 R	PMK 9030 	v _c m/min	140-200	80-120	130-190	-	-	-	10 Δ	7,64	...0762
		f mm/tr	0,25-0,48	0,25-0,36	0,25-0,48	-	-	-	-		
		a _p mm	2-5	2-3,8	2-5	-	-	-	-		
TNMG 160408	VA 9040 	v _c m/min	195-250	115-150	185-235	-	35-75	-	10 Δ	7,70	...0763
		f mm/tr	0,2-0,4	0,2-0,3	0,2-0,4	-	0,2-0,24	-	-		
		a _p mm	1-3	1-2,3	1-3	-	1-1,8	-	-		

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Porte-outils ISO, 95°, PWLNR/L

format
professional qualityFig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation ISO	Queue ■ mm	L mm	L ₁ mm	f mm	h ₁ mm	Modèle	Plaquette de coupe	format	
								2969	Réf.
PWLNLR 1616 H06	16 x 16	100	19	20	16	à droite	WNMG 0604...	55,37	...5290
PWLNLR 1616 H06	16 x 16	100	19	20	16	à gauche	WNMG 0604...	55,37	...5295
PWLNLR 2020 K06	20 x 20	125	19	25	20	à droite	WNMG 0604...	52,60	...5300
PWLNLR 2020 K06	20 x 20	125	19	25	20	à gauche	WNMG 0604...	52,60	...5305
PWLNLR 2525 M06	25 x 25	150	19	32	25	à droite	WNMG 0604...	62,56	...5310
PWLNLR 2525 M06	25 x 25	150	19	32	25	à gauche	WNMG 0604...	62,56	...5315
PWLNLR 2020 K08	20 x 20	125	29	25	20	à droite	WNMG 0804...	52,60	...5320
PWLNLR 2020 K08	20 x 20	150	29	25	20	à gauche	WNMG 0804...	52,60	...5325
PWLNLR 2525 M08	25 x 25	170	33	32	25	à droite	WNMG 0804...	62,56	...5330
PWLNLR 2525 M08	25 x 25	170	33	32	25	à gauche	WNMG 0804...	62,56	...5335

Accessoires

Modèle	UV	format		Réf.
		2969	5850	
Assise pour plaquette de coupe 06	10 Δ	10,35	-	...5021
Assise pour plaquette de coupe 08	10 Δ	10,35	-	...5048
Rivet pour plaquette de coupe 06	10 Δ	4,62	-	...5024
Rivet pour plaquette de coupe 08	10 Δ	4,62	-	...5051
Genouillère pour plaquette de coupe 06	5 Δ	9,93	-	...5072
Genouillère pour plaquette de coupe 08	1	15,51	-	...5075
Vis pour plaquette de coupe 06	10 Δ	6,17	-	...5060
Vis pour plaquette de coupe 08	10 Δ	7,15	-	...5063
Tournevis pour plaquette de coupe 06, six pans, 3 x 100 mm	1	-	3,30	...0015
Tournevis pour plaquette de coupe 08, six pans, 4 x 100 mm	1	-	3,36	...0030

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Assise



Rivet



Genouillère



Vis de serrage



Tournevis

Barre d'alésage ISO, 95°, A..-PWLNR/L



format
professional quality

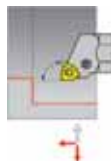
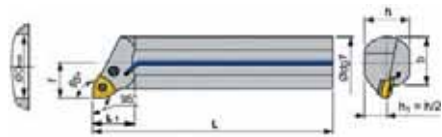


Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation ISO	Queue ● dg7 mm	∅ D min. mm	L mm	L ₁ mm	f mm	Modèle	Plaquette de coupe	format	
								2969 €	Réf.
A25S PWLNR 08	25	32	250	45	17	à droite	WNMG 0804...	105,33	...6050
A25S PWLNL 08	25	32	250	45	17	à gauche	WNMG 0804...	105,33	...6055
A32S PWLNR 08	32	40	250	60	22	à droite	WNMG 0804...	140,98	...6060
A32S PWLNL 08	32	40	250	60	22	à gauche	WNMG 0804...	140,98	...6065

Accessoires

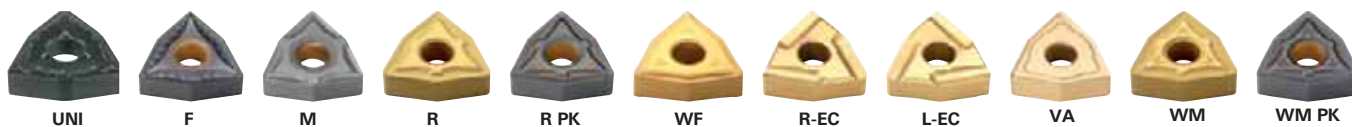
Modèle	UV	format		Réf.
		2969 €	5850 €	
Assise	10 Δ	10,35	-	...5048
Rivet	10 Δ	4,62	-	...5051
Genouillère	1	15,51	-	...5075
Vis	10 Δ	7,15	-	...5063
Tournevis, six pans, 4 x 100 mm	1	-	3,36	...0030



Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Plaquette de coupe ISO

format
professional quality



Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	format					H Matériaux durs	UV	2968	
			P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superaliages			€	Réf.
WNMG 060404	UNI	v _c m/min f mm/tr a _p mm	120-220 0,10-0,30 0,5-3,0	70-130 0,10-0,23 0,5-2,3	110-205 0,10-0,30 0,5-3,0	- - -	- - -	10 Δ	5,76	...0892	
WNMG 060404	VA 9040	v _c m/min f mm/tr a _p mm	205-285 0,15-0,3 0,5-3	120-170 0,15-0,23 0,5-2,3	190-270 0,15-0,3 0,5-3	- - -	40-85 0,15-0,18 0,5-1,8	10 Δ	8,78	...0874	
WNMG 060408	UNI	v _c m/min f mm/tr a _p mm	140-250 0,10-0,35 0,8-3,0	80-150 0,10-0,26 0,8-2,3	130-235 0,10-0,35 0,8-3,0	- - -	- - -	10 Δ	5,76	...0893	
WNMG 060408	VA 9040	v _c m/min f mm/tr a _p mm	235-305 0,2-0,4 0,8-3	140-180 0,2-0,3 0,8-2,3	220-285 0,2-0,4 0,8-3	- - -	45-90 0,2-0,24 0,8-1,8	10 Δ	8,91	...0890	
WNMG 080404	UNI	v _c m/min f mm/tr a _p mm	120-220 0,10-0,30 0,5-3,0	70-130 0,10-0,23 0,5-2,3	110-205 0,10-0,30 0,5-3,0	- - -	- - -	10 Δ	7,92	...0894	
WNMG 080404	VA 9040	v _c m/min f mm/tr a _p mm	205-285 0,15-0,3 0,5-3	120-170 0,15-0,23 0,5-2,3	190-270 0,15-0,3 0,5-3	- - -	40-85 0,15-0,18 0,5-1,8	10 Δ	9,88	...0925	
WNMG 080408-F	PMK 9030	v _c m/min f mm/tr a _p mm	180-295 0,15-0,35 0,8-3	105-175 0,15-0,26 0,8-2,3	170-280 0,15-0,35 0,8-3	- - -	35-85 0,15-0,21 0,8-1,8	10 Δ	9,40	...0903	
WNMG 080408-M	PK 9015	v _c m/min f mm/tr a _p mm	205-340 0,15-0,6 0,8-5,6	- - -	190-320 0,15-0,6 0,8-5,6	- - -	- - -	10 Δ	9,73	...0928	
WNMG 080408	UNI	v _c m/min f mm/tr a _p mm	130-210 0,15-0,45 0,8-3,0	75-125 0,15-0,34 0,8-2,3	120-195 0,15-0,45 0,8-3,0	- - -	- - -	10 Δ	7,92	...0897	

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Suite à la page suivante

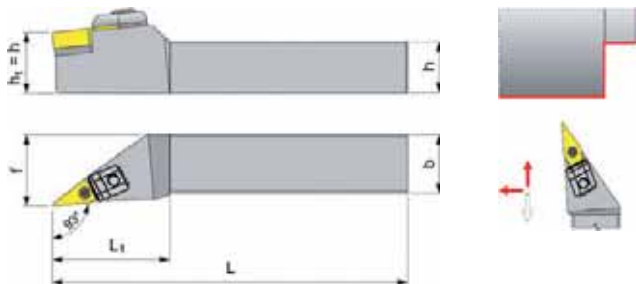
Plaquette de coupe ISO

Suite

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	format		Réf.
										2968	€	
WNMG 080408-WM	PMK 9030 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	135-295 0,15-0,6 0,8-4	- - -	125-280 0,15-0,6 0,8-4	- - -	- - -	- - -	10 Δ	2968	10,85	...0915
WNMG 080408 R	PK 9015 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	225-305 0,25-0,6 2-5,6	- - -	210-285 0,25-0,6 2-5,6	- - -	- - -	- - -	10 Δ	2968	9,88	...0932
WNMG 080408 R	PMK 9030 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	145-240 0,25-0,6 2-5,6	85-140 0,25-0,45 2-4,2	135-225 0,25-0,6 2-5,6	- - -	- - -	- - -	10 Δ	2968	9,40	...0909
WNMG 080408	VA 9040 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	220-305 0,2-0,5 0,8-3	130-180 0,2-0,38 0,8-2,3	205-285 0,2-0,5 0,8-3	- - -	40-90 0,2-0,3 0,8-1,8	- - -	10 Δ	2968	9,88	...0917
WNMG 080408-R-EC	U 9035 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	135-215 0,2-0,5 0,8-5	80-125 0,2-0,38 0,8-3,8	125-200 0,2-0,5 0,8-5	200-750 0,2-0,5 0,8-5	25-60 0,2-0,3 0,8-3	- - -	10 Δ	2968	9,26	...0942
WNMG 080408-L-EC	U 9035 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	135-215 0,2-0,5 0,8-5	80-125 0,2-0,38 0,8-3,8	125-200 0,2-0,5 0,8-5	200-750 0,2-0,5 0,8-5	25-60 0,2-0,3 0,8-3	- - -	10 Δ	2968	9,40	...0940
WNMG 080412-M	PMK 9030 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	125-285 0,17-0,8 1,2-5,6	75-170 0,17-0,6 1,2-4,2	115-270 0,17-0,8 1,2-5,6	- - -	- - -	- - -	10 Δ	2968	9,40	...0906
WNMG 080412 R	PK 9015 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	235-320 0,25-0,7 2-5,6	- - -	220-300 0,25-0,7 2-5,6	- - -	- - -	- - -	10 Δ	2968	9,88	...0946
WNMG 080412 R	PMK 9030 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	140-250 0,25-0,7 2-5,6	80-150 0,25-0,53 3,2-4,2	130-235 0,25-0,7 2-5,6	- - -	- - -	- - -	10 Δ	2968	9,40	...0912

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Porte-outils ISO, 93°, MVJNR/L

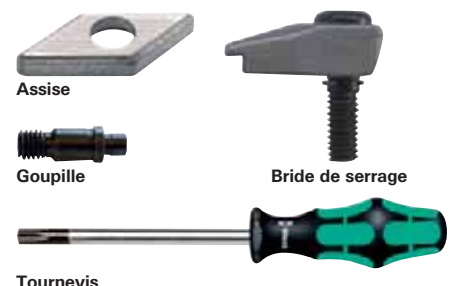
format
professional qualityFig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation ISO	Queue ■ mm	L mm	L ₁ mm	f mm	h ₁ mm	Modèle	Plaquette de coupe	format		Réf.
								2969	€	
MVJNR 2020 K16	20 x 20	125	32	25	20	à droite	VNMG 1604...	2969	71,08	...5340
MVJNL 2020 K16	20 x 20	125	32	25	20	à gauche	VNMG 1604...	2969	71,08	...5345
MVJNR 2525 M16	25 x 25	150	32	32	25	à droite	VNMG 1604...	2969	80,13	...5350
MVJNL 2525 M16	25 x 25	150	32	32	25	à gauche	VNMG 1604...	2969	80,13	...5355

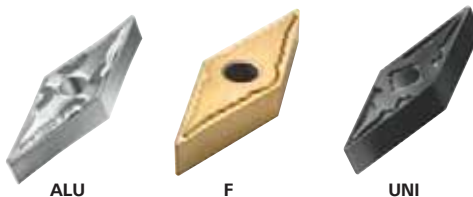
Accessoires

Modèle	UV	format		Réf.
		2969	5886	
Assise	5 Δ	9,55	-	...5360
Goupille	5 Δ	7,56	-	...5365
Bride de serrage avec vis	1	29,04	-	...5370
Tournevis, T5 x 60 mm	1	-	6,75	...0005

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Plaquette de coupe ISO



2.3

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superaliages	H Matériaux durs	UV	format		
										2968	Réf.	
VNKG 160404	ALU 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	-	-	-	110-575 0,10-0,40 0,8-5,0	-	-	10 Δ	€	7,68	...2190
VNKG 160408	ALU 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	-	-	-	110-575 0,10-0,40 0,8-5,0	-	-	10 Δ	€	7,68	...2195
VNMG 160404-F	U 9015 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	150-255 0,06-0,2 0,4-1,5	90-150 0,06-0,15 0,4-1,1	140-240 0,06-0,2 0,4-1,5	225-890 0,06-0,2 0,4-1,5	30-75 0,06-0,12 0,4-0,9	-	10 Δ	€	18,05	...2200
VNMG 160404	UNI 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	100-150 0,10-0,20 0,5-3,0	60-90 0,10-0,15 0,5-2,3	95-140 0,10-0,20 0,5-3,0	-	-	-	10 Δ	€	11,42	...2180
VNMG 160408	UNI 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	95-145 0,15-0,35 0,8-3,0	55-85 0,15-0,26 0,8-2,3	90-135 0,15-0,35 0,8-3,0	-	-	-	10 Δ	€	11,42	...2185

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Porte-outils ISO, 93°, CKJNR/L

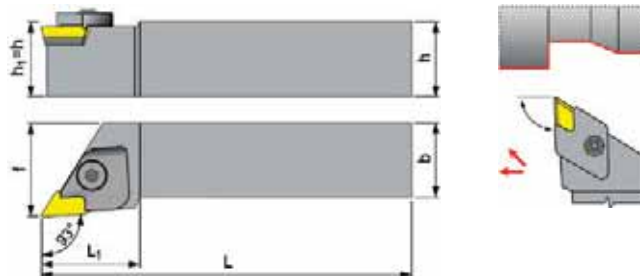


Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation ISO	Queue ■ mm	L mm	L ₁ mm	f mm	h ₁ mm	Modèle	Plaquette de coupe	format		
								2968	Réf.	
CKJNR 2525 M16	25 x 25	150	34	25	25	à droite	KNUX 1604...	€	84,40	...0850
CKJNL 2525 M16	25 x 25	150	34	25	25	à gauche	KNUX 1604...	€	84,40	...0855
CKJNR 3225 P16	32 x 25	170	34	32	32	à droite	KNUX 1604...	€	91,32	...0860
CKJNL 3225 P16	32 x 25	170	34	32	32	à gauche	KNUX 1604...	€	91,32	...0865

Accessoires

Modèle	UV	format		Réf.
		2968	5850	
Assise à droite	10 Δ	11,64	-	...0052
Assise à gauche	10 Δ	11,64	-	...0053
Rivet	10 Δ	2,37	-	...0054
Ressort	10 Δ	0,73	-	...0055
Doigt de serrage à droite	10 Δ	30,79	-	...0057
Doigt de serrage à gauche	10 Δ	30,79	-	...0058
Vis	10 Δ	8,51	-	...0059
Tournevis, six pans, 4 x 100 mm	1	-	3,36	...0030

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.









Plaquette de coupe ISO




M-R

M-L

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superaliages	H Matériaux durs	UV	format	Réf.	
										2968		
											€	
KNUX 160405 R-F	PM 9035 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	155-240 0,15-0,23 0,5-4	110-150 0,15-0,23 0,5-4	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	10 Δ	12,09	...7777
KNUX 160405 R-M	PMK 9040 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	130-200 0,2-0,3 0,5-4,8	75-120 0,2-0,23 0,5-3,6	120-190 0,2-0,3 0,5-4,8	- - -	- - -	25-60 0,2-0,23 0,5-2,9	- - -	10 Δ	10,74	...0953
KNUX 160410 R-M	PMK 9040 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	125-230 0,2-0,6 1-4,8	75-135 0,2-0,45 1-3,6	115-215 0,2-0,6 1-4,8	- - -	- - -	25-65 0,2-0,36 1-2,9	- - -	10 Δ	11,13	...0959
KNUX 160405 L-F	PM 9035 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	155-240 0,15-0,23 0,5-4	110-150 0,15-0,23 0,5-4	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	10 Δ	12,09	...7778
KNUX 160405 L-M	PMK 9040 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	130-200 0,2-0,3 0,5-4,8	75-120 0,2-0,23 0,5-3,6	120-190 0,2-0,3 0,5-4,8	- - -	- - -	25-60 0,2-0,23 0,5-2,9	- - -	10 Δ	11,13	...0965
KNUX 160410 L-M	PMK 9040 	v_c m/min f mm/tr a_p mm	125-230 0,2-0,6 1-4,8	75-135 0,2-0,45 1-3,6	115-215 0,2-0,6 1-4,8	- - -	- - -	25-65 0,2-0,36 1-2,9	- - -	10 Δ	11,30	...0971

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

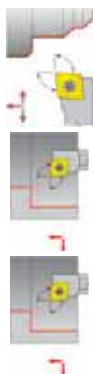


2.3



Tournage positif

Porte-outils, 95°



Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
SCLCR/L	CCMT/CCGT 09T3/1204...	2/43



Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
A...-SCLCR/L	CCMT/CCGT 0602/09T3...	2/43
Jeu SCLCR/L	CCMT/CCGT 0602...	2/44



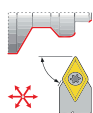
Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
E...-SCLCR/L	CCMT/CCGT 0602...	2/44
Jeu SCLCR/L	CCMT/CCGT 0602...	2/44

Porte-outils, 93°

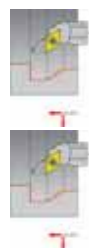


Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
SDJCR/L	DCMT/DCGT 11T3...	2/47

Porte-outils, 62,5°



Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
SDNCN	DCMT/DCGT 11T3...	2/47



Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
A...-SDUCR/L	DCMT/DCGT 0702/11T3...	2/48
Jeu SDUCR/L	DCMT/DCGT 0702...	2/48



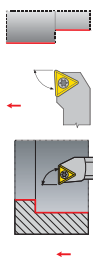
Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
E...-SDUCR/L	DCMT/DCGT 07...	2/48
Jeu SDUCR/L	DCMT/DCGT 07...	2/49

Porte-outils, 107,5°



Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
A...-SDQCR/L	DCMT/DCGT 0702/11T3...	2/49
Jeu SDQCR/L	DCMT/DCGT 0702...	2/49

Porte-outils, 90°



Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
STGCR/L	TCGT/TCMT 1102...	2/51
STGCR/L	TCGT/TCMT 16T3...	2/51



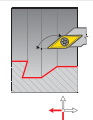
Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
A...-STFCR/L	TCGT/TCMT 1102...	2/52
A...-STFCR/L	TCGT/TCMT 16T3...	2/52

Porte-outils, 93°



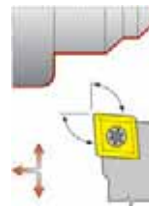
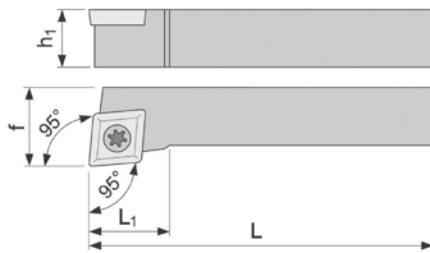
Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
SVJCR/L	VCGT/VCMT/VBMT 1103/1604...	2/53

Porte-outils, 52°



Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
A...-SVJCR/L	VBMT/VCMT/VCGT 110.../1604...	2/54
Jeu SVJCR/L	VBMT/VCMT/VCGT 110...	2/54

Porte-outils ISO, 95°, SCLCR/L



format
professional quality



Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Designation ISO	Queue ■ mm	L mm	L ₁ mm	f mm	h ₁ mm	Modèle	Plaquette de coupe	format	
								2969 €	Réf.
SCLCR 1212 F09	12 x 12	80	20	16	12	à droite	CCMT/CCGT 09T3...	44,97	...5090
SCLCL 1212 F09	12 x 12	80	20	16	12	à gauche	CCMT/CCGT 09T3...	44,97	...5095
SCLCR 1616 H09	16 x 16	100	20	20	16	à droite	CCMT/CCGT 09T3...	47,30	...5100
SCLCL 1616 H09	16 x 16	100	20	20	16	à gauche	CCMT/CCGT 09T3...	47,65	...5105
SCLCR 2020 K09	20 x 20	125	29	20	20	à droite	CCMT/CCGT 09T3...	45,68	...5110
SCLCL 2020 K09	20 x 20	125	29	20	20	à gauche	CCMT/CCGT 09T3...	47,65	...5115
SCLCR 2020 K12	20 x 20	125	29	25	20	à droite	CCMT/CCGT 1204...	47,65	...5120
SCLCL 2020 K12	20 x 20	125	29	25	20	à gauche	CCMT/CCGT 1204...	47,65	...5125
SCLCR 2525 K12	25 x 25	150	29	32	25	à droite	CCMT/CCGT 1204...	65,54	...5130
SCLCL 2525 K12	25 x 25	150	29	32	25	à gauche	CCMT/CCGT 1204...	65,54	...5135

Accessoires

Modèle	UV	format		Wera	Réf.
		2969 €	5840 €	5886 €	
Assise pour plaquette de coupe 09	10 Δ	8,97	-	-	...5033
Assise pour plaquette de coupe 12	10 Δ	8,80	-	-	...5012
Douille taraudée, six pans, pour plaquette de coupe 09	10 Δ	7,96	-	-	...5057
Douille taraudée, six pans, pour plaquette de coupe 12	10 Δ	7,96	-	-	...5015
Vis pour plaquette de coupe 09	10 Δ	7,12	-	-	...5054
Vis pour plaquette de coupe 12	10 Δ	6,11	-	-	...5018
Clé mâle coudée pour plaquettes de coupe 09, six pans, 4 mm	1	-	0,39	-	...0040
Clé mâle coudée pour plaquettes de coupe 12, six pans, 5 mm	1	-	0,57	-	...0050
Tournevis pour plaquette de coupe 09, T15 x 80 mm	1	-	-	6,90	...0050
Tournevis pour plaquette de coupe 12, T20 x 100 mm	1	-	-	7,00	...0060

Δ Vente uniquement par unité de conditionnement complète.



Assise



Douille taraudée



Vis

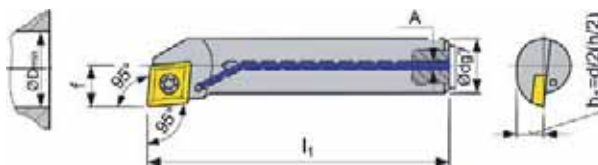


Clé mâle coudée



Tournevis

Barre d'alésage ISO, 95°, A.-SCLCR/L



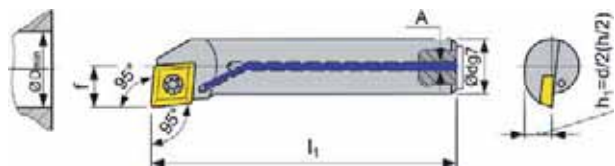
format
professional quality



Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Designation ISO	Queue ● dg7 mm	Ø D min. mm	l ₁ mm	f mm	Modèle	Plaquette de coupe	format	
							2969 €	Réf.
A08F SCLCR 06	8	12	80	6	à droite	CCMT/CCGT 0602...	50,63	...5850
A08F SCLCL 06	8	12	80	6	à gauche	CCMT/CCGT 0602...	50,63	...5855
A10H SCLCR 06	10	14	100	7	à droite	CCMT/CCGT 0602...	51,08	...5860
A10H SCLCL 06	10	14	100	7	à gauche	CCMT/CCGT 0602...	51,08	...5865
A12K SCLCR 06	12	18	125	9	à droite	CCMT/CCGT 0602...	51,85	...5870
A12K SCLCL 06	12	18	125	9	à gauche	CCMT/CCGT 0602...	51,85	...5875
A16M SCLCR 09	16	22	150	11	à droite	CCMT/CCGT 09T3...	59,15	...5880
A16M SCLCL 09	16	22	150	11	à gauche	CCMT/CCGT 09T3...	59,15	...5885
A20Q SCLCR 09	20	26	180	13	à droite	CCMT/CCGT 09T3...	70,47	...5890
A20Q SCLCL 09	20	26	180	13	à gauche	CCMT/CCGT 09T3...	70,47	...5895
A25Q SCLCR 09	25	34	180	17	à droite	CCMT/CCGT 09T3...	83,15	...5900
A25Q SCLCL 09	25	34	180	17	à gauche	CCMT/CCGT 09T3...	83,15	...5905

Jeu de barres d'alésage, 95°, A..-SCLCR/L, queue dégagée

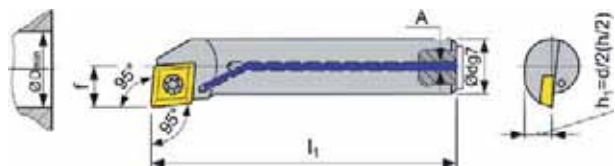


format
professional quality

Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Composition du jeu	Queue ● dg7 mm	∅ D min. mm	l ₁ mm	l ₂ mm	f mm	Modèle	Plaquette de coupe	2969	Réf.
								€	
A0608H SCLCR 06	8	8	100	25	4	à droite	CCMT/CCGT 0602...	193,59	...5950
A0810J SCLCR 06	10	12	110	32	6				
A1012K SCLCR 06	12	14	125	38	7				
A1216M SCLCR 06	16	18	150	50	9				
A0608H SCLCL 06	8	8	100	25	4	à gauche	CCMT/CCGT 0602...	193,59	...5960
A0810J SCLCL 06	10	12	110	32	6				
A1012K SCLCL 06	12	14	125	38	7				
A1216M SCLCL 06	16	18	150	50	9				

Barre d'alésage carbure monobloc ISO, 95°, E..-SCLCR/L



format
professional quality



Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation ISO	Queue ● dg7 mm	∅ D min. mm	l ₁ mm	f mm	Modèle	Plaquette de coupe	2969	Réf.
							€	
E08K SCLCR 06	8	12	80	6	à droite	CCGT/CCMT 0602...	162,76	...5963
E08K SCLCL 06	8	12	80	6	à gauche	CCGT/CCMT 0602...	162,76	...5966
E10K SCLCR 06	10	14	100	7	à droite	CCGT/CCMT 0602...	177,19	...5969
E10K SCLCL 06	10	14	100	7	à gauche	CCGT/CCMT 0602...	177,19	...5972
E12M SCLCR 06	12	18	125	9	à droite	CCGT/CCMT 0602...	216,34	...5975
E12M SCLCL 06	12	18	125	9	à gauche	CCGT/CCMT 0602...	216,34	...5978
E16M SCLCR 09	16	22	150	11	à droite	CCGT/CCMT 09T3...	375,27	...5987
E16M SCLCL 09	16	22	150	11	à gauche	CCGT/CCMT 09T3...	375,27	...5990

Jeu de barres d'alésage carbure monobloc ISO 95°, E..-SCLCR/L

Composition du jeu	2969	Réf.
	€	
E08K SCLCR 06 E10K SCLCR 06 E12M SCLCR 06	527,45	...5981
E08K SCLCL 06 E10K SCLCL 06 E12M SCLCL 06	527,45	...5984



format
professional quality

Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Accessoires

Modèle	UV	2969	# W Wera	Réf.
		€	5886	
Vis pour plaquette de coupe 06	10 Δ	3,24	-	...5084
Vis pour plaquette de coupe 09	10 Δ	3,43	-	...5087
Tournevis pour plaquette de coupe 06, T8 x 60 mm	1	-	6,70	...0030
Tournevis pour plaquette de coupe 09, T15 x 80 mm	1	-	6,90	...0050



Vis



Tournevis

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Plaquette de coupe ISO




Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	format		Réf.
										2968	€	
CCGT 060202	ALU	v_c m/min f mm/tr a_p mm	-	-	-	200-855 0,06-0,15 0,3-3,0	-	-	10 Δ	5,53	...	1132
CCGT 060204	ALU	v_c m/min f mm/tr a_p mm	-	-	-	135-610 0,10-0,30 0,4-3,5	-	-	10 Δ	5,53	...	1138
CCGT 060204 R-EC	U 9035	v_c m/min f mm/tr a_p mm	145-240 0,08-0,25 0,5-1,5	85-140 0,08-0,19 0,5-1,1	135-225 0,08-0,25 0,5-1,5	215-840 0,08-0,25 0,5-1,5	25-70 0,08-0,15 0,5-0,9	-	10 Δ	9,57	...	1140
CCGT 060204 L-EC	U 9035	v_c m/min f mm/tr a_p mm	145-240 0,08-0,25 0,5-1,5	85-140 0,08-0,19 0,5-1,1	135-225 0,08-0,25 0,5-1,5	215-840 0,08-0,25 0,5-1,5	25-70 0,08-0,15 0,5-0,9	-	10 Δ	9,52	...	1143
CCGT 09T302	ALU	v_c m/min f mm/tr a_p mm	-	-	-	165-595 0,10-0,15 0,3-4,0	-	-	10 Δ	7,20	...	0140
CCGT 09T304	ALU	v_c m/min f mm/tr a_p mm	-	-	-	135-610 0,10-0,30 0,4-4,5	-	-	10 Δ	7,20	...	0128
CCGT 09T304 L-EC	U 9035	v_c m/min f mm/tr a_p mm	135-185 0,14-0,3 0,8-2,0	80-110 0,14-0,23 0,8-1,5	125-175 0,14-0,3 0,8-2,0	200-645 0,14-0,3 0,8-2,0	25-55 0,14-0,18 0,8-1,2	-	10 Δ	10,79	...	0142
CCGT 09T304 R-EC	U 9035	v_c m/min f mm/tr a_p mm	135-185 0,14-0,3 0,8-2,0	80-110 0,14-0,23 0,8-1,5	125-175 0,14-0,3 0,8-2,0	200-645 0,24-0,3 0,8-2,0	25-55 0,14-0,18 0,8-1,2	-	10 Δ	11,18	...	0145
CCGT 09T308	ALU	v_c m/min f mm/tr a_p mm	-	-	-	120-575 0,15-0,60 0,8-5,0	-	-	10 Δ	7,20	...	0134
CCGT 120404	ALU	v_c m/min f mm/tr a_p mm	-	-	-	120-610 0,10-0,30 0,4-7,0	-	-	10 Δ	9,82	...	0154
CCGT 120408	ALU	v_c m/min f mm/tr a_p mm	-	-	-	110-575 0,15-0,6 0,8-7,0	-	-	10 Δ	9,82	...	0158
CCMT 060202-F	KNH 9010	v_c m/min f mm/tr a_p mm	135-210 0,08-0,15 0,5-3	80-125 0,08-0,11 0,5-2,3	125-195 0,08-0,15 0,5-3	-	-	-	10 Δ	6,05	...	1131
CCMT 060202-F	U 9035	v_c m/min f mm/tr a_p mm	105-160 0,08-0,15 0,5-3	60-95 0,08-0,11 0,5-2,3	95-150 0,08-0,15 0,5-3	-	25-55 0,08-0,11 0,5-2,3	-	10 Δ	5,95	...	1100
CCMT 060202-M	PMK 9030	v_c m/min f mm/tr a_p mm	135-210 0,15-0,3 1-4	80-125 0,15-0,23 1-3	125-195 0,15-0,3 1-4	-	-	-	10 Δ	5,60	...	1109
CCMT 060202-M	U 9035	v_c m/min f mm/tr a_p mm	110-150 0,1-0,15 1-4	65-90 0,1-0,11 1-3	100-140 0,1-0,15 1-4	165-525 0,1-0,15 1-4	25-55 0,1-0,11 1-2,5	-	10 Δ	6,05	...	1112
CCMT 060204-F	PMK 9030	v_c m/min f mm/tr a_p mm	140-210 0,15-0,25 0,5-3	80-125 0,15-0,19 0,5-2,3	130-195 0,15-0,25 0,5-3	-	-	-	10 Δ	5,40	...	1103
CCMT 060204-F	KNH 9010	v_c m/min f mm/tr a_p mm	115-225 0,08-0,25 0,5-3	65-135 0,08-0,19 0,5-2,3	105-210 0,08-0,25 0,5-3	-	-	-	10 Δ	5,67	...	1137
CCMT 060204	UNI	v_c m/min f mm/tr a_p mm	105-160 0,08-0,15 0,5-3,0	60-95 0,08-0,11 0,5-2,3	95-150 0,08-0,15 0,5-3,0	-	-	-	10 Δ	4,49	...	2294
CCMT 060204-M	PMK 9030	v_c m/min f mm/tr a_p mm	140-250 0,15-0,4 1-4	80-150 0,15-0,3 1-3	130-235 0,15-0,4 1-4	-	-	-	10 Δ	5,60	...	1115
CCMT 060204-M	U 9035	v_c m/min f mm/tr a_p mm	95-160 0,1-0,3 1-4	55-95 0,1-0,23 1-3	90-150 0,1-0,3 1-4	140-560 0,1-0,3 1-4	25-55 0,1-0,23 1-3	-	10 Δ	5,40	...	1118
CCMT 060208	UNI	v_c m/min f mm/tr a_p mm	95-170 0,08-0,25 0,5-3,0	55-100 0,08-0,19 0,5-2,3	90-160 0,08-0,25 0,5-3,0	-	-	-	10 Δ	4,49	...	2297

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Suite à la page suivante

Plaquette de coupe ISO

Suite



Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P	M	K	N	S	H	UV	2968	Réf.
			Acier	Inox	Fonte	Aluminium	Superaliages	Matériaux durs		€	
CCMT 060208-M	PK 9015 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	205-290 0,15-0,5 0,8-2	- - -	190-275 0,15-0,5 0,8-2	- - -	- - -	- - -	10 Δ	6,05	...1107
CCMT 060208-M	U 9035 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	100-190 0,1-0,4 1-4	60-110 0,1-0,3 1-3	95-180 0,1-0,4 1-4	150-665 0,1-0,4 1-4	25-55 0,1-0,3 1-3	- - -	10 Δ	5,60	...1124
CCMT 09T304-F	U 9035 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	95-170 0,08-0,25 0,5-3	55-100 0,08-0,19 0,5-2,3	90-160 0,08-0,25 0,5-3	- - -	25-55 0,08-0,19 0,5-2,3	- - -	10 Δ	6,38	...0103
CCMT 09T304	UNI 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	95-170 0,08-0,25 0,5-3,0	55-100 0,08-0,19 0,5-2,3	90-160 0,08-0,25 0,5-3,0	- - -	- - -	- - -	10 Δ	5,67	...2300
CCMT 09T304-M	PK 9015 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	190-260 0,15-0,3 0,4-2	- - -	180-245 0,15-0,3 0,4-2	- - -	- - -	- - -	10 Δ	6,92	...0104
CCMT 09T304-M	U 9035 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	95-160 0,1-0,3 1-4	55-95 0,1-0,23 1-3	90-150 0,1-0,3 1-4	140-560 0,1-0,3 1-4	25-55 0,1-0,23 1-3	- - -	10 Δ	6,38	...0115
CCMT 09T308-F	PMK 9030 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	165-240 0,15-0,25 0,8-3	95-140 0,15-0,19 0,8-2,3	155-225 0,15-0,25 0,8-3	- - -	- - -	- - -	10 Δ	6,38	...0106
CCMT 09T308-F	U 9035 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	115-195 0,08-0,25 0,8-3	65-115 0,08-0,19 0,8-2,3	105-185 0,08-0,25 0,8-3	- - -	25-55 0,08-0,25 0,8-3	- - -	10 Δ	6,72	...0109
CCMT 09T308-M	PK 9015 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	195-290 0,15-0,5 0,8-3	- - -	185-275 0,15-0,5 0,8-3	- - -	- - -	- - -	10 Δ	7,02	...0111
CCMT 09T308	UNI 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	115-195 0,08-0,25 0,8-3,0	65-115 0,08-0,19 0,8-2,3	105-185 0,08-0,25 0,8-3,0	- - -	- - -	- - -	10 Δ	5,67	...2303
CCMT 09T308-M	U 9035 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	100-190 0,1-0,4 1-4	60-110 0,1-0,3 1-3	95-180 0,1-0,4 1-4	150-665 0,1-0,4 1-4	25-55 0,1-0,30 0,8-3	- - -	10 Δ	6,38	...0121
CCMT 120404-F	PMK 9030 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	140-210 0,15-0,25 0,5-3	80-125 0,15-0,19 0,5-2,3	130-195 0,15-0,25 0,5-3	- - -	- - -	- - -	10 Δ	9,26	...0160
CCMT 120404	UNI 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	95-170 0,08-0,25 0,5-3,0	55-100 0,08-0,19 0,5-2,3	90-160 0,08-0,25 0,5-3,0	- - -	- - -	- - -	10 Δ	8,41	...2306
CCMT 120408-F	PMK 9030 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	165-240 0,15-0,25 0,8-3	95-140 0,15-0,19 0,8-2,3	155-225 0,15-0,25 0,8-3	- - -	- - -	- - -	10 Δ	9,26	...0166
CCMT 120408	UNI 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	115-195 0,08-0,25 0,8-3,0	65-115 0,08-0,19 0,8-2,3	105-185 0,08-0,25 0,8-3,0	- - -	- - -	- - -	10 Δ	8,41	...2309
CCMT 120408-M	PK 9015 	v _c m/min f mm/tr a _p mm	190-290 0,15-0,5 0,8-4	- - -	180-275 0,15-0,5 0,8-4	- - -	- - -	- - -	10 Δ	9,75	...0172

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Porte-outils ISO, 93°, SDJCR/L

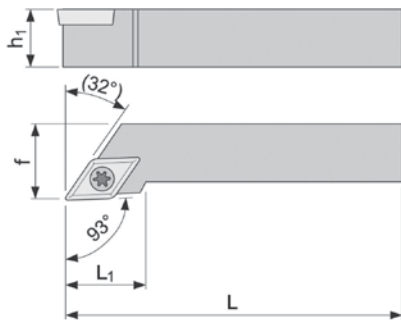
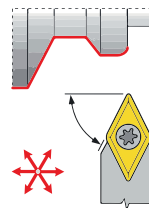
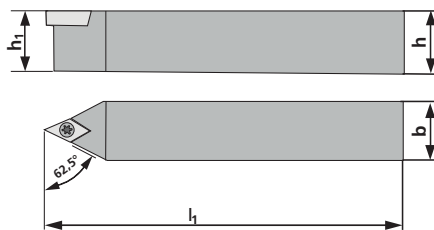


Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

2.4

Désignation ISO	Queue ■ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	f mm	h ₁ mm	Modèle	Plaquette de coupe	format	
								2969 €	Réf.
SDJCR 1212 F11	12 x 12	80	14	16	12	à droite	DCMT/DCGT 11T3...	43,82	...5390
SDJCL 1212 F11	12 x 12	80	14	16	12	à gauche	DCMT/DCGT 11T3...	43,82	...5395
SDJCR 1616 H11	16 x 16	100	20	20	16	à droite	DCMT/DCGT 11T3...	46,66	...5400
SDJCL 1616 H11	16 x 16	100	20	20	16	à gauche	DCMT/DCGT 11T3...	46,66	...5405
SDJCR 2020 K11	20 x 20	125	20	25	20	à droite	DCMT/DCGT 11T3...	49,65	...5410
SDJCL 2020 K11	20 x 20	125	20	25	20	à gauche	DCMT/DCGT 11T3...	49,65	...5415
SDJCR 2525 M11	25 x 25	150	20	32	25	à droite	DCMT/DCGT 11T3...	63,53	...5420
SDJCL 2525 M11	25 x 25	150	20	32	25	à gauche	DCMT/DCGT 11T3...	63,53	...5425

Porte-outils ISO, 62,5°, SDNCN



Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation ISO	Queue ■ mm	l ₁ mm	h ₁ mm	Longueur totale mm	Plaquette de coupe	format	
						2969 €	Réf.
SDNCN 1212 F11	12 x 12	80	12	80	DCMT/DCGT 11T3..	43,82	...5450
SDNCN 1616 H11	16 x 16	100	16	100	DCMT/DCGT 11T3..	51,89	...5455
SDNCN 2020 K11	20 x 20	125	20	125	DCMT/DCGT 11T3..	63,46	...5460
SDNCN 2525 M11	25 x 25	150	25	150	DCMT/DCGT 11T3..	74,96	...5465

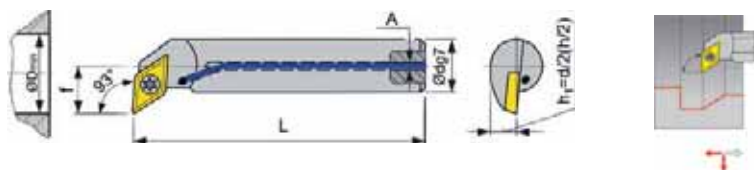
Accessoires

Modèle	UV	format			Wera	Réf.
		2969 €	5840 €	5886 €		
Assise	10 Δ	8,80	-	-	...	5039
Douille taraudée, six pans	10 Δ	7,96	-	-	...	5057
Vis	10 Δ	7,12	-	-	...	5054
Clé mâle coudée	1	-	0,39	-	...	0040
Tournevis, T15 x 80 mm	1	-	-	6,90	...	0050



Δ Vente uniquement par unité de conditionnement complète.

Barre d'alésage ISO, 93°, A..-SDUCR/L



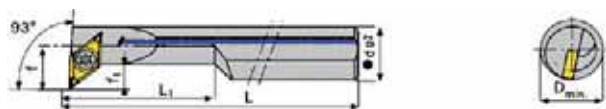
format
professional quality



Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation ISO	Queue ● dg7 mm	∅ D min. mm	L mm	f mm	Modèle	Plaquette de coupe	format	
							2969 €	Réf.
A10H SDUCR 07	10	13	100	8	à droite	DCMT/DCGT 0702...	57,81	...6100
A10H SDUCL 07	10	13	100	8	à gauche	DCMT/DCGT 0702...	57,81	...6105
A12K SDUCR 07	12	18	125	9	à droite	DCMT/DCGT 0702...	59,39	...6110
A12K SDUCL 07	12	18	125	9	à gauche	DCMT/DCGT 0702...	59,39	...6115
A16M SDUCR 07	16	22	150	11	à droite	DCMT/DCGT 0702...	62,56	...6120
A16M SDUCL 07	16	22	150	11	à gauche	DCMT/DCGT 0702...	62,56	...6125
A20Q SDUCR 11	20	26	180	13	à droite	DCMT/DCGT 11T3...	70,47	...6130
A20Q SDUCL 11	20	26	180	13	à gauche	DCMT/DCGT 11T3...	70,47	...6135
A25Q SDUCR 11	25	34	180	17	à droite	DCMT/DCGT 11T3...	88,36	...6140
A25Q SDUCL 11	25	34	180	17	à gauche	DCMT/DCGT 11T3...	88,36	...6145

Jeu de barres d'alésage, 93°, A..-SDUCR/L, queue dégaugée



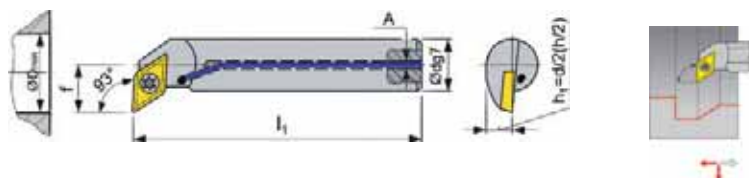
format
professional quality



Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Composition du jeu	Queue ● dg7 mm	∅ D min. mm	L mm	l1 mm	f mm	Modèle	Plaquette de coupe	format	
								2969 €	Réf.
A0810H SDUCR 07	10	12,5	100	22	7	à droite	DCMT/DCGT 0702...	180,69	...6200
A1012K SDUCR 07	12	15,5	125	28	9				
A1216M SDUCR 07	16	19,5	150	36	11				
A0810H SDUCL 07	10	12,5	100	22	7	à gauche	DCMT/DCGT 0702...	180,69	...6220
A1012K SDUCL 07	12	15,5	125	28	9				
A1216M SDUCL 07	16	19,5	150	36	11				

Barre d'alésage carbure monobloc ISO, 93°, E..-SDUCR/L



format
professional quality



Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation ISO	Queue ● dg7 mm	∅ D min. mm	l1 mm	f mm	Modèle	Plaquette de coupe	format	
							2969 €	Réf.
E10K SDUCR 07	10	13	110	7	à droite	DCMT/DCGT...0702...	190,59	...6235
E10K SDUCL 07	10	13	110	7	à gauche	DCMT/DCGT...0702...	190,59	...6240
E12M SDUCR 07	12	16	125	9	à droite	DCMT/DCGT...0702...	200,89	...6245
E12M SDUCL 07	12	16	125	9	à gauche	DCMT/DCGT...0702...	200,89	...6250
E16M SDUCR 07	16	20	150	11	à droite	DCMT/DCGT...0702...	367,32	...6265
E16M SDUCL 07	16	20	150	11	à gauche	DCMT/DCGT...0702...	367,32	...6270

Jeu de barres d'alésage carbure monobloc ISO, 93°, E..-SDUCR/L

Composition du jeu	format	
	2969	Réf.
E10K SDUCR 07	€	...
E12M SDUCR 07	407,94	6255
E10K SDUCL 07	407,94	6260
E12M SDUCL 07		



format
professional quality

Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Accessoires

Modèle	UV	format		Wera	Réf.
		2969	5886		
Vis pour plaquette de coupe 07	10 Δ	€	3,24	-	5084
Vis pour plaquette de coupe 11	10 Δ	€	3,43	-	5087
Tournevis pour plaquette de coupe 07, T8 x 60 mm	1	-	-	6,70	0030
Tournevis pour plaquette de coupe 11, T15 x 80 mm	1	-	-	6,90	0050

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

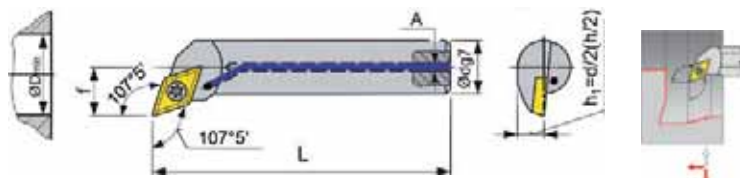


Vis



Tournevis

Barre d'alésage ISO, 107,5°, A..-SDQCR/L



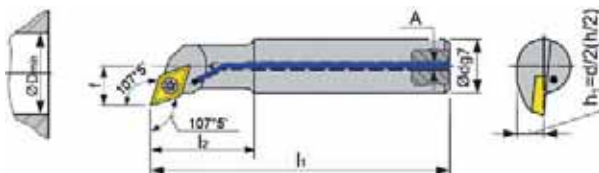
format
professional quality



Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation ISO	Queue ● dg7 mm	∅ D min. mm	L mm	f mm	Plaquette de coupe	format	
						2969	Réf.
A12K SDQCR 07	12	18	125	9	DCMT/DCGT 0702...	54,81	5750
A12K SDQCL 07	12	18	125	9	DCMT/DCGT 0702...	54,81	5755
A16M SDQCR 07	16	22	150	11	DCMT/DCGT 0702...	55,50	5760
A16M SDQCL 07	16	22	150	11	DCMT/DCGT 0702...	55,50	5765
A20Q SDQCR 07	20	26	180	13	DCMT/DCGT 0702...	64,83	5770
A20Q SDQCL 07	20	26	180	13	DCMT/DCGT 0702...	64,83	5775
A20Q SDQCR 11	20	26	180	13	DCMT/DCGT 11T3...	66,02	5780
A20Q SDQCL 11	20	26	180	13	DCMT/DCGT 11T3...	66,02	5785
A25Q SDQCR 11	25	34	180	17	DCMT/DCGT 11T3...	83,31	5790
A25Q SDQCL 11	25	34	180	17	DCMT/DCGT 11T3...	83,31	5795

Jeu de barres d'alésage, 107,5°, A..SDQCR/L, queue dégagée



format
professional quality



Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Composition du jeu	Queue ● dg7 mm	∅ D min. mm	l1 mm	l2 mm	f mm	Modèle	Plaquette de coupe	format	
								2969	Réf.
A0810H SDQCR 07	10	12,5	100	22	7	à droite	DCMT/DCGT 0702...	197,56	5800
A1012K SDQCR 07	12	15,5	125	28	9				
A1216M SDQCR 07	16	19,5	150	36	11				
A0810H SDQCL 07	10	12,5	100	22	7	à gauche	DCMT/DCGT 0702...	197,56	5805
A1012K SDQCL 07	12	15,5	125	28	9				
A1216M SDQCL 07	16	19,5	150	36	11				

Accessoires

Modèle	UV	format		Réf.
		2969	5886	
		€	€	
Vis pour plaquette de coupe 07	10 Δ	3,24	-	...5084
Vis pour plaquette de coupe 11	10 Δ	3,43	-	...5087
Tournevis pour plaquette de coupe 07, T8 x 60 mm	1	-	6,70	...0030
Tournevis pour plaquette de coupe 11, T15 x 80 mm	1	-	6,90	...0050



Vis



Tournevis

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Plaquette de coupe ISO



Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	Matériaux					H Matériaux durs	UV	format		Réf.
			P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages			2968	€	
DCGT 070202	ALU	v _c m/min f mm/tr a _p mm	-	-	-	150-575 0,06-0,12 0,3-2,1	-	-	10 Δ	6,87	...	1430
DCGT 070204	ALU	v _c m/min f mm/tr a _p mm	-	-	-	125-490 0,10-0,24 0,4-2,1	-	-	10 Δ	6,87	...	1433
DCGT 11T302	ALU	v _c m/min f mm/tr a _p mm	-	-	-	170-680 0,06-0,12 0,3-3,3	-	-	10 Δ	7,15	...	0331
DCGT 11T304	ALU	v _c m/min f mm/tr a _p mm	-	-	-	140-595 0,10-0,24 0,4-3,3	-	-	10 Δ	7,15	...	0325
DCGT 11T308	ALU	v _c m/min f mm/tr a _p mm	-	-	-	125-560 0,15-0,48 0,8-3,3	-	-	10 Δ	7,15	...	0337
DCMT 070202-F	PMK 9030	v _c m/min f mm/tr a _p mm	150-195 0,09-0,12 0,5-2,1	90-115 0,09-0,12 0,5-1,6	140-185 0,09-0,12 0,5-2,1	-	-	-	10 Δ	6,00	...	1400
DCMT 070202-M	PMK 9030	v _c m/min f mm/tr a _p mm	170-230 0,09-0,12 0,2-1	100-135 0,09-0,12 0,2-0,8	160-215 0,09-0,12 0,2-1	-	-	-	10 Δ	6,00	...	1406
DCMT 070202-M	U 9035	v _c m/min f mm/tr a _p mm	110-175 0,05-0,12 0,2-1	65-105 0,05-0,09 0,2-0,8	100-165 0,05-0,12 0,2-1	165-610 0,05-0,12 0,2-1	25-55 0,05-0,09 0,2-0,8	-	10 Δ	5,78	...	1409
DCMT 070204-F	PMK 9030	v _c m/min f mm/tr a _p mm	120-170 0,15-0,24 0,5-2,1	70-100 0,15-0,18 0,5-1,6	110-160 0,15-0,24 0,5-2,1	-	-	-	10 Δ	5,78	...	1403
DCMT 070204-M	PMK 9030	v _c m/min f mm/tr a _p mm	125-185 0,15-0,24 0,4-2	75-110 0,15-0,18 0,4-1,5	115-175 0,15-0,24 0,4-2	-	-	-	10 Δ	6,00	...	1412
DCMT 070204-M	U 9035	v _c m/min f mm/tr a _p mm	85-150 0,08-0,24 0,4-2	50-90 0,08-0,18 0,4-1,5	80-140 0,08-0,24 0,4-2	125-525 0,08-0,24 0,4-2	25-55 0,08-0,18 0,4-0,15	-	10 Δ	5,78	...	1415
DCMT 11T302-M	U 9035	v _c m/min f mm/tr a _p mm	105-175 0,05-0,12 0,2-2	60-105 0,05-0,09 0,2-1,5	95-165 0,05-0,12 0,2-2	155-610 0,05-0,12 0,2-2	25-55 0,05-0,09 0,2-1,5	-	10 Δ	7,44	...	0302
DCMT 11T304-F	PMK 9030	v _c m/min f mm/tr a _p mm	115-170 0,15-0,24 0,5-3	65-100 0,15-0,18 0,5-2,3	105-160 0,15-0,24 0,5-3	-	-	-	10 Δ	7,44	...	0300
DCMT 11T304	UNI	v _c m/min f mm/tr a _p mm	85-150 0,08-0,24 0,4-2,0	50-90 0,08-0,18 0,4-1,5	80-140 0,08-0,24 0,4-2,0	-	-	-	10 Δ	6,60	...	2345
DCMT 11T304-M	PK 9015	v _c m/min f mm/tr a _p mm	160-210 0,15-0,24 0,4-2	-	150-195 0,15-0,24 0,4-2	-	-	-	10 Δ	8,12	...	0304
DCMT 11T304-M	U 9035	v _c m/min f mm/tr a _p mm	85-150 0,08-0,24 0,4-2	50-90 0,08-0,18 0,4-1,5	80-140 0,08-0,24 0,4-2	125-525 0,08-0,24 0,4-2	25-55 0,08-0,18 0,4-1,5	-	10 Δ	7,44	...	0309

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Suite à la page suivante

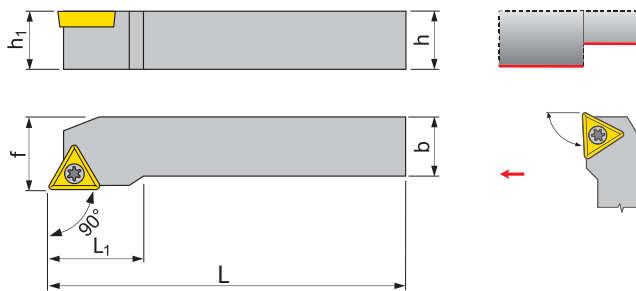
Plaquette de coupe ISO

Suite

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superaliages	H Matériaux durs	UV	format		Réf.
										2968	€	
DCMT 11T308-F	PMK 9030	v_c m/min	135-190	80-110	125-180	-	-	-	10 Δ	7,44	...	0303
		f mm/tr	0,15-0,25	0,15-0,19	0,15-0,25	-	-	-				
		a_p mm	0,8-3	0,8-2,3	0,8-3	-	-	-				
DCMT 11T308	UNI	v_c m/min	80-165	45-95	75-155	-	-	-	10 Δ	6,60	...	2348
		f mm/tr	0,08-0,48	0,08-0,36	0,08-0,48	-	-	-				
		a_p mm	0,8-2,0	0,8-1,5	0,8-2,0	-	-	-				
DCMT 11T308-M	PK 9015	v_c m/min	165-230	-	155-215	-	-	-	10 Δ	8,24	...	0308
		f mm/tr	0,15-0,48	-	0,15-0,48	-	-	-				
		a_p mm	0,8-2	-	0,8-2	-	-	-				
DCMT 11T308-M	U 9035	v_c m/min	80-165	45-95	75-155	120-575	25-55	-	10 Δ	7,44	...	0315
		f mm/tr	0,08-0,48	0,08-0,36	0,08-0,48	0,08-0,48	0,08-0,3	-				
		a_p mm	0,8-2	0,8-1,5	0,8-2	0,8-2	0,8-1,5	-				
DCMT 11T312-M	PMK 9030	v_c m/min	95-205	55-120	90-190	-	-	-	10 Δ	7,81	...	0318
		f mm/tr	0,15-0,7	0,15-0,53	0,15-0,7	-	-	-				
		a_p mm	1,2-2	1,2-1,5	1,2-2	-	-	-				

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Porte-outils ISO, 90°, STGCR/L

Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation ISO	Queue ■ mm	L mm	L ₁ mm	f mm	h ₁ mm	Modèle	Plaquette de coupe	format		Réf.
								2969	€	
STGCR 1616 H11	16 x 16	100	20	20	16	à droite	TCGT/TCMT 1102..	44,67	...	5650
STGCL 1616 H11	16 x 16	100	20	20	16	à gauche	TCGT/TCMT 1102..	44,67	...	5655
STGCR 1616 H16	16 x 16	100	20	20	16	à droite	TCGT/TCMT 16T3..	44,67	...	5660
STGCL 1616 H16	16 x 16	100	20	20	16	à gauche	TCGT/TCMT 16T3..	44,67	...	5665
STGCR 2020 K16	20 x 20	125	20	25	20	à droite	TCGT/TCMT 16T3..	49,65	...	5670
STGCL 2020 K16	20 x 20	125	20	25	20	à gauche	TCGT/TCMT 16T3..	49,65	...	5675
STGCR 2525 M16	25 x 25	150	20	32	25	à droite	TCGT/TCMT 16T3..	61,54	...	5680
STGCL 2525 M16	25 x 25	150	20	32	25	à gauche	TCGT/TCMT 16T3..	61,54	...	5685

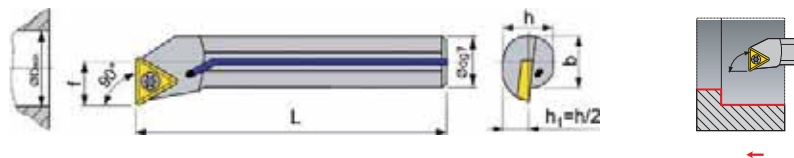
Accessoires

Modèle	UV	format		Wera	Réf.
		2969	5840	5886	
Assise pour plaquette de coupe 16	10 Δ	10,38	-	-	...5009
Douille taraudée, six pans	10 Δ	7,96	-	-	...5057
Vis pour plaquette de coupe 11	10 Δ	3,34	-	-	...5027
Vis pour plaquette de coupe 16	10 Δ	3,57	-	-	...5030
Clé mâle coudée, six pans, 3,5 mm	1	-	0,37	-	...0035
Tournevis pour plaquette de coupe 11, T8 x 60 mm	1	-	-	6,70	...0030
Tournevis pour plaquette de coupe 16, T15 x 80 mm	1	-	-	6,90	...0050

Δ Vente uniquement par unité de conditionnement complète.



Barre d'alésage ISO, 90°, A..-STFCR/L



format
professional quality



Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation ISO	Queue ● dg7 mm	Ø D min. mm	L mm	h mm	f mm	Modèle	Plaquette de coupe	format	
								2969	Réf.
A16M STFCR 11	16	22	150	14	11	à droite	TCGT/TCMT 1102...	58,54	...6400
A16M STFCR 11	16	22	150	14	11	à gauche	TCGT/TCMT 1102...	58,54	...6405
A20R STFCR 16	20	26	200	18	13	à droite	TCGT/TCMT 16T3..	68,50	...6410
A20R STFCR 16	20	26	200	18	13	à gauche	TCGT/TCMT 16T3..	68,50	...6415
A25S STFCR 16	25	34	250	23	17	à droite	TCGT/TCMT 16T3..	91,54	...6420
A25S STFCR 16	25	34	250	23	17	à gauche	TCGT/TCMT 16T3..	91,54	...6425

Accessoires

Modèle	UV	format		Réf.
		2969	5886	
Vis pour plaquette de coupe TC 11	10 Δ	3,34	-	...5027
Vis pour plaquette de coupe TC 16	10 Δ	3,43	-	...5087
Tournevis pour plaquette de coupe 11, T8 x 60 mm	1	-	6,70	...0030
Tournevis pour plaquette de coupe 16, T15 x 80 mm	1	-	6,90	...0050



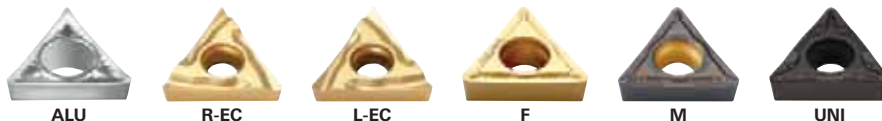
Vis



Tournevis

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Plaquette de coupe ISO



format
professional quality

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	format					H Matériaux durs	UV	format	
			P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages			2968	Réf.
TCGT 110202	ALU	v _c m/min f mm/tr a _p mm	- - -	- - -	- - -	155-610 0,06-0,12 0,3-3,6	- - -	- - -	10 Δ	5,86	...0354
TCGT 110202 R-EC	U 9035	v _c m/min f mm/tr a _p mm	150-195 0,08-0,12 0,4-1,6	90-115 0,08-0,09 0,4-1,2	140-185 0,08-0,12 0,4-1,6	225-680 0,08-0,12 0,4-1,6	30-55 0,08-0,09 0,4-1,0	- - -	10 Δ	11,35	...0392
TCGT 110202 L-EC	U 9035	v _c m/min f mm/tr a _p mm	150-195 0,08-0,12 0,4-1,6	90-115 0,08-0,09 0,4-1,2	140-185 0,08-0,12 0,4-1,6	225-680 0,08-0,12 0,4-1,6	30-55 0,08-0,09 0,4-1,0	- - -	10 Δ	10,79	...0395
TCGT 110204	ALU	v _c m/min f mm/tr a _p mm	- - -	- - -	- - -	125-525 0,10-0,24 0,4-3,6	- - -	- - -	10 Δ	5,86	...0361
TCGT 16T302	ALU	v _c m/min f mm/tr a _p mm	- - -	- - -	- - -	120-525 0,10-0,24 0,4-5,3	- - -	- - -	10 Δ	8,88	...0363
TCGT 16T304	ALU	v _c m/min f mm/tr a _p mm	- - -	- - -	- - -	120-525 0,10-0,24 0,4-3,6	- - -	- - -	10 Δ	8,88	...0364
TCMT 110204-F	U 9035	v _c m/min f mm/tr a _p mm	85-145 0,08-0,24 0,5-3	50-85 0,08-0,18 0,5-2,3	80-135 0,08-0,24 0,5-3	- - -	25-55 0,08-0,18 0,5-2,3	- - -	10 Δ	6,24	...0371
TCMT 110204-M	PMK 9030	v _c m/min f mm/tr a _p mm	135-195 0,15-0,24 0,4-2	80-115 0,15-0,18 0,4-1,5	125-185 0,15-0,24 0,4-2	- - -	- - -	- - -	10 Δ	6,24	...0374
TCMT 110208	UNI	v _c m/min f mm/tr a _p mm	85-145 0,08-0,24 0,8-3,0	50-85 0,08-0,18 0,8-2,3	80-135 0,08-0,24 0,8-3,0	- - -	- - -	- - -	10 Δ	4,61	...2333
TCMT 16T304-F	U 9035	v _c m/min f mm/tr a _p mm	85-145 0,08-0,24 0,5-3	50-85 0,08-0,18 0,5-2,3	80-135 0,08-0,24 0,5-3	- - -	25-55 0,08-0,18 0,5-2,3	- - -	10 Δ	7,92	...0380

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Suite à la page suivante

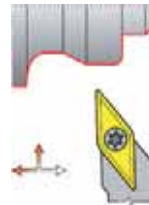
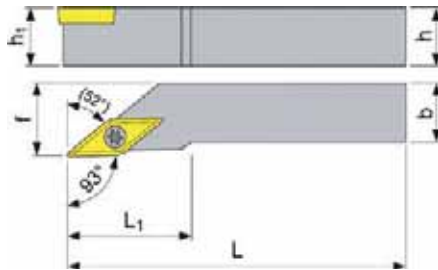
Plaquette de coupe ISO

Suite

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	format	
										2968	Réf.
TCMT 16T308	UNI	v_c m/min	95-175	55-105	90-165	-	-	-	10 Δ	6,40	...2339
		f mm/tr	0,08-0,30	0,08-0,23	0,08-0,30	-	-	-			
		a_p mm	0,8-3,0	0,8-2,3	0,8-3,0	-	-	-			
TCMT 16T308-M	U 9035	v_c m/min	80-175	45-105	75-165	120-610	25-55	-	10 Δ	9,26	...0389
		f mm/tr	0,08-0,48	0,08-0,36	0,08-0,48	0,08-0,48	0,08-0,35	-			
		a_p mm	0,8-3	0,8-2,3	0,8-3	0,8-3	0,8-2,3	-			

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Porte-outils ISO, 93°, SVJCR/L, SVJBR/L

format
professional qualityFig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation ISO	Queue ■ mm	L mm	L ₁ mm	f mm	h ₁ mm	Modèle	Plaquette de coupe	format	
								2969	Réf.
SVJCR 1212 F11	12 x 12	80	20	16	12	à droite	VCGT/VCMT 1103...	47,29	...5690
SVJCL 1212 F11	12 x 12	80	20	16	12	à gauche	VCGT/VCMT 1103...	47,29	...5695
SVJCR 1616 H11	16 x 16	100	20	20	16	à droite	VCGT/VCMT 1103...	56,52	...5720
SVJCL 1616 H11	16 x 16	100	20	20	16	à gauche	VCGT/VCMT 1103...	56,52	...5725
SVJCR 2020 K11	20 x 20	125	28	25	20	à droite	VCGT/VCMT 1103...	68,05	...5730
SVJCL 2020 K11	20 x 20	125	28	25	20	à gauche	VCGT/VCMT 1103...	68,05	...5735
SVJCR 1616 H16	16 x 16	100	20	20	16	à droite	VCGT/VCMT 1604...	56,52	...5740
SVJCL 1616 H16	16 x 16	100	20	20	16	à gauche	VCGT/VCMT 1604...	56,52	...5745
SVJCR 2020 K16	20 x 20	125	28	25	20	à droite	VCGT/VCMT 1604...	68,05	...5810
SVJCL 2020 K16	20 x 20	125	28	25	20	à gauche	VCGT/VCMT 1604...	68,05	...5815
SVJCR 2525 M16	25 x 25	150	32	32	25	à droite	VCGT/VCMT 1604...	76,12	...5820
SVJCL 2525 M16	25 x 25	150	32	32	25	à gauche	VCGT/VCMT 1604...	76,12	...5825
SVJBR 1616 H16	16 x 16	100	20	20	16	à droite	VBMT 1604...	54,22	...6700
SVJBL 1616 H16	16 x 16	100	20	20	16	à gauche	VBMT 1604...	54,22	...6705
SVJBR 2020 K16	20 x 20	125	36	25	20	à droite	VBMT 1604...	64,59	...5830
SVJBL 2020 K16	20 x 20	125	36	25	20	à gauche	VBMT 1604...	64,59	...5835
SVJBR 2525 M16	25 x 25	150	36	32	25	à droite	VBMT 1604...	71,49	...5840
SVJBL 2525 M16	25 x 25	150	36	32	25	à gauche	VBMT 1604...	71,49	...5845

Accessoires

Modèle	UV	format		Wera	Réf.
		2969	5840	5886	
Assise pour plaquette de coupe 16	5 Δ	10,38	-	-	...5910
Douille taraudée, six pans	5 Δ	8,31	-	-	...5915
Vis pour plaquette de coupe 11	10 Δ	3,34	-	-	...5027
Vis pour plaquette de coupe 16	10 Δ	7,12	-	-	...5054
Clé mâle coudée pour canons, six pans, 3,5 mm	1	-	0,37	-	...0035
Tournevis pour plaquette de coupe 11, T8 x 60 mm	1	-	-	6,70	...0030
Tournevis pour plaquette de coupe 16, T15 x 80 mm	1	-	-	6,90	...0050

Δ Vente uniquement par unité de conditionnement complète.



Assise



Douille taraudée



Vis

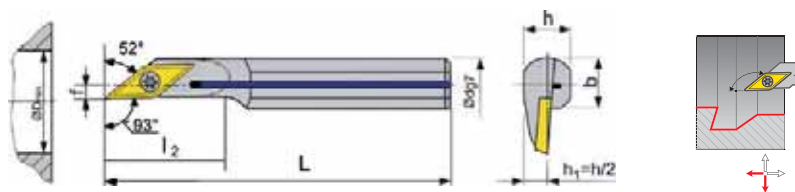


Clé mâle coudée



Tournevis

Barre d'alésage ISO, 52°, A..-SVJCR/L



format
professional quality



Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation ISO	Queue ● dg7 mm	Ø D min. mm	L mm	l ₂ mm	f mm	Modèle	Plaquette de coupe	format	
								2969	Réf.
A16M SVJCR 11	16	22	150	30	2	à droite	VBMT/VCMT/VCGT 1103...	69,40	...6500
A16M SVJCL 11	16	22	150	30	2	à gauche	VBMT/VCMT/VCGT 1103...	69,40	...6505
A20M SVJCR 11	20	25	150	38	2	à droite	VBMT/VCMT/VCGT 1103...	89,19	...6510
A20M SVJCL 11	20	25	150	38	2	à gauche	VBMT/VCMT/VCGT 1103...	89,19	...6515
A25M SVJCR 16	25	28	150	44	2	à droite	VBMT/VCMT/VCGT 1604...	102,90	...6520
A25M SVJCL 16	25	28	150	44	2	à gauche	VBMT/VCMT/VCGT 1604...	102,90	...6525

Jeu de barres d'alésage, 52°, A..-SVJCR/L

Composition du jeu	format	
	2969	Réf.
A16M SVJCR 11	200,54	...6600
A20M SVJCR 11		
A16M SVJCL 11	200,54	...6620
A20M SVJCL 11		



format
professional quality

Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Accessoires

Modèle	UV	format		Wera	Réf.
		2969	5886		
Vis pour plaquette de coupe 11	10 Δ	3,34	-		...5027
Vis pour plaquette de coupe 16	10 Δ	3,43	-		...5087
Tournevis pour plaquette de coupe 11, T8 x 60 mm	1	-	6,70		...0030
Tournevis pour plaquette de coupe 16, T15 x 80 mm	1	-	6,90		...0050



Vis



Tournevis

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Plaquette de coupe ISO



format
professional quality

















Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	format	
										2968	Réf.
VCGT 110304	ALU	v _c m/min f mm/tr a _p mm	-	-	-	135-505 0,1-0,2 0,4-2,8	-	-	10 Δ	6,63	...1616
VCGT 160404	ALU	v _c m/min f mm/tr a _p mm	-	-	-	135-505 0,1-0,2 0,4-4,0	-	-	10 Δ	11,12	...1640

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Suite à la page suivante


Plaquette de coupe ISO

Suite

Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe Avance Profondeur de passe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superaliages	H Matériaux durs	UV	format		Réf.
										2968	€	
VCGT 160408	ALU 	v _c m/min	–	–	–	120–490	–	–	10 Δ	11,12	...1646	
		f mm/tr	–	–	–	0,15–0,4	–	–				
		a _p mm	–	–	–	0,8–4,0	–	–				
VCMT 110304-F	U 9035 	v _c m/min	70–120	40–70	65–110	–	25–55	–	10 Δ	10,16	...1603	
		f mm/tr	0,08–0,2	0,08–0,15	0,08–0,2	–	0,08–0,15	–				
		a _p mm	0,5–2,8	0,5–2,1	0,5–2,8	–	0,5–2,1	–				
VCMT 110304	UNI 	v _c m/min	70–120	40–70	65–110	–	–	–	10 Δ	8,17	...2312	
		f mm/tr	0,08–0,20	0,08–0,15	0,08–0,20	–	–	–				
		a _p mm	0,5–2,8	0,5–2,1	0,5–2,8	–	–	–				
VCMT 110308-F	PMK 9030 	v _c m/min	120–165	70–95	110–155	–	–	–	10 Δ	10,44	...1606	
		f mm/tr	0,15–0,25	0,15–0,19	0,15–0,25	–	–	–				
		a _p mm	0,8–2,8	0,8–2,1	0,8–2,8	–	–	–				
VCMT 160404-F	PMK 9030 	v _c m/min	110–185	65–110	100–175	–	–	–	10 Δ	11,36	...1618	
		f mm/tr	0,09–0,2	0,09–0,15	0,09–0,2	–	–	–				
		a _p mm	0,5–3	0,5–2,3	0,5–3	–	–	–				
VCMT 160404-F	U 9035 	v _c m/min	70–120	40–70	65–110	–	25–55	–	10 Δ	11,36	...1621	
		f mm/tr	0,08–0,2	0,08–0,15	0,08–0,2	–	0,08–0,15	–				
		a _p mm	0,5–3	0,5–2,3	0,5–3	–	0,5–2,3	–				
VCMT 160404	UNI 	v _c m/min	70–120	40–70	65–110	–	–	–	10 Δ	9,56	...2318	
		f mm/tr	0,08–0,20	0,08–0,15	0,08–0,20	–	–	–				
		a _p mm	0,5–3,0	0,5–2,3	0,5–3,0	–	–	–				
VCMT 160408-F	PMK 9030 	v _c m/min	115–165	65–95	105–155	–	–	–	10 Δ	11,55	...1624	
		f mm/tr	0,15–0,25	0,15–0,19	0,15–0,25	–	–	–				
		a _p mm	0,8–3	0,8–2,3	0,8–3	–	–	–				
VCMT 160408-F	U 9035 	v _c m/min	80–135	45–80	75–125	–	25–55	–	10 Δ	11,55	...1627	
		f mm/tr	0,08–0,25	0,08–0,19	0,08–0,25	–	0,08–0,19	–				
		a _p mm	0,8–3	0,8–2,3	0,8–3	–	0,8–2,3	–				
VCMT 160408	UNI 	v _c m/min	80–135	45–80	75–125	–	–	–	10 Δ	9,56	...2321	
		f mm/tr	0,08–0,25	0,08–0,19	0,08–0,25	–	–	–				
		a _p mm	0,8–3,0	0,8–2,3	0,8–3,0	–	–	–				
VBMT 110204-M	U 9035  	v _c m/min	85–135	50–80	80–125	125–470	–	–	10 Δ	11,05	...1550	
		f mm/tr	0,08–0,2	0,08–0,15	0,08–0,2	0,08–0,2	–	–				
		a _p mm	0,4–2	0,4–1,5	0,4–2	0,4–2	–	–				
VBMT 160404-M	U 9035  	v _c m/min	85–135	50–80	80–125	125–470	–	–	10 Δ	11,83	...1553	
		f mm/tr	0,08–0,2	0,08–0,15	0,08–0,2	0,08–0,2	–	–				
		a _p mm	0,4–2	0,4–1,5	0,4–2	0,4–2	–	–				
VBMT 160408-M	U 9035  	v _c m/min	75–150	45–90	70–140	110–525	–	–	10 Δ	12,46	...1556	
		f mm/tr	0,08–0,4	0,08–0,3	0,08–0,4	0,08–0,4	–	–				
		a _p mm	0,8–3	0,8–2,3	0,8–3	0,8–3	–	–				

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Brosse-boisseau pour machines CNC

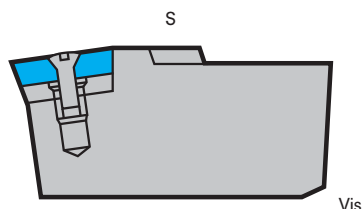
Brosses-boisseaux adaptées à une utilisation dans des centres d'usinage, sur des installations d'ébavurage et des installations avec des systèmes de brosses planétaires, ainsi que pour une utilisation robotisée. Pour l'ébavurage et l'arrondi des arêtes de pièces à surfaces planes, comme les pièces découpées, pressées et frittées, les pièces percées et fraisées, etc., à la  7/20.


LESSMANN
THE GERMAN BRUSH COMPANY

S	E	R	25	25	M	16	
1	2	3	4	5	6	7	8

2.5

1. Système de serrage



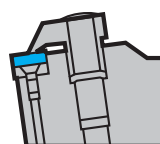
2. Extérieur/intérieur

E = Extérieur
I = Intérieur

3. Sens de coupe

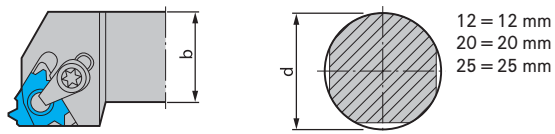


4. Hauteur de queue

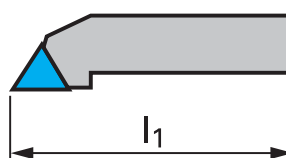


25 = 25 mm
32 = 32 mm

5. Largeur de queue/diamètre

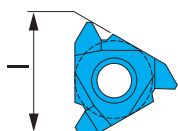


6. Longueur d'outil



H = 100 mm R = 200 mm
K = 125 mm S = 250 mm
L = 140 mm T = 300 mm
M = 150 mm U = 350 mm
P = 170 mm V = 400 mm
Q = 180 mm

7. Longueur des arêtes de coupe



Exemple :
Longueur des arêtes de coupe = 16,5 mm
Symbole = 16

8. Informations supplémentaires

Angle d'inclinaison
0 = Angle d'inclinaison 0°
1 = Angle d'inclinaison 1°

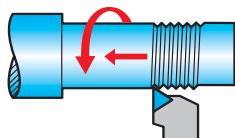
Procédé d'usinage

Le choix du sens de coupe dépend :

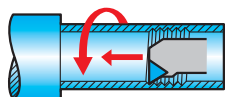
- de la pièce à usiner (filetage extérieur ou intérieur, filetage à gauche ou à droite)
- de la machine (outil droit ou gauche)

Sens de la coupe par rapport à la contre-poupée

Filetage à droite – outil droit

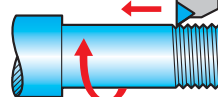


ER
Premier choix

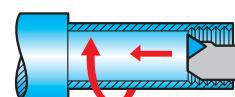


IR

Filetage à gauche – outil gauche



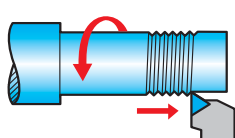
EL
Premier choix



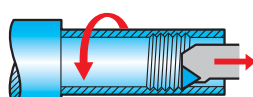
IL

Sens de la coupe par rapport à la contre-poupée

Filetage à gauche – outil droit

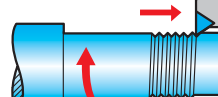


ER

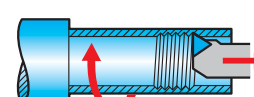


IR
Premier choix

Filetage à droite – outil gauche



EL



IL
Premier choix

Porte-outils à fileter, usinage extérieur

Modèle : avec assise, angle d'inclinaison 1,5°.

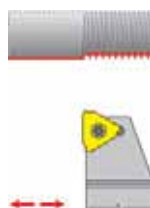
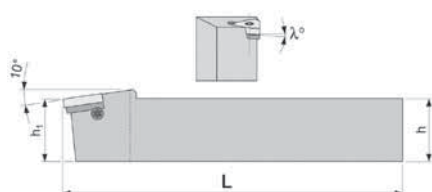


Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

2.5

Désignation ISO	Queue ■ mm	L mm	h ₁ mm	Modèle	Plaquette de coupe	format	
						2969 €	Réf.
SER 1212 F16	12 x 12	80	12	à droite	16ER...	64,40	...0115
SEL 1212 F16	12 x 12	80	12	à gauche	16EL...	64,40	...0015
SER 1616 H16	16 x 16	100	16	à droite	16ER...	74,39	...0117
SEL 1616 H16	16 x 16	100	16	à gauche	16EL...	74,65	...0017
SER 2020 K16	20 x 20	125	20	à droite	16ER...	93,20	...0100
SEL 2020 K16	20 x 20	125	20	à gauche	16EL...	82,30	...0000
SER 2525 M16	25 x 25	150	25	à droite	16ER...	102,47	...0105
SEL 2525 M16	25 x 25	150	25	à gauche	16EL...	102,47	...0005

Accessoires



Assise pour SER



Assise pour SEL



Vis pour plaquette de coupe



Vis pour assise



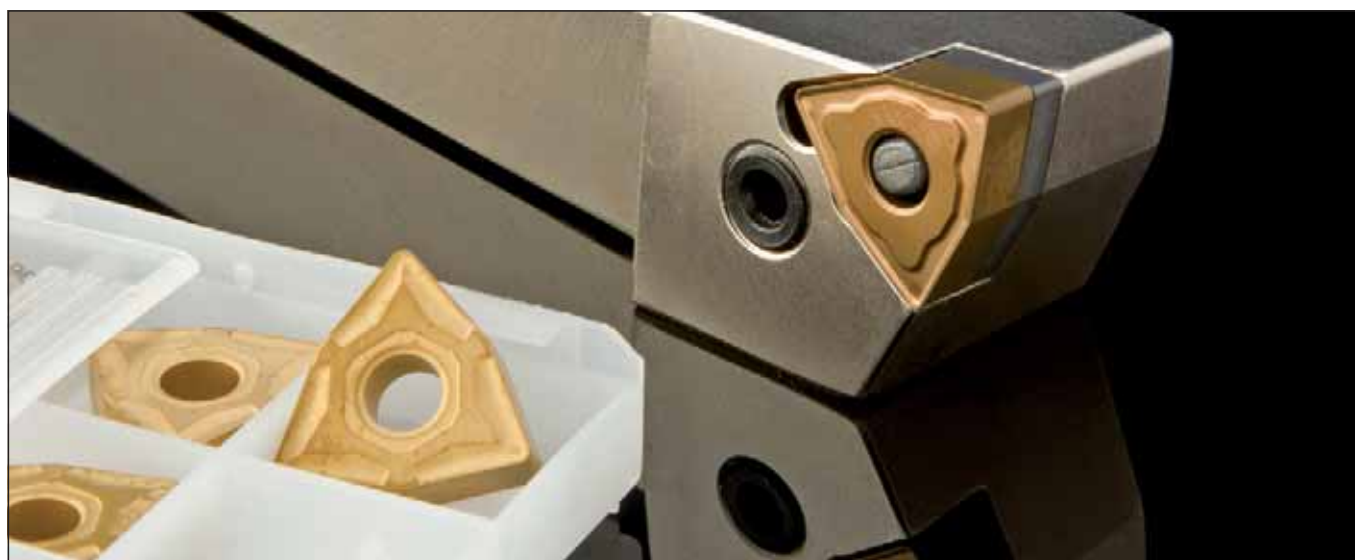
Tournevis, 6 pans



Tournevis

Modèle	UV	format	format	M Wera	Réf.
		2969	5850	5886	
Assise pour SER PE 16 + 1,5°	10 Δ	23,86	-	-	...0121
Assise pour SEL PI 16 + 1,5°	10 Δ	23,86	-	-	...0123
Vis pour plaquette de coupe	10 Δ	6,92	-	-	...0122
Vis pour assise, six pans	10 Δ	7,01	-	-	...0124
Tournevis, six pans, 2,5 x 100 mm	1	-	3,22	-	...0010
Tournevis, T15 x 80 mm	1	-	-	6,90	...0050

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Plaquette à fileter ISO, filetage extérieur, 60° métrique, profil plein



2.5

Désignation ISO	Nuance	Pas mm	Vitesse de coupe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	format		Réf.
											2969	€	
16 ER 050	U 9035	0,50	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0300	
16 ER 075	U 9035	0,75	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0303	
16 ER 100	U 9035	1,00	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0306	
16 ER 125	U 9035	1,25	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0309	
16 ER 150	U 9035	1,50	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	19,07	...0312	
16 ER 175	U 9035	1,75	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0315	
16 ER 200	U 9035	2,00	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	19,07	...0318	
16 ER 250	U 9035	2,50	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0321	
16 ER 300	U 9035	3,00	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0324	
16 EL 100	U 9035	1,00	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0206	
16 EL 125	U 9035	1,25	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0209	
16 EL 150	U 9035	1,50	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0212	
16 EL 175	U 9035	1,75	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0215	
16 EL 200	U 9035	2,00	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0218	
16 EL 250	U 9035	2,50	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0221	
16 EL 300	U 9035	3,00	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0224	

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Jeu de plaquettes à fileter, extérieur, 60°, métrique, profilé plein



Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	Pièces x Pas mm	format		Réf.
										2969	€	
16 ER	PK35	v _c m/min	100-150	80-120	90-125	-	-	-	2 x 0,75 ; 2 x 1,0 ; 2 x 1,25 ; 2 x 1,5 ; 1 x 1,75 ; 1 x 2,0	104,38	...0390	
16 EL	PK35	v _c m/min	100-150	80-120	90-125	-	-	-	2 x 0,75 ; 2 x 1,0 ; 2 x 1,25 ; 2 x 1,5 ; 1 x 1,75 ; 1 x 2,0	107,26	...0395	

Plaquette à fileter ISO, filetage extérieur, 55° WW, profil plein



Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	format		Réf.
										2969	€	
16 ER 080	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	19,36	...0500	
16 ER 100	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	17,95	...0506	
16 ER 110	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0509	
16 ER 120	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	19,36	...0512	
16 ER 140	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	19,36	...0515	
16 ER 160	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	19,36	...0518	
16 ER 180	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	19,36	...0521	
16 ER 190	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	19,36	...0524	
16 ER 200	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	19,36	...0527	
16 ER 280	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	19,36	...0530	

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Porte-outils à fileter intérieur

Modèle : avec assise, angle d'inclinaison 1,5°.

format
professional quality

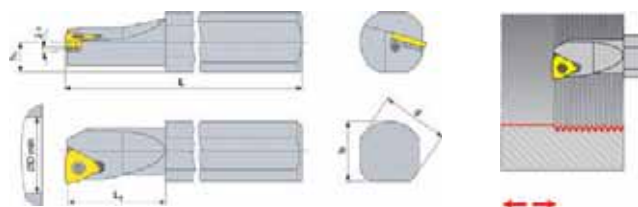


Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

2.5

Désignation ISO	Queue ● mm	D min. mm	L mm	L ₁ mm	h ₁ mm	Modèle	Taille porte- outils	Plaquette de coupe	format	
									2969	Réf.
A1016 SIR K11	10-16	12	125	31	7	à droite	1	11 NR..	80,19	...0860
A1016 SIL K11	10-16	12	125	31	7	à gauche	1	11 NL..	80,40	...0760
A1216 SIR K11	12-16	15	125	36	7	à droite	1	11 NR..	85,52	...0865
A1216 SIL K11	12-16	15	125	36	7	à gauche	1	11 NL..	85,52	...0765
A1216 SIR M16	12-16	16	150	36	7	à droite	1	16 NR...	85,52	...0870
A1216 SIL M16	12-16	16	150	36	7	à gauche	1	16 NL...	85,52	...0770
SIR 1416 N 16-1	16	22	160	-	7,5	à droite	2	16 NR...	215,01	...0815
A16 SIR P16	16	19	170	34	7,5	à droite	2	16 NR...	95,96	...0875
A16 SIL P16	16	19	170	34	7,5	à gauche	2	16 NL...	95,96	...0775
A20 SIR P16	20	24	170	34	9	à droite	3	16 NR...	104,85	...0880
A20 SIL P16	20	24	170	34	9	à gauche	3	16 NL...	105,03	...0780
A25 SIR R16	25	29	180	34	11,5	à droite	3	16 NR...	131,05	...0885
A25 SIL R16	25	29	180	34	11,5	à gauche	3	16 NL...	131,05	...0785
SIR 2532 S 16	25-32	36	250	-	12,5	à droite	3	16 NR...	311,70	...0830
SIL 2532 S 16	25-32	36	250	-	12,5	à gauche	3	16 NL...	311,70	...0730

Accessoires

Modèle	UV	format				# Wera	Réf.
		2969	2999	5850	5886		
Assise pour SIR PI 16 + 1,5°	10 Δ	23,86	-	-	-	...0123	
Assise pour SIL PE 16 + 1,5°	10 Δ	23,86	-	-	-	...0121	
Vis pour porte-outils taille 1	10 Δ	-	4,99	-	-	...0050	
Vis pour porte-outils taille 2	10 Δ	5,12	-	-	-	...0850	
Vis pour porte-outils taille 3	10 Δ	6,92	-	-	-	...0122	
Vis pour assise taille 3	10 Δ	7,01	-	-	-	...0124	
Tournevis pour assise taille 3, six pans	1	-	-	3,22	-	...0010	
Tournevis pour porte-outils taille 1, T7 x 60 mm	1	-	-	-	6,70	...0020	
Tournevis pour porte-outils taille 2 et 3, T15 x 80 mm	1	-	-	-	6,90	...0050	

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.
Remarque : autres assises à angles d'inclinaison différents sur demande.



Assise pour
SIR



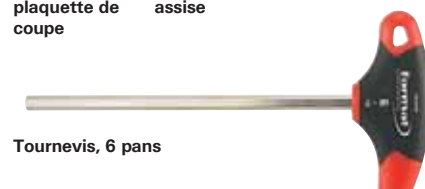
Assise pour
SIL



Vis pour
plaquette de
coupe



Vis pour
assise



Tournevis, 6 pans



Tournevis

Plaquette à fileter ISO, filetage intérieur, 60° métrique, profil plein



Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	2969	Réf.
										€	
11 NR 050	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	17,95	...0900
11 NR 075	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	17,95	...0903
11 NR 100	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	17,95	...0906
11 NL 100	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	17,95	...0908
11 NR 125	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	17,95	...0909
11 NL 150	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0912
11 NL 150	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	17,95	...0913
16 NR 050	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0915
16 NR 075	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0918
16 NR 100	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0921
16 NL 100	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0922
16 NR 125	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0924
16 NR 150	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0927
16 NL 150	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0928
16 NR 175	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0930
16 NR 200	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0933
16 NL 200	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0934
16 NR 250	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0936
16 NR 300	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...0939

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Jeu de plaquettes à fileter ISO, filetage intérieur, 60° métrique, profilé plein



Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	Pièces x Pas mm	2969	Réf.
										€	
11 IR	PK25	v _c m/min	100-150	-	90-125	-	-	-	2 x 0,5 ; 2 x 0,75 ; 2 x 1,0 ; 2 x 1,25 ; 2 x 1,5	107,82	...1300
11 IL	PK25	v _c m/min	100-150	-	90-125	-	-	-	2 x 0,5 ; 2 x 0,75 ; 2 x 1,0 ; 2 x 1,25 ; 2 x 1,5	107,82	...1305
16 IR	PK25	v _c m/min	100-150	-	90-125	-	-	-	2 x 0,75 ; 2 x 1,0 ; 2 x 1,25 ; 2 x 1,5 ; 2 x 1,75	107,82	...1310
16 IL	PK25	v _c m/min	100-150	-	90-125	-	-	-	2 x 0,75 ; 2 x 1,0 ; 2 x 1,25 ; 2 x 1,5 ; 2 x 1,75	107,82	...1315

Plaquette à fileter ISO, filetage intérieur, 55° WW, profil plein



Désignation ISO	Nuance	Vitesse de coupe	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages	H Matériaux durs	UV	2969	Réf.
										€	
11 NR 140	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,93	...2000
11 NR 190	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,93	...2003
16 NR 100	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	19,36	...2012
16 NR 110	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	18,32	...2015
16 NR 140	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	19,36	...2021
16 NR 160	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	19,36	...2024
16 NR 190	U 9035	v _c m/min	135-165	80-95	125-155	200-575	25-45	25-30	10 Δ	19,36	...2027

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Bloc porte-lames et lame à tronçonner



Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
GH20/25...		2/62



Type	Désignation	Page du catalogue
GFN-S26/32...	GFN/LFMX...	2/62

Porte-outils pour tronçonnage extérieur et intérieur



Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
GFKR/L...	LCMF2002.../MO	2/64
GFIR/L...	LCMF1603.../MO	2/64

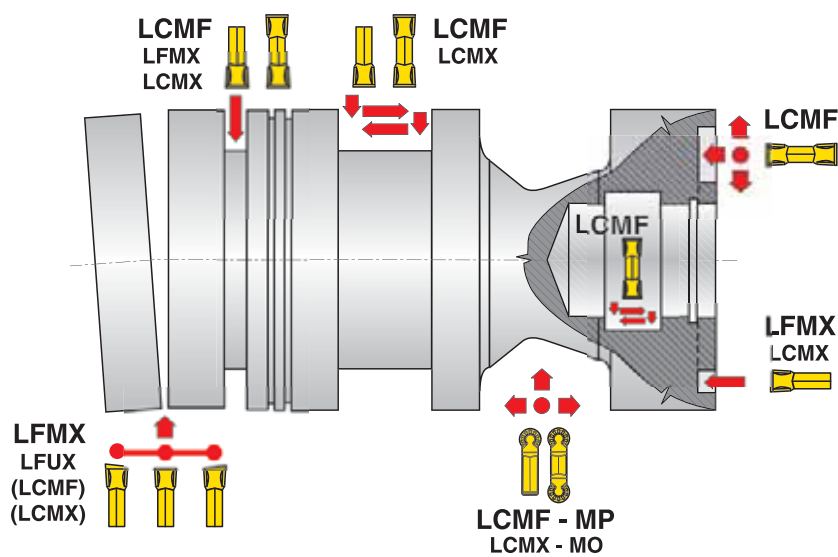


Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
GFIR/L...	LCMF1604.../MO	2/65



Type	Plaquettes de coupe	Page du catalogue
GGFR/L...	LCMF1304.../MO	2/65

Exemples d'application



Bloc porte-lames à tronçonner

Modèle : support réglable pour lames à tronçonner.

Applications : pour tronçonner et saigner.



Désignation	h mm	b mm	L mm	pour lame à tronçonner	format	
					2972	Réf.
GH20-26	20	20	86	GFN-S 26..	€ 126,05	...9050
GH25-26	25	25	100	GFN-S 26..	€ 126,82	...9055
GH20-32	20	20	110	GFN-S 32..	€ 139,02	...9060
GH25-32	25	25	110	GFN-S 32..	€ 139,40	...9065

Lame à tronçonner

Désignation	Hauteur de lame mm	Largeur de lame mm	Plaquette de coupe	format	
				2972	Réf.
GFN-S 26 J2.2	26	2	GFN/LFMX 2...	€ 81,30	...9025
GFN-S 26 J3.1	26	3	GFN/LFMX 3...	€ 81,30	...9000
GFN-S 26 J4.1	26	4	GFN/LFMX 4...	€ 81,30	...9070
GFN-S 32 J2.2	32	2	GFN/LFMX 2...	€ 81,30	...9075
GFN-S 32 J3.1	32	3	GFN/LFMX 3...	€ 81,30	...9080
GFN-S 32 J4.1	32	4	GFN/LFMX 4...	€ 81,30	...9085



Livraison sans plaquettes de coupe.

Kit de tronçonnage

Modèle : kit avec bloc porte-lames, lame et plaquettes.

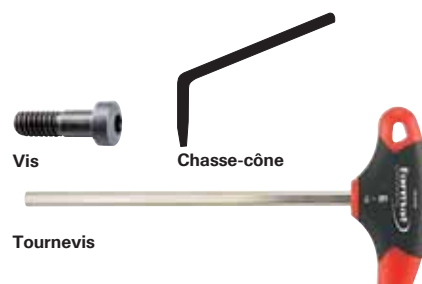
Taille mm	Composition du jeu	format	
		2972	Réf.
26	1 bloc porte-lames GH20-26 1 lame à tronçonner GFN-S 2603 J3.1 10 plaquettes à tronçonner GFN3.1 PK30	€ 232,96	...9126
32	1 bloc porte-lames GH25-32 1 lame à tronçonner GFN-S 3203 J3.1 10 plaquettes à tronçonner GFN3.1 PK30	€ 247,80	...9132



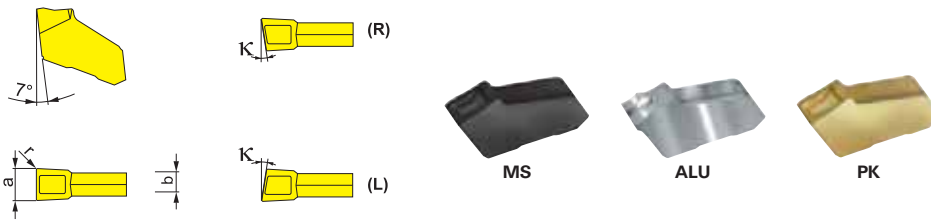
Accessoires

Modèle	UV	format		Réf.
		2972	5850	
Vis	5 Δ	€ 5,37	€ -	...9090
Tournevis, six pans, 5 x 100 mm	1	€ -	€ 4,12	...0045
Chasse-cône	5 Δ	€ 1,59	€ -	...9015

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Plaquette à tronçonner et à saigner



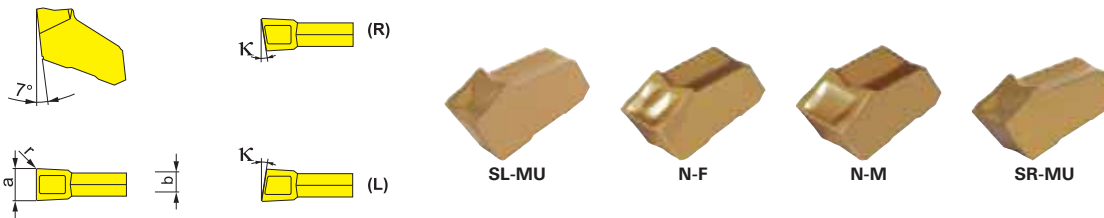
Désignation ISO	Nuance	Largeur ±0,06 mm	R mm	Cote frontale K °	Vitesse de coupe Avance	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Super- alliages	H Matériaux durs	UV	format	
													2972	Réf.
GFN 2.2	ALU	2,2	0,16	6	v _c m/min f mm/tr	-	-	-	140-630 0,08-0,17	-	-	10 Δ	13,88	...9095
GFN 2.2	PK30	2,2	0,16	6	v _c m/min f mm/tr	95-280 0,05-0,15	-	90-210 0,05-0,15	-	-	-	10 Δ	7,02	...9030
GFN 2.2	MS35	2,2	0,16	12	v _c m/min f mm/tr	90-180 0,05-0,15	55-105 0,05-0,11	-	-	15-55 0,05-0,09	-	10 Δ	7,02	...9035
GFN 3.1	ALU	3,1	0,16	12	v _c m/min f mm/tr	-	-	-	140-630 0,08-0,17	-	-	10 Δ	14,26	...9100
GFN 3.1	PK30	3,1	0,20	8	v _c m/min f mm/tr	95-280 0,05-0,15	-	90-210 0,05-0,15	-	-	-	10 Δ	6,76	...9005
GFN 3.1	MS35	3,1	0,20	8	v _c m/min f mm/tr	90-180 0,05-0,15	55-105 0,05-0,11	-	-	15-55 0,05-0,09	-	10 Δ	6,76	...9010
GFN 4.1	PK30	4,1	0,20	8	v _c m/min f mm/tr	95-280 0,05-0,15	-	90-210 0,05-0,15	-	-	-	10 Δ	8,68	...9105
GFN 4.1	MS35	4,1	0,20	8	v _c m/min f mm/tr	90-180 0,05-0,15	55-105 0,05-0,11	-	-	15-55 0,05-0,09	-	10 Δ	8,68	...9110

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

2.5

Plaquette à tronçonner et à saigner

Modèle : système Selfgrip avec butée.



Désignation ISO	Nuance	Largeur ±0,06 mm	b mm	R mm	Angle libre °	Cote frontale K °	Vitesse de coupe Avance	P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Super- alliages	H Matériaux durs	UV	format	
															2969	Réf.
LFMX 2.00-0.16N-F	U 9035	2	1,6	0,16	7	-	v _c m/min f mm/tr	95-180 0,05-0,15	55-105 0,05-0,11	90-170 0,05-0,15	-	15-50 0,05-0,09	15-35 0,1-0,2	10 Δ	8,13	...3197
LFMX 2.00-0.16N-M	U 9035	2	1,6	0,16	7	-	v _c m/min f mm/tr	95-180 0,05-0,17	55-105 0,05-0,13	90-170 0,05-0,17	140-630 0,05-0,17	15-50 0,05-0,1	15-35 0,1-0,2	10 Δ	9,39	...3200
LFMX 3.10-0.20N-F	U 9035	3,1	2,6	0,2	7	-	v _c m/min f mm/tr	95-180 0,07-0,17	55-105 0,07-0,13	90-170 0,07-0,17	-	15-50 0,07-0,1	15-35 0,1-0,2	10 Δ	8,13	...3203
LFMX 3.10-0.20N-M	U 9035	3,1	2,6	0,2	7	-	v _c m/min f mm/tr	95-180 0,07-0,2	55-105 0,07-0,15	90-170 0,07-0,2	140-630 0,07-0,2	15-50 0,07-0,12	15-35 0,1-0,2	10 Δ	9,39	...3206
LFMX 4.10-0.20N-F	U 9035	4,1	3,6	0,2	7	-	v _c m/min f mm/tr	95-180 0,07-0,22	55-105 0,07-0,17	90-170 0,07-0,22	-	15-50 0,07-0,13	15-35 0,1-0,2	10 Δ	8,42	...3209
LFMX 4.10-0.20N-M	U 9035	4,1	3,6	0,2	7	-	v _c m/min f mm/tr	95-180 0,07-0,25	55-105 0,07-0,19	90-170 0,07-0,25	140-630 0,07-0,25	15-50 0,07-0,15	15-35 0,1-0,2	10 Δ	9,39	...3212
LFMX 3.10-0.20SR8-M	U 9035	3,1	2,6	0,2	-	8	v _c m/min f mm/tr	95-180 0,07-0,2	55-105 0,07-0,15	90-170 0,07-0,2	140-630 0,07-0,2	15-50 0,07-0,12	15-35 0,1-0,2	10 Δ	8,46	...3221
LFMX 3.10-0.20SL8-M	U 9035	3,1	2,6	0,2	-	8	v _c m/min f mm/tr	95-180 0,07-0,2	55-105 0,07-0,15	90-170 0,07-0,2	140-630 0,07-0,2	15-50 0,07-0,12	15-35 0,1-0,2	10 Δ	8,78	...3224
LFMX 4.10-0.20SR8-M	U 9035	4,1	3,6	0,2	-	8	v _c m/min f mm/tr	95-180 0,07-0,25	55-105 0,07-0,19	90-170 0,07-0,25	140-630 0,07-0,25	15-50 0,07-0,15	15-35 0,1-0,2	10 Δ	8,90	...3227
LFMX 4.10-0.20SL8-M	U 9035	4,1	3,6	0,2	-	8	v _c m/min f mm/tr	95-180 0,07-0,25	55-105 0,07-0,19	90-170 0,07-0,25	140-630 0,07-0,25	15-50 0,07-0,15	15-35 0,1-0,2	10 Δ	9,88	...3230

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Porte-outil multidirectionnel GFIR/L

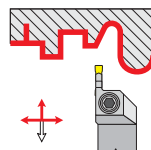
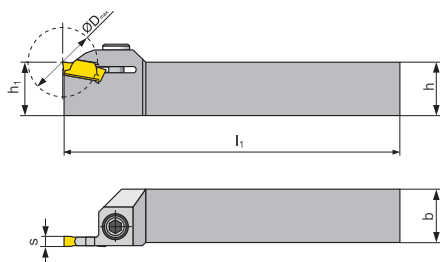


Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

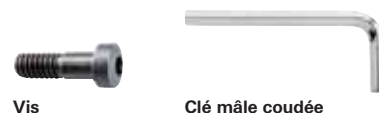
2.5

Désignation	Queue ■ mm	Ø D max. mm	l ₁ mm	s mm	Modèle	Plaquette à tronçonner	format professional quality	
							2969 €	Réf.
GFIR 1616 H03	16 x 16	18	100	3	à droite	LCMF 1603../MO	162,93	...4000
GFIL 1616 H03	16 x 16	18	100	3	à gauche	LCMF 1603../MO	162,93	...4005
GFIR 1616 H04	16 x 16	24	100	4	à droite	LCMF 1604../MO	162,93	...4030
GFIL 1616 H04	16 x 16	24	100	4	à gauche	LCMF 1604../MO	162,93	...4035
GFIR 2020 K04	20 x 20	24	125	4	à droite	LCMF 1604../MO	187,91	...4040
GFIL 2020 K04	20 x 20	24	125	4	à gauche	LCMF 1604../MO	187,91	...4045
GFIR 2525 M04	25 x 25	24	150	4	à droite	LCMF 1604../MO	198,88	...4050
GFIL 2525 M04	25 x 25	24	150	4	à gauche	LCMF 1604../MO	198,88	...4055
GFIR 1616 H03	16 x 16	40	100	3	à droite	LCMF 1603../MO	96,08	...4175
GFIL 1616 H03	16 x 16	40	100	3	à gauche	LCMF 1603../MO	96,08	...4180
GFIR 2020 K03	20 x 20	40	125	3	à droite	LCMF 1603../MO	115,88	...4185
GFIL 2020 K03	20 x 20	40	125	3	à gauche	LCMF 1603../MO	115,88	...4190
GFIR 2525 M03	25 x 25	40	150	3	à droite	LCMF 1603../MO	141,64	...4195
GFIL 2525 M03	25 x 25	40	150	3	à gauche	LCMF 1603../MO	141,64	...4200

Accessoires

Modèle	UV	format professional quality		Réf.
		2969 €	5840 €	
Tournevis pour queue ■ 16 x 16 mm, six pans	10 Δ	2,68	-	...4070
Tournevis pour queue ■ 20 x 20 mm, six pans	10 Δ	2,68	-	...4075
Tournevis pour queue ■ 25 x 25 mm, six pans	10 Δ	2,56	-	...4078
Clé mâle coudée, six pans, 5 mm	1	-	0,57	...0050

Δ Vente uniquement par unité de conditionnement complète.



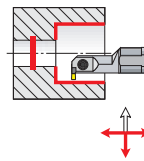
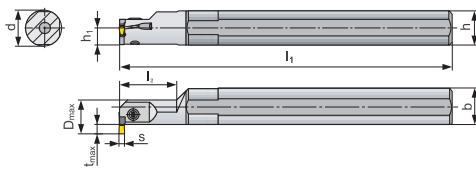
Plaquette à tronçonner et à saigner



Désignation ISO	Nuance	a ±0,05 mm	Vitesse de coupe Avance Largueur de saignée	format professional quality					UV	2969	
				P Acier	M Inox	K Fonte	N Aluminium	S Superalliages		H Matériaux durs	€	Réf.
LCMF 160304-F	U 9035	3	v _c m/min f mm/tr 3 mm	130-250 0,05-0,17 0,3-3	75-150 0,05-0,13 0,3-2,3	120-235 0,05-0,17 0,3-3	- - -	- - -	10 Δ	19,61	...4320
LCMF 1603MO-MP	U 9035	3	v _c m/min f mm/tr 3 mm	130-250 0,05-0,17 0,3-3	75-150 0,05-0,13 0,3-2,3	120-235 0,05-0,17 0,3-3	- - -	- - -	10 Δ	20,32	...4323
LCMF 160404-F	U 9035	4	v _c m/min f mm/tr 4 mm	110-220 0,08-0,25 0,5-3	65-120 0,08-0,19 0,5-2,3	100-190 0,08-0,25 0,5-3	- - -	- - -	10 Δ	20,80	...4325
LCMF 160404MO-MP	U 9035	4	v _c m/min f mm/tr 4 mm	130-240 0,08-0,25 0,5-3	75-140 0,08-0,19 0,5-2,3	120-225 0,08-0,25 0,5-3	- - -	- - -	10 Δ	20,80	...4330

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Porte-outils pour tournage intérieur



format
professional quality

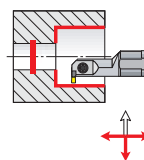
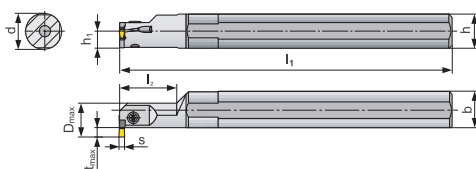


Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation	Queue ● mm	∅ D max. mm	b mm	l ₁ mm	s mm	Modèle	Plaquette à tronçonner	format	
								2969	Réf.
A20 N GF	20	24	20	100	3	à droite	LCMF 1604../MO	182,00	...4235
A20 N GF	20	24	20	100	3	à gauche	LCMF 1604../MO	182,00	...4240
A25 N GF	25	24	25	125	3	à droite	LCMF 1604../MO	187,55	...4245
A25 N GF	25	24	25	125	3	à gauche	LCMF 1604../MO	187,55	...4250
A32 R GF	32	24	32	150	3	à droite	LCMF 1604../MO	258,82	...4255
A32 R GF	32	24	32	150	3	à gauche	LCMF 1604../MO	258,82	...4260

2.5

Porte-outils pour tournage intérieur



format
professional quality



Fig. : modèle à droite
Livraison sans plaquettes de coupe.

Désignation	Queue ● mm	∅ D min. mm	l ₁ mm	h ₁ mm	l ₂ mm	s mm	t _{max} mm	Modèle	Plaquette de coupe	format	
										2969	Réf.
A25S-GGFR 0413	25	25	250	11,5	40	4	7,5	à droite	LCMF 1304...	339,36	...4130
A25S-GGFL 0413	25	25	250	11,5	40	4	7,5	à gauche	LCMF 1304...	339,36	...4135
A32T-GGHR 0413	32	32	300	15	50	4	10,5	à droite	LCMF 1304...	415,94	...4140
A32T-GGHL 0413	32	32	300	15	50	4	10,5	à gauche	LCMF 1304...	415,94	...4145

Accessoires

Modèle	UV	format		Wera	Réf.
		2969	5886		
Vis	10 Δ	8,53	-	-	...4170
Tournevis, T 15 x 80 mm	1	-	6,90	-	...0050



Vis



Tournevis

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Plaquette à tronçonner et à saigner



format
professional quality

Désignation ISO	Nuance	a ±0,05 mm	Vitesse de coupe Avance Profondeur de saignée	P	M	K	N	S	H	UV	format	
				Acier	Inox	Fonte	Aluminium	Superalliages	Matériaux durs		2969	Réf.
LCMF 130304-F	U 9035	3	v _c m/min f mm/tr a _p mm	110-250 0,05-0,25 0,3-3	65-150 0,05-0,19 0,3-2,3	100-235 0,05-0,25 0,3-3	- - -	- - -	- - -	10 Δ	20,32	...4300
LCMF 130404-F	U 9035	4	v _c m/min f mm/tr a _p mm	110-235 0,05-0,25 0,5-3	65-140 0,05-0,19 0,5-2,3	100-220 0,05-0,25 0,5-3	- - -	- - -	- - -	10 Δ	21,12	...4305

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



format
professional quality

NC 125
Art.-No. 125125





format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Moletage

- Haute précision et qualité de surface élevée, donc parfaitement adapté pour le moletage visible
- Moletage de pièces d'œuvre sans déformation possible
- Économie de temps grâce à une vitesse de coupe plus élevée
- Traitement de presque tous les matériaux, y compris fonte grise et plastique
- Pas de modification ou modification minimale du diamètre extérieur de la pièce
- Faible densification des surfaces

Porte-molette de fraisage C601, sans molette de fraisage

NEW

Modèle : porte-outils en acier traité. Pour les espaces très étroits avec une stabilité maximale. Pour petits diamètres de pièces à usiner. Haute stabilité dans l'interface. Livré sans molette de fraisage.

Applications : moletage par fraisage (usinage par enlèvement de matière). Utilisation possible pour moletage par chariotage. De plus, l'outil est utilisable pour le moletage sur la pièce selon la norme DIN 82 : RBR 30° et RBR 45°. Réglage facile de la tête de l'outil. Maniement aisé.

Profil sur la pièce à usiner : RBR 30° -1 x AA
RBR 45° -1 x BL 15°
RAA -1 x BR 30°

Type de machine : tours à charioter automatiques et petits tours (CNC et conventionnels), le bord supérieur de la queue est intégré dans le porte-outils.

Modèle	Ø de la plage de travail mm	Queue mm	Longueur de queue mm	molettes nécessaires mm	2929	
					€	Réf.
C601-10R	1,5-12	10 x 10	95	8,9 x 2,5 x 4	519,57	...0002
C601-12R	1,5-12	12 x 12	95	8,9 x 2,5 x 4	519,57	...0004

CNC

QUICK



Vidéo du produit



2.6

Porte-molette de fraisage C602, sans molette de fraisage

NEW

Modèle : porte-outils en acier traité. Haute stabilité dans l'interface. Réglage facile de la tête de l'outil. Ajustement fin facile des porte-molettes. Livré sans molette de fraisage.

Applications : moletage par fraisage (usinage par enlèvement de matière). Pour les espaces très étroits avec une stabilité maximale. Pour petits diamètres de pièces à usiner. Utilisation possible pour moletage par chariotage. De plus, l'outil est utilisable pour le moletage sur la pièce selon la norme DIN 82 : RGE 30° et RGE 45°.

Profil sur la pièce à usiner : RGE 30° -2 x AA
RGE 45° -1 x BL 15° + 1 x BR 15°

Type de machine : tours à charioter automatiques et petits tours (CNC et conventionnels), le bord supérieur de la queue est intégré dans le porte-outils.

Modèle	Ø de la plage de travail mm	Queue mm	Longueur de queue mm	molettes nécessaires mm	2929	
					€	Réf.
C602-10R	1,5-12	10 x 10	79,8	8,9 x 2,5 x 4	984,00	...0006
C602-12R	1,5-12	12 x 12	79,8	8,9 x 2,5 x 4	984,00	...0008

CNC

QUICK



Vidéo du produit

**Porte-molette de fraisage C611, sans molette de fraisage**

Modèle : porte-outils en acier traité. Stabilité maximale, corps de support monté par un serrage à méplat sans jeu. Unité de refroidissement QUICK adaptable et brevetée. Interface à queue d'aronde. Fixation/serrage du support de moletage extrêmement stable. Réglage facilité de la tête grâce au marquage sur la queue et la tête. Livré sans molette de fraisage.

Applications : moletage (usinage par enlèvement de matière). Réglage simplifié de la tête grâce au marquage de la queue et de la tête. La buse de refroidissement assure une alimentation en lubrifiant précise et en quantité suffisante. Amélioration de la forme du moletage pendant le processus de moletage. Augmentation de la durée de vie des molettes.

Tête et queue remplaçables à volonté grâce à l'interface compatible. Utilisation devant et derrière le centre de rotation. Variante de queue souple = outil à droite et à gauche. Adaptateur de queue 10 x 16; 12 x 16; 16 x 16.

Profil sur la pièce : RBR 30° -1 x AA
RBL 30° -1 x AA
RBR 45° -1 x BL 15°
RBL 45° -1 x BR 15°
RAA -1 x BR 30° (pour utilisation à droite)
RAA -1 x BL 30° (pour utilisation à gauche)

Type de machine : tours automatiques et petits tours - CNC et conventionnels -, le bord supérieur de la queue est intégré dans le porte-outil.

Modèle	Ø de la plage de travail mm	Queue mm	Longueur de queue mm	molettes nécessaires mm	2929	
					€	Réf.
C611-10M	3- 50	10 x 16	80,4	14,5 x 3 x 5	779,89	...0009
C611-12M	3- 50	12 x 16	80,4	14,5 x 3 x 5	779,89	...0011
C611-16M	3- 50	16 x 16	80,4	14,5 x 3 x 5	779,89	...0013
C611-20M	5-250	20 x 25	92,5	21,5 x 5 x 8	908,90	...0015
C611-25M	5-250	25 x 25	92,5	21,5 x 5 x 8	908,90	...0017

CNC

QUICK



Vidéo du produit



Porte-molette de fraisage C612, sans molette de fraisage

Modèle : porte-outils en acier traité. Stabilité maximale, corps de support monté par un serrage à méplat sans jeu. Unité de refroidissement QUICK adaptable et brevetée. Interface à queue d'aronde. Fixation/serrage du support de moletage extrêmement stable. Réglage simplifié de la tête grâce au marquage de la queue et de la tête. Unité porte-molette synchronisée. Livré sans molette de fraisage.

Applications : moletage (usinage par enlèvement de matière). Réglage simplifié de la tête grâce au marquage de la queue et de la tête. La buse de refroidissement assure une alimentation en lubrifiant précise et en quantité suffisante. Amélioration de la forme du moletage pendant le processus de moletage. Augmentation de la durée de vie des molettes.

Tête et queue remplaçables à volonté grâce à l'interface compatible. Utilisation devant et derrière le centre de rotation. Variante de queue souple = outil à droite et à gauche. Adaptateur de queue 10 x 16; 12 x 16; 16 x 16.

Profil sur la pièce : RGE 30° -2 x AA
RGE 45° -1 x BL 15° + 1 x BR 15°

Type de machine : tours automatiques et petits tours - CNC et conventionnels -, le bord supérieur de la queue est intégré dans le porte-outil.

CNC



Vidéo du produit



Modèle	Ø de la plage de travail mm	Queue mm	Longueur de queue mm	molettes nécessaires mm	QUICK	
					2929	Réf.
C612-10M	3- 50	10 x 16	80,3	14,5 x 3 x 5	1278,30	...0019
C612-12M	3- 50	12 x 16	80,3	14,5 x 3 x 5	1278,30	...0021
C612-16M	3- 50	16 x 16	80,3	14,5 x 3 x 5	1278,30	...0023
C612-20M	5-250	20 x 25	110,3	21,5 x 5 x 8	1512,85	...0025
C612-25M	5-250	25 x 25	110,3	21,5 x 5 x 8	1512,85	...0027

Porte-molette de fraisage C693, sans molette de fraisage et sans queue

Modèle : porte-outils en acier traité. Porte-molette individuel, réglable. Stabilité maximale des processus.

Applications : amélioration de la correction de certains engrènements dentaires et de la formation de spirales. Augmentation possible de la durée de vie des molettes. N'importe quel processus de moletage grâce à la transformation des mors porte-molettes. Pour les espaces de constructions les plus réduits grâce à la structure compacte adapté.

Profil sur la pièce à usiner : RGE 30° - 3 x AA
RGE 45° - 1 x BL 15°+ 2 x BR 15°

Type de machine : tours à charioter automatiques et petits tours (CNC et conventionnels).

Remarque : emmanchement (Réf. 2938), 2/75.

CNC



Vidéo du produit



Modèle	Ø de la plage de travail mm	Ø d'outil max. mm	molettes nécessaires mm	QUICK	
				2929	Réf.
C693	3,5-20	75	14,5 x 3 x 5	1817,78	...0029

Jeu d'outils de moletage

Composition du jeu	Modèle	QUICK	
		2929	Réf.
1 porte-molette C611	LOT 10/12/16	1935,04	...0031
1 porte-molette C612			
1 porte-molette C611	LOT 20/25	2286,88	...0033
1 porte-molette C612			

Pièces de rechange et accessoires disponibles sur demande.



Molette

Modèle : métal pulvérisé. Face plane, alésage et dents rectifiés.

Applications : moletage par fraisage (usinage par enlèvement de matière).

MP

DIN
403

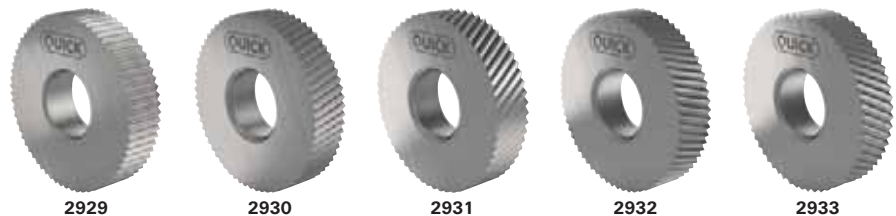
2929 **Forme AA** parallèle à l'axe (droite).

2930 **Forme BL** hélice à gauche (15°).

2931 **Forme BL** hélice à gauche (30°).

2932 **Forme BR** hélice à droite (15°).

2933 **Forme BR** hélice à droite (30°).



2929

2930

2931

2932

2933

Ø de molette mm	Largeur mm	Alésage mm	Pas mm	QUICK	QUICK	QUICK	QUICK	QUICK	Réf.
				2929 AA €	2930 BL 15° €	2931 BL 30° €	2932 BR 15° €	2933 BR 30° €	
8,9	2,5	4	0,3	23,21	-	23,21	-	23,21	...8903
8,9	2,5	4	0,4	23,21	23,21	23,21	23,21	23,21	...8904
8,9	2,5	4	0,5	23,21	23,21	23,21	23,21	23,21	...8905
8,9	2,5	4	0,6	23,21	23,21	23,21	23,21	23,21	...8906
8,9	2,5	4	0,8	23,21	23,21	23,21	23,21	23,21	...8908
8,9	2,5	4	1	23,21	23,21	23,21	23,21	23,21	...8910
14,5	3	5	0,4	27,78	-	27,78	-	27,78	...1504
14,5	3	5	0,5	27,78	27,78	27,78	27,78	27,78	...1505
14,5	3	5	0,6	27,78	27,78	27,78	27,78	27,78	...1506
14,5	3	5	0,8	27,78	27,78	27,78	27,78	27,78	...1508
14,5	3	5	1	27,78	27,78	27,78	27,78	27,78	...1510
14,5	3	5	1,2	27,78	27,78	-	27,78	-	...1512
21,5	5	8	0,5	34,12	34,12	34,12	34,12	34,12	...2205
21,5	5	8	0,6	34,12	34,12	34,12	34,12	34,12	...2206
21,5	5	8	0,8	34,12	34,12	34,12	34,12	34,12	...2208
21,5	5	8	1	34,12	34,12	34,12	34,12	34,12	...2210
21,5	5	8	1,2	34,12	34,12	34,12	34,12	34,12	...2212
21,5	5	8	1,5	34,12	34,12	34,12	34,12	34,12	...2215
21,5	5	8	1,6	34,12	34,12	34,12	34,12	34,12	...2216
21,5	5	8	2	34,12	34,12	34,12	34,12	34,12	...2220

format
professional quality

Robuste et légère – les accessoires modernes pour votre quotidien

Mallette à outils fabriquée en Nylon 600 Deniers de qualité supérieure. Imperméable et respirante. Contrairement aux mallettes en cuir traditionnelles, elle se caractérise par son faible poids et sa facilité d'entretien.



6/103

Moletage par déformation

- Usinage du matériau par déformation à froid, ce qui densifie la surface de la pièce
- Moletage possible jusqu'à l'épaulement
- Tous les profils de molette peuvent être réalisés selon la norme DIN 82
- Moletage possible à n'importe quel endroit de la pièce à usiner

Porte-molette F711, sans molette

Modèle : porte-outils en acier traité. **Système une roue plus deux roues pour une flexibilité maximale.** Hauteur des pointes définie. Stabilité très élevée étant donné que l'outil est d'un seul tenant. Faible longueur de dépassement, étant donné qu'il n'y a pas d'interface. Livraison sans molette.

Applications : pour moletage par déformation. Tous les profils de molette peuvent être réalisés. Réglage possible du parallélisme axial. Il n'est pas nécessaire d'avoir recours à un autre outil.

- Profil sur la pièce :**
- RBR 30° -1 x BL 30°
 - RBL 30° -1 x BR 30°
 - RBR 45° -1 x BL 45°
 - RBL 45° -1 x BR 45°
 - RGE 30° -1 x BR 30° + 1 x BL 30°
 - RGE 45° -1 x BR 45° + 1 x BL 45°
 - RAA -1 x AA

Type de machine : tours à charioter automatiques et petits tours - CNC et conventionnels.

CNC



Vidéo du produit



Modèle	Ø de la plage de travail mm	Queue mm	Longueur de queue mm	molettes nécessaires mm	QUICK	Réf.
					2934	
					€	
F711-10R	2,5- 24	10 x 10	80	10 x 4 x 4	300,23	...0001
F711-12R	2,5- 24	12 x 12	80	10 x 4 x 4	300,23	...0003
F711-20U	7 -120	20 x 20	80	20 x 8 x 6	363,56	...0007
F711-25U	7 -120	25 x 20	80	20 x 8 x 6	363,56	...0009

Porte-molette F712, sans molette

Modèle : porte-outils en acier traité. **Système une roue plus deux roues pour une flexibilité maximale.** Hauteur des pointes définie. Faible longueur de dépassement, étant donné qu'il n'y a pas d'interface. Livraison sans molette.

Applications : pour moletage par déformation. Tous les profils de molette peuvent être réalisés. Réglage possible du parallélisme axial. Usinage jusqu'à l'épaulement.

- Profil sur la pièce :**
- RBR 30° -1 x BL 30°
 - RBL 30° -1 x BR 30°
 - RBR 45° -1 x BL 45°
 - RBL 45° -1 x BR 45°
 - RGE 30° -1 x BR 30° + 1 x BL 30°
 - RGE 45° -1 x BR 45° + 1 x BL 45°
 - RAA -1 x AA

Type de machine : tours à charioter automatiques et petits tours - CNC et conventionnels.

CNC



Vidéo du produit



Modèle	Ø de la plage de travail mm	Queue mm	Longueur de queue mm	molettes nécessaires mm	QUICK	Réf.
					2934	
					€	
F712-10R	3,5- 50	10 x 16	80,6	15 x 6 x 6A11	396,04	...0011
F712-12R	3,5- 50	12 x 16	80,6	15 x 6 x 6A11	396,04	...0013
F712-20U	7 -120	20 x 20	78	20 x 8 x 6A13	457,01	...0015
F712-25U	7 -120	25 x 20	78	20 x 8 x 6A13	457,01	...0017

Porte-molette F751, sans molette

Modèle : porte-outils en acier traité. Hauteur des pointes définie. Système d'outil unique. Livraison sans molette.

Applications : pour moletage par déformation. Haute stabilité de processus grâce à l'usinage tangentiel. Pas d'occupation de poste double dans l'unité chariot. Maniement aisé. **Faible sollicitation de la machine ou des composants.**

- Profil sur la pièce :**
- RBR 30° -2 x BL 30°
 - RBL 30° -2 x BR 30°
 - RBR 45° -2 x BL 45°
 - RBL 45° -2 x BR 45°
 - RGE 30° -1 x BR 30° + 1 x BL 30°
 - RGE 45° -1 x BR 45° + 1 x BL 45°
 - RAA -2 x AA

Type de machine : tours à charioter automatiques et petits tours - CNC et conventionnels.

CNC



Vidéo du produit



Modèle	Ø de la plage de travail mm	Queue mm	Longueur de queue mm	molettes nécessaires mm	QUICK	Réf.
					2934	
					€	
F751-12R	5-20/0-15	12 x 20	75	10 x 4 x 4/15 x 4 x 4	597,17	...0019

Porte-molette F791, sans molette et sans queue

Modèle : porte-outils en acier traité. Porte-molette individuel, réglable. Haute stabilité de processus. Pour les espaces de constructions les plus réduits grâce à la structure compacte.

Applications : correction améliorée de formations de spirales et d'engrènements individuels. Possibilité d'augmentation de la durée de vie des molettes. N'importe quel processus de moletage grâce à la transformation des mors porte-molettes. Réduction de la force grâce à l'usinage à trois points. Pas de déviation de la pièce à usiner possible.

Profil sur la pièce :

- RBR 30° -3 x BL 30°
- RBL 30° -3 x BR 30°
- RBR 45° -3 x BL 45°
- RBL 45° -3 x BR 45°
- RGE 30° -1 x BR 30° + 2 x BL 30°
- RGE 45° -1 x BR 45° + 2 x BL 45°
- RAA -3 x AA

Type de machine : tours à charioter automatiques et petits tours - CNC et conventionnels.

Remarque : queue d'emmanchement (Réf. 2938)  2/75.

CNC




Vidéo du produit



Modèle	Ø de la plage de travail mm	Ø d'outil max. mm	molettes nécessaires mm	QUICK	
				2934 €	Réf. ...0025
F791	1,8-20/2,6-20	75	10 x 4 x 4/15 x 4 x 4	1636,00	

Porte-molette F792, sans molette et sans queue

Modèle : porte-outils en acier traité. Porte-molette individuel, réglable. Haute stabilité de processus. Pour les espaces de constructions les plus réduits grâce à la structure compacte.

Applications : correction améliorée de formations de spirales et d'engrènements individuels. Possibilité d'augmentation de la durée de vie des molettes. N'importe quel processus de moletage grâce à la transformation des mors porte-molettes. Réduction de la force grâce à l'usinage à trois points. Pas de déviation de la pièce à usiner possible. Moletage jusqu'à l'épaule.

Profil sur la pièce :

- RBR 30° -3 x BL 30°
- RBL 30° -3 x BR 30°
- RBR 45° -3 x BL 45°
- RBL 45° -3 x BR 45°
- RGE 30° -1 x BR 30° + 2 x BL 30°
- RGE 45° -1 x BR 45° + 2 x BL 45°
- RAA -3 x AA

Type de machine : tours à charioter automatiques et petits tours - CNC et conventionnels.

Remarque : queue d'emmanchement (Réf. 2938)  2/75.

CNC




Vidéo du produit



Modèle	Ø de la plage de travail mm	Ø d'outil max. mm	molettes nécessaires mm	QUICK	
				2934 €	Réf. ...0027
F792	2,6-20	75	15 x 6 x 6A11	1700,50	

Chaque chose à sa place !

Qu'il s'agisse de sacs en nylon modernes ou de robustes valises à coque dure, nous avons exactement le type de rangement qu'il vous faut pour vos outils.

 7/120

 7/126



Molette

Modèle : métal pulvérisé, DIN 403 avec chanfrein. Les dents sont fraisées.

Applications : moletage par déformation (sans enlèvement de matière).

MP DIN 403



2934 **Forme AA** parallèle à l'axe (droite).

2935 **Forme BL** hélice à gauche (30°).

2936 **Forme BL** hélice à gauche (45°).

2937 **Forme BR** hélice à droite (30°).

2938 **Forme BR** hélice à droite (45°).



Ø de molette mm	Largeur mm	Alésage mm	Pas mm	QUICK	QUICK	QUICK	QUICK	QUICK	Réf.
				2934 AA €	2935 BL 30° €	2936 BL 45° €	2937 BR 30° €	2938 BR 45° €	
10	4	4	0,3	30,00	30,00	-	30,00	-	...1003
10	4	4	0,4	30,00	30,00	-	30,00	-	...1004
10	4	4	0,5	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	...1005
10	4	4	0,6	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	...1006
10	4	4	0,8	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	...1008
10	4	4	1	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	...1010
15	4	4	0,3	33,50	-	-	-	-	...1503
15	4	4	0,4	33,50	-	-	-	-	...1504
15	4	4	0,5	33,50	33,50	-	33,50	-	...1505
15	4	4	0,6	33,50	33,50	-	33,50	-	...1506
15	4	4	0,8	33,50	33,50	-	33,50	-	...1508
15	4	4	1	33,50	33,50	-	33,50	-	...1510
15	6	6A11	0,3	-	-	42,90	-	42,90	...1503
15	6	6A11	0,3	42,90	42,90	-	42,90	-	...1513
15	6	6A11	0,4	-	-	42,90	-	42,90	...1504
15	6	6A11	0,4	42,90	42,90	-	42,90	-	...1514
15	6	6A11	0,5	-	-	42,90	-	42,90	...1505
15	6	6A11	0,5	42,90	42,90	-	42,90	-	...1515
15	6	6A11	0,6	-	-	42,90	-	42,90	...1506
15	6	6A11	0,6	42,90	42,90	-	42,90	-	...1516
15	6	6A11	0,8	-	-	42,90	-	42,90	...1508
15	6	6A11	0,8	42,90	42,90	-	42,90	-	...1518
15	6	6A11	1	-	-	42,90	-	42,90	...1510
15	6	6A11	1	42,90	42,90	-	42,90	-	...1520
20	8	6	0,3	36,60	-	-	-	-	...2003
20	8	6	0,4	36,60	-	-	-	-	...2004
20	8	6	0,5	36,60	36,60	-	36,60	-	...2005
20	8	6	0,6	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60	...2006
20	8	6	0,8	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60	...2008
20	8	6	1	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60	...2010
20	8	6	1,2	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60	...2012
20	8	6	1,5	36,60	36,60	36,60	36,60	36,60	...2015
20	8	6	2	36,60	-	36,60	-	36,60	...2020
20	8	6A13	0,5	49,00	-	-	-	-	...2035
20	8	6A13	0,6	49,00	-	-	-	-	...2036
20	8	6A13	0,8	49,00	-	-	-	-	...2038
20	8	6A13	1	49,00	-	-	-	-	...2040
20	8	6A13	1,2	49,00	-	-	-	-	...2042
20	8	6A13	1,5	49,00	-	-	-	-	...2045
25	8	6	0,5	45,20	-	-	-	-	...2505
25	8	6	0,6	45,20	-	-	-	-	...2506
25	8	6	0,8	45,20	-	-	-	-	...2508
25	8	6	1	45,20	-	-	-	-	...2510
25	8	6	1,2	45,20	-	-	-	-	...2512
25	8	6	1,5	45,20	-	-	-	-	...2515

Pack de pièces détachées Vis

		QUICK	
		2938	Réf.
		€	
pour molette			
8,9 x 2,5 x 4		85,13	...4401
14,5 x 3 x 5		94,89	...4403
21,5 x 5 x 8		95,58	...4405
15 x 6 x 6A11		103,21	...4439
20 x 8 x 6A13		94,89	...4441

CNC



Pack de pièces détachées Mors

		QUICK	
		2938	Réf.
		€	
Outil			
F791		674,33	...4407
F792		738,84	...4409
C693		797,47	...4411

CNC



Adaptateur pour tour à chariotier

		QUICK	
		2938	Réf.
		€	
pour queue			
mm	Outil		
16 x 16	C612	72,71	...4413
12 x 12	C612	72,71	...4415
10 x 10	C612	72,71	...4417
16 x 16	C611	72,71	...4419
12 x 12	C611	72,71	...4421
10 x 10	C611	72,71	...4423

CNC



Buse de refroidissement

		QUICK	
		2938	Réf.
		€	
pour molette			
	Outil		
14,5 x 3 x 5	C611, C612	158,32	...4425
21,5 x 5 x 8	C611, C612	164,18	...4427

CNC



Queue pour C693, F791 et F792

		QUICK	
		2938	Réf.
		€	
Ø de queue	Ø d'alésage		
mm	mm		
15	9	303,74	...4429
20	10	303,74	...4431
25	10	303,74	...4433

CNC



Axes

		QUICK	
		2938	Réf.
		€	
Outil			
Molette F711 10 x 4 x 4		15,94	...4435
Molette F711 20 x 8 x 6		15,90	...4437
Molette F751 10/15 x 4 x 4		16,10	...4443
Molette F791 10/15 x 4 x 4		15,79	...4445
Molette 851 15 x 4 x 4		2,97	...7777
Molette 830 20 x 8 x 6		1,61	...4449
Molette 851 20 x 8 x 6		3,36	...4451

CNC



Jeu d'outils à moleter par déformation

NEW

Modèle : livré dans une boîte robuste en deux parties.

Prix particulièrement avantageux grâce à la composition du jeu.



Modèle	Composition du jeu	2959 €	Réf.
RW800-20-A	1 porte-molette (Réf. 2935 0100) 1 porte-molette (Réf. 2941 0200) 4 molettes 20 x 8 x 6, 2 x forme AA, pas 0,8/1,0 mm 3 molettes 20 x 8 x 6, 1 x forme BL 30°, pas 0,8/1, 0/1,2 mm 3 molettes 20 x 8 x 6, 1 x forme BR 30°, pas 0,8/1, 0/1,2 mm 3 axes de molette de rechange 1 guide de moletage	674,00	...8000

Pièces de rechange et accessoires disponibles sur demande.

Porte-molette, sans molette

Modèle : porte-outils en acier traité. Livré sans molette.

Applications : moletage par déformation (sans enlèvement de matière).

Le moletage par plongée permet la réalisation de tous les types/profils de moletage. Lors du moletage par chariotage, les profils RAA, RBL et RBR peuvent être réalisés.

Molettes : Toutes les formes de molettes sont utilisables.

Type de machine : Tours et tours automatiques –conventionnels –la hauteur de pointe est à régler.



Modèle	∅ de la plage de travail mm	Queue mm	Longueur de queue mm	Largeur de la tête mm	molettes nécessaires mm	2935 €	Réf.
830-16 U 250 806	15-200	16 x 16	130,5	18	20 x 8 x 6	22,50	...0100

Porte-molette, sans molette

Modèle : porte-outils en acier traité. Livré sans molette.

Applications : moletage par déformation (sans enlèvement de matière).

Utilisation possible pour moletage par plongée et par chariotage. De plus, l'outil est utilisable pour tous les moletages sur la pièce selon DIN 82 : RAA, RBL, RBR, RGE 30°, RGE 45°.

Profil sur la pièce :

RAA	-2 x AA
RBL	-2 x RBR
RBR	-2 x RBL
RGE 30°	-1 x BL 30° + 1 pièce BR 30°
RGE 45°	-1 x BL 45° + 1 pièce BR 45°

Type de machine : tours à charioter automatiques –CNC et conventionnels –bord supérieur de la queue = hauteur de la pointe.

CNC



Modèle	∅ de la plage de travail mm	Queue mm	Longueur de queue mm	molettes nécessaires mm	2941 €	Réf.
851-12 R 150404	6-20	12 x 12	101	15 x 4 x 4	141,56	...0100
851-20 U 200806-ECO	6-20	20 x 20	101	20 x 8 x 6	162,47	...0200

Broches pour rainures de clavette

Utilisation simple : tout ce dont vous avez besoin est une presse (presse à crémaillère)

Une machine coûteuse pour brocher les rainures de clavette n'est pas nécessaire. Pour le brochage, une presse à crémaillère mécanique ou une presse hydraulique que l'on trouve dans presque tous les ateliers, est parfaitement adaptée.

Il existe 6 largeurs de dos différentes qui sont gravées de I à VI sur les aiguilles et sur les douilles de guidage pour les broches destinées aux largeurs de rainure de 2 à 25 mm. Chaque broche portant le code « I » entre dans une douille « I », chaque broche portant le code « II » entre dans une douille « II » etc. Il existe des douilles pour chaque largeur de dos dans les diamètres usuels de 6 à 150 mm.



2.6

Prenez une douille de guidage qui correspond au diamètre de l'alésage de la pièce (ill. 1). Choisissez ensuite la broche avec la largeur de dent correspondante (disponible dans les tolérances JS9 et P9) et insérez-la dans la rainure de guidage de la douille (ill. 2). Elle doit glisser librement jusqu'à ce que la première dent touche la pièce à usiner.



ill. 1



ill. 2



ill. 3

Placez alors l'ensemble pièce à usiner / douille / broche sous le coulisseau de la presse. Après vous être assuré que la broche est bien en position verticale et perpendiculaire dans les deux sens, enfoncez la broche à fond à travers la pièce à usiner. (ill. 3)

Pour les broches de grande taille, il faut plusieurs passages pour obtenir la profondeur de gorge désirée. Des cales sont fournies à cet effet avec ces broches. Effectuez la première opération comme décrit ci-dessus, et nettoyez la broche pour qu'il ne reste plus de copeaux. Puis insérez une cale dans la rainure de guidage, introduisez à présent la broche et enfoncez-la encore une fois à travers la pièce.

La lubrification est très importante et pendant toute opération de brochage il faut arroser la broche d'huile de coupe de bonne qualité ou d'un agent réfrigérant adapté.

Diagnostic d'erreur

Problème posé par une mauvaise qualité de surface :

- Matériau trop tendre
- Mauvais alignement de la broche
- Lubrifiant réfrigérant pas correctement appliqué
- Mauvais lubrifiant réfrigérant
- Dents émoussées ou mal affûtées

par la formation de cercles :

- Enlever les dents / affûter la broche
- Lubrifiant réfrigérant pas correctement appliqué
- Mauvais lubrifiant réfrigérant
- Faible vitesse d'usinage
- Dents émoussées ou mal affûtées
- Mauvaise distance entre les dents

par l'usure excessive des arêtes :

- Matériau favorisant l'usure
- Lubrifiant réfrigérant pas correctement appliqué
- Mauvais lubrifiant réfrigérant
- Vitesse d'usinage trop élevée
- Mauvais matériau de la pièce

par la déviation de la rainure brochée :

- Mauvais alignement de la broche
- Matériau trop tendre
- Dents émoussées ou mal affûtées

Broche à choc pour brocher les rainures de clavette

Modèle : HSS, dépouille. Les douilles de guidage avec indicateur I, II et III ont une embase, cales incluses dans le prix.

Applications : pour la fabrication d'éléments machine, de gabarits, de dispositifs de soudage, de perçage et de serrage, l'angle de serrage est conçu pour l'acier, mais peut également être utilisé pour la fonte, le bronze et l'aluminium. Pour la réalisation rapide et rationnelle de rainures de clavette de dimensions

exactes, exactement centrées selon DIN 6885 pour ajustement JS9. L'évacuation de copeaux nécessaire est obtenue grâce à plusieurs passages. La forme de la denture et la dépouille assurent une surface nette. S'utilise sur les presses manuelles et les presses hydrauliques.

HS Hassay Savage

HSS

Les cales sont livrées avec les broches.



Type I

Broche à choc pour brocher les rainures de clavette I

Modèle : HSS, 2–3 mm.

Largeur de la rainure de clavette mm	Tolérance JS9 mm	pour dimension de clavette mm	Largeur du dos x longueur mm	Passages	Cales pièce	Longueur de brochage mm	Force de brochage kN	2973	Réf.
								€	
2 I	+ 0 + 0,011	2 x 2	3,18 x 133	1	0	6–30	2,3	150,93	...0005
3 I	+ 0 + 0,012	3 x 3	3,18 x 133	2	1	6–30	3,3	156,97	...0010

Douille de guidage

Modèle : HSS, à collet. Pour broche de 2 à 3 mm.

Ø H7 mm	Longueur mm	2974	Réf.
		€	
6 I	32	34,39	...0005
7 I	32	34,39	...0010
8 I	32	34,39	...0015

Ø H7 mm	Longueur mm	2974	Réf.
		€	
9 I	32	34,39	...0020
10 I	32	34,39	...0025

Cale de rechange

Taille	Épaisseur mm	2975	Réf.
		€	
3 I	0,787	9,26	...0005

Type II

Broche à choc pour brocher les rainures de clavette II

Modèle : HSS, 4–5 mm.

Largeur de la rainure de clavette mm	Tolérance JS9 mm	pour dimension de clavette mm	Largeur du dos x longueur mm	Passages	Cales pièce	Longueur de brochage mm	Force de brochage kN	2976	Réf.
								€	
4 II	+ 0 + 0,015	4 x 4	6,35 x 178	2	1	8–43	5,2	190,43	...0005
5 II	+ 0 + 0,015	5 x 5	6,35 x 178	2	1	8–43	9,3	190,43	...0010

Douille de guidage

Modèle : HSS, à collet. Pour broche de 4 à 5 mm.

Ø H7 mm	Longueur mm	2977	Réf.
		€	
11 II	46	37,24	...0005
12 II	46	37,24	...0010
13 II	46	37,24	...0015
14 II	46	37,24	...0020
15 II	46	37,24	...0025

Ø H7 mm	Longueur mm	2977	Réf.
		€	
16 II	46	37,24	...0030
17 II	46	37,24	...0035
18 II	46	37,24	...0040
19 II	46	37,24	...0045

Cale de rechange

Taille	Épaisseur mm	2978	Réf.
		€	
4 II	0,965	9,26	...0005
5 II	1,270	9,26	...0010

Type III

Broche à choc pour brocher les rainures de clavette III

Modèle : HSS, 5–8 mm.

Largeur de la rainure de clavette mm	Tolérance JS9 mm	pour dimension de clavette mm	Largeur du dos x longueur mm	Passages	Cales pièce	Longueur de brochage mm	Force de brochage kN	2980	Réf.
								€	
5 III	± 0,015	5 x 5	9,53 x 302	2	1	10–64	7,60	224,11	...0005
6 III	± 0,015	6 x 6	9,53 x 302	2	1	10–64	8,60	231,66	...0010
8 III	± 0,018	8 x 7	9,53 x 302	2	1	10–64	18,00	231,66	...0015

Douille de guidage

Modèle : HSS, à collet. Pour broche de 5 à 8 mm.

Ø H7 mm	Longueur mm	2981	Réf.
		€	
18 III	65	40,96	...0005
20 III	65	40,96	...0010
22 III	65	40,96	...0015
24 III	65	42,59	...0020
25 III	65	42,59	...0025
26 III	65	42,59	...0030

Ø H7 mm	Longueur mm	2981	Réf.
		€	
28 III	65	48,83	...0035
30 III	65	48,83	...0040
32 III	65	48,83	...0045
34 III	65	48,83	...0050
36 III	65	48,83	...0055

Cale de rechange

Taille	Épaisseur mm	2982	Réf.
		€	
5 III	1,194	9,26	...0005
6 III	1,575	9,26	...0010
8 III	1,981	9,26	...0015

Type IV

Broche à choc pour brocher les rainures de clavette IV

Modèle : HSS, 10–14 mm.

Largeur de la rainure de clavette mm	Tolérance JS9 mm	pour dimension de clavette mm	Largeur du dos x longueur mm	Passages	Cales pièce	Longueur de brochage mm	Force de brochage kN	2983	Réf.
								€	
10 IV	± 0,018	10 x 8	14,29 x 340	3	2	20–150	36,0	329,41	...0005
12 IV	± 0,021	12 x 8	14,29 x 340	3	2	20–150	48,0	329,41	...0010
14 IV	± 0,021	14 x 9	14,29 x 340	3	2	20–150	50,0	329,41	...0015

Douille de guidage

Modèle : HSS. Pour broche de 10 à 14 mm.

Ø H7 mm	Longueur mm	2984	Réf.
		€	
32 IV	102	64,02	...0005
34 IV	102	64,02	...0010
35 IV	102	64,02	...0015
36 IV	102	64,02	...0020
38 IV	102	64,02	...0025
40 IV	102	78,82	...0030
42 IV	102	75,65	...0035
44 IV	102	75,65	...0040

Ø H7 mm	Longueur mm	2984	Réf.
		€	
45 IV	127	75,65	...0045
46 IV	127	75,65	...0050
48 IV	127	78,68	...0055
50 IV	127	78,80	...0060
52 IV	127	102,50	...0065
54 IV	127	102,50	...0070
55 IV	127	102,50	...0075
56 IV	127	102,50	...0080

Cale de rechange

Taille	Épaisseur mm	2985	Réf.
		€	
10 IV	1,422	11,90	...0005
12 IV	1,422	11,90	...0010
14 IV	1,575	11,90	...0015

Type V

Broche à choc pour brocher les rainures de clavette V

Modèle : HSS, 16–18 mm.

Largeur de la rainure de clavette mm	Tolérance JS9 mm	pour dimension de clavette mm	Largeur du dos x longueur mm	Passages	Cales pièce	Longueur de brochage mm	Force de brochage kN	2986	Réf.
								€	
16 V	± 0,021	16 x 10	19,05 x 387	4	3	20–150	52,0	559,65	...0005
18 V	± 0,021	18 x 11	19,05 x 387	4	3	20–150	55,0	578,49	...0010

Douille de guidage

Modèle : HSS. Pour broche de 16 à 18 mm.

Ø H7 mm	Longueur mm	2987	Réf.
		€	
52 V	127	148,82	...0005
54 V	127	148,82	...0010
55 V	127	148,82	...0015
56 V	127	148,82	...0020
58 V	127	152,22	...0025
60 V	154	152,22	...0030
62 V	154	152,22	...0035

Ø H7 mm	Longueur mm	2987	Réf.
		€	
64 V	154	161,06	...0040
65 V	154	161,05	...0045
66 V	154	161,05	...0050
68 V	154	161,05	...0055
70 V	154	169,21	...0060
72 V	154	169,21	...0065

Cale de rechange

Taille	Épaisseur mm	2988	Réf.
		€	
16 V	1,575	11,90	...0005
18 V	1,575	11,90	...0010

Type VI

Broche à choc pour brocher les rainures de clavette VI

Modèle : HSS, 20–25 mm.

Largeur de la rainure de clavette mm	Tolérance JS9 mm	pour dimension de clavette mm	Largeur du dos x longueur mm	Passages	Cales pièce	Longueur de brochage mm	Force de brochage kN	2989	Réf.
								€	
20 VI	± 0,026	20 x 12	25,4 x 489	5	4	20–150	50,0	1027,83	...0005
22 VI	± 0,026	22 x 14	25,4 x 489	5	4	20–150	51,0	1004,47	...0010
24 VI	± 0,026	24 x 14	25,4 x 489	5	4	20–150	60,0	1004,47	...0015
25 VI	± 0,026	25 x 14	25,4 x 489	5	4	20–150	61,0	1004,47	...0020

Douille de guidage

Modèle : HSS. Pour broche de 20 à 25 mm.

Ø H7 mm	Longueur mm	2990	Réf.
		€	
70 VI	154	239,42	...0005
75 VI	154	242,04	...0010
80 VI	154	242,04	...0015
85 VI	154	246,21	...0020

Ø H7 mm	Longueur mm	2990	Réf.
		€	
90 VI	154	269,73	...0025
95 VI	154	265,02	...0030
100 VI	154	512,98	...0035

Cale de rechange

Taille	Épaisseur mm	2991	Réf.
		€	
20 VI	1,575	14,60	...0005
22 VI	1,575	14,60	...0010
24 VI	1,575	14,60	...0015
25 VI	1,575	14,60	...0020

Jeu de broches pour rainures de clavette

Modèle : livré dans un coffret en plastique Dura robuste.

Prix particulièrement avantageux grâce à la composition du jeu.

HSS




Modèle	Composition du jeu	2970 €	Réf.
7 pièces	2 broches 2I; 3I 5 douilles de guidage Ø 6; 7; 8; 9; 10 mm	491,39	...0005
13 pièces	4 broches 4II; 5II; 6III; 8III 9 douilles de guidage Ø 12; 14; 15; 16; 18; 20; 22; 24; 25 mm	1215,07	...0010
19 pièces	6 broches 2I; 3I; 4II; 5II; 6III; 8III 13 douilles de guidage Ø 8; 10; 12; 14; 15; 16; 18; 20; 22; 24; 25; 28; 30 mm	1874,75	...0015

Broche carrée

Modèle : HSS, avec pilote. Elle est positionnée dans l'alésage de départ de la pièce et assure l'alignement exact du profil carré femelle. Afin qu'un seul passage soit nécessaire avec une longueur totale peu élevée, l'alésage (tolérance H8) est choisi un peu plus grand. Les faces de coupe sont rectifiées sur tous les côtés et assurent une surface propre.

HSS




Applications : permet de réaliser des profils à carré femelle d'angle précis. Pas de machines spéciales ni de temps de préparation nécessaires. Pour la fabrication d'éléments machine, de gabarits, de dispositifs de soudage, de perçage et de serrage. L'angle de serrage est conçu pour l'acier, mais peut également être utilisé pour la fonte, le bronze et l'aluminium.



Cote s/ plat mm	Tolérance JS9 mm	Cote diagonale mm	Ø d'alésage initial mm	Longueur totale mm	Longueur min. de brochage mm	Longueur max. de brochage mm	Force max. de brochage kN	2992 €	Réf.
4	4,01– 4,02	5,28– 5,31	4,20	141	8,0	16,0	3,4	385,98 ◊	...0005
5	5,01– 5,03	6,72– 6,74	5,20	174	9,5	19,0	5,0	458,71 ◊	...0010
6	6,01– 6,04	8,37– 8,38	6,40	178	9,5	19,0	6,6	479,06 ◊	...0015
8	8,01– 8,04	11,19–11,20	8,30	208	11,0	22,0	12,0	483,17 ◊	...0020
10	10,01–10,04	13,80–13,83	10,30	276	13,0	22,5	20,0	565,40 ◊	...0025
12	12,01–12,04	16,61–16,64	12,50	317	16,0	32,0	22,0	818,18 ◊	...0030
14	14,01–14,04	19,56–19,58	15,00	378	19,0	38,0	24,0	969,74 ◊	...0035
16	16,01–16,05	22,30–22,32	17,00	427	22,0	44,0	28,0	1117,19 ◊	...0040
20	20,01–20,04	27,91–27,94	22,00	479	22,0	44,0	30,0	1923,24 ◊	...0050
22	22,01–22,04	30,76–30,78	24,00	590	22,0	44,0	42,0	1940,82 ◊	...0055
25	25,01–25,04	34,87–34,89	27,00	624	22,0	44,0	50,0	2285,69 ◊	...0065

Barreau, forme A, rond

Modèle : HSS Co10, DIN 4964 et ISO 5421, trempé, revenu, de dimensions exactes, fini à la meule.

Les extrémités sont en angle droit, droites et ne sont pas usinées.

Dureté env. 63–68 HRC.

éance pour forme A : Longueur : ± 2 mm
 \varnothing : h8

Applications : en rectifiant de manière correspondante, adapté comme barre de déformation pour tourner, brocher, graver et copier dans la construction d'outils et de moules.

HSS
Co10

DIN
4964

 - WILKE



\varnothing h8 mm	Longueur totale mm	-WILKE	
		2781	Réf.
		€	
3	63	7,33	...0001
4	63	7,32	...0004
4	80	7,80	...0007
4	100	8,23	...0010
5	80	8,24	...0013
5	100	8,75	...0016
6	80	11,96	...0019
6	100	13,80	...0022

\varnothing h8 mm	Longueur totale mm	-WILKE	
		2781	Réf.
		€	
8	80	12,16	...0025
8	100	14,45	...0028
8	125	17,59	...0031
8	160	22,23	...0034
10	100	15,79	...0037
10	125	21,32	...0040
10	160	25,19	...0043
10	200	31,58	...0046

\varnothing h8 mm	Longueur totale mm	-WILKE	
		2781	Réf.
		€	
12	125	30,15	...0049
12	160	42,49	...0052
12	200	48,04	...0055
16	160	64,04	...0058
16	200	80,12	...0061
20	160	84,63	...0064
20	200	105,21	...0067

2.6

Barreau, forme B, carré

Modèle : HSS Co10, DIN 4964 et ISO 5421, trempé, revenu, de dimensions exactes, fini à la meule.

Les extrémités sont en angle droit, droites et ne sont pas usinées.

Dureté env. 63–68 HRC.

éance pour forme B : Longueur : ± 2 mm
 Section : h13/h14

Applications : en rectifiant de manière correspondante, adapté comme barre de déformation pour tourner, brocher, graver et copier dans la construction d'outils et de moules.

HSS
Co10

DIN
4964

 - WILKE



h13/h14 mm	Longueur totale mm	-WILKE	
		2783	Réf.
		€	
4 x 4	80	14,16	...0001
5 x 5	80	14,16	...0004
6 x 6	80	14,23	...0007
6 x 6	100	14,63	...0010
8 x 8	63	12,42	...0013
8 x 8	80	14,19	...0016
8 x 8	100	15,60	...0019
8 x 8	125	18,77	...0022
8 x 8	160	26,79	...0025
8 x 8	200	30,23	...0028
10 x 10	63	21,06	...0031

h13/h14 mm	Longueur totale mm	-WILKE	
		2783	Réf.
		€	
10 x 10	80	25,07	...0034
10 x 10	100	27,48	...0037
10 x 10	125	30,29	...0040
10 x 10	160	33,69	...0043
10 x 10	200	41,18	...0046
12 x 12	63	21,27	...0049
12 x 12	80	26,70	...0052
12 x 12	100	29,34	...0055
12 x 12	125	33,69	...0058
12 x 12	160	43,48	...0061
12 x 12	200	54,89	...0064

h13/h14 mm	Longueur totale mm	-WILKE	
		2783	Réf.
		€	
16 x 16	100	36,57	...0067
16 x 16	125	45,78	...0070
16 x 16	160	59,46	...0073
16 x 16	200	73,22	...0076
18 x 18	200	118,93	...0079
20 x 20	160	105,23	...0082
20 x 20	200	125,90	...0085
25 x 25	160	183,15	...0088
25 x 25	200	205,97	...0091

Barreau, forme D, plat

Modèle : HSS Co10, DIN 4964 et ISO 5421, trempé, revenu, de dimensions exactes, fini à la meule. Les

extrémités sont en angle droit, droites et ne sont pas usinées.

Dureté env. 63–68 HRC.

éance pour forme D : Longueur : ± 2 mm
 Section : h13/h14

Applications : en rectifiant de manière correspondante, adapté comme barre de déformation pour tourner, brocher, graver et copier dans la construction d'outils et de moules.

HSS
Co10

DIN
4964

 - WILKE



h13/h14 mm	Longueur totale mm	-WILKE	
		2785	Réf.
		€	
8 x 4	100	15,59	...0001
16 x 4	80	21,06	...0004
16 x 4	100	25,14	...0007
16 x 4	160	41,17	...0010
16 x 4	200	50,34	...0013
10 x 5	100	21,06	...0016
10 x 5	160	38,94	...0019
10 x 6	100	21,00	...0022

h13/h14 mm	Longueur totale mm	-WILKE	
		2785	Réf.
		€	
10 x 6	160	39,01	...0025
12 x 6	160	34,31	...0028
12 x 6	200	48,03	...0031
25 x 6	160	68,61	...0034
26 x 6	200	84,65	...0037
12 x 8	160	48,03	...0040
12 x 8	200	59,54	...0043
16 x 10	100	36,60	...0046

h13/h14 mm	Longueur totale mm	-WILKE	
		2785	Réf.
		€	
16 x 10	160	59,44	...0049
16 x 10	200	73,21	...0052
20 x 5	200	52,58	...0055
20 x 12	160	82,44	...0058
20 x 12	200	98,46	...0061
25 x 12	200	125,94	...0064

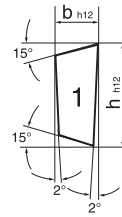
Barreau, forme L1, double trapèze

Modèle : HSS Co10, conforme à la norme d'usine, trempé, revenu, de dimensions exactes, fini à la meule. Les extrémités sont droites et ne sont pas usinées.

Dureté env. 63–68 HRC.

Tolérance pour forme L1 : Longueur : ± 2 mm
Section : h12/h12

Applications : en rectifiant de manière correspondante, adapté comme barre de tronçonnage pour tronçonner et saigner dans la construction d'outils et de moules.



h x l mm	Longueur totale mm	2787 €	Réf.
12 x 3	85	20,38	...0001
12 x 3	120	29,13	...0004
12 x 3	160	40,26	...0007
12 x 5	120	44,82	...0010
12 x 5	160	57,23	...0013
16 x 4	120	52,30	...0016
16 x 4	160	64,74	...0019

h x l mm	Longueur totale mm	2787 €	Réf.
16 x 4	200	72,13	...0022
18 x 4	160	62,24	...0025
18 x 4	200	74,65	...0028
20 x 3	140	47,30	...0031
20 x 3	200	69,71	...0034
25 x 6	160	94,58	...0037
25 x 6	200	106,96	...0040

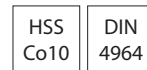
Barreau, forme E, trapèze

Modèle : HSS Co10, DIN 4964 et ISO 5421, trempé, revenu, de dimensions exactes, fini à la meule. Les extrémités sont droites et ne sont pas usinées.

Dureté env. 63–68 HRC.

Tolérance pour forme E : Longueur : ± 2 mm
Section : h12/h12

Applications : en rectifiant de manière correspondante, adapté comme barre de tronçonnage pour tronçonner et saigner dans la construction d'outils et de moules.



h x l mm	Longueur totale mm	2789 €	Réf.
12 x 3	80	15,36	...0001
12 x 3	100	20,49	...0004
12 x 3	125	22,90	...0007
16 x 4	100	39,77	...0010

h x l mm	Longueur totale mm	2789 €	Réf.
16 x 4	160	64,61	...0013
16 x 4	200	77,03	...0016
20 x 5	160	65,19	...0019
25 x 6	200	116,89	...0022

Ébauche de lancette, forme A, ronde

Modèle : HSS Co10, conforme à la norme d'usine, trempé, revenu, de dimensions exactes, fini à la meule. Profilé d'un côté (découpe de moitié ébauchée avec 0,1 mm de réserve d'usinage), avec taillant droit (longueur de taillant 1,5 x D). Une extrémité n'est pas usinée.

Dureté env. 63–68 HRC.

Tolérance pour forme A : Longueur : ± 2 mm
 \varnothing : h8

Applications : en rectifiant de manière correspondante, adapté pour graver des écrits et des contours ainsi que pour former et copier dans la construction de matrice et de moule. La découpe de moitié profilée est adaptée à l'utilisation prévue grâce à une finition demandant peu de temps.

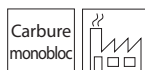


\varnothing h8 mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	2791 €	Réf.
2	3,5	40	11,66	...0001
2,5	3,7	40	12,55	...0004
3	4,5	63	12,61	...0007
4	6	63	12,90	...0010
4	6	100	15,61	...0013
5	7,5	80	19,13	...0016
6	9	80	19,13	...0019
6	9	100	20,30	...0022
8	12	90	23,02	...0025

\varnothing h8 mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	2791 €	Réf.
8	12	125	29,23	...0028
10	15	100	34,91	...0031
10	15	125	38,23	...0034
12	18	125	48,34	...0037
12	18	160	68,06	...0040
16	24	160	122,38	...0043
20	30	160	179,09	...0046
20	30	200	208,95	...0049

Barreau rond, ébauche de lancette en carbure monobloc

Modèle : avec tranchant rond ou droit au choix. Rectifié de précision rond (découpe de moitié ébauchée avec 0,02 à 0,05 mm de réserve d'usinage).
Tolérance pour forme A : Longueur : ± 2 mm
 \varnothing : h6



2793 Barreau rond carbure monobloc.

Applications : en rectifiant de manière correspondante, adapté comme barre de déformation pour tourner, brocher, graver et copier dans la construction d'outils et de moules.



2793

2795 Ébauche de lancette en carbure monobloc, une face ébauchée

Applications : en rectifiant de manière correspondante, adapté pour graver des écrits et des contours ainsi que pour former et copier dans la construction de matrice et de moule. La découpe de moitié profilée est adaptée à l'utilisation prévue grâce à une finition demandant peu de temps.



2795

Taille = \varnothing h6 mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	- WILKE		Réf.
			2793	2795	
			€	€	
2	3,5	50	4,40	10,33	...0001
2,5	3,7	50	5,24	11,35	...0004
3	4,5	50	6,15	12,56	...0007
3	4,5	75	7,15	16,49	...0010
4	6	50	7,40	14,91	...0013
4	6	75	8,94	19,29	...0016
5	7,5	75	11,38	33,87	...0019
6	9	75	15,96	34,85	...0022

Taille = \varnothing h6 mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	- WILKE		Réf.
			2793	2795	
			€	€	
6	9	100	21,68	43,76	...0025
8	12	75	23,29	43,76	...0028
8	12	100	31,27	57,72	...0031
10	15	75	33,19	55,71	...0034
10	15	100	44,99	73,64	...0037
12	18	75	47,12	75,62	...0040
12	18	100	63,72	100,74	...0043
16	24	100	103,68	206,94	...0046

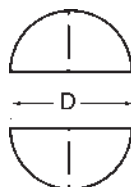
Burin semi-circulaire en carbure monobloc, burin à 2 moitiés

Modèle : carbure monobloc, conforme à la norme d'usine.
Tolérance : Longueur : ± 2 mm
 \varnothing : h7



Applications : pour graver et copier dans la fabrication d'outils et de moules.
Utilisation universelle.

Taille = \varnothing h7 mm	Longueur totale mm	- WILKE		Réf.
		2796	€	
3	50	50,08	€	...0001
4	50	63,31	€	...0004
5	50	74,65	€	...0007
6	50	89,09	€	...0010
8	75	132,90	€	...0013
10	75	254,05	€	...0016
12	75	312,71	€	...0019



Puissant !

Pour que vous le soyez aussi, vous trouvez à partir de la 6/275 des marteaux de serrurier, des masses, des marteaux de forgeron et bien d'autres choses encore.



6/275



6/277



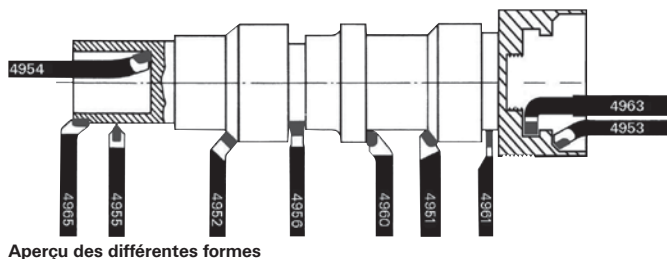
6/276

Outil de tour HSSE

Modèle : queue 6 et 8 mm en version entièrement en acier HSS-E ; à partir d'une queue de 10 mm avec tête HSS-E, soudée bout à bout, tranchant affûté prêt à l'emploi. Insensible à la rupture dans les grandes profondeurs de coupe et pour une coupe ininterrompue même avec des matériaux présentant une grande résistance à la traction.

Applications : pour capacités de coupe élevées dans la fabrication à l'unité et en série.

Remarque : vous trouverez les outils de tour en carbure à partir de la  2/86.

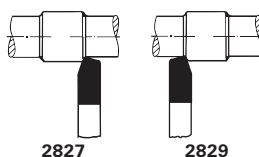


Outil à charioter droit

Modèle : HSS-E, DIN 4951.

2827 À droite.

2829 À gauche.



HSS-E DIN 4951



Fig. : modèle à droite

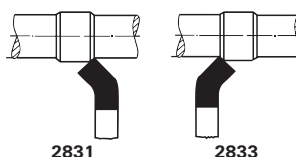
Queue ■	mm	8 x 8	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25
Longueur totale	mm	100	100	110	140	160	200
2827	- WILKE €	34,35	38,14	41,67	46,73	61,83	78,13
2829	- WILKE €	34,35	38,14	41,67	46,73	61,83	78,13
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007	...0009	...0011

Outil à charioter coudé

Modèle : HSS-E, DIN 4952.

2831 À droite.

2833 À gauche.



HSS-E DIN 4952



Fig. : modèle à droite

Queue ■	mm	8 x 8	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25
Longueur totale	mm	80	100	110	140	160	200
2831	- WILKE €	36,60	39,75	43,62	61,37	70,16	87,34
2833	- WILKE €	36,60	39,75	43,62	61,37	70,16	87,34
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007	...0009	...0011

Outil à aléser

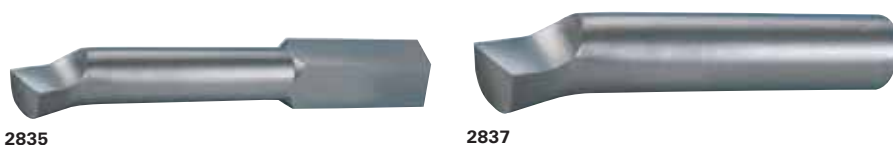
Modèle : HSS-E, DIN 4953, à droite.

2835 Queue ■

2837 Queue ●



HSS-E DIN 4953



Queue ■	mm	8 x 8	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	-
Queue ●	mm	6	8	10	12	16	20	25
Longueur totale ■	mm	140	160	180	180	220	250	-
Longueur totale	mm	125	140	160	180	220	250	315
Ø min. d'alésage ■	mm	14	18	21	27	34	43	-
Ø min. d'alésage ●	mm	16	18	20	22	30	36	44
2835	- WILKE €	33,58	41,04	48,56	57,37	81,98	118,09	-
2837	- WILKE €	27,49	30,57	36,60	42,80	50,35	70,16	102,23
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007	...0009	...0011	...0013

Outil à aléser et à dresser

Modèle : HSS-E, DIN 4954, à droite.

2839 Queue ■
2841 Queue ●



HSS-E
DIN 4954

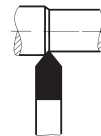
WILKE



	mm	8 x 8	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	-
Queue ■	mm	8 x 8	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	-
Queue ●	mm	6	8	10	12	16	20	25
Longueur totale ■	mm	140	160	180	180	220	250	-
Longueur totale ●	mm	125	140	160	180	220	250	315
∅ min. d'alésage ■	mm	14	18	21	27	34	43	-
∅ min. d'alésage ●	mm	16	18	20	22	30	36	44
2839	WILKE €	33,58	41,04	48,56	57,37	81,98	118,09	-
2841	WILKE €	27,49	30,57	36,60	42,71	50,35	70,16	102,32
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007	...0009	...0011	...0013

Outil de finition

Modèle : HSS-E, DIN 4955, droit.



HSS-E
DIN 4955

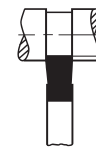
WILKE



	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25
Queue ■	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25
Longueur totale	mm	100	110	140	160	200
2843	WILKE €	39,75	42,71	58,04	73,25	106,84
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007	...0009

Outil pelle

Modèle : HSS-E, DIN 4956, droit.



HSS-E
DIN 4956

WILKE



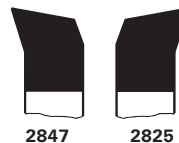
	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25
Queue ■	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25
Longueur totale	mm	100	110	140	160	200
2845	WILKE €	42,17	45,18	61,10	77,88	112,90
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007	...0009

Outil à dresser les faces

Modèle : HSS-E, DIN 4965.

2847 À droite.

2825 À gauche.



HSS-E
DIN 4965

WILKE



Fig. : modèle à droite

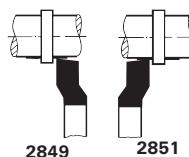
	mm	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25
Queue ■	mm	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25
Longueur totale	mm	110	140	160	200
2847	WILKE €	41,20	51,89	64,71	90,05
2825	WILKE €	41,20	51,89	64,71	90,05
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007

Outil couteau

Modèle : HSS-E, DIN 4960.

2849 À droite.

2851 À gauche.



HSS-E
DIN 4960

WILKE



Fig. : modèle à droite

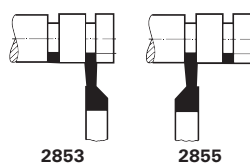
	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25
Queue ■	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25
Longueur totale	mm	100	110	140	160	200
2849	WILKE €	39,75	43,43	55,32	68,41	86,44
2851	WILKE €	39,75	43,43	55,32	68,41	86,44
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007	...0009

Outil à saigner

Modèle : HSS-E, DIN 4961.

2853 À droite.

2855 À gauche.



HSS-E DIN 4961



Fig. : modèle à droite

Queue ■	mm	12 x 8	16 x 10	20 x 12	25 x 16	32 x 20
Longueur totale	mm	100	125	140	180	220
Largeur de saignée	mm	2,5	3	4	5	6
2853	WILKE €	46,43	53,47	58,65	87,65	129,77
2855	WILKE €	46,43	53,47	58,65	87,65	129,77
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007	...0009

Outil à chambrer

Modèle : HSS-E, DIN 4963, à droite.

2857 Queue ■

2859 Queue ●



HSS-E DIN 4963



2857



2859

Queue ■	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	-	-
Queue ●	mm	6	8	10	12	16	20	25
Longueur totale ■	mm	160	180	210	250	300	-	-
Longueur totale	mm	125	140	160	180	220	250	315
Ø min. d'alésage ■	mm	20	22	25	32	40	-	-
Ø min. d'alésage ●	mm	13	16	20	25	32	40	50
Largeur de saignée ■	mm	3	3	3	4	5	-	-
Largeur de saignée ●	mm	2	2	3	3	4	5	6
2857	WILKE €	61,10	73,25	79,38	103,82	117,57	-	-
2859	WILKE €	44,87	51,06	55,92	65,93	71,50	97,38	112,90
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007	...0009	...0011	...0013

Outil de tour à mise carbure

Modèle : conforme aux normes DIN 4971 à DIN 4981 et aux normes d'usine DIN 263/282 et 283. Toutes les queues en acier avec une dureté d'env. 750 N/mm² et surface d'appui plane parallèle.

Tous les outils de tour sont équipés d'une plaquette en carbure soudée et affûtée.

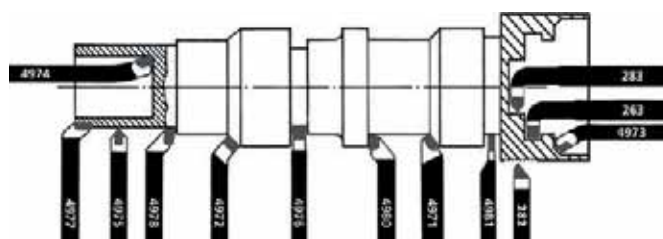
Tolérance sur la longueur totale : max. ± 5 %.

Matériau/plaquettes de coupe : type carbure plage ISO P 25/30

Applications : pour les travaux de tournage courants.

P25/P30 est adapté à l'acier, à la fonte d'acier, aux matériaux ferreux à copeaux continus et à la fonte malléable.

Tous les outils de tour sont également disponibles sur demande dans les variétés de carbure P10, P20, P40, M10/20, K10/K20.



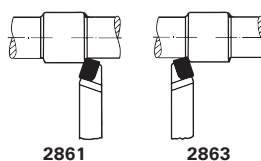
Aperçu des différentes formes

Outil à charioter droit

Modèle : carbure P25/P30, DIN 4971/ISO 1.

2861 À droite.

2863 À gauche.



Carbure DIN 4971



Fig. : modèle à droite

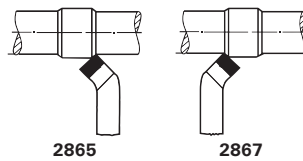
Queue ■	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
Longueur totale	mm	90	100	110	125	140	170
2861	WILKE €	5,41	6,27	7,26	9,39	15,17	29,91
2863	WILKE €	5,41	6,27	7,26	9,39	15,17	29,91
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007	...0009	...0011

Outil à charioter coudé

Modèle : carbure P25/P30, DIN 4972/ISO 2.

2865 À droite.

2867 À gauche.



Carbure DIN 4972

- WILKE



Fig. : modèle à droite

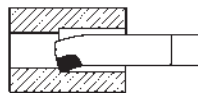
Queue ■	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
Longueur totale	mm	90	100	110	125	140	170
2865	- WILKE €	5,66	6,55	7,60	9,65	15,21	29,85
2867	- WILKE €	5,66	6,55	7,60	9,65	15,21	29,85
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007	...0009	...0011

Outil à aléser

Modèle : carbure, P25/P30, DIN 4973/ISO 8, à droite.

Carbure DIN 4973

- WILKE



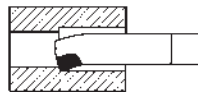
Queue ■	mm	8 x 8	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
Longueur totale	mm	125	150	180	210	250	300	355
Ø minimum d'alésage	mm	14	18	21	27	34	43	52
2869	- WILKE €	5,54	6,17	7,72	9,39	11,31	17,48	31,84
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007	...0009	...0011	...0013

Outil à aléser et à dresser

Modèle : carbure, P25/P30, DIN 4974/ISO 9, à droite.

Carbure DIN 4974

- WILKE



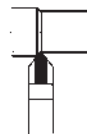
Queue ■	mm	8 x 8	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
Longueur totale	mm	125	150	180	210	250	300	355
Ø minimum d'alésage	mm	14	18	21	27	34	43	52
2871	- WILKE €	5,61	5,91	7,72	9,39	11,31	17,48	31,84
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007	...0009	...0011	...0013

Outil de finition

Modèle : carbure, P25/P30, DIN 4975/ISO 10, droit.

Carbure DIN 4975

- WILKE



Queue ■	mm	16 x 10	20 x 12	25 x 16	32 x 20
Longueur totale	mm	110	125	140	170
2873	- WILKE €	6,49	7,07	9,57	12,58
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007

Outil pelle

Modèle : carbure, P25/P30, DIN 4976/ISO 4, droit.

Carbure DIN 4976

- WILKE



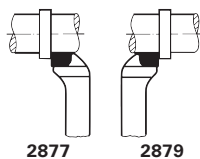
Queue ■	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
Longueur totale	mm	90	100	110	125	140	170
2875	- WILKE €	5,97	7,71	9,25	12,58	21,78	37,39
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007	...0009	...0011

Outil à dresser les faces

Modèle : carbure P25/P30, DIN 4977/ISO 5.

2877 À droite.

2879 À gauche.



Carbure DIN 4977



Fig. : modèle à droite

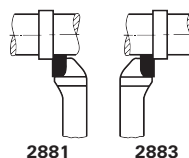
Queue ■	mm	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
Longueur totale	mm	110	125	140	170
2877	- WILKE €	7,78	9,97	15,29	23,39
2879	- WILKE €	7,78	9,97	15,29	23,39
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007

Outil à dresser

Modèle : carbure P25/P30, DIN 4978/ISO 3.

2881 À droite.

2883 À gauche.



Carbure DIN 4978



Fig. : modèle à droite

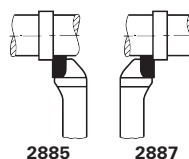
Queue ■	mm	16 x 10	20 x 12	25 x 16	32 x 20
Longueur totale	mm	110	125	140	170
2881	- WILKE €	6,92	7,78	9,57	15,91
2883	- WILKE €	6,92	7,78	9,57	15,91
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007

Outil couteau

Modèle : carbure P25/P30, DIN 4980/ISO 6.

2885 À droite.

2887 À gauche.



Carbure DIN 4980



Fig. : modèle à droite

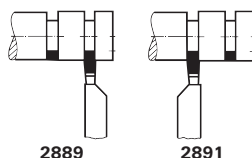
Queue ■	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
Longueur totale	mm	90	100	110	125	140	170
2885	- WILKE €	5,53	6,27	7,72	9,57	14,53	29,87
2887	- WILKE €	5,53	6,27	7,72	9,57	14,53	29,87
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007	...0009	...0011

Outil à saigner

Modèle : carbure P25/P30, DIN 4981/ISO 7.

2889 À droite.

2891 À gauche.



Carbure DIN 4981



Fig. : modèle à droite

Queue ■	mm	12 x 8	16 x 10	20 x 12	25 x 16	32 x 20
Longueur totale	mm	100	110	125	140	170
Largeur de saignée	mm	3	4	5	6	8
2889	- WILKE €	5,66	6,17	7,47	10,65	14,83
2891	- WILKE €	5,66	6,17	7,47	10,65	14,83
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007	...0009

Outil à chambrer

Modèle : carbure P25/P30, conforme à la norme d'usine, à droite.



Carbure



Queue ■	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
Longueur totale	mm	140	160	180	210	250	300
Ø minimum d'alésage	mm	20	22	25	32	40	-
Largeur de saignée	mm	3	4	5	6	8	10
2893	- WILKE €	14,75	16,18	19,17	21,34	27,13	37,78
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007	...0009	...0011

Outil à fileter intérieur

Modèle : carbure P25/P30, conforme à la norme d'usine, à droite, 60°.



WILKE



Queue ■	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
Longueur totale	mm	140	160	180	210	250	300
Ø minimum d'alésage	mm	24	30	36	45	55	70
2895	WILKE €	14,77	16,18	19,17	21,34	27,13	34,67
Réf.		...0001	...0003	...0005	...0007	...0009	...0011

Outil à fileter extérieur

Modèle : carbure P25/P30, conforme à la norme d'usine, à droite, 60°.



WILKE



Queue ■	mm	10 x 10	12 x 12	16 x 16	20 x 20	25 x 25	32 x 32
Longueur totale	mm	100	110	125	140	160	180
2895	WILKE €	11,07	11,94	14,53	16,56	20,04	25,06
Réf.		...0013	...0015	...0017	...0019	...0021	...0023

Porte-outil de tour

Modèle : le porte-outil est fendu dans le sens inverse de la marche, afin que même avec une pression faible, les queues rondes soient solidement serrées en toute sécurité.

Applications : destiné à recevoir les outils de tour à queue cylindrique ainsi que les barreaux ronds. Les profondeurs d'alésage peuvent être ajustées avec exactitude grâce à ce porte-outil.

WILKE

pour Ø de queue mm	Hauteur/largeur x longueur mm	WILKE	
		2897 €	Réf.
6	10 x 70	123,40	...0001
8	12 x 80	135,51	...0003
10	14 x 85	155,12	...0005
12	16 x 90	163,15	...0007
16	20 x 100	199,17	...0009
20	25 x 110	238,74	...0011



Porte-outils à serrage rapide

pour un changement d'outil rapide avec une répétabilité garantie inférieure à 0,01 mm, voir à partir de 3/79.



3

3.2

NOS NOUVEAUTÉS :

NEW



3/68 Mandrin à trois mors DURO-M



3/69 Mandrin de tour à quatre mors DURO-M

3.6



3/116 Palpeur 3D

3.8

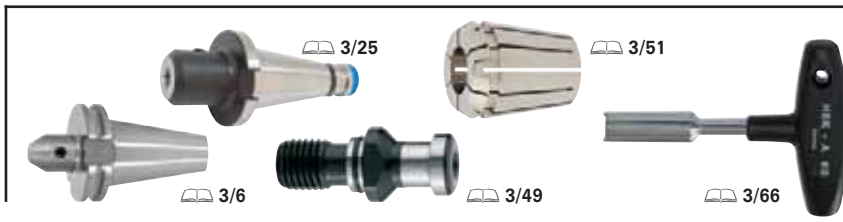


3/161 Jeu d'outils de bridage de base

3.9



3/195 Aimant à soulever la charge



Porte-outils
Accessoires

3.1

3/6–
3/67

Mandrins de tour et accessoires
Porte-outils à serrage rapide
Porte-outils VDI

3.2

3/68–
3/86

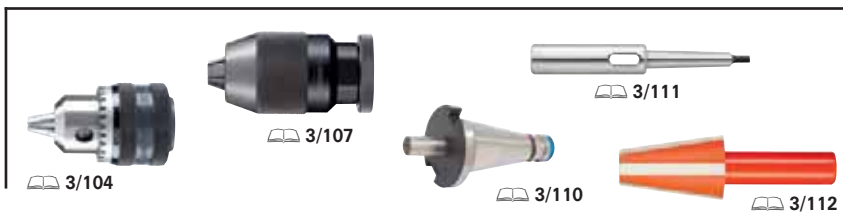
Pointes tournantes
Entraîneurs
Têtes de serrage

3.3

3/87–
3/94

Appareils à tarauder
Mandrins de taraudage

3.4

3/95–
3/103

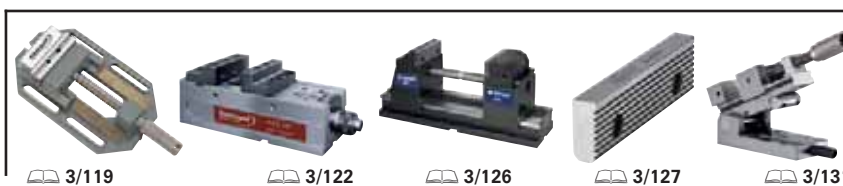
Mandrins de perçage
Queues enfichables
Douilles coniques

3.5

3/104–
3/112

Aide au montage
Palpeurs

3.6

3/113–
3/118

Étaux NC
Étaux auto-centrants

3.7

3/119–
3/131

Éléments de serrage
Sauterelles

3.8

3/132–
3/183























Aimants
Plateaux de serrage magnétique
Micro-aimants

3.9

3/184–
3/197

3

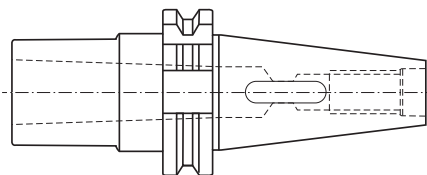
Extraits des pictogrammes

Porte-outils	par ex.				
Formes/Modèle	par ex.				
Qualité d'équilibrage	par ex.				équilibrage précis G 2.5 pour 25000 min ⁻¹
Précision de concentricité	par ex.				
Modèle de queue	par ex.			Queue avec méplat d'entraînement selon la norme DIN 1835 B	
Indice de protection	par ex.			Protection contre la poussière et l'immersion temporaire. Vous trouvez une vue d'ensemble des indices de protection à la page 4/12.	
Conditionnement	par ex.			Coffrets en bois ou en plastique	
Matière	par ex.			Carbure	

Alimentation en liquide de refroidissement selon les normes ISO 7388-1 (DIN 69871) et ISO 7388-2 (JIS B 6339)

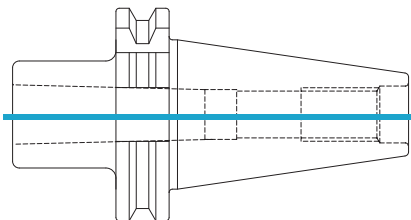
Forme A : Sans trou débouchant - pas d'arrosage central.

A



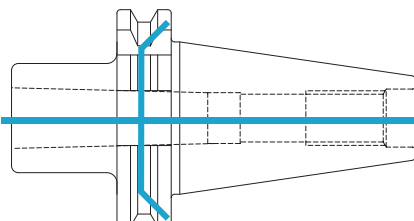
Forme AD : Avec trou débouchant central- arrosage central à travers la tirette.

AD

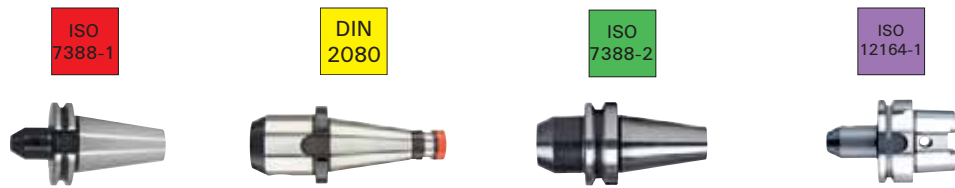


Forme AD/B : Forme AD/B : avec trou débouchant central(forme AD) et en outre avec alimentation latérale en agent réfrigérant par l'embase (forme B).

AD/B



Vue d'ensemble - Porte-outils



Mandrins à méplat/ Porte-outils Weldon	3/6	3/25	3/28	3/36
Mandrins à pinces ER	3/8	3/25	3/29	3/37
Mini mandrins à pinces ER	3/9		3/30	3/38
Mandrins porte-outils HG	3/11			
Mandrins porte-fraises	3/11		3/31	3/39
Douilles de réduction	3/13			
Douilles intermédiaires	3/14	3/26	3/32	3/41
Mandrins porte-outils pour fraises vissables	3/14		3/33	3/42
Mandrins de perçage courts	3/15	3/26	3/33	3/42
Arbres de montage pour mandrins de perçage	3/110	3/110	3/110	
Mandrins expansibles hydrauliques	3/18		3/34	3/44
Mandrins de frettage	3/21		3/35	3/46
Mandrins de taraudage	3/101		3/101	3/101
Rallonges pour mandrins porte-outils	3/17	3/43	3/43	3/43
Pinces de serrage haute précision	3/11		3/31	3/39
Rallonges de mandrins expansibles hydrauliques	3/21		3/21	3/21
Rallonges pour mandrins de frettage	3/23		3/23	3/23

Choix du système porte-outils

	Mandrins de perçage NC	Porte-outils Weldon	Mandrins à pinces	Mandrins expansibles hydrauliques	Mandrins de frettage
Concentricité	●	●	● ●	● ● ●	● ● ●
Transmission du couple	●	● ●	● ●	● ● ●	● ● ●
Diamètre	● ● ●	● ● ●	● ●	●	● ● ●
Contour	●	● ●	● ●	● ●	● ● ●
Déséquilibre	●	●	● ●	● ● ●	● ● ●
Sécurité du processus	●	● ●	● ●	● ● ●	● ● ●
Manipulation	● ● ●	● ● ●	● ●	● ●	●
Réglage de la longueur	●	●	●	● ● ●	●
Temps de préparation	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	●
Amortissement de l'outil	● ●	●	● ●	● ● ●	● ●
Durée de vie	● ●	● ● ●	● ●	● ●	● ● ●
Sécurité au travail	● ●	● ● ●	● ●	● ●	● ● ●
Longévité de l'outil	●	●	● ●	● ● ●	● ●
Plage de serrage	● ● ●	●	● ●	● ●	●

3.1

Domaine d'application

	Mandrins de perçage NC	Porte-outils Weldon	Mandrins à pinces	Mandrins expansibles hydrauliques	Mandrins de frettage
Perçage	●	●	●	●	●
Alésage	●	●	●	●	●
Chanfreinage	●	●	●	●	●
Fraisage de finition		●	●	●	●
Usinage lourd		●		●	●

Exigences de la pièce

	Mandrins de perçage NC	Porte-outils Weldon	Mandrins à pinces	Mandrins expansibles hydrauliques	Mandrins de frettage
Précision	●	●	● ●	● ● ●	● ● ●
Qualité de la surface	●	●	● ●	● ● ●	● ● ●

ISO 7388-1 (DIN 69871)

Forme A

Sans trou débouchant.

Forme AD

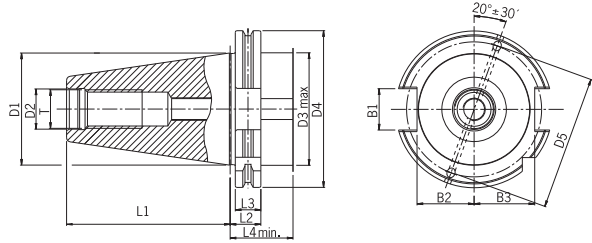
Avec trou débouchant pour arrosage central.

Forme B

Avec canaux de refroidissements latéraux, tirette selon la norme DIN 69872, ISO 7388/II-B ou avec rainure circulaire.

Forme AD/B

Avec trou débouchant et canaux de refroidissement latéraux.

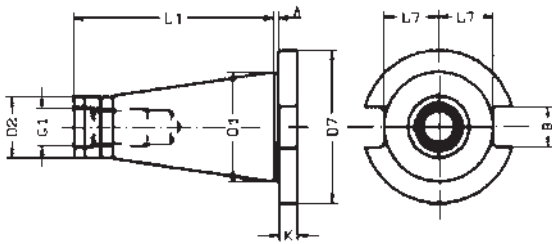


Taille	SK 40	SK 50
D1	44,45	69,85
D2	17	25
D3 max.	48	78
D4	63,55	97,5
D5	54	84
L1	68,4	101,75
L2	19,1	19,1

Taille	SK 40	SK 50
L3	15,9	15,9
L4 min.	35	35,1
T	M16	M24
B1	16,1	25,7
B2	22,8	35,5
B3	25	37,7

DIN 2080

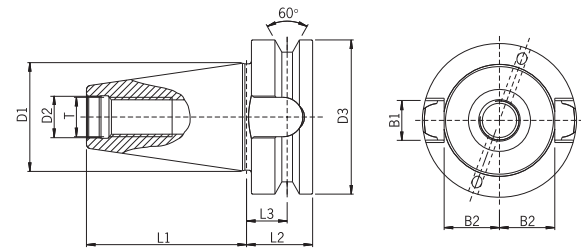
Avec rainure circulaire pour serrage automatique et filetage femelle pour un serrage à la main.



Taille	SK 40	SK 50
D1	44,45	69,85
D2	25,30	39,60
D7	63,00	97,50
A	1,60	3,20
B	16,10	25,70
K	10	12
L1	93,40	126,80
L7	22,50	35,30
G1	M16	M24

ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/BT)

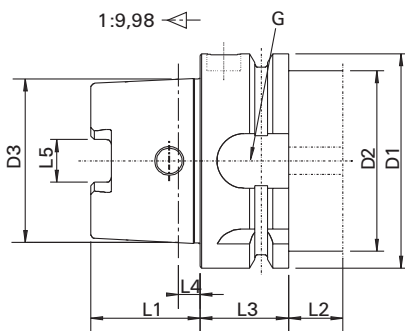
Tirette suivant la norme JIS.



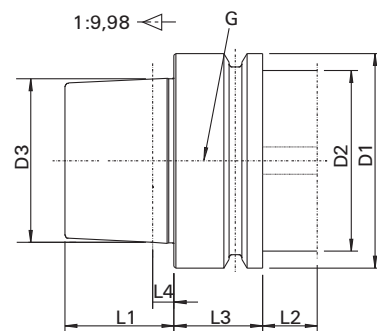
Taille	BT 40	BT 50
D1	44,45	69,85
D2	17	25
D3	63	100
D4	59	42
L1	65,40	101,80
L2	27	38
L3	25	35
L4	45	51
T	M16	M24
B1	16,1	25,7
B2	22,6	35,4

ISO 12164-1 (DIN 69893)

Forme A



Forme E



	D1	D2 max.	D3	L1	L2 min.	L3	L4	L5	G
HSK 63	63	53	48,010	32	16	26	6,3	12,54	M18 x 1,0
HSK 100	100	88	75,013	50	16	29	10,0	20,02	M24 x 1,5

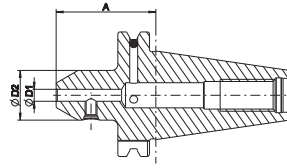
Mandrin à méplat système Weldon

Modèle : en acier cémenté, résistance à la traction du noyau env. 950 N/mm² et profondeur minimum de trempe 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Tolérance d'alésage : H5
Trempe : 60 -2 HRC

Applications : pour le montage de fraises à queue cylindrique et Weldon conformes aux normes DIN 1835-B et DIN 6535-HB.

Livraison : mandrin à méplat avec vis de serrage.



Ø d ₁ mm	l ₁ mm	Ø d ₂ mm	format EGT	
			3006 SK 40 €	Réf.
6	50	25	72,80	...0001
8	50	28	72,80	...0004
10	50	35	67,01	...0007
12	50	42	67,01	...0010
14	50	42	67,01	...0013
16	63	48	79,72	...0016
18	63	48	79,72	...0019
20	63	52	79,72	...0022
25	100	65	108,61	...0025
32	100	72	108,61	...0028

Ø d ₁ mm	l ₁ mm	Ø d ₂ mm	format EGT	
			3009 SK 50 €	Réf.
6	63	25	117,85	...0001
8	63	28	117,85	...0004
10	63	35	117,85	...0007
12	63	42	117,85	...0010
14	63	42	117,85	...0013
16	63	48	130,56	...0016
18	63	48	130,56	...0019
20	63	52	130,56	...0022
25	80	65	139,79	...0025
32	100	72	146,74	...0028

3.1

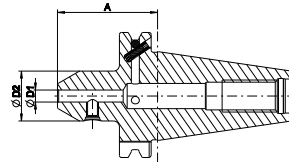
Mandrin à méplat, système Weldon

Modèle : en acier cémenté, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %. Avec trou central pour lubrifiant.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Tolérance d'alésage : H5
Trempe : 60 - 2 HRC

Applications : pour le montage de fraises à queue cylindrique et Weldon conformes aux normes DIN 1835-B et DIN 6535-HB.

Livraison : mandrin à méplat avec vis de serrage.



Ø d ₁ mm	l ₁ mm	Ø d ₂ mm	HAIMER	
			3212 SK 40 €	Réf.
6	50	25	98,27	...0001
6	100	25	112,79	...0004
8	50	28	98,27	...0010
8	100	28	112,79	...0013
10	50	35	92,67	...0019
10	100	35	112,79	...0022
12	50	42	92,67	...0028
12	100	42	112,79	...0031
14	50	42	92,67	...0037
14	100	42	112,79	...0040
16	35	48	126,17	...0045
16	63	48	111,66	...0046
16	100	48	122,82	...0049
18	63	48	111,66	...0055
18	100	48	122,82	...0058
20	40	52	126,17	...0063
20	63	52	111,66	...0064
20	100	52	122,82	...0067

Ø d ₁ mm	l ₁ mm	Ø d ₂ mm	HAIMER	
			3212 SK 40 €	Réf.
25	60	65	126,17	...0072
25	100	65	151,87	...0073
32	70	72	154,10	...0075
32	100	72	151,87	...0076

Ø d ₁ mm	l ₁ mm	Ø d ₂ mm	HAIMER	
			3214 SK 50 €	Réf.
6	63	25	163,03	...0001
8	63	28	163,03	...0010
10	63	35	163,03	...0019
12	63	42	163,03	...0028
14	63	42	163,03	...0037
16	63	48	176,44	...0046
18	63	48	176,44	...0055
20	63	52	176,44	...0064
25	80	65	192,06	...0073

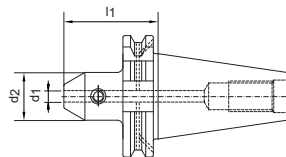
Mandrin à méplat, système Weldon

Modèle : en acier de cémentation allié, avec alésage central pour agent réfrigérant et une résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm². Avec profondeur minimale de trempe de 0,5 mm.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,4 µm
Tolérance d'alésage : H5
Trempe : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage de fraises à queue cylindrique et à méplat d'entraînement latéral conformes aux normes DIN 1835-B et DIN 6535-HB.

Livraison : mandrin à méplat avec vis de serrage.



fortis					
d1 mm	l1 mm	d2 mm	3015		Réf.
			SK 40 €		
6	50	25	42,25		...0001
6	100	25	51,92		...0004
6	160	25	89,95		...0007
8	50	28	39,25		...0010
8	100	28	50,79		...0013
8	160	28	85,33		...0016
10	50	35	39,25		...0019
10	100	35	50,79		...0022
10	160	35	85,33		...0025
12	50	42	39,25		...0028
12	100	42	50,79		...0031
12	160	42	85,33		...0034
14	50	44	39,25		...0037
14	100	44	50,79		...0040
14	160	44	85,33		...0043
16	63	48	39,25		...0046
16	100	48	50,79		...0049
16	160	48	85,33		...0052
18	63	50	39,25		...0055
18	100	50	50,79		...0058
18	160	50	85,33		...0061
20	63	52	39,25		...0064
20	100	52	50,79		...0067
20	160	52	85,33		...0070
25	100	65	50,79		...0073
25	160	65	96,86		...0076
32	100	72	53,06		...0079
32	160	72	101,50		...0082
40	120	80	68,02		...0085

fortis					
d1 mm	l1 mm	d2 mm	3025		Réf.
			SK 50 €		
6	63	25	68,41		...0001
6	100	25	78,47		...0004
6	160	25	119,95		...0007
8	63	28	66,89		...0010
8	100	28	78,42		...0013
8	160	28	119,95		...0016
10	63	35	66,89		...0019
10	100	35	78,42		...0022
10	160	35	119,95		...0025
12	63	42	66,89		...0028
12	100	42	78,42		...0031
12	160	42	119,95		...0034
14	63	44	66,89		...0037
14	100	44	78,42		...0040
14	160	44	119,95		...0043
16	63	48	66,89		...0046
16	100	48	78,42		...0049
16	160	48	119,95		...0052
18	63	50	66,89		...0055
18	100	50	78,42		...0058
18	160	50	119,95		...0061
20	63	52	66,89		...0064
20	100	52	78,42		...0067
20	160	52	119,95		...0070
25	80	65	73,78		...0073
25	120	65	94,59		...0076
25	160	65	124,74		...0079
32	100	72	80,69		...0082
32	160	72	130,74		...0085
40	100	80	87,69		...0088
50	120	120	177,01		...0091



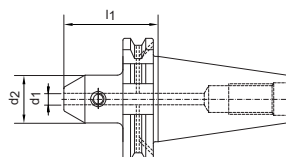
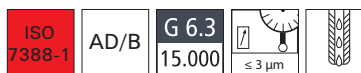
Mandrin à méplat, système Weldon, avec fentes latérales de refroidissement

Modèle : en acier de cémentation allié, avec canal central et fentes latérales de refroidissement, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Tolérance d'alésage : H5

Applications : pour le montage de fraises à queue cylindrique et à méplat d'entraînement latéral conformes aux normes DIN 1835-B et DIN 6535-HB.

Livraison : mandrin à méplat avec vis de serrage.



fortis					
d1 mm	l1 mm	d2 mm	3027		Réf.
			SK 40 €		
6	50	25	64,61		...0001
8	50	28	62,25		...0004
10	50	35	62,25		...0007
12	50	42	62,25		...0010
14	50	44	62,25		...0013

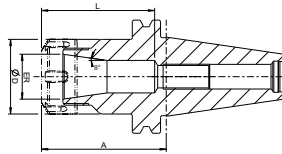
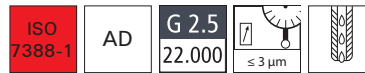
fortis					
d1 mm	l1 mm	d2 mm	3027		Réf.
			SK 40 €		
16	63	48	62,25		...0016
18	63	50	62,25		...0019
20	63	52	62,25		...0022
25	100	65	73,78		...0025
32	100	72	76,14		...0028

Mandrin à pinces type ER

Modèle : en acier pour travail à chaud.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Tolérance d'alésage : H5
Trempé : 60 -2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à queue cylindrique dans les pinces de serrage conformes à la norme DIN 6499.



Plage de serrage mm	Pince de serrage	Ø D mm	L mm	A mm	format EGT	
					3031 SK 40 €	Réf.
0,5-10	ER16	28	*	70	68,70	...0016
1-16	ER25	42	63,5	70	68,70	...0025
1,5-20	ER32	50	65,5	70	68,70	...0032

Plage de serrage mm	Pince de serrage	Ø D mm	L mm	A mm	format EGT	
					3033 SK 50 €	Réf.
0,5-10	ER16	28	*	70	118,07	...0016
1-16	ER25	42	63,5	70	127,73	...0025
1,5-20	ER32	50	65,5	70	127,73	...0032

* percé.

Mandrin à pinces, type ER

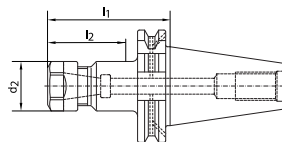
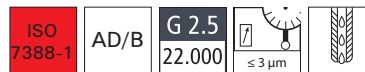
Modèle : en acier cémenté, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempé de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Trempé : 60 - 2 HRC

Applications : pour le montage en pince d'outils à queue cylindrique selon la norme ISO 15488 (anciennement DIN 6499).

Livraison : mandrin à pinces avec écrou de serrage (équilibré, avec revêtement anti-friction permettant une force de serrage élevée).

Remarque : la cote l₂ donne la profondeur d'enfoncement maximale des outils.



Plage de serrage mm	Pince de serrage	l ₂ mm	l ₁ mm	Ø d ₂ mm	HAIMER	
					3224 SK 40 €	Réf.
0,5-10	ER16	*	70	28	100,63	...0001
0,5-10	ER16	*	100	28	104,79	...0004
0,5-10	ER16	*	160	28	126,56	...0007
1 -16	ER25	62	70	42	100,63	...0010
1 -16	ER25	57	100	42	120,36	...0013
1 -16	ER25	57	160	42	164,94	...0016
1,5-20	ER32	64	70	50	100,63	...0019
1,5-20	ER32	64	100	50	123,47	...0022
1,5-20	ER32	64	160	50	174,28	...0023
2,5-26	ER40	73	70	63	116,19	...0025
2,5-26	ER40	73	100	63	141,09	...0028
2,5-26	ER40	73	160	63	189,85	...0031

Plage de serrage mm	Pince de serrage	l ₂ mm	l ₁ mm	Ø d ₂ mm	HAIMER	
					3225 SK 50 €	Réf.
0,5-10	ER16	*	70	28	158,72	...0001
0,5-10	ER16	*	100	28	184,67	...0004
0,5-10	ER16	*	160	28	222,00	...0007
1 -16	ER25	62	70	42	175,33	...0010
1 -16	ER25	57	100	42	184,67	...0013
1 -16	ER25	57	160	42	222,00	...0016
1,5-20	ER32	64	70	50	175,33	...0019
1,5-20	ER32	64	100	50	184,67	...0022
1,5-20	ER32	64	160	50	222,00	...0023
2,5-26	ER40	73	70	63	189,85	...0025
2,5-26	ER40	73	100	63	199,17	...0028
2,5-26	ER40	73	160	63	236,53	...0031

* percé.

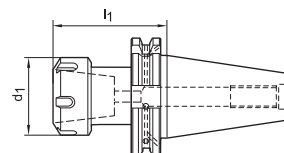
Mandrin à pinces, type ER

Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempé de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Trempé : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à queue cylindrique dans les pinces de serrage conformes à la norme ISO 15488 (DIN 6499). Pour l'usinage à grande vitesse et l'usinage lourd. Performance d'usinage plus élevée grâce à la vitesse de rotation et l'avance plus élevées, et une plus grande profondeur de coupe. Le fonctionnement plus souple grâce à la géométrie à faible vibration assure une meilleure qualité de surface et économise les outils, la broche et la machine.

Livraison : mandrin à pinces avec écrou de serrage.



Plage de serrage mm	Pince de serrage	l ₁ mm	d ₁ mm	fortis	
				3035 SK 40 €	Réf.
1-10	ER16	63	32	53,06	...0001
1-10	ER16	100	32	62,34	...0004

Plage de serrage mm	Pince de serrage	l ₁ mm	d ₁ mm	fortis	
				3035 SK 40 €	Réf.
1 -10	ER16	160	32	106,14	...0007
0,5-16	ER25	60	42	53,06	...0010

Suite à la page suivante

Mandrin à pinces, type ER

Suite

Plage de serrage mm		Pince de serrage	l ₁ mm	d ₁ mm	3035 SK 40 €	Réf.
0,5-16	ER25	100	42	66,89	...0013	
0,5-16	ER25	160	42	106,14	...0016	
2-20	ER32	70	50	55,34	...0019	
2-20	ER32	100	50	66,89	...0022	
2-20	ER32	160	50	108,41	...0025	
3-26	ER40	80	63	59,97	...0028	
3-26	ER40	100	63	76,14	...0031	
3-26	ER40	160	63	113,03	...0034	

Plage de serrage mm		Pince de serrage	l ₁ mm	d ₁ mm	3037 SK 50 €	Réf.
1-10	ER16	70	32	92,56	...0001	
1-10	ER16	100	32	104,65	...0004	
1-10	ER16	160	32	138,39	...0007	
0,5-16	ER25	60	42	92,56	...0010	
0,5-16	ER25	100	42	104,65	...0013	
0,5-16	ER25	160	42	138,39	...0016	
2-20	ER32	70	50	92,56	...0019	
2-20	ER32	100	50	119,95	...0022	
2-20	ER32	160	50	138,39	...0025	
3-30	ER40	80	63	92,56	...0028	
3-30	ER40	100	63	119,95	...0031	
3-30	ER40	160	63	138,39	...0034	

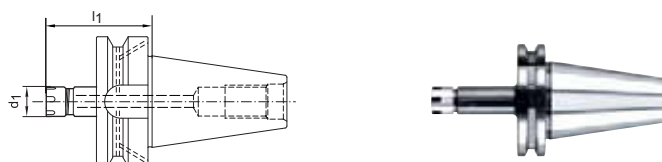
Mandrin à pinces, type ER Mini

Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254. Trempé 58 ± 2 HRC.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm

Applications : pour le montage d'outils à queue cylindrique dans les pinces de serrage conformes à la norme ISO 15488 (DIN 6499). Pour l'usinage à grande vitesse et l'usinage lourd. Performance d'usinage plus élevée grâce à la vitesse de rotation et l'avance plus élevées, et une plus grande profondeur de coupe. Le fonctionnement plus souple grâce à la géométrie à faible vibration assure une meilleure qualité de surface et économise les outils, la broche et la machine.

Livraison : mandrin à pinces avec écrou de serrage.



3039 SK 40, équilibrage : G 2.5 25 000 tr/min

3041 SK 50, équilibrage : G 6.3 15 000 tr/min

Plage de serrage mm		Pince de serrage	d ₁ mm	l ₁ mm	3039 SK 40 €	Réf.
0,5-7	ER11	16	70	128,50	...0001	
0,5-7	ER11	16	100	148,25	...0004	
0,5-7	ER11	16	160	171,35	...0007	
0,5-10	ER16	22	70	128,50	...0010	
0,5-10	ER16	22	100	148,25	...0013	
0,5-10	ER16	22	160	171,35	...0016	
0,5-16	ER25	35	70	131,75	...0019	
0,5-16	ER25	35	100	148,25	...0022	
0,5-16	ER25	35	160	171,35	...0025	

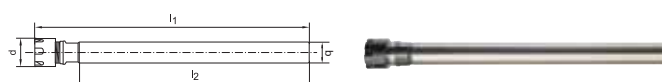
Plage de serrage mm		Pince de serrage	d ₁ mm	l ₁ mm	3041 SK 50 €	Réf.
0,5-10	ER16	22	70	145,22	...0001	
0,5-10	ER16	22	100	155,12	...0004	
0,5-10	ER16	22	160	170,28	...0007	
0,5-16	ER25	35	70	145,22	...0010	
0,5-16	ER25	35	100	155,12	...0013	
0,5-16	ER25	35	160	170,28	...0016	

Mandrin à pinces, type ER Mini

Modèle : pour pinces de serrage selon la norme DIN 6499 (ER). Avec méplat de serrage latéral et forme extrêmement mince.

Applications : pour le montage d'outils à queue cylindrique dans les pinces de serrage conformes à la norme ISO 15488 (DIN 6499). Pour les travaux de fraisage et de perçage dans les endroits difficiles d'accès.

Livraison : mandrin à pinces avec écrou de serrage (mini mandrin).



Plage de serrage mm		Pince de serrage	b mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d mm	3043 €	Réf.
0,5-7	ER11	10	122	100	16	83,00	...0001	
0,5-7	ER11	12	122	100	16	83,00	...0004	
0,5-7	ER11	16	122	100	16	83,00	...0007	
0,5-7	ER11	16	122	160	16	86,55	...0010	
0,5-7	ER11	20	72	50	16	86,55	...0013	
0,5-7	ER11	20	122	100	16	89,95	...0016	
0,5-10	ER16	12	150	120	22	83,00	...0019	
0,5-10	ER16	16	130	100	22	83,00	...0022	

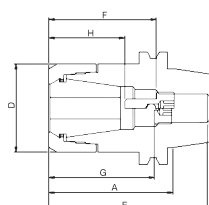
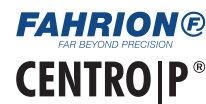
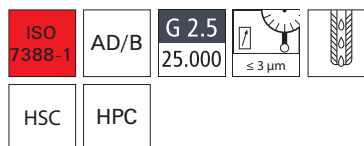
Plage de serrage mm		Pince de serrage	b mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d mm	3043 €	Réf.
0,5-10	ER16	16	190	160	22	96,93	...0025	
0,5-10	ER16	16	230	200	22	103,85	...0028	
0,5-10	ER16	20	130	100	22	83,00	...0031	
0,5-10	ER16	20	160	130	22	96,93	...0034	
0,5-10	ER16	20	190	160	22	100,33	...0037	
0,5-13	ER20	20	197	160	28	100,33	...0040	
0,5-13	ER20	20	237	200	28	110,68	...0043	

Mandrin à pinces CENTRO P

Modèle : précision constante de concentricité et de répétabilité de 0,003 mm pour une distance de 3 x D (50 mm max.) avec la pince de serrage haute précision FAHRION GERC-HP/-HPD/-HPDD (2 µm). Serrage avec clé à rouleau sans danger de blessure. Couples de serrage jusqu'à 100 % plus élevés que dans des mandrins à pinces traditionnels. Insensible aux variations de températures. Excellente absorption des vibrations et très bonne stabilité.

Applications : en UGV et HPC, et pour obtenir des résultats d'usinage très précis. Pour le montage d'outils à queue cylindrique ainsi que suivant les normes DIN 1835-B, 1835-E, 6535-B et 6535-E.

Remarque : livré sans écrou de serrage et clé à rouleaux.



3.1

Plage de serrage mm	Pince de serrage	Écrou de serrage	A mm	D mm	E mm	G mm	H mm	FAHRION®	
								3567 SK 40 €	Réf.
1-10	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	70	30	55	28-45	16-31	132,13	...0016
1-10	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	100	30	85	28-45	16-31	144,37	...0216
1-10	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	160	30	117	28-45	16-31	205,55	...0316
1-16	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	70	40	114	35-60	20-42	132,13	...0025
1-16	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	100	40	114	35-60	20-42	144,37	...0225
1-16	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	160	40	118	35-60	20-42	209,22	...0325
2-20	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	70	50	99	55-75	42-62	132,13	...0032
2-20	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	100	50	114	52-70	32-52	144,37	...0232
2-20	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	160	50	135	42-70	28-55	209,22	...0332

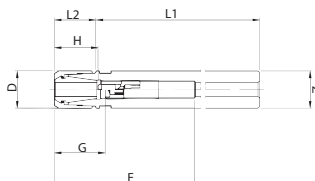
Autres dimensions sur demande.

Rallonge pour mandrin à pinces CENTRO P

Modèle : à queue cylindrique, longueur 150 mm.

Applications : en UGV et HPC, et pour obtenir des résultats d'usinage très précis. Pour le montage d'outils à queue cylindrique ainsi que suivant les normes DIN 1835-B, 1835-E, 6535-B et 6535-E.

Remarque : livraison sans écrou de serrage.



Plage de serrage mm	Pince de serrage	Écrou de serrage	D mm	D mm	L1 mm	L2 mm	E mm	G mm	H mm	FAHRION®	
										3567 €	Réf.
1- 5	GERC8-HP	HPC8M	10	10	138	12	16	-	-	173,74	...0050
1- 7	GERC11-HP	HPC11M	16	16	133	17	68	18-36	12-26	154,15	...0055
1-10	GERC16-HP/HPD	HPC16MS	16	22	117	33	68	28-48	16-35	154,15	...0060

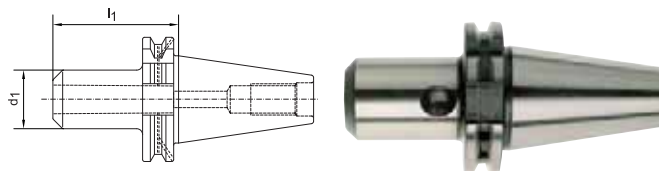
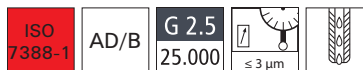
Mandrin porte-outils haute précision

Modèle : équilibrage précis, en acier cémenté, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %.

Tolérance de cône : AT3
Tolérance de queue : h6
Trempe : 60 - 2 HRC

Applications : pour le serrage haute précision des outils à queue cylindrique avec des pinces de serrage spéciales. Également pour queues à méplat. Convient parfaitement à l'usinage à grande vitesse.

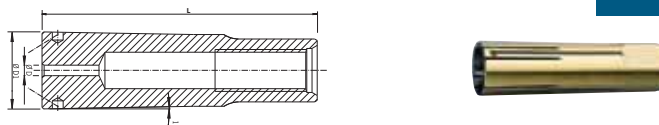
Étendue de la livraison : mandrin porte-outils GV avec vis de serrage et crochet sans pince de serrage.



Plage de serrage mm	GV	d ₁ mm	l ₁ mm	3213 SK 40 €	Réf.
2- 8	01	30	65	164,94	...0001
10-14	02	35	70	164,94	...0010
16-20	03	48	75	164,94	...0019

Pince de serrage haute précision

Applications : pour un serrage extrêmement précis et efficace des outils à queue cylindrique dans les mandrins HG dans une plage de serrage élevée.



Ø D mm	HG	Ø D1 mm	L mm	3295 €	Réf.
2	01	14,7	52,5	154,57	...0102
3	01	14,7	52,5	154,57	...0103
4	01	14,7	52,5	154,57	...0104
5	01	14,7	52,5	97,52	...0105
6	01	14,7	52,5	97,52	...0106
8	01	14,7	52,5	97,52	...0108

Ø D mm	HG	Ø D1 mm	L mm	3295 €	Réf.
10	02	17,87	64,2	97,52	...0110
12	02	17,87	64,2	97,52	...0112
14	02	17,87	64,2	97,52	...0114
16	03	26,147	69,7	97,52	...0116
18	03	26,147	69,7	97,52	...0118
20	03	26,147	69,7	97,52	...0120

Mandrin porte-fraises

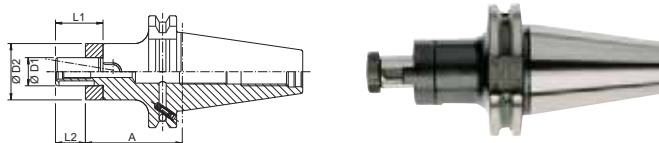
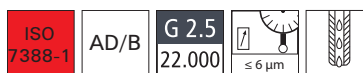
Modèle : équilibrage précis. En acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254. Avec rainures transversales et longitudinales. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %.

Tolérance de cône : AT3
Trempe : 60 - 2 HRC

Applications : pour le montage de fraises deux tailles conformes aux normes DIN 841 et DIN 1880, ainsi que les fraises à queue d'aronde conformes à la norme DIN 842 et les fraises à plaquettes conformes à la norme DIN 1830.

Livraison : mandrin porte-fraises avec vis de serrage, bague d'entraînement et ressort d'ajustement.

Remarque : vis de serrage avec refroidissement interne (Réf. 3231 0016) 3/65.



d ₁ mm	SK	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₁ mm	3221 SK 40 €	Réf.
16	40	32	17	27	55	125,52	...4160
22	40	40	19	31	55	131,75	...4220
27	40	48	21	33	55	135,89	...4270
32	40	58	24	38	60	152,51	...4320




Mandrin porte-fraises double usage

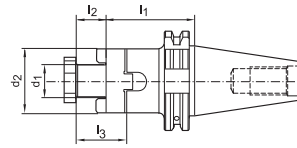
Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Tolérance d'alésage : H6
Trempe : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage de fraises deux tailles conformes aux normes DIN 841 et DIN 1880, ainsi que les fraises à queue d'aronde conformes à la norme DIN 842 et les fraises à plaquettes conformes à la norme DIN 1830.

Livraison : mandrin porte-fraises avec vis de serrage, bague d'entraînement et clavette.

Remarque : vis de serrage avec refroidissement interne (Réf. 3231 0016)  3/65.



3.1

						fortis	
d ₁	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	3047	Réf.	
mm	mm	mm	mm	mm	SK 40		
16	55	17	27	32	€	...0016	
16	100	17	27	32	57,61	...0116	
22	55	19	31	40	73,85	...0022	
22	100	19	31	40	58,84	...0122	
27	55	21	33	48	75,16	...0027	
27	100	21	33	48	58,84	...0127	
32	60	24	38	58	76,40	...0032	
32	100	24	38	58	66,35	...0132	
40	60	27	41	70	80,10	...0040	
40	100	27	41	70	76,40	...0140	

						fortis	
d ₁	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	3051	Réf.	
mm	mm	mm	mm	mm	SK 50		
16	55	17	27	32	€	...0016	
16	100	17	27	32	83,11	...0116	
22	55	19	31	40	83,78	...0022	
22	100	19	31	40	83,11	...0122	
27	55	21	33	48	85,14	...0027	
27	100	21	33	48	83,78	...0127	
32	55	24	38	58	85,14	...0032	
32	100	24	38	58	87,61	...0132	
40	55	27	41	70	89,09	...0040	
40	100	27	41	70	95,21	...0140	

Mandrin porte-fraises

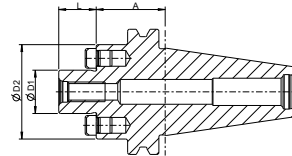
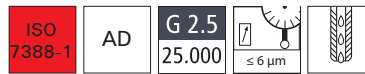
Modèle : en acier réfractaire.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Trempe : 54 - 2 HRC

Applications : pour le montage de fraises à plaquettes et fraises à rainure transversale conformes à la norme DIN 1880.

Livraison : mandrin porte-fraises avec vis de serrage.

Remarque : vis de serrage avec arrosage central (Réf. 3231 0016)  3/65.



					format EGT	
Ø D1	Ø D2	L	A	3053	Réf.	
mm	mm	mm	mm	SK 40		
16	36	17	35	€	...0001	
22	48	19	35	81,58	...0004	
27	48	21	35	81,58	...0007	

					format EGT	
Ø D1	Ø D2	L	A	3053	Réf.	
mm	mm	mm	mm	SK 50		
22	48	19	35	€	...0010	
27	60	21	35	126,66	...0013	
32	78	24	35	129,87	...0016	

Mandrin porte-fraises

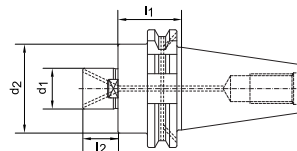
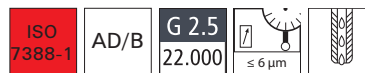
Modèle : équilibrage précis, en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %. Avec trous d'huile sur la face frontale pour les fraises et arrosage central.

Tolérance de cône : AT3
Trempe : 60 - 2 HRC

Applications : pour le montage de fraises à plaquettes et à rainure transversale conformes à la norme DIN 1880, et à partir de 40 mm de Ø de serrage également pour les outils conformes à la norme DIN 2079 (4 taraudages supplémentaires).

Livraison : mandrin porte-fraises avec vis de serrage.

Remarque : vis de serrage avec arrosage central (Réf. 3231 0016)  3/65.



					HAIMER	
d ₁	d ₂	l ₂	l ₁	3220	Réf.	
mm	mm	mm	mm	SK 40		
16	32	17	35	€	...0001	
				119,30		

					HAIMER	
d ₁	d ₂	l ₂	l ₁	3220	Réf.	
mm	mm	mm	mm	SK 40		
16	36	17	100	€	...0002	
				137,98		

* convient également pour ANSI-CAT.

Suite à la page suivante

Mandrin porte-fraises

Suite

d ₁ mm	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	3220		Réf.
				SK 40 €		
22	48	19	35	119,30		...0004
22	48	19	100	141,09		...0007
27	48	21	35	119,30		...0010
27	60	21	100	149,39		...0013
32	78	24	50	135,89		...0016
32	78	24	100	187,78		...0019
40	87	27	50	162,86		...0022

* convient également pour ANSI-CAT.

d ₁ mm	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	3220		Réf.
				SK 50 €		
22	48	19	35	173,25 *		...0028
22	48	19	100	202,29 *		...0029
27	60	21	35	178,43 *		...0031
27	60	21	100	213,70 *		...0032
32	78	24	35	183,61		...0034
32	78	24	100	242,74		...0035
40	87	27	50	205,42		...0037
40	87	27	100	242,74		...0038

Mandrin porte-fraises avec canaux de refroidissement frontaux

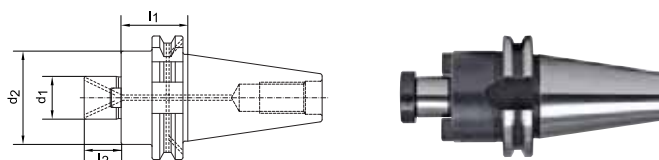
Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Trempe : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage de fraises à plaquettes et à rainure transversale conformes à la norme DIN 1880, et à partir de 40 mm de Ø de serrage également pour les outils conformes à la norme DIN 2079 (4 taraudages supplémentaires).

Livraison : mandrin porte-fraises avec vis de serrage.

Remarque : vis de serrage avec arrosage central (Réf. 3231 0016) 3/65.



d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	3055		Réf.
				SK 40 €		
16	35	17	38	56,37		...0001
16	100	17	38	69,61		...0004
22	35	19	48	56,37		...0007
22	100	19	48	69,61		...0010
27	40	21	58	58,36		...0013
27	100	21	58	70,90		...0016
32	50	24	78	62,37		...0019
32	100	24	78	76,07		...0022
40	50	27	88	74,46		...0025
40	100	27	88	91,48		...0028

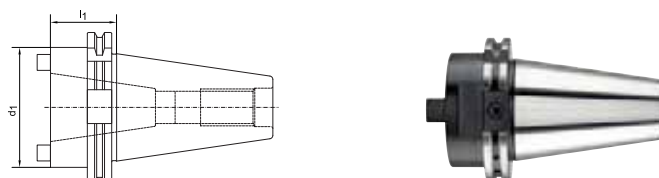
d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	3055		Réf.
				SK 50 €		
16	35	17	48	80,69		...0031
16	100	17	48	98,75		...0034
22	35	19	48	80,69		...0037
22	100	19	48	98,75		...0040
27	40	21	58	80,69		...0043
27	100	21	58	98,75		...0046
32	50	24	78	85,33		...0049
32	100	24	78	102,86		...0052
40	50	27	88	96,86		...0055
40	100	27	88	117,75		...0058

Douille de réduction

Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %.

Tolérance de cône : AT3
Trempe : 60 - 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à cône fort conformes à la norme ISO 7388-1 (DIN 69871) forme AD, SK 40 et ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/BT) BT 40.



SK extérieur	SK intérieur	l ₁ mm	d ₁ mm	3211		Réf.
				€		
50	40	43	78	358,45		...0200

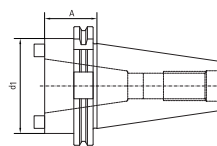
Douille intermédiaire pour SK

Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm.

Tolérance de cône : AT3
Trempe : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à cône fort conformes à la norme ISO 7388-1 (DIN 69871) et ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/BT) BT 40.

Livraison : douille intermédiaire complète avec vis de serrage montée



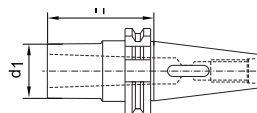
				fortis	
				3057	Réf.
SK extérieur	SK intérieur	d1 mm	A mm	€	
40	30	50	50	139,41	...0001
40	40	63	100	139,41	...0004
50	40	70	70	163,43	...0007

Douille intermédiaire pour queue CM avec tenon

Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Trempe : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à queue cône morse et tenon.



				fortis	
				3063	Réf.
CM intérieur	d1 mm	l1 mm	SK 40	€	
1	25	50	39,25	...0001	
2	32	50	39,25	...0004	
3	40	70	39,25	...0007	
4	48	95	44,28	...0010	

				fortis	
				3064	Réf.
CM intérieur	d1 mm	l1 mm	SK 50	€	
2	32	60	66,89	...0004	
3	40	65	66,89	...0007	
4	48	95	66,89	...0010	

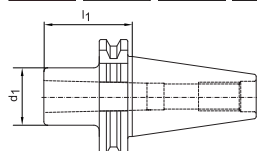
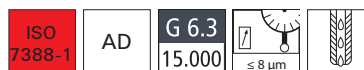
Douille intermédiaire pour queue CM avec filetage de serrage

Modèle : équilibré. En acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance de cône : AT3
Trempe : 58 - 2 HRC

Applications : pour le serrage d'outils à queue cône morse avec filetage de serrage conformes à la norme DIN 228-1, forme A.

Livraison : douille intermédiaire complète avec vis de serrage montée



				fortis	
				3066	Réf.
CM	d1 mm	l1 mm	SK 40	€	
1	25	50	68,46	...0001	
2	32	50	68,46	...0004	
3	40	70	68,46	...0007	
4	48	95	71,51	...0010	

				fortis	
				3067	Réf.
CM	d1 mm	l1 mm	SK 50	€	
2	32	60	92,56	...0004	
3	40	65	92,56	...0007	
4	48	70	96,55	...0010	
5	63	100	98,01	...0013	

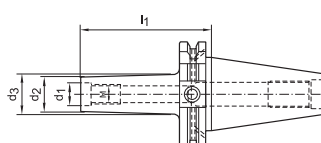
Mandrin porte-outils pour fraises vissables

Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Trempe 58 ± 2 HRC

3069 SK 40, qualité d'équilibrage : G 2.5 25 000 tr/min

3086 SK 50, qualité d'équilibrage : G 6.3 12 000 tr/min



				fortis		
				3069	Réf.	
M	l1 mm	d1 mm	d2 mm	d3 mm	SK 40	
M6	69	6,5	10	13	99,88	...0001

				fortis		
				3069	Réf.	
M	l1 mm	d1 mm	d2 mm	d3 mm	SK 40	
M6	94	6,5	10	13	113,73	...0004

Suite à la page suivante

Mandrin porte-outils pour fraises vissables

Suite

M	l ₁ mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	fortis	
					3069 SK 40 €	Réf.
M6	119	6,5	10	13	125,10	...0007
M8	69	8,5	13	23	99,88	...0010
M8	94	8,5	13	23	113,73	...0013
M8	119	8,5	13	25	125,10	...0016
M10	69	10,5	18	23	99,88	...0019
M10	94	10,5	18	28	112,75	...0022
M10	119	10,5	18	32	125,10	...0025
M12	69	12,5	21	24	99,88	...0028
M12	94	12,5	21	31	112,75	...0031
M12	119	12,5	21	33	125,10	...0034
M16	69	17	29	34	103,59	...0037
M16	94	17	29	34	113,73	...0040
M16	119	17	29	36	125,10	...0043
M16	144	17	29	36	145,31	...0046

M	l ₁ mm	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	fortis	
					3086 SK 50 €	Réf.
M12	69	12,5	21	24	145,30	...0001
M12	94	12,5	21	31	173,62	...0004
M12	119	12,5	21	34	182,62	...0007
M16	69	17	29	34	145,30	...0010
M16	100	17	29	34	173,62	...0013
M16	119	17	29	36	182,62	...0016

Rallonge pour fraises vissables

Modèle : queue cylindrique selon la norme DIN 1835 B, extrémité conique.

Applications : pour le montage d'outils de fraisage avec filetage de serrage.



M	D1 mm	d mm	D mm	A mm	L mm	fortis	
						3087 €	Réf.
M8	16	8,5	12,8	115	60	136,83	...0001
M8	16	8,5	12,8	160	100	150,92	...0004
M10	20	10,5	17,8	120	60	136,83	...0007
M10	20	10,5	17,8	160	100	150,92	...0010
M12	25	12,5	20,8	160	100	156,92	...0013
M16	32	17	28,8	160	100	160,93	...0016



Mandrin de perceuse CNC court pour marche à droite et à gauche

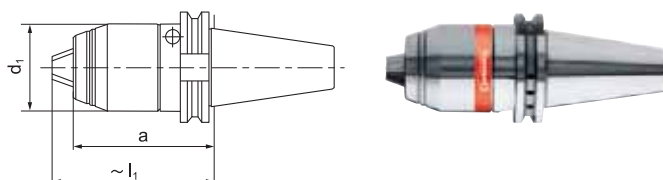
Modèle : forme courte, éléments de guidage rigides, pièces d'usure trempées et rectifiées pour une précision de concentricité élevée et une durée d'utilisation prolongée. Contrôle de la précision de concentricité à 100 % avec jauges-tampons de différents diamètres en différents points de mesure, en référence à la norme DIN ISO 10888. Excellents résultats d'usinage grâce au modèle compact et à la rigidité élevée. Grâce à l'engrenage à vis sans fin intégré, on obtient des forces de serrage élevées avec un faible effort, **couple de maintien > 75 Nm pour Ø 13 mm**. Le blocage automatique de l'engrenage à vis sans fin assure un usinage sûr même pour la marche à gauche et le freinage rapide de la broche.



Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Vitesse de rotation max. autorisée : 7 000 tr/min
Qualité d'équilibrage : pré-équilibré jusqu'à 7 000 tr/min avec un balourd résiduel d'un max. de 40 gmm

Applications : pour le perçage, le fraisage, l'alésage, le taraudage et les travaux simples de fraisage de finition. S'utilise sur les centres d'usinage, les tours, les perceuses et les fraiseuses.

Livraison : mandrin de perçage court avec clé à six pans.



Plage de serrage mm	SK	a mm	~L1 mm	d ₁ mm	format	
					3525 €	Réf.
1-16	40	80	92	50	237,15	...0101

Mandrin de perçage haute précision CNC court pour marche à droite et à gauche

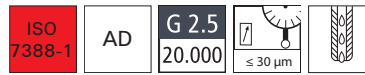
Modèle : éléments de guidage rigides, pièces d'usure trempées et rectifiées pour une précision de concentricité élevée et une durée de vie prolongée.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm

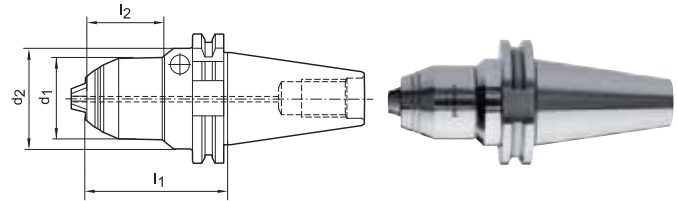
Applications : pour le perçage, le fraisage, l'alésage, le taraudage et les travaux faciles de fraisage de finition. S'utilise sur les centres d'usinage, les tours, les perceuses et les fraiseuses.

Livraison : mandrin de perçage court avec clé à six pans.

Remarque : avec équilibrage spécial pour des vitesses de rotation plus élevées. Disponible comme modèle ULTRA (précision de concentricité ≤ 0,015 mm) sur demande.



ALBRECHT
Präzisions Spannfutter



ALBRECHT							3483	Réf.
Plage de serrage mm	SK	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₁ mm	d ₂ mm	€		
0,5-10	40	69	37,5	38	45	363,27	...0001	
1 -16	40	80	-	50	-	316,56	...0007	
1 -16	50	80	-	50	-	414,13	...0009	

Mandrin de perçage haute précision CNC court pour marche à droite et à gauche

Modèle : construction modulaire. Cône conforme à la norme DIN 254.

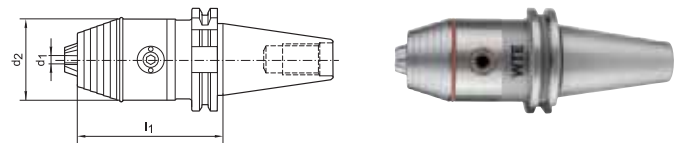
Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm

Applications : à utiliser sur les machines et les centres d'usinage CNC. Pour accueillir des outils avec tige cylindrique.

Livraison : mandrin de perçage court avec clé à six pans.



WTE
MAPAL GROUP



WTE				3534	Réf.
Plage de serrage d ₁ mm	d ₂ mm	l ₁ mm	SK 40	€	
0,3- 8	36	70		349,93	...0002
0,5-13	50	90		295,34	...0005
2,5-16	57	95		323,19	...0010

WTE				3534	Réf.
Plage de serrage d ₁ mm	d ₂ mm	l ₁ mm	SK 50	€	
0,5-13	50	106		356,62	...0015
2,5-16	57	111		386,73	...0020

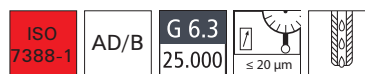
Mandrin de perçage CNC haute précision pour marche à droite et à gauche

Modèle : construction modulaire. Cône conforme à la norme DIN 254.

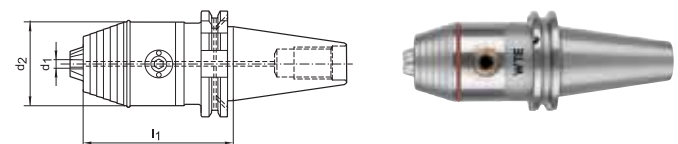
Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm

Applications : à utiliser sur les machines et les centres d'usinage CNC. Destiné à recevoir les outils à queue cylindrique et arrosage central.

Livraison : mandrin de perçage court avec clé à six pans, joint d'étanchéité pour le canal de refroidissement Ø 3-6 mm inclus.



WTE
MAPAL GROUP



WTE				3535	Réf.
Plage de serrage d ₁ mm	d ₂ mm	l ₁ mm	SK 40	€	
0,3- 8	36	73		383,38	...0002
0,5-13	50	90		347,71	...0001
2,5-16	57	95		354,41	...0007

WTE				3535	Réf.
Plage de serrage d ₁ mm	d ₂ mm	l ₁ mm	SK 50	€	
0,5-13	50	106		398,95	...0004
2,5-16	57	111		416,80	...0010

Mandrin de perçage CNC court pour marche à droite et à gauche

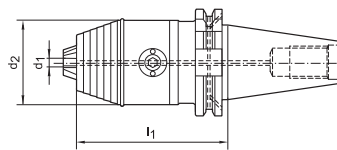
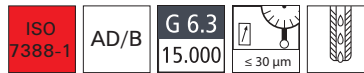
Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau env. 950 N/mm² et profondeur minimum de trempe 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Le serrage par clé à six pans permet d'augmenter considérablement la force de serrage par rapport aux mandrins traditionnels. Blocage du mandrin en cas de rotation inverse ou lors d'un ralentissement brutal de vitesse.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Trempe : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à queue cylindrique.

Livraison : mandrin de perçage court avec clé à six pans.



				Fortis	
Plage de serrage		d ₂	l ₁	3088	Réf.
mm		mm	mm	SK 40	€
1	-13	50	90	232,91	...0001
1,5-16		50	95	232,91	...0004

				Fortis	
Plage de serrage		d ₂	l ₁	3088	Réf.
mm		mm	mm	SK 50	€
1	-13	50	95	310,48	...0007
1,5-16		50	95	310,48	...0010

Rallonge pour mandrins porte-outils haute précision

Modèle : rallonge pour mandrin porte-outils haute précision en association avec un mandrin porte-outils haute précision. Très bonne concentricité. Meilleur amortissement des vibrations par rapport aux mandrins de frettage (grâce à la jonction des douilles de serrage). Contour mince D1 = 13 mm. Couple de maintien indépendant des tolérances de la queue (car le couple de serrage est toujours constant lorsque les surfaces de serrage sont en contact avec la queue). Sans entretien, robuste et durable. Étanche à l'agent réfrigérant et à la poussière. Serrage facile au moyen d'une clé six pans (aucun appareil nécessaire).



ALBRECHT
Präzisions Spannfutter



Applications : parfait pour le micro-usinage, permet d'usiner dans des zones d'usinage difficiles d'accès. Serrage fiable de petits diamètres de queue, même inférieurs à 3 mm. Pour le serrage de queues cylindriques selon les normes DIN 1835-A, -B et DIN 6535-HB, -HA ainsi que -HE jusqu'à D = 6 mm.



				ALBRECHT	
Queue cylindrique Ø h6 x L		Plage de serrage	3500	Réf.	
mm	Queue	mm	€		
14 x 100	Cote s/plat 13	1-6	308,95	...1410	
14 x 150	Cote s/plat 13	1-6	325,02	...1415	

				ALBRECHT	
Queue cylindrique Ø h6 x L		Plage de serrage	3500	Réf.	
mm	Queue	mm	€		
20 x 100	Cote s/plat 13	1-6	325,02	...2010	
20 x 150	Cote s/plats 19	1-6	340,74	...2015	

Douille de serrage haute précision pour rallonge de mandrin porte-outils

Modèle : revêtement spécial très résistant. Changement d'outils et de douille rapide et facile. Avec refroidissement périphérique, refroidissement central en option disponible sur demande.

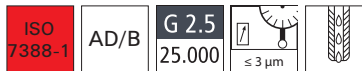


				ALBRECHT	
Plage de serrage		3663	Réf.		
mm	€				
1	183,93	...0001			
2	110,62	...0002			
3	96,02	...0003			

				ALBRECHT	
Plage de serrage		3663	Réf.		
mm	€				
4	96,02	...0004			
5	96,02	...0005			
6	96,02	...0006			

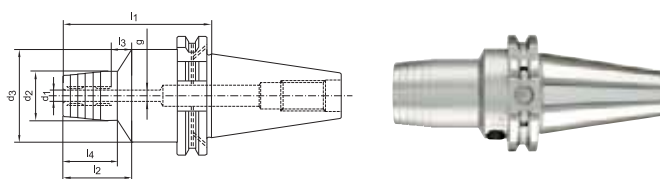
Mandrin expansible hydraulique haute précision, court, mince

Modèle : matériau ayant une résistance à la traction de 1 600 à 1 800 N/mm², dureté 52 ± 2 HRC. À l'aide d'une clé six pans mâle à poignée en T, l'huile hydraulique est comprimée au moyen d'un dispositif de serrage hydraulique (vis de pression, vis de placage, joint d'étanchéité). La pression générée entraîne une déformation régulière de la douille expansible de telle sorte que la queue de l'outil soit serrée avec une grande précision de concentricité (max. 3 µm). Cône conforme à la norme DIN 254. Alésage pour support de données/chip (Balluff).



Tolérance d'angle de cône : AT3
 Vitesse de rotation maximale : 40 000 tr/min
 Température optimale d'utilisation : 20–50 °C
 Pression maximale de l'agent réfrigérant : 80 bars
 Course de réglage : 10 mm

Livraison : mandrin expansible hydraulique avec clé six pans mâle à poignée en T.



d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	g	Cote s/plat mm	WTE		Réf.
									3439	SK 40	
									€		
6	26	49,5	80,5	37	10	29	M5	2,5	454,67		...0002
6	26	49,5	110	37	10	29	M5	2,5	650,97		...0006
8	28	49,5	80,5	37	10	30	M6	3	454,67		...0008
8	28	49,5	110	37	10	30	M6	3	650,97		...0011
10	30	49,5	80,5	41	10	35	M6	3	454,67		...0014
10	30	49,5	110	41	10	35	M8 x 1	3	650,97		...0017
12	32	49,5	80,5	46	10	40	M10	5	402,71		...0020
12	32	49,5	110	46	10	40	M10 x 1	5	576,57		...0023
14	34	49,5	80,5	46	10	40	M10	5	454,67		...0026
14	34	49,5	110	46	10	40	M10	5	650,97		...0029
16	38	49,5	80,5	49	10	45	M10	5	454,67		...0032
16	38	49,5	110	49	10	45	M12 x 1	5	650,97		...0035
18	40	49,5	80,5	49	10	46	M10	5	454,67		...0038
18	40	49,5	110	49	10	46	M12 x 1	5	650,97		...0041
20	42	49,5	80,5	51	10	47	M10	8	402,71		...0044
20	42	49,5	110	51	10	47	M16 x 1	8	576,57		...0047
25	55	63	80,5	57	10	28	M16	8	454,67		...0050
25	55	63	110	57	10	28	M16 x 1	8	650,97		...0053
32	63	70	80,5	61	10	25,5	M16	8	454,67		...0056
32	63	59	110	61	10	50	M16 x 1	8	650,97		...0059

Suite à la page suivante

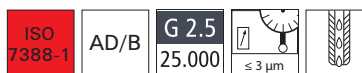
Mandrin expansible hydraulique haute précision, court, mince

Suite

d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	g	Cote s/plat mm	WTE		Réf.
									3440	SK 50	
6	26	49,5	80,5	37	10	29	M5	2,5	584,43	€	...0002
8	28	49,5	80,5	37	10	30	M6	3	584,43	€	...0008
10	30	49,5	80,5	41	10	35	M8	4	584,43	€	...0014
12	32	49,5	80,5	46	10	39	M10	5	584,43	€	...0020
14	34	49,5	80,5	46	10	37	M10	5	584,43	€	...0026
16	38	49,5	80,5	49	10	40	M12	6	584,43	€	...0032
18	40	49,5	80,5	49	10	41	M12	6	584,43	€	...0038
20	42	49,5	80,5	51	10	42	M16	8	584,43	€	...0044
25	55	60	100	57	10	48	M16	8	584,43	€	...0050
32	63	70	100	61	10	61	M16	8	584,43	€	...0056

Mandrin porte-outils HPH Multi, 3°

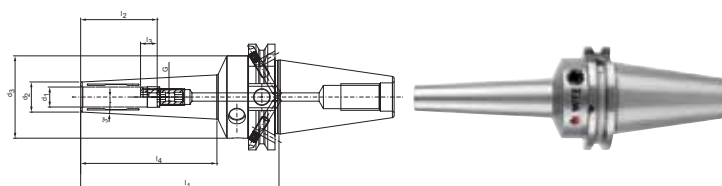
Modèle : High Performance Holder. Modèle court et lourd. Pour une force de maintien élevée et des couples de rotation transmissibles très élevés. Longue durée d'utilisation. Absorbe les vibrations pour une surface de la pièce à usiner optimisée. Serrage facile et rapide. **Résistant aux températures jusqu'à 120 °C.** Contour mince 3° comme jusqu'à présent pour les emmanchements de frettage. Flexibilité maximale grâce à l'utilisation de douilles de réduction.



WTE
MAPAL GROUP

Applications : convient parfaitement pour une utilisation dans la fabrication de moules et d'outils.

Livraison : mandrin expansible hydraulique avec clé six pans mâle à poignée en T.

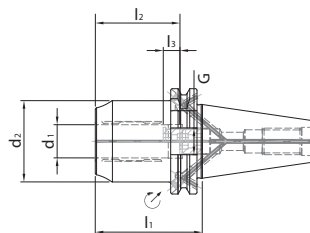
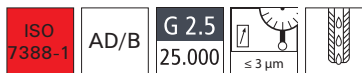


d ₁ mm	SK	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	G	Cote s/plat mm	WTE		Réf.
										3553	€	
3	40	9	49,5	120	28	16	79,5	M3	1,5	535,00	€	...0050
4	40	10	49,5	120	28	12	79,5	M3	1,5	528,97	€	...0051
5	40	11	49,5	120	28	8	80	M3	1,5	528,97	€	...0052
6	40	12	49,5	120	37	10	79,9	M5	2,5	528,97	€	...0053
8	40	14	49,5	120	37	10	79,9	M6	3	528,97	€	...0054
10	40	16	49,5	120	41	10	80,9	M8 x 1	3	528,97	€	...0055
12	40	18	49,5	120	46	10	81,9	M10 x 1	5	528,97	€	...0056

Mandrin porte-outils HPH, modèle court et lourd

Modèle : High Performance Holder. Modèle court et lourd. Pour une force de maintien extrêmement élevée et des couples de rotation transmissibles très élevés. Absorbe les vibrations pour une surface de la pièce à usiner optimisée. **Haute résistance à la température jusqu'à 170°.** Alésage pour support de données/chip (Balluf).

Livraison : mandrin expansible hydraulique avec clé six pans mâle à poignée en T.



NEW

WTE

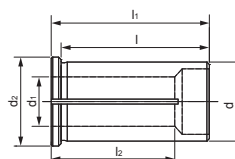
								WTE		
d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	G	Cote s/ plat	3553	SK 40	Réf.	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	€			
12	42	50	46	10	M8 x 1 x 13,5	3	290,55	∅	...0020	
20	49	64,5	51	10	M16 x 1 x 13,5	8	290,55	∅	...0044	

								WTE		
d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	G	Cote s/ plat	3553	SK 50	Réf.	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	€			
32	72	81	61	10	M16 x 1 x 13,5	8	318,50	∅	...0045	

Douille de réduction

Modèle : étanchéité métallique – étanche à l'agent réfrigérant. Pression de l'agent réfrigérant jusqu'à 80 bars max. Fendue pour s'adapter à différents diamètres.

Applications : pour réduire le diamètre de serrage sur les mandrins expansibles hydrauliques et mandrins porte-outils HPH.



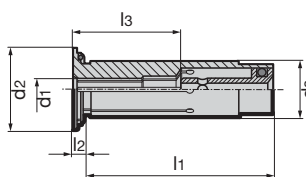
						WTE		
d	d ₁	l	l ₁	l ₂	3443	Réf.		
mm	mm	mm	mm	mm	€			
12	2	44	40	20	285,24	...0057		
12	3	44	40	29	123,12	...0058		
12	4	44	40	29	131,48	...0059		
12	5	44	40	29	131,48	...0060		
12	6	44	40	36	111,34	...0502		
12	8	44	40	37	111,34	...0505		
12	10	44	40	40	111,34	...0508		
20	3	54	50	28	119,58	...0510		
20	4	54	50	28	114,47	...0512		
20	5	54	50	28	114,47	...0514		
20	6	54	50	36	100,17	...0602		
20	8	54	50	37	100,17	...0605		
20	10	54	50	40	100,17	...0608		
20	12	54	50	45	100,17	...0611		
20	14	54	50	45	100,17	...0614		
20	16	54	50	48	100,17	...0617		
25	3	60	56	29	150,31	...0645		
25	4	60	56	29	134,65	...0646		
25	5	60	56	29	134,65	...0647		

						WTE		
d	d ₁	l	l ₁	l ₂	3443	Réf.		
mm	mm	mm	mm	mm	€			
25	6	60	56	37	134,65	...0648		
25	8	60	56	37	117,53	...0649		
25	10	60	56	40	117,53	...0650		
25	12	60	56	46	117,53	...0651		
25	14	60	56	47	117,53	...0652		
25	16	60	56	48	117,53	...0653		
25	18	60	56	48	117,53	...0654		
25	20	60	56	50	117,53	...0655		
32	6	64	60	36	123,72	...0620		
32	8	64	60	36	123,72	...0623		
32	10	64	60	40	123,72	...0626		
32	12	64	60	45	120,70	...0629		
32	14	64	60	46	120,70	...0632		
32	16	64	60	48	120,70	...0635		
32	18	64	60	49	120,70	...0638		
32	20	64	60	49	120,70	...0641		
32	22	64	60	50	186,49	...0664		
32	25	64	60	56	120,70	...0644		

Douille de réduction

Modèle : Ø de serrage pour tolérance de queue d'outil h6, face frontale fermée, donc étanche au lubrifiant réfrigérant jusqu'à 80 bars, précision de concentricité ≤ 2 µm avec butée réglable.

Applications : pour le serrage de tiges de diamètre inférieur dans des mandrins à expansion hydraulique, l'utilisation de douilles de réduction permet d'augmenter le couple transmissible admissible d'environ 25 % par rapport au serrage direct.



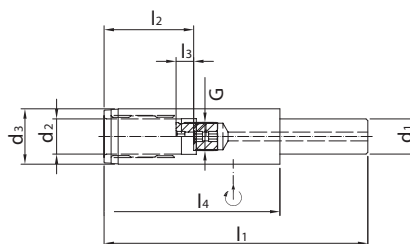
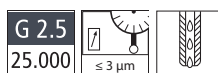
GUHRING							3459	Réf.
d ₃ mm	d ₁ mm	l mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	€		
12	3	47	45	2	25,5	139,50	...0001	
12	4	47	45	2	25,5	139,50	...0003	
12	5	47	45	2	25,5	139,50	...0005	
12	6	47	45	2	33,5	136,03	...0007	
12	8	47	45	2	33,5	136,03	...0009	
20	3	52,5	50,5	2	28,5	129,50	...0011	
20	4	52,5	50,5	2	28,5	129,50	...0013	
20	5	52,5	50,5	2	28,5	129,50	...0015	
20	6	52,5	50,5	2	37,5	94,95	...0017	
20	8	52,5	50,5	2	37,5	94,95	...0019	
20	10	52,5	50,5	2	42,5	94,95	...0021	
20	12	52,5	50,5	2	47,5	94,95	...0023	

GUHRING							3459	Réf.
d ₃ mm	d ₁ mm	l mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	€		
20	14	52,5	50,5	2	47,5	94,95	...0025	
20	16	52,5	50,5	2	47,5	94,95	...0027	
32	6	62,5	60,5	2	35,5	129,05	...0029	
32	8	62,5	60,5	2	35,5	129,05	...0031	
32	10	62,5	60,5	2	40,5	129,05	...0033	
32	12	62,5	60,5	2	42,5	129,05	...0035	
32	14	62,5	60,5	2	42,5	129,05	...0037	
32	16	62,5	60,5	2	50,5	129,05	...0039	
32	18	62,5	60,5	2	50,5	129,05	...0041	
32	20	62,5	60,5	2	50,5	129,05	...0043	
32	25	62,5	60,5	2	58,5	129,05	...0045	

Rallonge de mandrin expansible hydraulique

Modèle : arrosage central. Contours minces. Plaque de serrage flexible grâce à l'utilisation de douilles de réduction.

Applications : rallonge et adaptateur pour mandrins expansibles hydrauliques et mandrins à pinces.



								WTE		3443	Réf.
d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	G	Cote s/plats mm	€		
20	12	25	150	46	10	100	M10 x 1	5	358,52	...0666	
20	20	31,5	150	51	10	100	M16 x 1	5	358,52	...0667	
32	20	31,5	150	51	10	90	M16 x 1	5	356,80	...0668	
32	20	31,5	200	51	10	90	M16 x 1	5	377,78	...0669	

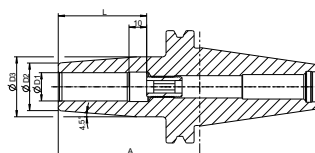
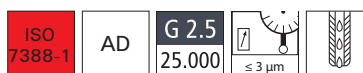
Mandrin de frettage FORMAT GT

Modèle : en acier pour travail à chaud résistant à la chaleur. Convient pour les outils HSS et carbure.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Tolérance de queue : h6

Applications : convient aux appareils de frettage à induction, à contact ou à air chaud.

Livraison : mandrin de frettage avec vis de butée.



format EG						3436	Réf.
Ø D1 mm	Ø D2 mm	Ø D3 mm	L mm	A mm	SK 40 €		
6	21	27	36	80	117,85	...0600	
8	21	27	36	80	117,85	...0800	
10	24	32	42	80	117,85	...1000	
12	24	32	47	80	117,85	...1200	
16	27	34	50	80	117,85	...1600	
20	33	42	52	80	117,85	...2000	
25	44	53	58	100	131,72	...2500	

format EG						3089	Réf.
Ø D1 mm	Ø D2 mm	Ø D3 mm	L mm	A mm	SK 50 €		
6	21	27	36	80	176,04	...0600	
8	21	27	36	80	176,04	...0800	
10	24	32	42	80	176,04	...1000	
12	24	32	47	80	176,04	...1200	
16	27	34	50	80	189,99	...1600	
20	33	42	52	80	189,99	...2000	
25	44	53	58	100	189,99	...2500	

Mandrin de frettage

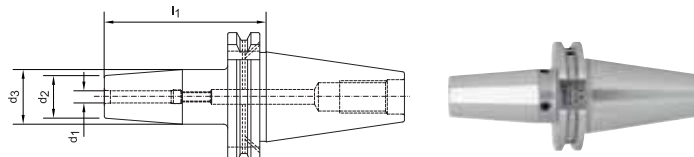
Modèle : équilibrage précis. En acier pour travail à chaud résistant à la chaleur. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %. Équilibrage haute précision avec vis d'équilibrage. Convient pour les outils HSS et carbure.



Tolérance de cône : AT3
Tolérance de queue : h6
Trempé : 54 - 2 HRC

Applications : convient aux appareils de frettage à induction, à contact ou à air chaud.

Livraison : mandrin de frettage avec vis de butée.



3.1

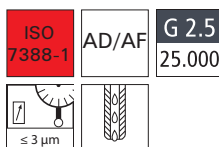
∅ d ₁ mm	∅ d ₂ mm	∅ d ₃ mm	l ₁ mm	3445		3446		Réf.
				SK 40 €	SK 50 €	SK 40 €	SK 50 €	
3	10	-	80	203,33 *	-	-	-	...0308
4	10	-	80	203,33 *	-	-	-	...0408
5	10	-	80	203,33 *	-	-	-	...0508
6	21	27	80	160,80	245,87	-	-	...0608
6	21	27	130	238,61	320,56 ◊	-	-	...0613
6	21	27	160	-	330,94 ◊	-	-	...0616
6	21	27	200	-	376,56 ◊	-	-	...0620
8	21	27	80	160,80	245,87	-	-	...0808
8	21	27	130	238,61 ◊	320,56 ◊	-	-	...0813
8	21	27	160	-	330,94 ◊	-	-	...0816
8	21	27	200	-	376,56 ◊	-	-	...0820
10	24	32	80	160,80	245,87	-	-	...1008
10	24	32	130	206,33 ◊	320,56 ◊	-	-	...1013
10	24	32	160	-	330,94 ◊	-	-	...1016
10	24	32	200	-	376,56 ◊	-	-	...1020
12	24	32	80	160,80	245,87	-	-	...1208
12	24	32	130	238,61 ◊	320,56 ◊	-	-	...1213
12	24	32	160	-	330,94 ◊	-	-	...1216
12	24	32	200	-	376,56 ◊	-	-	...1220
14	27	34	80	160,80	245,87	-	-	...1408
14	27	34	130	238,61 ◊	320,56 ◊	-	-	...1413
14	27	34	160	-	330,94 ◊	-	-	...1416

* sans vis de réglage, sans filetage pour vis d'équilibrage, avec fentes dans l'alésage de serrage pour l'alimentation en agent réfrigérant.

∅ d ₁ mm	∅ d ₂ mm	∅ d ₃ mm	l ₁ mm	3445		3446		Réf.
				SK 40 €	SK 50 €	SK 40 €	SK 50 €	
14	27	34	200	-	376,56 ◊	-	-	...1420
16	27	34	80	160,80	267,65	-	-	...1608
16	27	34	130	238,61 ◊	320,56 ◊	-	-	...1613
16	27	34	160	-	342,35 ◊	-	-	...1616
16	27	34	200	-	376,56 ◊	-	-	...1620
18	33	42	80	160,80	267,65	-	-	...1808
18	33	42	130	238,61 ◊	320,56 ◊	-	-	...1813
18	33	42	160	-	342,35 ◊	-	-	...1816
18	33	42	200	-	376,56 ◊	-	-	...1820
20	33	42	80	160,80	267,65	-	-	...2008
20	33	42	130	238,61 ◊	320,56 ◊	-	-	...2013
20	33	42	160	-	342,35 ◊	-	-	...2016
20	33	42	200	-	376,56 ◊	-	-	...2020
25	44	53	100	170,14	267,65	-	-	...2510
25	44	53	130	238,61 ◊	320,56 ◊	-	-	...2513
25	44	53	160	-	351,68 ◊	-	-	...2516
25	44	53	200	-	376,56 ◊	-	-	...2520
32	44	53	100	178,43	271,81	-	-	...3210
32	44	53	130	-	333,01 ◊	-	-	...3213
32	44	53	160	-	351,68 ◊	-	-	...3216
32	44	53	200	-	376,56 ◊	-	-	...3220

Mandrin de frettage Power Shrink Chuck, Safe-Lock™

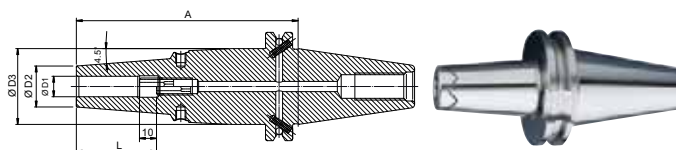
Modèle : en acier pour travail à chaud résistant à la chaleur. Avec porte-outils Safe-Lock™. Un design optimisé allié à une haute rigidité avec amortissement des vibrations. Équilibrage haute précision avec vis d'équilibrage. Avec alésages refermables Cool Jet. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %. Convient pour les outils HSS et carbure.



Tolérance de cône : AT3
Tolérance de queue : h6
Trempé : 54 - 2 HRC

Applications : convient aux appareils de frettage à induction, à contact ou à air chaud. Pour haute performance d'usinage lors de l'usinage à grande vitesse et l'usinage lourd.

Livraison : mandrin de frettage avec vis de butée.



∅ D ₁ mm	∅ D ₂ mm	L mm	A mm	3426		Réf.
				SK 40 €	SK 50 €	
12	26,5	47	65	323,67	-	...1200
16	29,5	50	65	323,67	-	...1600
20	35,5	52	65	323,67	-	...2000

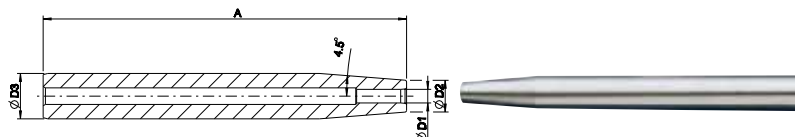
Rallonge pour mandrin de freinage haute précision

Modèle : précision de concentricité absolue, rallonge optimale et presque illimitée. Utilisation universelle et réutilisation à volonté. Tolérance de la queue h6.



Applications : pour queues en carbure et HSS.

Remarque : rallonges pour mandrins de freinage absorbant les vibrations à noyau en métal lourd disponibles sur demande.



$\varnothing D1$ mm	$\varnothing D2$ mm	$\varnothing D3$ mm	A mm	α °	Refroidissement par refroidisseur de \varnothing mm	Adaptateur d'arrosage supplémentaire de taille	3550	Réf.
							€	
6	14	20	160	4,5	14-16	1.2	116,19 *	...0110
8	14	20	160	4,5	14-16	1.2	116,19 *	...0115
10	20	25	160	4,5	6- 8	-	116,19 *	...0120
12	20	25	160	4,5	6- 8	-	116,19 *	...0125
14	20	25	160	4,5	6- 8	-	116,19 *	...0130
16	22	25	160	4,5	6- 8	-	116,19 *	...0135
20	27	32	160	4,5	14-16	-	155,62 *	...0140
3	10	16	160	4,5	14-16	1.1	116,19 *	...0220
4	10	16	160	4,5	14-16	1.1	116,19 **	...0225
5	10	16	160	4,5	14-16	1.1	116,19 **	...0230
6	14	20	160	4,5	14-16	1.2	116,19 **	...0235
8	14	20	160	4,5	14-16	1.2	116,19 **	...0240
10	20	25	160	4,5	6- 8	-	116,19 **	...0245
12	20	25	160	4,5	6- 8	-	116,19 **	...0250
14	20	25	160	4,5	6- 8	-	116,19 **	...0255
16	22	25	160	4,5	6- 8	-	116,19 **	...0260
20	27	32	160	4,5	14-16	-	155,62 **	...0265
6	14	20	300	4,5	14-16	1.2	247,94 \diamond **	...0310
8	14	20	300	4,5	14-16	1.2	247,94 \diamond **	...0315
10	20	25	300	4,5	6- 8	-	247,94 \diamond **	...0320
12	20	25	300	4,5	6- 8	-	253,00 \diamond **	...0325
14	20	25	300	4,5	6- 8	-	247,94 \diamond **	...0330
16	22	25	300	4,5	6- 8	-	247,94 \diamond **	...0335
20	27	32	300	4,5	14-16	-	247,94 \diamond **	...0340
3	6	16	160	3	6- 8	2.01	116,19 ***	...0410
4	7	16	160	3	6- 8	2.02	116,19 ***	...0415
5	8	16	160	3	6- 8	2.03	116,19 ***	...0420
6	9	16	160	3	6- 8	2.04	116,19 ****	...0425
8	11	16	160	3	6- 8	2.05	116,19 ****	...0430
10	13	16	160	3	6- 8	2.06	116,19 ****	...0435
6	9	20	200	3	6- 8	2.04	131,75 ***	...0510
8	11	20	200	3	6- 8	2.05	131,75 ***	...0515
10	13	20	200	3	6- 8	2.06	131,75 ***	...0520
12	15	20	200	3	6- 8	2.07	131,75 ***	...0525

* Avec vis de butée (plage de réglage 10 mm).

** Sans vis de butée, réglage à n'importe quelle longueur (télescopique).

*** Uniquement queues en carbure, sans vis de réglage (télescopique).

**** Uniquement queues en carbure, avec vis de réglage





NC 125
Art.-Nr.: 30384511

format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

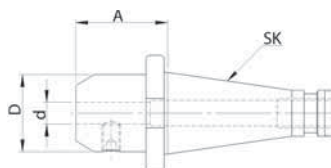
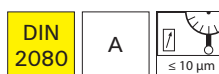
Mandrin à méplat système Weldon

Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau env. 950 N/mm² et profondeur minimum de trempe 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Tolérance d'alésage : H5
Trempe : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à queue cylindrique et à méplat latéral d'entraînement conformes aux normes DIN 1835-B et DIN 6535 HB.

Livraison : mandrin à méplat avec vis de serrage intégrée, à partir de 25 mm de Ø avec deux vis de serrage.



fortis				
d	A	D	3093	Réf.
mm	mm	mm	SK 40 €	
6	50	25	50,24	...4006
8	50	28	48,07	...4008
10	50	35	48,07	...4010
12	50	42	48,07	...4012
14	50	44	48,07	...4014
16	63	48	48,07	...4016
18	63	50	48,07	...4018
20	63	52	48,07	...4020
25	80	65	52,42	...4025
32	80	72	59,01	...4032

fortis				
d ₁	A	D	3093	Réf.
mm	mm	mm	SK 50 €	
6	63	25	80,81	...5006
8	63	28	78,62	...5008
10	63	35	78,62	...5010
12	63	42	78,62	...5012
14	63	44	78,62	...5014
16	63	48	78,62	...5016
18	63	50	78,62	...5018
20	63	52	78,62	...5020
25	80	65	85,18	...5025
32	80	72	91,73	...5032

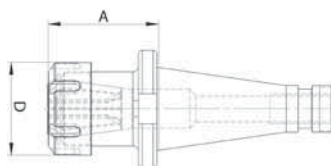
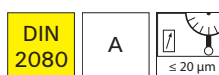
Mandrin à pinces ER

Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau env. 950 N/mm² et profondeur minimum de trempe 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Trempe : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à queue cylindrique dans les pinces de serrage conformes à la norme DIN 6499 (ER).

Livraison : mandrin à pinces ER avec écrou de serrage.



fortis				
Plage de serrage	A	D	3095	Réf.
mm	Pince de serrage	mm	SK 40 €	
1-10	ER16	50	61,16	...4016
1-16	ER25	50	61,16	...4025
2-20	ER32	50	63,35	...4032
3-26	ER40	80	65,55	...4040

fortis				
Plage de serrage	A	D	3095	Réf.
mm	Pince de serrage	mm	SK 50 €	
2-20	ER32	63	98,29	...5032
3-26	ER40	63	98,29	...5040

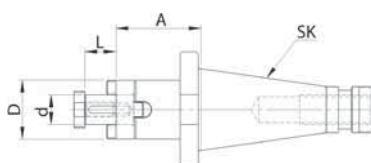
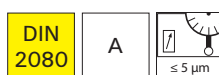
Mandrin porte-fraises double usage

Modèle : en acier forgé, résistance à la traction du noyau d'env. 800 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,8 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône Ra < 0,003 à 0,005 mm
Trempe : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à rainure transversale et longitudinale.

Livraison : mandrin porte-fraises double usage avec vis de serrage, bague d'entraînement et clavette.



fortis					
d	A	L	D	3096	Réf.
mm	mm	mm	mm	SK 40 €	
16	52	17	32	61,16	...4016
22	52	19	40	61,16	...4022
27	52	21	48	61,16	...4027
32	52	24	58	65,55	...4032
40	52	27	70	74,25	...4040

fortis					
d	A	L	D	3096	Réf.
mm	mm	mm	mm	SK 50 €	
16	55	17	32	80,81	...5016
22	55	19	40	80,81	...5022
27	55	21	48	82,99	...5027
32	55	24	58	85,18	...5032
40	55	27	70	93,92	...5040

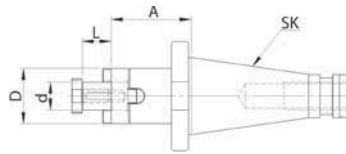
Mandrin porte-fraises à rainure transversale

Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau env. 800 N/mm² et profondeur minimum de trempe 0,8 mm. Cône conforme à la norme DIN 254. Toutes les surfaces fonctionnelles sont traitées.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Trempe : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à rainure transversale et longitudinale.

Livraison : mandrin porte-fraises avec vis de serrage.



fortis					3097	Réf.
d	A	L	D	SK 40	€	
22	30	19	48	63,35	...	4022
27	30	21	58	65,55	...	4027
32	30	24	78	69,88	...	4032
40	30	27	88	82,99	...	4040

fortis					3097	Réf.
d	A	L	D	SK 50	€	
22	35	19	48	85,18	...	5022
27	35	21	58	85,18	...	5027
32	40	24	78	89,55	...	5032
40	33	27	88	100,49	...	5040

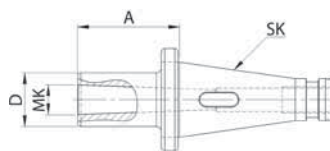
d = 40 avec quatre taraudages supplémentaires selon DIN 2079 pour grandes fraises à surfacer.

Douille intermédiaire

Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau env. 800 N/mm² et profondeur minimum de trempe 0,8 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,0004 mm
Trempe : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à queue cône morse et tenon.



fortis					3098	Réf.
CM intérieur	A	D	SK 40	€		
1	50	25	48,05	...	4001	
2	50	32	48,05	...	4002	
3	65	40	48,05	...	4003	
4	95	48	52,42	...	4004	

fortis					3098	Réf.
CM intérieur	A	D	SK 50	€		
1	45	25	69,88	...	5001	
2	60	32	69,88	...	5002	
3	65	40	69,88	...	5003	
4	70	48	69,88	...	5004	
5	105	53	74,25	...	5005	

Mandrin de perçage CNC court pour marche à droite et à gauche

Modèle : éléments de guidage rigides, pièces d'usure trempées et rectifiées pour une précision de concentricité élevée et une durée de vie prolongée. Contrôle de la précision de concentricité à 100 % avec jauges-tampons de différents diamètres en différents points de mesure, en référence à la norme DIN ISO 10888. Excellents résultats d'usinage grâce au modèle compact et à la rigidité élevée. Grande force de serrage à faible effort grâce à l'engrenage à vis sans fin, couple de retenue > 75 Nm pour 13 mm de Ø. Le blocage automatique de l'engrenage à vis sans fin assure un travail sûr même pour la marche à gauche et le freinage rapide de la broche.

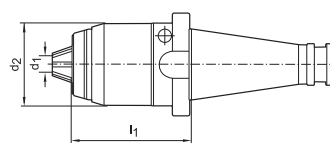
Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Vitesse de rotation max. autorisée : 7000 tr/min

Qualité d'équilibrage : pré-équilibré jusqu'à 7000 tr/min avec un balourd résiduel d'un max. de 40 gmm

Applications : pour le perçage, le fraisage, l'alésage, le taraudage et les travaux faciles de fraisage de finition. S'utilise sur les centres d'usinage, les tours, les perceuses et les fraiseuses.

Livraison : mandrin de perçage court avec clé à six pans.

Remarque : avec équilibrage spécial pour des vitesses de rotation plus élevées.



format					3522	Réf.
Plage de serrage d ₁	SK	l ₁	d ₂	€		
1-16	40	73	50	265,87	...	0101

Mandrin de perçage haute précision CNC court pour marche à droite et à gauche

Modèle : éléments de guidage rigides, pièces d'usure trempées et rectifiées pour une précision de concentricité élevée et une durée de vie prolongée. Le blocage automatique de l'engrenage à vis sans fin assure un usinage sûr même pour la marche à gauche et le freinage rapide de la broche.



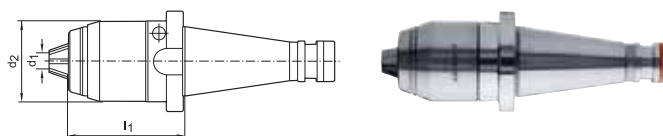
ALBRECHT
Präzisions Spannfutter

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm

Applications : pour le perçage, le fraisage, l'alésage, le taraudage et les travaux faciles de fraisage de finition. S'utilise sur les centres d'usinage, les tours, les perceuses et les fraiseuses.

Livraison : mandrin de perçage court avec clé à six pans.

Remarque : avec équilibrage spécial pour des vitesses de rotation plus élevées.



				ALBRECHT		
Plage de serrage d ₁		SK	l ₁	d ₂	3480	Réf.
mm					€	
1-16		40*	73	50	333,17	...0007

* avec gorge de retenue pour le serrage automatique d'outils

Mandrin de perçage CNC haute précision pour marche à droite et à gauche

Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau env. 950 N/mm² et profondeur minimum de trempé 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

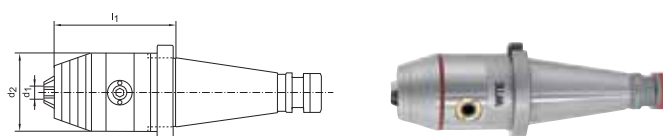


WTE
MAPAL GROUP

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Tolérance d'alésage : H5
Trempé : 58 ± 2 HRC

Applications : à utiliser sur les machines et les centres d'usinage CNC. Pour le montage d'outils à queue cylindrique et à méplat latéral d'entraînement.

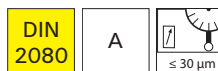
Livraison : mandrin haute précision CNC avec vis de serrage montée.



				WTE		
Plage de serrage d ₁		SK	d ₂	l ₁	3531	Réf.
mm					€	
0,3- 8		40	36	62	349,93	...0002
0,5-13		40	50	83	297,55	...0005
2,5-16		40	57	83	317,63	...0010
0,5-13		50	50	100	333,22	...0015
2,5-16		50	57	105	356,62	...0020

Mandrin de perçage CNC pour marche à droite et à gauche

Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau env. 950 N/mm² et profondeur minimum de trempé 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

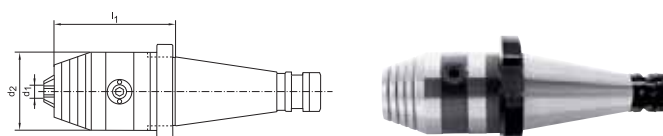


fortis

Angle de cône : AT3.
Trempé : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à queue cylindrique.

Livraison : mandrin de perçage court avec clé à six pans.



				fortis		
Plage de serrage d ₁		SK	d ₂	l ₁	3098	Réf.
mm					€	
1,5-16		40	50	95	239,80	...6969



Mandrin à méplat haute précision système Weldon

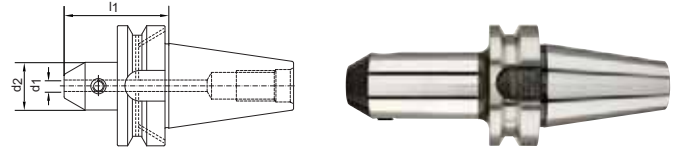
Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau env. 950 N/mm² et profondeur minimum de trempe 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Tolérance d'alésage : H5
Trempe : 60 -2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à queue cylindrique et à méplat latéral d'entraînement.

Livraison : mandrin à méplat avec vis de serrage.

ISO 7388-2 AD/B G 2.5 22.000 $\leq 3 \mu\text{m}$  



d ₁ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	3232 BT 40 €	Réf.
6	50	25	98,54	...4006
6	100	25	112,05	...6106
8	50	28	98,54	...4008
8	100	28	112,05	...6108
10	63	35	98,54	...4010
10	100	35	112,05	...6110
12	63	42	98,54	...4012
12	100	42	112,05	...6112
14	63	44	98,54	...4014
16	63	48	98,54	...4016
16	100	48	122,41	...6116
18	63	50	109,96	...4018
20	63	52	109,96	...4020
20	100	52	122,41	...6120
25	90	59	141,09	...4025

d ₁ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	3232 BT 40 €	Réf.
32	100	72	152,51	...4032

d ₁ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	3232 BT 50 €	Réf.
6	63	25	162,86	...5006
8	63	28	162,86	...5008
10	70	35	168,06	...5010
12	80	42	168,06	...5012
16	80	48	168,06	...5016
20	80	52	189,85	...5020
25	100	65	189,85	...5025
32	105	72	197,11	...5032



Mandrin à méplat système Weldon

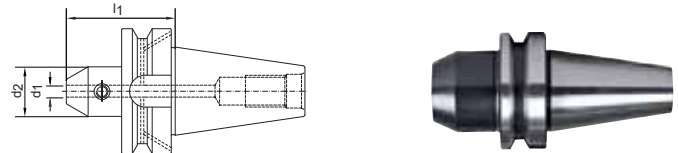
Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau env. 950 N/mm² et profondeur minimum de trempe 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Tolérance d'alésage : H5
Trempe : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à queue cylindrique et à méplat latéral d'entraînement.

Livraison : mandrin à méplat avec vis de serrage.

ISO 7388-2 AD G 6.3 15.000 $\leq 10 \mu\text{m}$  



d ₁ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	3101 BT 40 €	Réf.
6	50	25	48,05	...4006
6	100	25	57,87	...4106
8	50	28	45,87	...4008
8	100	28	55,69	...4108
10	63	35	45,87	...4010
10	100	35	55,69	...4110
12	63	42	45,87	...4012
12	100	42	55,69	...4112
14	63	44	45,87	...4014
14	100	44	55,69	...4114
16	63	48	45,87	...4016
16	100	48	55,69	...4116
18	63	50	45,87	...4018
18	100	50	55,69	...4118
20	63	52	45,87	...4020
20	100	52	55,69	...4120

d ₁ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	3101 BT 40 €	Réf.
25	90	65	54,61	...4025
32	100	72	59,00	...4032

d ₁ mm	l ₁ mm	d ₂ mm	3101 BT 50 €	Réf.
6	63	25	74,25	...5006
8	63	28	72,62	...5008
10	70	35	72,62	...5010
12	80	42	72,62	...5012
16	80	48	72,62	...5016
20	80	52	72,62	...5020
25	100	65	79,72	...5025
32	100	72	85,18	...5032

Mandrin à pinces haute précision type ER

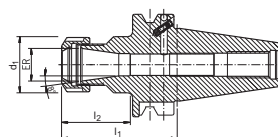
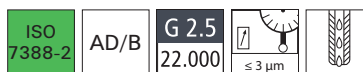
Modèle : équilibrage précis. En acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm.
Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie grâce au double contrôle à 100 %.

Tolérance de cône : AT3
 Trempé : 60 -2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à queue cylindrique dans les pinces de serrage conformes à la norme ISO (anciennement DIN 6499).

Livraison : mandrin à pinces avec écrou de serrage (équilibré, avec revêtement anti-friction permettant une force de serrage plus élevée).

Remarque : la cote l₂ donne la profondeur d'enfoncement maximale des outils.



Plage de serrage mm	Pince de serrage	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	3234	
					BT 40 €	Réf.
0,5-10	ER16	28	70	*	100,63	...4160
0,5-10	ER16	28	100	*	108,94	...4161
0,5-10	ER16	28	160	*	141,09	...4162
1 -16	ER25	42	70	57	100,63	...4250
1 -16	ER25	42	100	57	120,36	...4251
1 -16	ER25	42	160	57	181,54	...4252
1,5-20	ER32	50	70	64	104,79	...4320
1,5-20	ER32	50	100	64	124,49	...4321
1,5-20	ER32	50	160	64	183,61	...4323
2,5-26	ER40	63	70	73	120,36	...4400
2,5-26	ER40	63	100	73	141,09	...4401
2,5-26	ER40	63	160	73	197,11	...4402

Plage de serrage mm	Pince de serrage	d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	3234	
					BT 50 €	Réf.
0,5-10	ER16	28	70	*	168,06	...5160
0,5-10	ER16	28	100	*	190,87	...5161
0,5-10	ER16	28	160	*	233,42	...5162
1 -16	ER25	42	70	57	183,61	...5250
1 -16	ER25	42	100	57	190,87	...5251
1 -16	ER25	42	160	57	252,10	...5252
1,5-20	ER32	50	70	64	183,61	...5320
1,5-20	ER32	50	100	64	190,87	...5321
1,5-20	ER32	50	160	64	268,69	...5322
2,5-26	ER40	63	80	73	197,11	...5400
2,5-26	ER40	63	100	73	206,44	...5401
2,5-26	ER40	63	160	73	286,33	...5402

* percé.



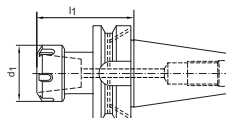
Mandrin à pinces type ER

Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau env. 950 N/mm² et profondeur minimum de trempe 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
 Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
 Trempé : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à queue cylindrique dans les pinces de serrage conformes à la norme DIN 6499 (ER).

Livraison : mandrin à pinces avec écrou de serrage.



Plage de serrage mm	Pince de serrage	d ₁ mm	l ₁ mm	3103	
				BT 40 €	Réf.
1-10	ER16	32	63	57,61	...0001
1-10	ER16	32	100	67,68	...0004
1-10	ER16	32	160	115,24	...0007
1-16	ER25	42	60	57,61	...0010
1-16	ER25	42	100	67,68	...0013
1-16	ER25	42	160	115,24	...0016
2-20	ER32	50	70	60,08	...0019
2-20	ER32	50	100	72,62	...0022
2-20	ER32	50	160	117,71	...0025
3-26	ER40	63	80	65,11	...0028
3-26	ER40	63	100	82,67	...0031
3-26	ER40	63	160	122,72	...0034

Plage de serrage mm	Pince de serrage	d ₁ mm	l ₁ mm	3103	
				BT 50 €	Réf.
1-10	ER16	32	70	100,49	...0037
1-10	ER16	32	100	113,56	...0040
1-16	ER25	42	70	100,49	...0043
1-16	ER25	42	100	113,56	...0046
2-20	ER32	50	70	100,49	...0049
2-20	ER32	50	100	135,17	...0052
3-26	ER40	63	70	100,49	...0055
3-26	ER40	63	100	135,17	...0058

Mini mandrin à pinces, type ER

Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Trempe : 58 ± 2 HRC

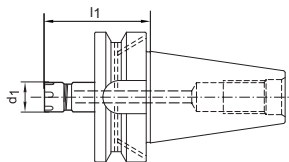
Applications : pour le montage d'outils à queue cylindrique dans les pinces de serrage conformes à la norme DIN 6499 (ER), modèle mince.

Livraison : mandrin à pinces avec écrou de serrage.



3106 0001 BT 40, qualité d'équilibrage : G 2.5 25 000 tr/min - 0025

3106 0028 BT 50, qualité d'équilibrage : G 6.3 15 000 tr/min - 0043



3.1



d ₁ mm	Pince de serrage	l ₁ mm	3106		Réf.
			BT 40	€	
16	ER11	70	126,45	...	0001
16	ER11	100	146,55	...	0004
16	ER11	160	166,68	...	0007
22	ER16	70	126,45	...	0010
22	ER16	100	146,55	...	0013
22	ER16	160	166,68	...	0016
35	ER25	70	126,45	...	0019
35	ER25	100	146,55	...	0022
35	ER25	160	166,68	...	0025



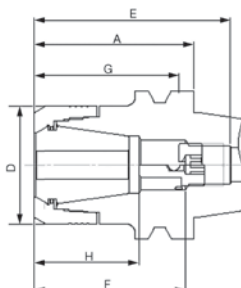
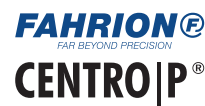
d ₁ mm	Pince de serrage	l ₁ mm	3106		Réf.
			BT 50	€	
22	ER16	70	189,65	...	0028
22	ER16	100	201,15	...	0031
22	ER16	160	221,28	...	0034
35	ER25	70	189,65	...	0037
35	ER25	100	201,15	...	0040
35	ER25	160	221,28	...	0043

Mandrin à pinces CENTRO P, 3 μm

Modèle : précision constante de concentricité et de répétabilité de 0,003 mm pour une distance de 3 x D (max. 50 mm) avec la pince de serrage haute précision FAHRION GERC-HP/-HPD/-HPDD (2 μm). Serrage avec clé à rouleau sans danger de blessure. Couples de serrage jusqu'à 100 % plus élevés que dans des mandrins à pinces traditionnels. Insensible aux variations de températures. Excellente absorption des vibrations et très bonne stabilité.

Applications : en UGV et HPC, et pour obtenir des résultats d'usinage très précis. Pour le montage d'outils à queue cylindrique ainsi que suivant les normes DIN 1835-B, 1835-E, 6535-B et 6535-E.

Remarque : livré sans écrou de serrage et clé à rouleaux.

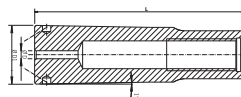


Plage de serrage mm	BT	Pince de serrage/écrou de serrage	Écrou de serrage	A mm	D mm	E mm	G mm	H mm	FAHRION®	
									3567	Réf.
1-10	40	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	75	30	110	39-52	29-38	116,22	...2133
1-16	40	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	75	40	90	41-58	36-40	116,22	...2134
2-20	40	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	75	50	100	41-72	41-55	116,22	...2135

Autres dimensions sur demande.

Pince de serrage haute précision

Applications : pour un serrage extrêmement précis et efficace des outils à queue cylindrique dans les mandrins HG dans une plage de serrage élevée.

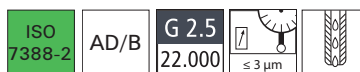


Ø D mm	HG	Ø D1 mm	L mm	3295 €	Réf.
2	01	14,7	52,5	154,57	...0102
3	01	14,7	52,5	154,57	...0103
4	01	14,7	52,5	154,57	...0104
5	01	14,7	52,5	97,52	...0105
6	01	14,7	52,5	97,52	...0106
8	01	14,7	52,5	97,52	...0108

Ø D mm	HG	Ø D1 mm	L mm	3295 €	Réf.
10	02	17,87	64,2	97,52	...0110
12	02	17,87	64,2	97,52	...0112
14	02	17,87	64,2	97,52	...0114
16	03	26,147	69,7	97,52	...0116
18	03	26,147	69,7	97,52	...0118
20	03	26,147	69,7	97,52	...0120

Mandrin porte-fraises double usage

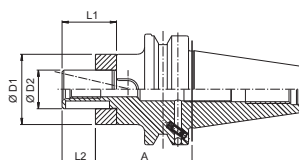
Modèle : équilibrage précis. En acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %.



Tolérance de cône : AT3
Trempe : 60 - 2 HRC

Applications : pour le montage de fraises deux tailles conformes aux normes DIN 841 et DIN 1880, ainsi que les fraises à queue d'aronde conformes à la norme DIN 842 et les fraises à plaquettes conformes à la norme DIN 1830.

Livraison : mandrin porte-fraises double usage avec vis de serrage, bague d'entraînement et clavette.



Ø d ₁ mm	Ø d ₂ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	3238 BT 40 €	Réf.
16	32	55	17	27	128,64	...4016
22	40	55	19	31	133,82	...4022
27	48	55	21	33	141,09	...4027
32	58	60	24	38	154,57	...4032

Mandrin porte-fraises double usage

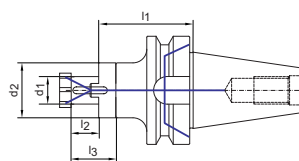
Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau env. 950 N/mm² et profondeur minimum de trempe 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.



Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Précision de concentricité : BT 40 = 0,01 mm, BT 50 = 0,015 mm
Trempe : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à rainure transversale et longitudinale conformes aux normes DIN 841, 842, 1830 et 1880.

Livraison : mandrin porte-fraises double usage complet avec vis de serrage, bague d'entraînement et ressort d'ajustement.



Ø d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	3109 BT 40 €	Réf.
16	55	17	45	32	61,16	...4016
16	100	17	45	32	72,73	...4116
22	55	19	43	40	61,16	...4022
22	100	19	43	40	80,54	...4122
27	55	21	45	48	61,16	...4027
27	100	21	45	48	82,14	...4127
32	60	24	46	58	66,35	...4032
32	100	24	46	58	85,33	...4132
40	60	27	46	70	80,81	...4040
40	100	27	46	70	96,35	...4140

Ø d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ mm	3109 BT 50 €	Réf.
16	70	45	17	32	82,99	...5016
16	100	45	17	32	89,72	...5116
22	70	43	19	40	82,99	...5022
22	100	43	19	40	89,72	...5122
27	70	45	21	48	85,14	...5027
27	100	45	21	48	96,06	...5127
32	70	46	24	58	87,61	...5032
32	100	46	24	58	92,43	...5132
40	70	46	27	70	95,21	...5040
40	100	46	27	70	106,21	...5140

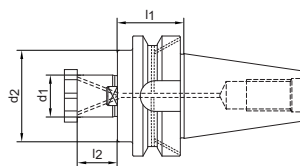
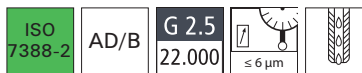
Mandrin porte-fraises avec canaux de refroidissement

Modèle : équilibrage précis. En acier cémenté, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %. Avec canaux de refroidissement sur la face frontale pour les fraises et arrosage central.

Tolérance de cône : AT3
Trempe : 60 - 2 HRC

Applications : pour le montage de fraises à plaquettes et fraises à rainure transversale conformes à la norme DIN 1880.

Livraison : mandrin porte-fraises avec vis de serrage.



Ø d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	3236	
				BT 40 €	Réf.
22	35	19	48	114,11	...4022
27	35	21	48	114,11	...4027
32	65	24	78	152,51	...4032
40	70	27	87	168,06	...4040

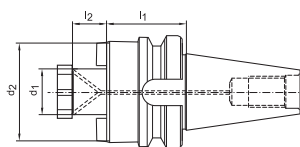
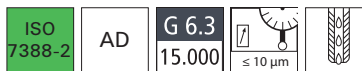
Ø d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	3236	
				BT 50 €	Réf.
22	55	19	48	187,78	...5022
27	55	21	60	189,85	...5027
32	55	24	78	199,17	...5032
40	55	27	89	205,42	...5040

Mandrin porte-fraises avec canaux de refroidissement

Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm. Surfaces d'appui agrandies et canaux de refroidissement sur la face frontale. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Tolérance d'alésage : H6
Trempe : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à rainure transversale conformes à la norme DIN 1880.



d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	fortis 3113	
				BT 40 €	Réf.
16	40	17	38	56,33	...4016
16	100	17	38	69,61	...4116
22	40	19	48	56,33	...4022
22	100	19	48	69,61	...4122
27	40	21	58	58,35	...4027
27	100	21	58	70,90	...4127
32	40	24	78	62,37	...4032
32	100	24	78	76,07	...4132
40	40	27	88	74,43 *	...4040
40	100	27	88	91,48 *	...4140

d ₁ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₂ mm	fortis 3113	
				BT 50 €	Réf.
16	35	17	48	80,47	...5016
16	100	17	48	98,75	...5116
22	35	19	48	80,69	...5022
22	100	19	48	98,75	...5122
27	40	21	58	80,69	...5027
27	100	21	58	98,75	...5127
32	50	24	78	85,33	...5032
32	100	24	78	102,86	...5132
40	50	27	88	96,86 *	...5040

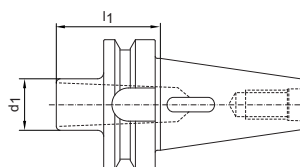
* 4 taraudages supplémentaires pour le montage de fraises avec fixation d'outils suivant la norme DIN 2079.

Douille intermédiaire

Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau env. 950 N/mm² et profondeur minimum de trempe 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Tolérance d'alésage : H5
Trempe : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à queue cône morse et tenon.



CM intérieur	d ₁ mm	l ₁ mm	fortis 3115	
			BT 40 €	Réf.
1	25	50	43,68	...0001
2	32	50	43,68	...0002
3	40	70	43,68	...0003
4	48	95	50,24	...0004

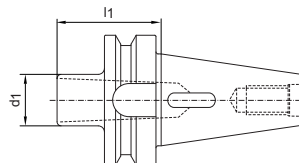
CM intérieur	d ₁ mm	l ₁ mm	fortis 3116	
			BT 50 €	Réf.
2	32	60	68,39	...0002
3	40	65	68,39	...0003
4	48	95	68,39	...0004

Douille intermédiaire

Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempé de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Tolérance d'alésage : H6
Trempé : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à queue cône morse et filetage de serrage.



				fortis		
				3121	BT 40	Réf.
				€		
CM intérieur	d ₁ mm	l ₁ mm				
1	25	50		72,42		...0001
2	32	50		72,42		...0002

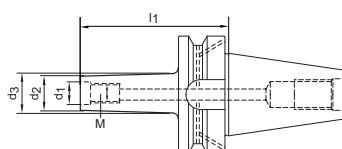
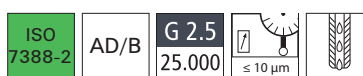
				fortis		
				3121	BT 40	Réf.
				€		
CM intérieur	d ₁ mm	l ₁ mm				
3	40	70		72,42		...0003
4	48	95		78,45		...0004

Mandrin porte-outils pour fraises vissables

Modèle : en acier cémenté, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempé de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Trempé : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage de têtes de fraisage avec filetage.



						fortis		
						3123	BT 40	Réf.
						€		
M	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm				
M6	6,5	10	20	77		115,65		...0001
M6	6,5	10	20	102		149,65		...0004
M6	6,5	10	23	127		144,85		...0007
M8	8,5	13	23	77		130,85		...0010
M8	8,5	13	23	102		195,82		...0013
M8	8,5	13	25	127		144,85		...0016
M10	10,5	18	23	77		115,65		...0019
M10	10,5	18	28	102		148,35		...0022
M10	10,5	18	32	127		164,60		...0025
M12	12,5	21	24	77		115,65		...0028
M12	12,5	21	31	102		148,35		...0031
M12	12,5	21	33	127		144,85		...0034
M16	17	29	34	77		119,94		...0037
M16	17	29	34	102		149,65		...0040

						fortis		
						3123	BT 40	Réf.
						€		
M	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm				
M16	17	29	36	127		144,85		...0043
M16	17	29	40	152		191,20		...0046

						fortis		
						3123	BT 50	Réf.
						€		
M	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm				
M12	12,5	21	24	89		159,11		...0049
M12	12,5	21	33	138		182,19		...0052
M12	12,5	21	40	188		209,91		...0055
M16	17	29	34	89		159,11		...0058
M16	17	29	36	138		182,19		...0061
M16	17	29	42,5	188		209,91		...0064

Mandrin de perçage court CNC

Modèle : forme courte, éléments de guidage rigides, pièces d'usure trempées et rectifiées pour une précision de concentricité élevée et une durée de vie prolongée. Excellents résultats d'usinage grâce au modèle compact et à la rigidité élevée.

Grande force de serrage à faible effort grâce à l'engrenage à vis sans fin, **couple de retenue > 75 Nm pour 13 mm de Ø**. Le blocage automatique de l'engrenage à vis sans fin assure un travail sûr même pour la marche à gauche et le freinage rapide de la broche.

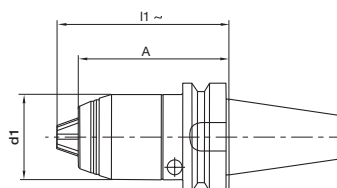
Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm

Qualité d'équilibrage : pré-équilibré jusqu'à 7000 tr/min avec un balourd résiduel d'un max. de 40 gmm

Vitesse de rotation max. autorisée : 7000 tr/min

Applications : pour le perçage, le fraisage, l'alésage, le taraudage et les travaux faciles de fraisage de finition. S'utilise sur les centres d'usinage, les tours, les perceuses et les fraiseuses.

Livraison : mandrin de perçage court avec clé à six pans.



						format		
						3528	BT	Réf.
						€		
Plage de serrage mm	BT	A mm	l ₁ mm	d ₁ mm				
1-16	40	88	100	50		258,39		...0101

Mandrin de perçage haute précision CNC court pour marche à droite et à gauche

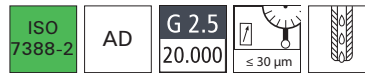
Modèle : éléments de guidage en version rigide avec pièces d'usure trempées et rectifiées. Le blocage automatique de l'engrenage à vis sans fin assure un usinage sûr même pour la marche à gauche et le freinage rapide de la broche.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm

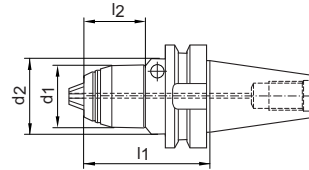
Applications : pour le perçage, le fraisage, l'alésage, le taraudage et les travaux faciles de fraisage de finition. S'utilise sur les centres d'usinage, les tours, les perceuses et les fraiseuses.

Livraison : mandrin de perçage court avec clé à six pans.

Remarque : avec équilibrage spécial pour des vitesses de rotation plus élevées. Également disponible comme modèle ULTRA (précision de concentricité ≤ 0,015 mm).



ALBRECHT
Präzisions Spannfutter



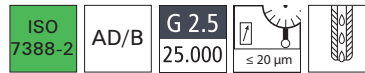
Plage de serrage mm	BT	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₁ mm	d ₂ mm	ALBRECHT	
						3486 €	Réf.
0,5-10	40	77	38	38	45	363,27	...0001
1 -16	40	88	-	50	-	333,17	...0007
1 -16	50	99	-	50	-	418,62	...0009

Mandrin de perçage CNC court pour marche à droite et à gauche

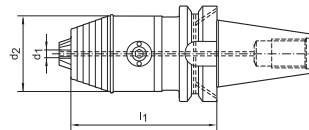
Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254. Conception modulaire. Le serrage (par clé à six pans) permet d'augmenter considérablement la force de serrage par rapport aux mandrins traditionnels. Blocage du mandrin en cas de rotation inverse ou lors d'un ralentissement brutal de la vitesse de rotation. Rondelle d'étanchéité dans le mandrin pour foret à canal de refroidissement.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Trempé 58 ± 2 HRC

Applications : à utiliser sur les machines et les centres d'usinage CNC. Destiné à recevoir les outils à queue cylindrique et arrosage central.



WTE
MAPAL GROUP



Plage de serrage mm	d ₂ mm	l ₁ mm	WTE	
			3529 BT 40 €	Réf.
0,3- 8	36	81	365,54	...0002
0,5-13	50	98	335,45	...0005
2,5-16	57	103	343,25	...0010

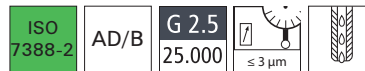
Plage de serrage mm	d ₂ mm	l ₁ mm	WTE	
			3530 BT 50 €	Réf.
0,5-13	50	110	382,25	...0005
2,5-16	57	115	402,32	...0010

Mandrin expansible hydraulique haute précision - court, mince

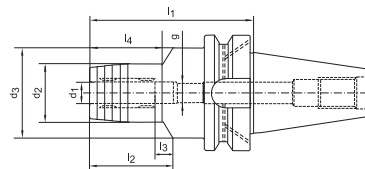
Modèle : matériau ayant une résistance à la traction de 1600-1800 N/mm², dureté 52 ± 2 HRC. À l'aide d'une clé six pans mâle à poignée en T, l'huile hydraulique est comprimée au moyen d'un dispositif de serrage hydraulique (vis de pression, vis de placage, joint d'étanchéité). La pression générée entraîne une déformation régulière de la douille expansible de telle sorte que la queue de l'outil soit serrée avec une grande précision de concentricité (3 µm max.). Cône conforme à la norme DIN 254. Alésage pour support de données/chip (Ballauf).

Tolérance d'angle de cône : AT3
Vitesse de rotation maximale : 40000 tr/min
Température optimale d'utilisation : 20-50 °C
Pression maximale de l'agent réfrigérant : 80 bars
Course de réglage : 10 mm

Livraison : mandrin expansible hydraulique avec clé six pans mâle à poignée en T.



WTE
MAPAL GROUP



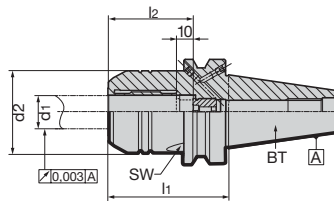
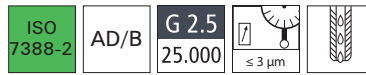
d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	g	Cote s/ plats mm	WTE	
									3442 BT 40 €	Réf.
6	26	49,5	90	37	10	29	M5	2,5	454,67	...0202
8	28	49,5	90	37	10	30	M6	3	454,67	...0205
10	30	49,5	90	41	10	35	M6	3	454,67	...0208
12	32	49,5	90	46	10	40	M10	5	402,71	...0211
14	34	49,5	90	46	10	40	M10	5	454,67	...0214
16	38	49,5	90	49	10	46	M10	5	454,67	...0217
18	40	49,5	90	49	10	46	M10	5	454,67	...0220
20	42	49,5	90	51	10	47	M10	5	402,71	...0223
25	55	52	90	57	10	50	M10	5	454,67	...0226

d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	g	Cote s/ plats mm	WTE	
									3442 BT 50 €	Réf.
6	26	49,5	90	37	10	29	M5	2,5	612,15	...0229
8	28	49,5	90	37	10	30	M6	3	612,15	...0232
10	30	49,5	90	41	10	35	M8	4	612,15	...0235
12	32	49,5	90	46	10	36	M10	5	612,15	...0238
14	34	49,5	90	46	10	37	M10	5	612,15	...0241
16	38	49,5	90	49	10	40	M12	6	612,15	...0244
18	40	49,5	90	49	10	41	M12	6	612,15	...0247
20	42	49,5	90	51	10	42	M16	8	612,15	...0250
25	55	60	110	57	10	48	M16	8	612,15	...0253
32	63	70	115	61	10	61	M16	8	612,15	...0256

Mandrin expansible hydraulique, modèle court et renforcé

Modèle : réglage de la longueur axiale, pour tolérance de queue d'outil h6. À l'aide d'une clé six pans mâle à poignée en T, on comprime l'huile hydraulique au moyen d'un dispositif de serrage hydraulique (vis de pression, vis de placage, joint d'étanchéité). La pression générée entraîne une déformation régulière de la douille expansible de telle sorte que la queue de l'outil soit serrée avec une grande précision de concentricité. Alésages pour la forme B fermés par des vis sans tête à la livraison.

Livraison : mandrin expansible hydraulique, avec vis de butée et clé de serrage six pans avec poignée en T.



d_1 mm	BT	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Cote s/plat mm	3512 €	Réf.
20	40	49,3	72,5	51	10	5	256,18	...2000



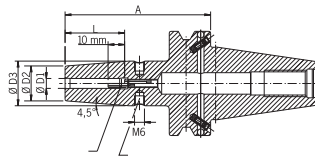
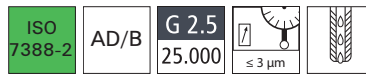
Mandrin de frettage

Modèle : équilibrage précis. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %. En acier pour travail à chaud résistant à la chaleur, équilibrage haute précision possible avec vis d'équilibrage. Convient pour les outils HSS et carbure.

Tolérance de cône : AT3
Tolérance de queue : h6
Trempe : 54 - 2 HRC

Applications : convient aux appareils de frettage à induction, à contact ou à air chaud.

Livraison : mandrin de frettage avec vis de butée.



$\varnothing d_1$ mm	$\varnothing d_2$ mm	$\varnothing d_3$ mm	A mm	l_1 mm	3441 BT 40 €	Réf.
3	10	-	90	9	203,33 \diamond^*	...0309
4	10	-	90	12	203,33 \diamond^*	...0409
5	10	-	90	15	203,33 \diamond^*	...0509
6	21	27	90	36	165,97 \diamond	...0609
8	21	27	90	36	170,50 \diamond	...0809
10	24	32	90	42	170,50 \diamond	...1009
12	24	32	90	47	170,50 \diamond	...1209
14	27	34	90	47	165,97 \diamond	...1409
16	27	34	90	50	169,50 \diamond	...1609
18	33	42	90	50	165,97 \diamond	...1809
20	33	42	90	52	165,97 \diamond	...2009
25	44	53	100	58	179,50 \diamond	...2510
32	44	53	100	58	178,43 \diamond	...3210

$\varnothing d_1$ mm	$\varnothing d_2$ mm	$\varnothing d_3$ mm	A mm	l_1 mm	3444 BT 50 €	Réf.
6	21	27	36	36	254,16 \diamond	...0609
8	21	27	36	36	254,16 \diamond	...0809
10	24	32	42	42	254,16 \diamond	...1009
12	24	32	47	47	254,16 \diamond	...1209
14	27	34	47	47	254,16 \diamond	...1409
16	27	34	50	50	271,81 \diamond	...1609
18	33	42	50	50	271,81 \diamond	...1809
20	33	42	52	52	271,81 \diamond	...2009
25	44	53	58	58	271,81 \diamond	...2510
32	44	53	58	58	271,81 \diamond	...3210

* sans vis de réglage, sans filetage pour vis d'équilibrage, avec fentes dans l'alésage de serrage pour l'alimentation en agent réfrigérant.

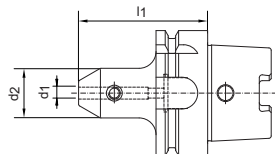
Mandrin à méplat, système Weldon

Modèle : équilibrage précis. En acier cémenté spécial pour pièces fortement sollicitées, résistance minimale à la traction du noyau de 1 000 N/mm². **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %. Plus précis que la norme DIN.

Trempé : 58 - 2 HRC

Applications : pour le montage de fraises à queue cylindrique et Weldon conformes aux normes DIN 1835-B et DIN 6535-HB.

Livraison : mandrin à méplat avec vis de serrage, sans raccord d'agent réfrigérant.



Ø d ₁ mm	Ø d ₂ mm	l ₁ mm	3252		Réf.
			HSK 63 €		
6	25	65	144,20		...0001
6	25	160	223,04		...0007
8	28	65	144,20		...0013
8	28	160	223,04		...0019
10	35	65	144,20		...0025
10	35	160	223,04		...0031
12	42	80	144,20		...0037
12	42	160	223,04		...0043
14	44	80	144,20		...0049
14	44	160	223,04		...0055
16	48	80	144,20		...0061
16	48	160	223,04		...0067
18	50	80	144,20		...0073
18	50	160	223,04		...0079
20	52	80	144,20		...0085
20	52	160	223,04		...0091
25	65	110	152,51		...0097
25	65	160	223,04		...0103
32	72	110	161,83		...0109
32	72	160	234,46		...0115

Ø d ₁ mm	Ø d ₂ mm	l ₁ mm	3254		Réf.
			HSK 100 €		
6	25	80	196,07	◇	...0001
6	25	160	259,34	◇	...0007
8	28	80	196,07	◇	...0013
8	28	160	259,34	◇	...0019
10	35	80	196,07	◇	...0025
10	35	160	259,34	◇	...0031
12	42	80	196,07	◇	...0037
12	42	160	259,34	◇	...0043
14	44	80	196,07	◇	...0049
14	44	160	259,34	◇	...0055
16	48	100	196,07	◇	...0061
16	48	160	259,34	◇	...0067
18	50	100	196,07	◇	...0073
18	50	160	259,34	◇	...0079
20	52	100	196,07	◇	...0085
20	52	160	259,34	◇	...0091
25	65	100	202,29	◇	...0097
25	65	160	259,34	◇	...0103
32	72	100	206,44	◇	...0109
32	72	160	267,65	◇	...0115

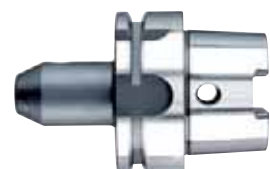
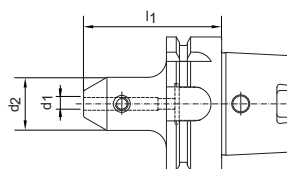
Mandrin à méplat, système Weldon

Modèle : en acier de cémentation spécial pour les éléments de construction fortement sollicités avec une résistance à la traction du noyau d'un minimum de 950 N/mm². Toutes les surfaces fonctionnelles sont traitées.

Trempé : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage de fraises à queue cylindrique et à méplat d'entraînement latéral conformes aux normes DIN 1835-B et DIN 6535-HB.

Livraison : mandrin à méplat avec vis de serrage.



Ø d ₁ mm	HSK	Ø d ₂ mm	l ₁ mm	fortis 3124		Réf.
				€		
6	63	25	65	99,23		...0001
6	63	25	120	124,50		...0004
8	63	28	65	99,23		...0007
8	63	28	120	124,50		...0010
10	63	35	65	94,59		...0013
10	63	35	120	117,67		...0016
12	63	42	80	94,59		...0019
12	63	42	120	117,67		...0022
14	63	44	80	94,59		...0025

Ø d ₁ mm	HSK	Ø d ₂ mm	l ₁ mm	fortis 3124		Réf.
				€		
14	63	44	120	117,67		...0028
16	63	48	80	94,59		...0031
16	63	48	120	117,67		...0034
18	63	50	80	94,59		...0037
18	63	50	120	117,67		...0040
20	63	52	80	94,59		...0043
20	63	52	120	117,67		...0046
25	63	65	110	104,60		...0049
32	63	72	110	110,64		...0052

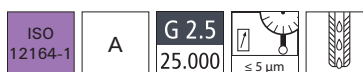
Mandrin à méplat, système Weldon, avec fentes latérales de refroidissement

Modèle : avec arrosage central. En acier de cémentation spécial pour les éléments de construction fortement sollicités avec une résistance à la traction du noyau d'un minimum de 950 N/mm².

Tempé : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage de fraises à queue cylindrique et à méplat d'entraînement latéral conformes aux normes DIN 1835-B et DIN 6535-HB.

Livraison : mandrin à méplat avec vis de serrage, sans raccord d'agent réfrigérant.



Ø d ₁ mm		HSK	Ø d ₂ mm		l ₁ mm	3125 €	Réf.
6	63	63	25	65	65	131,48	...0001
8	63	63	28	65	65	131,48	...0004
10	63	63	35	65	65	126,86	...0007
12	63	63	42	80	80	126,86	...0010
14	63	63	44	80	80	126,86	...0013

Ø d ₁ mm		HSK	Ø d ₂ mm		l ₁ mm	3125 €	Réf.
16	63	63	48	80	80	126,86	...0016
18	63	63	50	80	80	126,86	...0019
20	63	63	52	80	80	126,86	...0022
25	63	63	65	110	110	136,12	...0025
32	63	63	72	110	110	140,67	...0028

Mandrin à pinces, type ER

Modèle : équilibrage précis. En acier de cémentation spécial pour les éléments de construction fortement sollicités avec une résistance à la traction du noyau d'un minimum de 1 000 N/mm². **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %. Plus précis que la norme DIN.

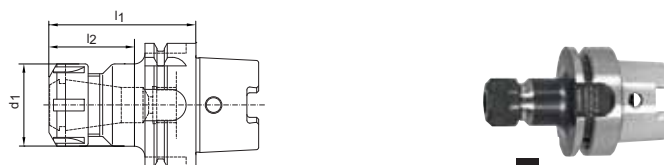
Tempé : 58 - 2 HRC

Applications : pour le montage de fraises à queue cylindrique dans les pinces de serrage conformes à la norme ISO 15488 (anciennement DIN 6499).

Livraison : mandrin à pinces avec écrou de serrage (équilibré, avec revêtement anti-friction permettant une force de serrage élevée), sans arrosage central.



Remarque : la cote l₂ donne la profondeur d'enfoncement maximale des outils.



Plage de serrage mm		Pince de serrage	Ø d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	3256 HSK 63 €	Réf.
0,5-7	ER11	19	26,5	75	75	186,74 *	...0001
0,5-7	ER11	19	-	100	100	173,25	...0004
0,5-10	ER16	28	46,5	75	75	186,74 *	...0013
0,5-10	ER16	28	32,5	100	100	152,51	...0016
0,5-10	ER16	28	32,5	160	160	185,70	...0019
1 -16	ER25	42	48	75	75	186,74 *	...0025
1 -16	ER25	42	41	100	100	165,97	...0028
1 -16	ER25	42	41	160	160	205,42	...0031
1,5-20	ER32	50	47	75	75	197,11 *	...0037
1,5-20	ER32	50	47	100	100	175,49	...0040
1,5-20	ER32	50	47	160	160	225,12	...0043
2,5-26	ER40	63	53	85	85	205,42 ◊ *	...0049
2,5-26	ER40	63	53	120	120	190,87 ◊	...0052
2,5-26	ER40	63	53	160	160	248,99 ◊	...0055

* sans filetage pour vis de réglage.

Plage de serrage mm		Pince de serrage	Ø d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	3258 HSK 100 €	Réf.
0,5-10	ER16	28	32,5	100	100	222,00 ◊	...0016
0,5-10	ER16	28	32,5	160	160	279,06 ◊	...0019
1 -16	ER25	42	41	100	100	244,83 ◊	...0028
1 -16	ER25	42	41	160	160	311,21 ◊	...0031
1,5-20	ER32	50	47	100	100	263,49 ◊	...0040
1,5-20	ER32	50	47	160	160	327,82 ◊	...0043
2,5-26	ER40	63	53	120	120	276,98 ◊	...0052
2,5-26	ER40	63	53	160	160	354,79 ◊	...0055

Mandrin à pinces, type ER

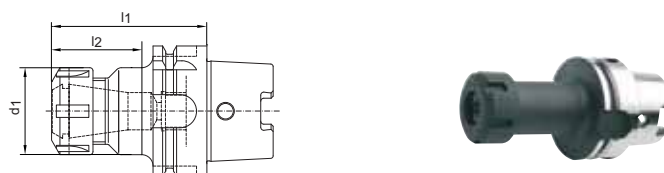
Modèle : équilibrage précis. En acier cémenté spécial pour les éléments de construction fortement sollicités avec une résistance à la traction du noyau d'un minimum de 950 N/mm².

Tempé : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage de fraises à queue cylindrique dans les pinces de serrage conformes à la norme DIN 6499.

Livraison : mandrin à pinces avec écrou de serrage.

Remarque : la cote l₂ donne la profondeur d'enfoncement maximale des outils.



Plage de serrage mm		HSK	Pince de serrage	Ø d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	3126 €	Réf.
0,5-10	63	63	ER16	28	47	75	106,14	...0001
0,5-10	63	63	ER16	28	33	100	106,09	...0004
1 -16	63	63	ER25	42	48	75	106,14	...0007
1 -16	63	63	ER25	42	41	100	117,67	...0010

Plage de serrage mm		HSK	Pince de serrage	Ø d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	3126 €	Réf.
1,5-20	63	63	ER32	50	47	75	110,67	...0013
1,5-20	63	63	ER32	50	47	100	124,50	...0016
2,5-26	63	63	ER40	63	53	90	122,22	...0019
2,5-26	63	63	ER40	63	53	100	129,13	...0022

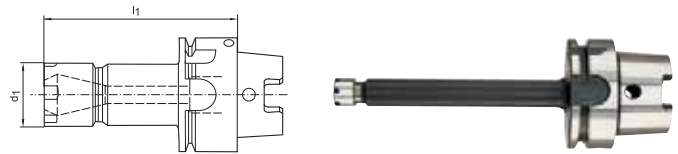
Mini mandrin pour pinces de serrage ER

Modèle : en acier de cémentation spécial pour les éléments de construction fortement sollicités avec une résistance à la traction du noyau d'un minimum de 1 000 N/mm². Grande précision de répétabilité lors du changement d'outils. Positionnement axial fixe par appui plan.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Trempe : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à queue cylindrique dans les pinces de serrage conformes à la norme DIN 6499 (ER).

Livraison : mandrin à pinces avec écrou de serrage.



Plage de serrage					3127		Réf.
mm	HSK	Pince de serrage	d ₁ mm	l ₁ mm	€		
0,5- 7	63	ER11	16	100	189,65	...	0001
0,5- 7	63	ER11	16	160	218,40	...	0010
0,5-10	63	ER16	22	100	189,65	...	0004

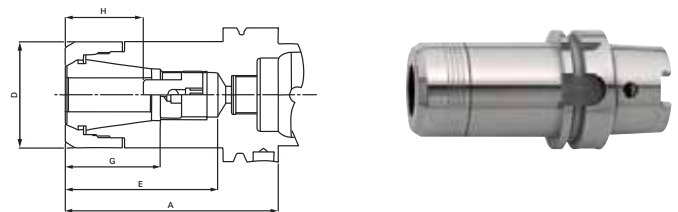
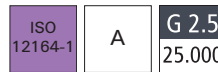
Plage de serrage					3127		Réf.
mm	HSK	Pince de serrage	d ₁ mm	l ₁ mm	€		
0,5-10	63	ER16	22	160	218,40	...	0013
1 -16	63	ER25	35	100	189,65	...	0007
1 -16	63	ER25	35	160	218,40	...	0016

Mandrin à pinces CENTRO P, 3 μm

Modèle : précision constante de concentricité et de répétabilité de 0,003 mm pour une distance de 3 x D (max. 50 mm) avec la pince de serrage haute précision FAHRION GERC-HP/-HPD/-HPDD (2 μm). Serrage avec clé à rouleau sans danger de blessure. Couples de serrage jusqu'à 100 % plus élevés que dans des mandrins à pinces traditionnels. Insensible aux variations de températures. Excellente absorption des vibrations et très bonne stabilité.

Applications : en UGV et HPC, et pour obtenir des résultats d'usinage très précis. Pour le montage d'outils à queue cylindrique ainsi que suivant les normes DIN 1835-B, 1835-E, 6535-B et 6535-E.

Remarque : livré sans écrou de serrage et sans clé à rouleaux.



Plage de serrage									FAHRION®		Réf.
mm	HSK	Pince de serrage	Écrou de serrage	A mm	D mm	E mm	G mm	H mm	3569	€	
1-10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	55	30	32	-	-	149,27	...	1016
1-10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	100	30	71	28-45	16-31	149,27	...	0116
1-10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	130	30	87	26-50	17-38	192,08	...	0216
1-10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16	160	30	106	28-45	16-31	217,76	...	0316
1-10	63	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	60	32	37	-	-	149,27	...	0025
1-16	63	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	100	40	70	35-55	24-37	149,27	...	0125
1-16	63	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	130	40	89	37-60	12-42	195,77	...	0225

Autres dimensions sur demande.

Suite à la page suivante

Mandrin à pinces CENTRO P, 3 µm

Suite

Plage de serrage		Pince de serrage	Écrou de serrage	A	D	E	G	H	FAHRION®	
mm	HSK								3569	Réf.
1-16	63	GERC25-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC25	160	40	128	35-60	24-42	€	...
2-20	63	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	70	50	46	-	-	222,68	...0325
2-20	63	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	100	50	71	41-57	26-39	149,27	...0032
2-20	63	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	130	50	101	42-69	18-41	149,27	...0132
2-20	63	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	160	50	129	52-70	26-60	195,77	...0232
2-20	63	GERC32-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC32	160	50	129	52-70	26-60	222,68	...0332

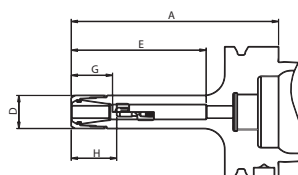
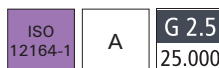
Autres dimensions sur demande.

Mandrin à pinces CENTRO P, 3 µm

Modèle : fin avec cône HSK pour mini-écrous HPCM. Précision constante de concentricité et de répétabilité de 0,003 mm pour une distance de 3 x D (max. 50 mm) avec la pince de serrage haute précision FAHRION GERC-HP/-HPD/-HPDD (2 µm). Serrage avec clé à rouleau sans danger de blessure. Insensible aux variations de températures. Excellente absorption des vibrations et très bonne stabilité.

Applications : en UGV et HPC, et pour obtenir des résultats d'usinage très précis. Pour le montage d'outils à queue cylindrique ainsi que suivant les normes DIN 1835-B, 1835-E, 6535-B et 6535-E.

Remarque : livré sans écrou de serrage et clé à rouleaux.

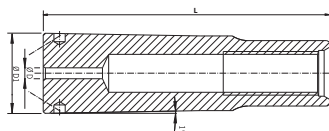


Plage de serrage		Pince de serrage	Écrou de serrage	A	D	E	G	H	FAHRION®	
mm	HSK								3587	Réf.
1- 7	63	GERC11-HP/HPD	HPC11M	70	16	48	15-32	7-22	€	...
1- 7	63	GERC11-HP/HPD	HPC11M	100	16	78	18-36	12-26	161,50	...0011
1- 7	63	GERC11-HP/HPD	HPC11M	130	16	108	15-32	7-22	161,50	...0111
1- 7	63	GERC11-HP/HPD	HPC11M	160	16	138	18-36	12-26	209,22	...0211
1-10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16MS	70	22	46	27-34	14-20	234,91	...0311
1-10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16MS	100	22	71	27-44	14-30	161,50	...0016
1-10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16MS	130	22	87	27-52	14-38	161,50	...0116
1-10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16MS	160	22	97	27-52	14-38	209,22	...0216
1-10	63	GERC16-HP/HPD/HPDD/GBD	HPC16MS	160	22	97	27-52	14-38	234,91	...0316

Autres dimensions sur demande.

Pince de serrage haute précision

Applications : pour un serrage extrêmement précis et efficace des outils à queue cylindrique dans les mandrins HG dans une plage de serrage élevée.



∅ D	HG	∅ D1	L	3295	Réf.
mm		mm	mm	€	
2	01	14,7	52,5	154,57	...0102
3	01	14,7	52,5	154,57	...0103
4	01	14,7	52,5	154,57	...0104
5	01	14,7	52,5	97,52	...0105
6	01	14,7	52,5	97,52	...0106
8	01	14,7	52,5	97,52	...0108

∅ D	HG	∅ D1	L	3295	Réf.
mm		mm	mm	€	
10	02	17,87	64,2	97,52	...0110
12	02	17,87	64,2	97,52	...0112
14	02	17,87	64,2	97,52	...0114
16	03	26,147	69,7	97,52	...0116
18	03	26,147	69,7	97,52	...0118
20	03	26,147	69,7	97,52	...0120

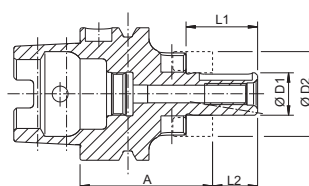
Mandrin porte-fraises double usage

Modèle : équilibrage précis. En acier de cémentation spécial pour les éléments de construction fortement sollicités avec une résistance à la traction du noyau d'un minimum de 1 000 N/mm². **Toutes les surfaces fonctionnelles sont traitées et qualité garantie** grâce au double contrôle 100 %. Plus précis que la norme DIN.

Trempé : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage de fraises deux tailles conformes aux normes DIN 841 et DIN 1880, ainsi que les fraises à queue d'aronde conformes à la norme DIN 842 et les fraises à plaquettes conformes à la norme DIN 1830.

Livraison : mandrin porte-fraises double usage avec vis de serrage, bague d'entraînement et ressort d'ajustement.



∅ d ₁	∅ d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	3261	Réf.
mm	mm	mm	mm	mm	HSK 63	
16	32	60	27	17	€	...
16	32	100	27	17	173,25	...0001
16	32	100	27	17	189,85	...0004

Suite à la page suivante

Mandrin porte-fraises double usage

Suite

Ø d ₁ mm	Ø d ₂ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	3261 HSK 63 €	Réf.
16	32	160	27	17	225,12	...0007
22	40	60	31	19	181,54	...0013
22	40	100	31	19	196,07	...0016
22	40	160	31	19	236,53	...0019
27	48	60	33	21	187,78	...0025
27	48	100	33	21	206,44	...0028
27	48	160	33	21	248,99	...0031
32	58	60	38	24	197,11	...0037
32	58	100	38	24	222,00	...0040
32	58	160	38	24	258,31	...0043
40	70	70	41	27	210,59	...0049
40	70	100	41	27	231,34	...0052

3.1

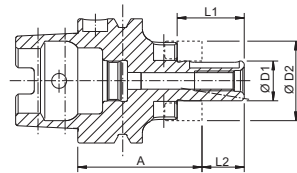
Mandrin porte-fraises double usage

Modèle : équilibrage précis. En acier de cémentation spécial pour pièces fortement sollicitées, résistance minimale à la traction du noyau de 950 N/mm².

Trempé : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage de fraises deux tailles conformes aux normes DIN 841 et DIN 1880, ainsi que les fraises à queue d'aronde DIN 842 et les fraises à plaquettes DIN 1830.

Livraison : mandrin porte-fraises double usage complet avec vis de serrage, bague d'entraînement et ressort d'ajustement.



Ø d ₁ mm	HSK	Ø d ₂ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₁ mm	3129 €	Réf.
16	63	32	27	17	60	119,95	...0001
16	63	32	27	17	100	129,13	...0004
22	63	40	31	19	60	122,22	...0007
22	63	40	31	19	100	131,48	...0010
27	63	48	33	21	60	124,50	...0013

Ø d ₁ mm	HSK	Ø d ₂ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₁ mm	3129 €	Réf.
27	63	48	33	21	100	136,12	...0016
32	63	58	38	24	60	133,75	...0019
32	63	58	38	24	100	143,03	...0022
40	63	70	41	27	70	143,03	...0025
40	63	70	41	27	100	154,49	...0028

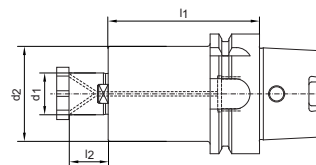
Mandrin porte-fraises avec canaux de refroidissement

Modèle : équilibrage précis. En acier de cémentation spécial pour les éléments de construction fortement sollicités avec une résistance à la traction du noyau d'un minimum de 1000 N/mm². **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %. Plus précis que la norme DIN. Avec trous d'huile sur la face frontale pour les fraises et arrosage central.

Trempé : 58 - 2 HRC

Applications : pour le montage de fraises à plaquettes et à rainure transversale conformes à la norme DIN 1880, et à partir de 40 mm de Ø de serrage également pour les outils conformes à la norme DIN 2079 (4 taraudages supplémentaires).

Livraison : mandrin porte-fraises et vis de serrage.



d ₁ mm	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	3262 HSK 63 €	Réf.
16	36	17	50	190,87	...0001
22	48	19	50	190,87	...0013
22	48	19	100	219,95	...0016
22	48	19	160	251,05	...0019
27	60	21	60	199,17	...0025
27	60	21	100	225,50	...0028
27	60	21	160	259,34	...0031
32	78	24	60	213,70	...0037
32	78	24	100	235,50	...0040
32	78	24	160	270,76	...0043
40	87	27	60	228,23	...0049
40	87	27	100	244,83	...0052

d ₁ mm	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	3264 HSK 100 €	Réf.
16	36	17	50	236,53	...0001
16	36	17	100	263,50	...0004
16	36	17	160	290,48	...0007
22	48	19	50	242,74	...0013
22	48	19	100	261,42	...0016
22	48	19	160	304,50	...0019
27	60	21	50	248,99	...0025
27	60	21	100	267,65	...0028
27	60	21	160	307,07	...0031
32	78	24	50	263,49	...0037
32	78	24	100	280,09	...0040
32	78	24	160	318,48	...0043
40	87	27	60	269,73	...0049
40	87	27	100	283,22	...0052
40	87	27	160	327,82	...0055

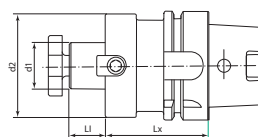
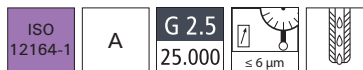
Mandrin porte-fraises avec canaux de refroidissement

Modèle : équilibrage précis avec canal de refroidissement. En acier de cémentation spécial pour les éléments de construction fortement sollicités avec une résistance à la traction du noyau d'un minimum de 950 N/mm².

Trempé : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage de plaquettes de fraisage et fraises à rainure transversale conformes à la norme DIN 1880.

Livraison : mandrin porte-fraises et vis de serrage.



d ₁ mm	HSK	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	3131 €	Réf.
16	63	38	17	50	129,13	...0001
16	63	38	17	100	136,12	...0004
22	63	48	19	50	129,13	...0007
22	63	48	19	100	136,12	...0010
27	63	58	21	60	129,13	...0013

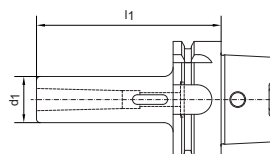
d ₁ mm	HSK	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	3131 €	Réf.
27	63	58	21	100	138,39	...0016
32	63	78	24	60	152,20	...0019
32	63	78	24	100	156,84	...0022
40	63	88	27	60	166,09	...0025
40	63	88	27	100	179,92	...0028

Douille intermédiaire

Modèle : équilibré. En acier de cémentation spécial pour les éléments de construction fortement sollicités avec une résistance à la traction du noyau d'un minimum de 1 000 N/mm². **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %. Plus précis que la norme DIN.

Trempé : 58 - 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à queue cône morse, avec **tenon**.



CM	∅ d ₁ mm	l ₁ mm	3265 HSK 63 €	Réf.
1	25	100	126,56 ◊	...0001
2	32	120	134,87 ◊	...0004
3	40	140	144,20 ◊	...0007
4	48	160	144,20 ◊	...0010

CM	∅ d ₁ mm	l ₁ mm	3266 HSK 100 €	Réf.
1	25	110	187,78 ◊	...0001
2	32	120	196,07 ◊	...0004
3	40	150	222,00 ◊	...0007

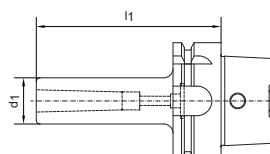
Douille intermédiaire

Modèle : équilibré. En acier de cémentation spécial pour les éléments de construction fortement sollicités avec une résistance à la traction du noyau d'un minimum de 1 000 N/mm². **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %. Plus précis que la norme DIN.

Trempé : 58 - 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à queue cône morse avec **filetage de serrage** conformes à la norme DIN 228-1, forme A.

Livraison : douille intermédiaire avec vis de serrage.



CM	∅ d ₁ mm	l ₁ mm	3266 HSK 100 €	Réf.
1	25	110	211,64 ◊	...0101
2	32	120	215,78 ◊	...0102

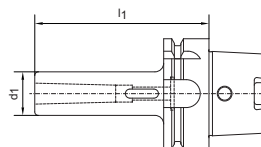
CM	∅ d ₁ mm	l ₁ mm	3266 HSK 100 €	Réf.
3	40	150	244,83 ◊	...0103
4	48	170	248,99 ◊	...0104

Douille intermédiaire

Modèle : en acier de cémentation spécial pour les éléments de construction fortement sollicités avec une résistance à la traction du noyau d'un minimum de 950 N/mm².

Trempé : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils à queue cône morse, avec tenon.



CM	HSK	∅ d ₁ mm	l ₁ mm	3132 €	Réf.
1	63	25	100	103,78	...0001
2	63	32	120	103,78	...0004

CM	HSK	∅ d ₁ mm	l ₁ mm	3132 €	Réf.
3	63	40	140	108,41	...0007
4	63	48	160	113,03	...0010

Mandrin porte-outils pour fraises vissables

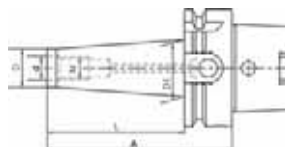
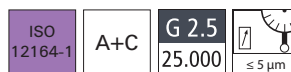
Modèle : en acier de cémentation spécial pour les éléments de construction fortement sollicités avec une résistance à la traction du noyau d'un minimum de 1000 N/mm². Grande précision de répétabilité lors du changement d'outils. Positionnement axial fixe par appui plan.

Tolérance d'angle de cône : AT3

Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm

Trempé : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage d'outils avec filetage de serrage.



M	HSK	L mm	A mm	d mm	D mm	D1 mm	3134 €	Réf.
M6	63	25	51	6,6	10	-	169,04	...0001
M6	63	50	76	6,5	10	-	175,31	...0004
M6	63	75	101	6,5	10	-	187,85	...0007
M8	63	50	76	8,5	13	23	178,72	...0010
M8	63	75	101	8,5	13	23	191,53	...0013
M8	63	100	126	8,5	13	26	210,68	...0016
M10	63	50	76	10,5	18	23	178,72	...0019
M10	63	75	101	10,5	18	28	191,53	...0022

M	HSK	L mm	A mm	d mm	D mm	D1 mm	3134 €	Réf.
M10	63	100	126	10,5	18	32	210,68	...0025
M12	63	50	76	12,5	21	24	178,72	...0028
M12	63	75	101	12,5	21	31	191,53	...0031
M12	63	100	126	12,5	21	33	210,68	...0034
M16	63	50	76	17	29	34	178,72	...0037
M16	63	75	101	17	29	34	191,53	...0040
M16	63	100	126	17	29	34	210,68	...0043

Mandrin de perçage CNC court pour marche à droite et à gauche

Modèle : éléments de guidage rigides, pièces d'usure trempées et rectifiées pour une précision de concentricité élevée et une durée de vie prolongée.

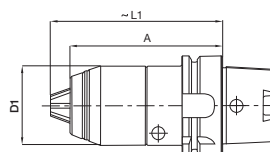
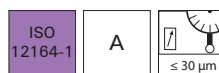
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm

Qualité d'équilibrage : pré-équilibré jusqu'à 7000 tr/min avec un balourd résiduel d'un max. de 40 gmm

Vitesse de rotation max. autorisée : 7000 tr/min

Applications : pour le perçage, le fraisage, l'alésage, le taraudage et les travaux faciles de fraisage de finition. S'utilise sur les centres d'usinage, les tours, les perceuses et les fraiseuses.

Livraison : mandrin de perçage court avec clé à six pans.



Plage de serrage mm	HSK	A mm	L1 mm	D1 mm	3488 €	Réf.
1-16	63	98	110	50	336,67	...0101

Mandrin de perçage haute précision CNC court AKL pour marche à droite et à gauche

Modèle : éléments de guidage rigides, pièces d'usure trempées et rectifiées pour une précision de concentricité élevée et une durée d'utilisation prolongée. Contrôle de la précision de concentricité à 100 % avec jauges-tampons de différents diamètres en différents points de mesure, en référence à la norme DIN ISO 10888. Excellents résultats d'usinage grâce au modèle compact et à la rigidité élevée.

Grâce à l'engrenage à vis sans fin intégré, on obtient des forces de serrage élevées avec un faible effort. Le blocage automatique de l'engrenage à vis sans fin assure un usinage sûr même pour la marche à gauche et le freinage rapide de la broche.

Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm

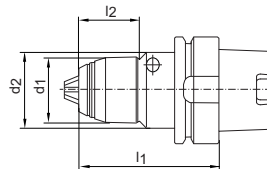
Applications : pour le perçage, le fraisage, l'alésage, le taraudage et les travaux simples de fraisage de finition. S'utilise sur les centres d'usinage, les tours, les perceuses et les fraiseuses.

Livraison : mandrin de perçage court avec clé à six pans.

Remarque : avec un équilibrage spécial, des vitesses de rotation plus élevées sont possibles. Également disponible comme modèle ULTRA (précision de concentricité ≤ 0,015 mm).



ALBRECHT
Präzisions Spannfutter



Plage de serrage		ALBRECHT					3489	Réf.
mm	HSK	l ₁	l ₂	d ₁	d ₂	€		
0,5-10	63	85	38	38	45	462,18	...0001	
1-16	63	98	-	50	-	421,55	...0007	

Plage de serrage		ALBRECHT					3489	Réf.
mm	HSK	l ₁	l ₂	d ₁	d ₂	€		
1-16	100	104	-	50	-	484,03	...0009	

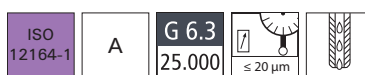
Mandrin de perçage haute précision CNC pour marche à droite et à gauche

Modèle : en acier de cémentation spécial pour les éléments de construction fortement sollicités avec une résistance à la traction du noyau d'un minimum de 1 000 N/mm². Conception modulaire. Le serrage (par clé à six pans) permet d'augmenter considérablement la force de serrage par rapport aux mandrins de perçage traditionnels. Blocage du mandrin en cas de rotation inverse ou lors d'un ralentissement brutal de vitesse.

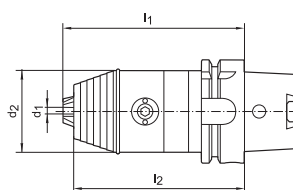
Tolérance d'angle de cône : AT3
Trempé : 58 ± 2 HRC

Applications : à utiliser sur les machines et les centres d'usinage CNC. Pour accueillir des outils avec queue cylindrique.

Livraison : mandrin de perçage haute précision CNC avec clé à six pans, joint d'étanchéité pour le canal de refroidissement Ø 3-6 mm inclus.



WTE
MAPAL GROUP



3523 Sans arrosage central.

3524 Avec arrosage central.

Plage de serrage		WTE				3523	3524	Réf.
mm	HSK	d ₂	l ₂	l ₁	€	Arrosage central	€	
0,3- 8	63	36	96	99	458,04	497,04	...0002	
0,5-13	63	50	109	115	366,65	404,55	...0001	
2,5-16	63	57	109	115	378,91	415,68	...0007	

Plage de serrage		WTE				3523	3524	Réf.
mm	HSK	d ₂	l ₂	l ₁	€	Arrosage central	€	
0,5-13	100	50	111	117	445,78	488,11	...0004	
2,5-16	100	57	111	122	482,55	519,33	...0010	

Rallonge pour mandrins porte-outils

Modèle : rallonge pour mandrin porte-outils haute précision en association avec un mandrin porte-outils haute précision. Très bonne concentricité Meilleur amortissement des vibrations par rapport aux mandrins de freinage (grâce à la jonction des douilles de serrage). Contour mince D1 = 13 mm. Couple de maintien indépendant des tolérances de la queue (car le couple de serrage est toujours constant lorsque les surfaces de serrage sont en contact avec la queue). Sans entretien, robuste et durable. Étanche à l'agent réfrigérant et à la poussière. Serrage facile au moyen d'une clé six pans (aucun appareil nécessaire).

Applications : parfait pour le micro-usinage, permet d'usiner dans des zones d'usinage difficiles d'accès. Serrage fiable de petits diamètres de queue, même inférieurs à 3 mm. Pour le serrage de queues cylindriques selon les normes DIN 1835-A, -B et DIN 6535-HB, -HA ainsi que -HE jusqu'à D = 6 mm.



ALBRECHT
Präzisions Spannfutter



Queue cylindrique Ø h6 x L		ALBRECHT		3500	Réf.
mm	Queue	Plage de serrage	mm	€	
14 x 100	Cote s/plat 13	1-6		308,95	...1410
14 x 150	Cote s/plat 13	1-6		325,02	...1415
20 x 100	Cote s/plat 13	1-6		325,02	...2010
20 x 150	Cote s/plat 19	1-6		340,74	...2015

Douille de serrage pour rallonge de mandrin porte-outils

Modèle : revêtement spécial très résistant. Changement d'outils et de douille rapide et facile. Avec refroidissement périphérique, refroidissement central en option disponible sur demande.

ALBRECHT
Präzisions Spannfutter



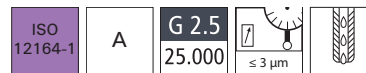
3.1

Plage de serrage mm	ALBRECHT	
	3663 €	Réf.
1	183,93	...0001
2	110,62	...0002
3	96,02	...0003

Plage de serrage mm	ALBRECHT	
	3663 €	Réf.
4	96,02	...0004
5	96,02	...0005
6	96,02	...0006

Mandrin expansible hydraulique, court, mince

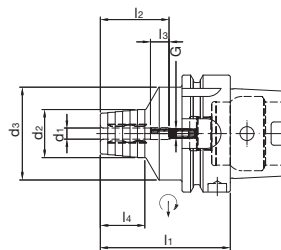
Modèle : matériau ayant une résistance à la traction de 1 600 à 1 800 N/mm², dureté 52 ± 2 HRC. À l'aide d'une clé six pans mâle à poignée en T, l'huile hydraulique est comprimée au moyen d'un dispositif de serrage hydraulique (vis de pression, vis de placage, joint d'étanchéité). La pression générée entraîne une déformation régulière de la douille expansible de telle sorte que la queue de l'outil soit serrée avec une grande précision de concentricité (max. 3 µm). Cône conforme à la norme DIN 254.



WTE
MAPAL GROUP

Tolérance d'angle de cône : AT3
Vitesse de rotation maximale : 40 000 tr/min
Température optimale d'utilisation : 20–50 °C
Pression maximale de l'agent réfrigérant : 80 bars
Course de réglage : 10 mm

Livraison : mandrin expansible hydraulique avec clé six pans mâle à poignée en T.



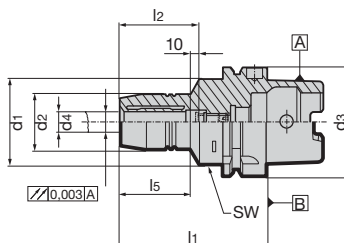
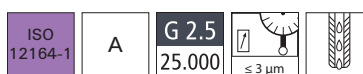
d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	G	Cote s/ plat mm	WTE	
									3547 €	Réf.
6	63	26	50	70	37	10	24 M5	2,5	460,22	...0002
6	63	26	50	150	37	10	110 M5	2,5	747,44	...0005
8	63	28	50	70	37	10	24 M6	3	460,22	...0008
8	63	28	50	150	37	10	110 M6	3	747,44	...0011
10	63	30	50	80	41	10	32 M6	3	460,22	...0014
10	63	30	50	150	41	10	110 M6	3	747,44	...0017
12	63	32	50	85	46	10	40 M10	5	460,22	...0020
12	63	32	50	150	46	10	110 M10	5	747,44	...0023
14	63	34	50	85	46	10	40 M10	5	460,22	...0026

d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	G	Cote s/ plat mm	WTE	
									3547 €	Réf.
14	63	34	50	150	46	10	110 M10	5	747,44	...0029
16	63	38	50	90	49	10	45 M10	5	460,22	...0032
16	63	38	50	150	49	10	110 M10	5	747,44	...0035
18	63	40	50	90	49	10	46 M10	5	460,22	...0038
18	63	40	50	150	49	10	110 M10	5	747,44	...0041
20	63	42	50	90	51	10	48 M10	5	460,22	...0044
20	63	42	50	150	51	10	110 M10	5	747,44	...0047
25	63	57	53	120	57	10	63 M10	5	460,22	...0050

Mandrin expansible hydraulique

Modèle : réglage de la longueur axiale, pour tolérance de queue d'outil h6. À l'aide d'une clé six pans mâle à poignée en T, on comprime l'huile hydraulique au moyen d'un dispositif de serrage hydraulique (vis de pression, vis de placage, joint d'étanchéité). La pression générée entraîne une déformation régulière de la douille expansible de telle sorte que la queue de l'outil soit serrée avec une grande précision de concentricité.

Livraison : mandrin expansible hydraulique, avec vis de butée et clé de serrage six pans avec poignée en T.



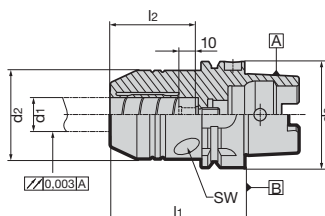
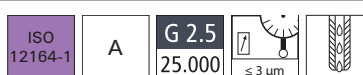
										Cote s/ plat		Réf.	
										3603		Réf.	
d ₁	HSK	d ₂	d ₄	l ₁	l ₂	l ₄	l ₅	plat	€				
6	63	26	50	70	37	24	24,5	5	355,74	...0600			
8	63	28	50	70	37	24	24,5	5	355,74	...0800			
10	63	30	50	80	41	35	35,5	5	355,74	...1000			
12	63	32	50	85	46	40	41,5	5	355,74	...1200			
14	63	34	50	85	46	40	41,5	5	355,74	...1400			

										Cote s/ plat		Réf.	
										3603		Réf.	
d ₁	HSK	d ₂	d ₄	l ₁	l ₂	l ₄	l ₅	plat	€				
16	63	38	50	90	49	46	45,5	5	355,74	...1600			
18	63	40	50	90	49	47	48,5	5	355,74	...1800			
20	63	42	50	90	51	48	47,5	5	355,74	...2000			
25	63	57	63	120	59	57	55,3	6	355,74	...2500			

Mandrin expansible hydraulique, modèle court et renforcé

Modèle : réglage de la longueur axiale, pour tolérance de queue d'outil h6. À l'aide d'une clé six pans mâle à poignée en T, on comprime l'huile hydraulique au moyen d'un dispositif de serrage hydraulique (vis de pression, vis de placage, joint d'étanchéité). La pression générée entraîne une déformation régulière de la douille expansible de telle sorte que la queue de l'outil soit serrée avec une grande précision de concentricité.

Livraison : mandrin expansible hydraulique, avec vis de butée et clé de serrage six pans avec poignée en T.



						Cote s/ plat		Réf.	
						3604		Réf.	
d ₁	HSK	d ₂	l ₁	l ₂	plat	€			
20	63	52,5	80	51	5	266,21	...2000		

Mandrin de frettage

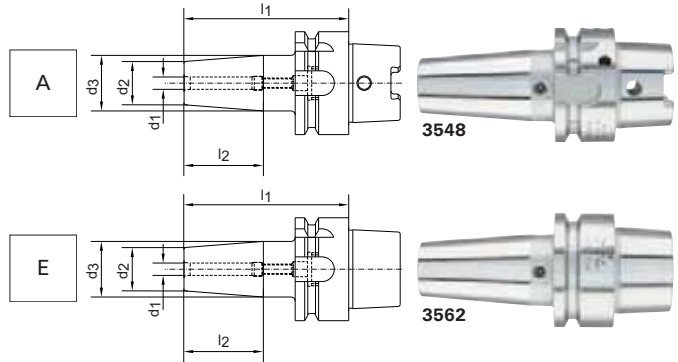
Modèle : équilibrage précis. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %. **Plus précis que la norme DIN**. En acier pour travail à chaud résistant à la chaleur, trempé à 54 - 2 HRC. Équilibrage haute précision possible avec vis d'équilibrage. Convient pour les outils HSS et carbure.

Tolérance de queue : h6

Applications : convient aux appareils de frettage à induction, à contact ou à air chaud.

Livraison : mandrin de frettage avec vis de butée, **sans** arrosage central.

ISO 12164-1 **G 2.5** 25.000 $\leq 3 \mu\text{m}$



Ø d ₁ mm	Ø d ₂ mm		Ø d ₃ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	Réf.			
	3548	3562				3548 Forme A	3562 Forme E		
3	50	10	10	-	9	60	206,44 €*	206,44 €*	...0306
4	50	10	10	-	12	60	206,44 €*	206,44 €*	...0406
5	50	10	10	-	15	60	206,44 €*	206,44 €*	...0506
6	50	21	-	27	36	80	158,72 €	-	...0606
6	50	-	21	27	36	80	-	158,72 €	...0608
8	50	21	21	27	36	80	158,72 €	158,72 €	...0808

* sans vis de réglage, sans filetage pour vis d'équilibrage, avec fentes dans l'alésage de serrage pour l'alimentation en agent réfrigérant.

Ø d ₁ mm	HSK	Ø d ₂ mm		Ø d ₃ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	Réf.		
		3548	3562				3548 Forme A	3562 Forme E	
10	50	24	21	32	42	85	158,72 €	158,72 €	...1008
12	50	24	-	32	47	90	158,72 €	-	...1208
14	50	-	24	32	47	90	-	158,72 €	...1209
14	50	27	27	34	47	90	158,72 €	158,72 €	...1409
16	50	27	27	34	50	95	158,72 €	158,72 €	...1609

Mandrin de frettage

Modèle : équilibrage précis. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %. **Plus précis que la norme DIN**. En acier pour travail à chaud résistant à la chaleur. Équilibrage haute précision possible avec vis d'équilibrage. Convient pour les outils HSS et carbure.

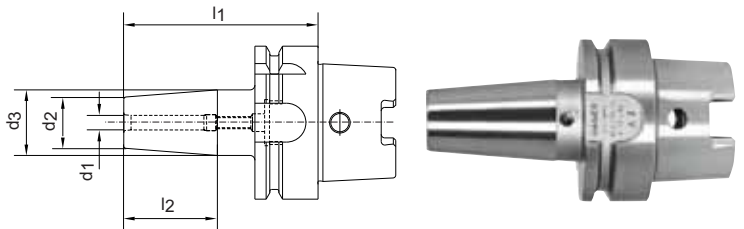
Tolérance de queue : h6

Trempé : 54 - 2 HRC

Applications : convient aux appareils de frettage à induction, à contact ou à air chaud.

Livraison : mandrin de frettage avec vis de butée, **sans** arrosage central.

ISO 12164-1 **A** **G 2.5** 25.000 $\leq 3 \mu\text{m}$



Ø d ₁ mm	Ø d ₂ mm	Ø d ₃ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	Réf.	
					3549 HSK 63	3549 HSK 63
3	10	-	9	80	225,12 €*	...0308
4	10	-	12	80	225,12 €*	...0408
5	10	-	15	80	225,12 €*	...0508
6	21	27	36	80	184,67 €	...0608

* sans vis de réglage, sans filetage pour vis d'équilibrage, avec fentes dans l'alésage de serrage pour l'alimentation en agent réfrigérant.

Ø d ₁ mm	Ø d ₂ mm	Ø d ₃ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	Réf.	
					3549 HSK 63	3549 HSK 63
6	21	27	36	130	265,58 €	...0613
6	21	27	36	160	290,48 €	...0616
6	21	27	36	200	344,50 €	...0620
8	21	27	36	80	184,67 €	...0808

Suite à la page suivante

Mandrin de frettage

Suite

					3549		Réf.
∅ d ₁ mm	∅ d ₂ mm	∅ d ₃ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	HSK 63 €		
8	21	27	36	130	265,58	...0813	
8	21	27	36	160	290,48 ◊	...0816	
8	21	27	36	200	339,22 ◊	...0820	
10	24	32	42	85	184,67	...1008	
10	24	32	42	130	265,58	...1013	
10	24	32	42	160	290,48 ◊	...1016	
10	24	32	42	200	339,22 ◊	...1020	
12	24	32	47	90	184,67	...1209	
12	24	32	47	130	265,58	...1213	
12	24	32	47	160	290,48 ◊	...1216	
12	24	32	47	200	339,22 ◊	...1220	
14	27	34	47	90	184,67	...1409	
14	27	34	47	130	265,58 ◊	...1413	
14	27	34	47	160	290,48 ◊	...1416	
14	27	34	47	200	339,22 ◊	...1420	
16	27	34	50	95	184,67	...1609	
16	27	34	50	130	265,58	...1613	
16	27	34	50	160	290,48 ◊	...1616	
16	27	34	50	200	339,22 ◊	...1620	
18	33	42	50	95	184,67	...1809	
18	33	42	50	130	265,58 ◊	...1813	
18	33	42	50	160	290,48 ◊	...1816	
18	33	42	50	200	339,22 ◊	...1820	
20	33	42	52	100	184,67	...2010	
20	33	42	52	130	265,58	...2013	
20	33	42	52	160	290,48 ◊	...2016	
20	33	42	52	200	339,22 ◊	...2020	
25	44	53	58	115	194,00	...2511	
25	44	53	58	130	265,58 ◊	...2513	
25	44	53	58	160	290,48 ◊	...2516	
25	44	53	58	200	339,22 ◊	...2520	
32	44	53	58	120	199,17	...3212	
32	44	53	58	160	290,48 ◊	...3216	
32	44	53	58	200	339,22 ◊	...3220	

* sans vis de réglage, sans filetage pour vis d'équilibrage, avec fentes dans l'alésage de serrage pour l'alimentation en agent réfrigérant.

					3551		Réf.
∅ d ₁ mm	∅ d ₂ mm	∅ d ₃ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	HSK 100 €		
6	21	27	36	85	276,98 ◊	...0608	
8	21	27	36	85	276,98 ◊	...0808	
10	24	32	42	90	276,98 ◊	...1009	
12	24	32	47	95	276,98 ◊	...1209	
14	27	34	47	95	276,98 ◊	...1409	
16	27	34	50	100	276,98 ◊	...1610	
18	33	42	50	100	276,98 ◊	...1810	
20	33	42	52	105	276,98 ◊	...2010	
25	44	53	58	115	276,98 ◊	...2511	
32	44	53	58	120	276,98 ◊	...3212	

3.1

Mandrin de frettage Power Shrink Chuck, Safe-Lock™

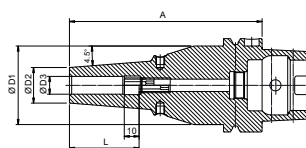
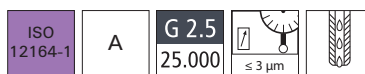
Modèle : en acier pour travail à chaud résistant à la chaleur. Avec porte-outils Safe-Lock™. Un design optimisé allié à une haute rigidité avec amortissement des vibrations. Équilibrage haute précision avec vis d'équilibrage. Avec alésages refermables Cool Jet. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %. Convient pour les outils HSS et carbure.

Tolérance de queue : h6

Trempé : 54 -2 HRC

Applications : convient aux appareils de frettage à induction, à contact ou à air chaud. Pour haute performance d'usinage lors de l'usinage à grande vitesse et l'usinage lourd.

Livraison : mandrin de frettage avec vis de butée.

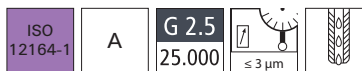


∅ D ₁ mm	HSK	∅ D ₂ mm	L mm	A mm	3511 €	Réf.
12	63	26,5	46	70	349,62	...1200

∅ D ₁ mm	HSK	∅ D ₂ mm	L mm	A mm	3511 €	Réf.
16	63	29,5	49	75	349,62	...1600

Mandrin de frettage Power Shrink Chuck, Safe-Lock™

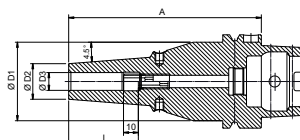
Modèle : en acier pour travail à chaud résistant à la chaleur. Avec porte-outils **Safe-Lock™**. Un design optimisé allié à une haute rigidité avec amortissement des vibrations. Équilibrage haute précision avec vis d'équilibrage. Avec alésages refermables Cool Jet. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %. Convient pour les outils HSS et carbure.



Tolérance de queue : h6
 Trempé : 54 –2 HRC

Applications : convient aux appareils de frettage à induction, à contact ou à air chaud. Pour haute performance d'usinage lors de l'usinage à grande vitesse et l'usinage lourd.

Livraison : mandrin de frettage avec vis de butée.



3.1

Ø D ₁ mm	HSK	Ø D ₂ mm	L mm	A mm	3511 €	Réf.
20	63	35,5	49	75	349,62	...2000

Mini-mandrin de frettage, type mouliste

Modèle : équilibrage précis. **Toutes les surfaces fonctionnelles traitées avec précision et qualité garantie** grâce au double contrôle à 100 %. **Plus précis que la norme DIN**. Modèle très élancé pour l'usinage fin, aucune arête gênante, permettant l'usinage des endroits difficilement accessibles. Rigidité optimale, inclinaison de 3°, convient aux dépouilles.

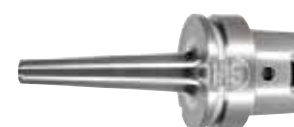
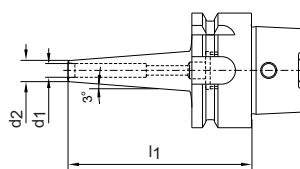


Trempé : 54 - 2 HRC

Applications : pour tous les outils en carbure d'une tolérance de queue de h6.

Remarque : livraison **sans** arrosage central.

Attention : frettage uniquement avec douilles de frettage et à agent réfrigérant.



Ø d ₁ mm	HSK	Ø d ₂ mm	l ₁ mm	3552 €	Réf.
6	63	9	80	238,61	...0608
6	63	9	120	255,20	...0612
8	63	11	80	238,61	...0808
8	63	11	120	255,20	...0812

Ø d ₁ mm	HSK	Ø d ₂ mm	l ₁ mm	3552 €	Réf.
10	63	13	80	238,61	...1008
10	63	13	120	255,20	...1012
12	63	15	80	238,61	...1208
12	63	15	120	255,20	...1212

Tirettes

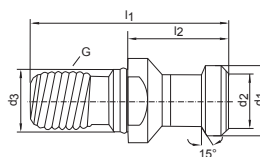
Modèle : trempée par cémentation, dureté de HRC 58 ± 2, profondeur de cémentation 0,5 - 0,8. Le filet est roulé conformément à la norme DIN, rectifié parallèlement et bruni.

Applications : pour les outils à queue cône fort ISO 7388-1 (DIN 69871) et ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/ BT) sur les centres d'usinage et les machines CN.



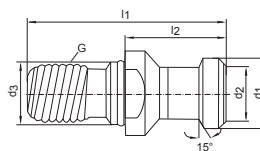
DIN 69872 A, avec alésage

SK	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Degré	format	
								€	Réf.
30	13	9	13	M12	44	24	15	3685	...0001
40	19	14	17	M16	54	26	15	6,73	...0005
50	28	21	25	M24	74	34	15	9,94	...0010



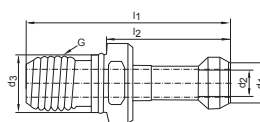
DIN 69872 B, sans alésage

SK	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Degré	format	
								€	Réf.
40	19	14	17	M16	54	26	15	6,73	...0015
50	28	21	25	M24	74	34	15	9,94	...0020



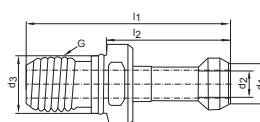
ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/BT), sans alésage

BT	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	degrés	format	
								€	Réf.
30	11	7	12,5	M12	43	23	45	7,79	...0029
40	15	10	17	M16	60	35	45	6,73	...0035
40	15	10	17	M16	60	35	60	6,73	...0040
40	15	10	17	M16	60	35	90	6,73	...0045



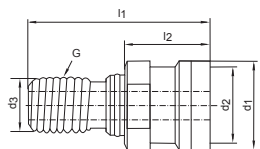
ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/ BT), avec alésage traversant

BT	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	degrés	format	
								€	Réf.
30	11	7	12,5	M12	43	23	45	7,79	...0030
40	15	10	17	M16	60	35	45	6,73	...0035
40	15	10	17	M16	60	35	60	6,73	...0040
40	15	10	17	M16	60	35	90	6,73	...0045



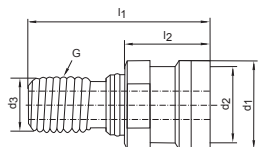
Rainure circulaire Ott, avec alésage traversant

SK	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Degré	format	
								€	Réf.
40	25	21,1	17	M16	53	25	15	8,21	...0050



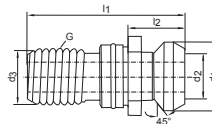
Rainure circulaire Ott, avec filetage femelle

SK	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Degré	format	
								€	Réf.
40	25	21,1	17	M16	53	25	15	8,47	...0055



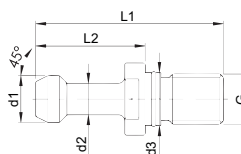
ISO 7388 II B, avec alésage traversant

SK	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Degré	format	
								€	Réf.
40	18,95	12,95	17	M16	44,5	16,4	45	6,73	...0025
50	29,1	19,6	25	M24	65,5	25,55	45	9,94	...0030



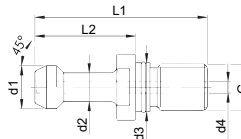
HURCO/HAAS, sans alésage

SK	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	Degré	format	
									€	Réf.
40	15	10	17	M16	57	32	25	45	8,47	...0000



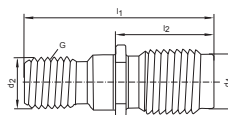
HURCO/HAAS, avec alésage traversant

SK	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	d ₄ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	Degré	format	
										€	Réf.
40	15	10	17	4	M16	57	32	25	45	8,47	...0004



Tirette à filetage en dents de scie, sans alésage

SK	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	G	l ₁ mm	l ₂ mm	Degré	format	
								€	Réf.
40	S 20 x 2	17	-	M16	56,2	28	-	14,38	...0060



3.1

Tirettes

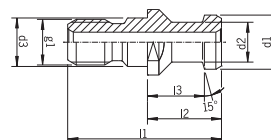
Modèle : en acier spécial haute résistance, traitement thermique en plusieurs étapes. Traitement de revenu des surfaces fortement sollicitées, résistance aux chocs élevées. Toutes les surfaces fonctionnelles sont traitées après le trempage.

Les tirettes apportent une sécurité et une fiabilité excellentes.



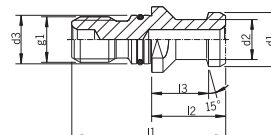
ISO 7388-3 forme AD , avec alésage traversant

SK	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	3685 €	Réf.
40	19	14	17	54	26	20	M16	13,29	...0105
50	28	21	25	74	34	25	M24	21,27	...0110



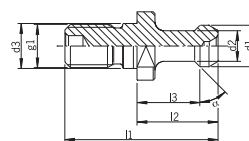
ISO 7388-3 forme AF, étanche

SK	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	3685 €	Réf.
40	19	14	17	54	26	20	M16	13,29	...0115
50	28	21	25	74	34	25	M24	21,27	...0120



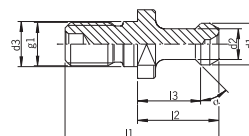
ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/BT), sans alésage

BT	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	α °	3685 €	Réf.
30	11	7	12,5	43	23	18	M12	60	22,89	...0123
40	15	10	17	60	35	28	M16	45	13,29	...0125
40	15	10	17	60	35	28	M16	60	14,31	...0127
50	23	17	25	85	45	35	M24	45	21,27	...0130
50	23	17	25	85	45	35	M24	60	22,89	...0131



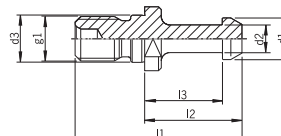
ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/ BT), avec alésage traversant

BT	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	α °	3685 €	Réf.
40	15	10	17	60	35	28	M16	45	14,31	...0132
40	15	10	17	60	35	28	M16	60	21,10	...0133
50	23	17	25	85	45	35	M24	45	22,89	...0134



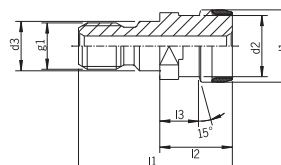
MORI-SEIKI MAS 90°

BT	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	3685 €	Réf.
40	15	10	17	60	35	28	M16	13,29	...0135
50	23	17	25	85	45	35	M24	21,27	...0140



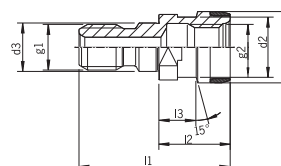
Rainure circulaire Ott, avec alésage traversant, bague de protection en laiton

SK	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	3685 €	Réf.
40	25	21,1	17	53	25	13,6	M16	36,84	...0145



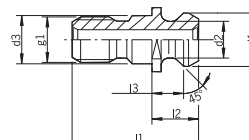
Rainure circulaire Ott, avec filetage femelle, bague de protection en laiton

SK	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	g2	3685 €	Réf.
40	25	21,1	17	53	25	13,6	M16	M16	19,60	...0155
50	39,3	32	25	65	25	13,35	M24	M24	21,27	...0160



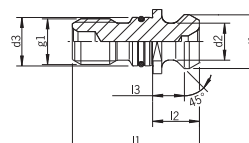
ISO 7388-3 forme UD , avec alésage traversant

SK	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	3685 €	Réf.
40	18,95	12,95	17	44,5	16,4	11,15	M16	13,29	...0165
50	29,10	19,6	25	65,5	25,55	17,95	M24	21,27	...0170



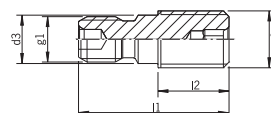
ISO 7388-3 forme UF , étanche

SK	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	g1	3685 €	Réf.
40	18,95	12,95	17	44,5	16,4	11,15	M16	13,29	...0175
50	29,1	19,6	25	65,5	25,55	17,95	M24	21,27	...0180



Tirette à filetage en dents de scie S 20 x 2

SK	d3 mm	l1 mm	l2 mm	g1	g2	3685 €	Réf.
40	17	53	25	M16	S 20 x 2	32,16	...0185



3.1

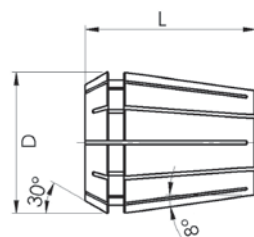
Pince de serrage haute précision GERC-B - système ER

Modèle : ISO 15488-B (anciennement DIN 6499). Ces pinces de serrage définissent de nouveaux critères en matière de précision dans l'usinage avec des mandrins à pinces standards. Le modèle super finish, avec une rugosité de surface < 1,6 µm présente une portée plus importante, une plus grande rigidité et des forces de serrage plus élevées ainsi qu'une précision de concentricité du système plus élevée. Elles sont toutes **protégées contre la corrosion grâce au nouveau revêtement FAHRION Protect.**

- **Précision** – précision de concentricité et de répétabilité **5 µm**.
- **Stabilité** – 12 fentes suffisent pour obtenir la compensation de diamètre et de serrage requise par la norme DIN ISO 15488-B. **Par rapport aux pinces de serrage à 16 fentes, nos pinces de serrage ont beaucoup moins tendance à s'entrecroiser dans les petits diamètres.**
- **Protection** – toutes les arêtes longitudinales sont non seulement ébavurées mais aussi arrondies ce qui protège le cône intérieur du mandrin à pinces de tout marquage. Tous ces points sont les conditions nécessaires pour assurer une précision de concentricité élevée et constante.

Applications : pour le montage d'outils à queue cylindrique suivant les normes DIN 1835 B, 1835 E, 6535 B et 6535 E.

Remarque : l'intervalle du diamètre de serrage est de 1 mm (en dessous de Ø 2,0 mm = 0,5 mm). C'est toujours le plus grand Ø qui est indiqué, ce qui signifie que 16 mm de Ø se resserre à 15 mm de Ø (exemple de marquage GER 32 F 470 E 16).



FAHRION®				
Ø GERC11-B/4008E	D	L	3595	Réf.
mm	mm	mm	€	
1	11,3	18	31,42	...0601
1,5	11,3	18	31,42	...0604
2	11,3	18	31,42	...0607
2,5	11,3	18	31,42	...0610
3	11,3	18	25,54	...0613
3,5	11,3	18	25,54	...0615
4	11,3	18	25,54	...0616
4,5	11,3	18	25,54	...0618
5	11,3	18	25,54	...0619
5,5	11,3	18	25,54	...0621
6	11,3	18	25,54	...0622
6,5	11,3	18	25,54	...0624
7	11,3	18	25,54	...0625

FAHRION®				
Ø GERC16-B/426E	D	L	3595	Réf.
mm	mm	mm	€	
1	17	27,5	29,47	...0001
1,5	17	27,5	29,47	...0004
2	17	27,5	29,47	...0007
2,5	17	27,5	29,47	...0010
3	17	27,5	23,25	...0013
4	17	27,5	23,25	...0016
5	17	27,5	23,25	...0019
6	17	27,5	23,25	...0022
7	17	27,5	23,25	...0025
8	17	27,5	23,25	...0028
9	17	27,5	23,25	...0031
10	17	27,5	23,25	...0034

FAHRION®				
Ø GERC20-B/428E	D	L	3595	Réf.
mm	mm	mm	€	
2	21	31,5	31,42	...0501
2,5	21	31,5	31,42	...0504
3	21	31,5	24,86	...0507
4	21	31,5	24,86	...0510
5	21	31,5	24,86	...0513
6	21	31,5	24,86	...0516
7	21	31,5	24,86	...0519
8	21	31,5	24,86	...0522
9	21	31,5	24,86	...0525
10	21	31,5	24,86	...0528
11	21	31,5	24,86	...0531
12	21	31,5	24,86	...0534
13	21	31,5	24,86	...0537

FAHRION®				
Ø GERC25-B/430E	D	L	3595	Réf.
mm	mm	mm	€	
2	26	34	32,15	...0101
2,5	26	34	32,15	...0104
3	26	34	24,74	...0107
4	26	34	24,74	...0110
5	26	34	24,74	...0113
6	26	34	24,74	...0116
7	26	34	24,74	...0119
8	26	34	24,74	...0122
9	26	34	24,74	...0125
10	26	34	24,74	...0128
11	26	34	24,74	...0131
12	26	34	24,74	...0134
13	26	34	24,74	...0137
14	26	34	24,74	...0140
15	26	34	24,74	...0143
16	26	34	24,74	...0146

FAHRION®				
Ø GERC32-B/470E	D	L	3595	Réf.
mm	mm	mm	€	
3	33	40	26,32	...0201
4	33	40	26,32	...0204
5	33	40	26,32	...0207
6	33	40	26,32	...0210
7	33	40	26,32	...0213
8	33	40	26,32	...0216
9	33	40	26,32	...0219
10	33	40	26,32	...0222
11	33	40	26,32	...0225
12	33	40	26,32	...0228
13	33	40	26,32	...0231
14	33	40	26,32	...0234
15	33	40	26,32	...0237
16	33	40	26,32	...0240
17	33	40	26,32	...0243
18	33	40	26,32	...0246
19	33	40	26,32	...0249
20	33	40	26,32	...0252

FAHRION®				
Ø GERC40-B/472E	D	L	3595	Réf.
mm	mm	mm	€	
3	41	46	45,54	...0301
4	41	46	33,91	...0304
5	41	46	33,91	...0307
6	41	46	33,91	...0310
7	41	46	33,91	...0313
8	41	46	33,91	...0316
9	41	46	33,91	...0319

Suite à la page suivante

Pince de serrage haute précision GERC-B - système ER

Suite

Ø GERC40-B/472E mm	D mm	L mm	FAHRION®	
			3595 €	Réf.
10	41	46	33,91	...0322
11	41	46	33,91	...0325
12	41	46	33,91	...0328
13	41	46	33,91	...0331
14	41	46	33,91	...0334
15	41	46	33,91	...0337
16	41	46	33,91	...0340
17	41	46	33,91	...0343
18	41	46	33,91	...0346
19	41	46	33,91	...0349
20	41	46	33,91	...0351

Ø GERC40-B/472E mm	D mm	L mm	FAHRION®	
			3595 €	Réf.
21	41	46	33,91	...0355
22	41	46	33,91	...0358
23	41	46	33,91	...0361
24	41	46	33,91	...0364
25	41	46	33,91	...0367
26	41	46	33,91	...0370

Jeu de pinces de serrage haute précision GERC-B – système ER

Modèle : DIN ISO 15488-B (anciennement DIN 6499), précision de concentricité/répétabilité : 5 µm. Protection contre la corrosion grâce au nouveau revêtement FAHRION Protect.



Plage de serrage mm	Type de pinces de serrage	Contenu	FAHRION®	
			3595 €	Réf.
1- 7	GERC11-B/4008E	13 pièces	365,06	...0401
1-10	GERC16-B/426E	10 pièces	263,92	...0405
2-13	GERC20-B/428E	12 pièces	323,21	...0407
2-16	GERC25-B/430E	15 pièces	408,07	...0410
3-20	GERC32-B/470E	18 pièces	510,38	...0415
4-26	GERC40-B/472E	23 pièces	826,62	...0420



Pince de serrage, système ER

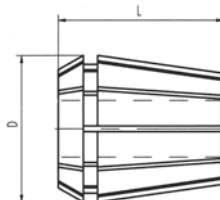
Modèle : doublement fendu. Système ER, précision de concentricité 0,015 mm. Le mouvement des fraises est exclu, d'où une précision élevée lors de l'usinage et une longue durée d'utilisation.

Applications : pince de serrage multicapacités à partir de 2 mm de Ø permettant le serrage jusqu'à 1 mm en dessous du diamètre nominal (ER 11 0,5 mm).

ER11/4008E Ø mm	D mm	L mm	fortis	
			3135 €	Réf.
1	11,5	18	22,30	...0001
1,5	11,5	18	22,30	...0004
2	11,5	18	22,30	...0007
2,5	11,5	18	22,30	...0010
3	11,5	18	17,10	...0013
3,5	11,5	18	17,10	...0016
4	11,5	18	17,10	...0019
4,5	11,5	18	17,10	...0022
5	11,5	18	17,10	...0025
5,5	11,5	18	17,10	...0028
6	11,5	18	17,10	...0031
6,5	11,5	18	17,10	...0034
7	11,5	18	17,10	...0037

ER16/426E Ø mm	D mm	L mm	fortis	
			3137 €	Réf.
1	17	27	22,23	...0001
2	17	27	22,23	...0004
3	17	27	15,40	...0007
4	17	27	15,40	...0010
5	17	27	15,40	...0013
6	17	27	15,40	...0016
7	17	27	15,40	...0019
8	17	27	15,40	...0022
9	17	27	15,40	...0025
10	17	27	15,40	...0028

DIN 6499 B



fortis



ER20/428E Ø mm	D mm	L mm	fortis	
			3138 €	Réf.
1	21	31,5	22,23	...0001
2	21	31,5	22,23	...0004
3	21	31,5	17,43	...0007
4	21	31,5	17,43	...0010
5	21	31,5	17,43	...0013
6	21	31,5	17,43	...0016
7	21	31,5	17,43	...0019
8	21	31,5	17,43	...0022
9	21	31,5	17,43	...0025
10	21	31,5	17,43	...0028
11	21	31,5	17,43	...0031
12	21	31,5	17,43	...0034
13	21	31,5	17,43	...0037

ER25/430E Ø mm	D mm	L mm	fortis	
			3141 €	Réf.
2	26	34	22,23	...0001
3	26	34	17,10	...0004
4	26	34	17,10	...0007
5	26	34	17,10	...0010
6	26	34	17,10	...0013
7	26	34	17,10	...0016
8	26	34	17,10	...0019

Suite à la page suivante

Pince de serrage, système ER

Suite

ER25/430E Ø mm	D mm	L mm	fortis	
			3141 €	Réf.
9	26	34	17,10	...0022
10	26	34	17,10	...0025
11	26	34	17,10	...0028
12	26	34	17,10	...0031
13	26	34	17,10	...0034
14	26	34	17,10	...0037
15	26	34	17,10	...0040
16	26	34	17,10	...0043

ER32/470E Ø mm	D mm	L mm	fortis	
			3143 €	Réf.
3	33	40	17,10	...0001
4	33	40	17,10	...0004
5	33	40	17,10	...0007
6	33	40	17,10	...0010
7	33	40	17,10	...0013
8	33	40	17,10	...0016
9	33	40	17,10	...0019
10	33	40	17,10	...0022
11	33	40	17,10	...0025
12	33	40	17,10	...0028
13	33	40	17,10	...0031
14	33	40	17,10	...0034
15	33	40	17,10	...0037
16	33	40	17,10	...0040
17	33	40	17,10	...0043
18	33	40	17,10	...0046
19	33	40	17,10	...0049
20	33	40	17,10	...0052

ER40/972E Ø mm	D mm	L mm	fortis	
			3144 €	Réf.
4	41	46	20,53	...0001
5	41	46	20,53	...0004
6	41	46	20,53	...0007
7	41	46	20,53	...0010
8	41	46	20,53	...0013
9	41	46	20,53	...0016
10	41	46	20,53	...0019
11	41	46	20,53	...0022
12	41	46	20,53	...0025
13	41	46	20,53	...0028
14	41	46	20,53	...0031
15	41	46	20,53	...0034
16	41	46	20,53	...0037
17	41	46	20,53	...0040
18	41	46	20,53	...0043
19	41	46	20,53	...0046
20	41	46	20,53	...0049
21	41	46	20,53	...0052
22	41	46	20,53	...0055
23	41	46	20,53	...0058
24	41	46	20,53	...0061
25	41	46	20,53	...0064
26	41	46	20,53	...0067



Jeu de pinces de serrage sur socle en bois

DIN 6499 B

Plage de serrage mm	Type de pinces de serrage	Contenu	fortis	
			3144 €	Réf.
1- 7	ER11/4008E	13 pièces	186,20	...0200
1-10	ER16/426E	10 pièces	145,25	...0300
2-13	ER20/428E	12 pièces	210,40	...0400
2-16	ER25/430E	15 pièces	237,58	...0500
3-20	ER32/470E	18 pièces	307,68	...0600
4-26	ER40/472E	23 pièces	471,73	...0700



Pince de serrage - système ER

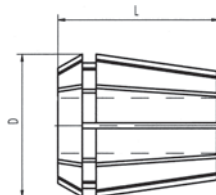
Modèle : doublement fendu. Système ER, précision de concentricité de 0,015 mm. Toute oscillation des fraises est exclue, ce qui assure une grande précision d'usinage et une grande longévité.

Applications : pince de serrage multicapacités à partir de 2 mm de Ø permettant le serrage jusqu'à 1 mm en dessous du diamètre nominal (ER 11 0,5 mm).

DIN 6499 B



ER11/4008E Ø mm	D mm	L mm	format	
			3520 €	Réf.
1	11,5	18	20,83	...0001
1,5	11,5	18	20,83	...0004
2	11,5	18	20,83	...0007
2,5	11,5	18	18,06	...0010
3	11,5	18	18,06	...0013
3,5	11,5	18	18,06	...0016
4	11,5	18	18,06	...0019
4,5	11,5	18	18,06	...0022
5	11,5	18	18,06	...0025
5,5	11,5	18	18,06	...0028



ER11/4008E Ø mm	D mm	L mm	format	
			3520 €	Réf.
6	11,5	18	18,06	...0031
6,5	11,5	18	18,06	...0034
7	11,5	18	18,06	...0037

Suite à la page suivante

Pince de serrage - système ER

Suite

ER16/426E Ø				format		3536	Réf.
mm	D mm	L mm	€				
1	17	27	20,83				...0001
2	17	27	20,83				...0004
3	17	27	18,06				...0007
4	17	27	18,06				...0010
5	17	27	18,06				...0013
6	17	27	18,06				...0016
7	17	27	18,06				...0019
8	17	27	18,06				...0022
9	17	27	18,06				...0025
10	17	27	18,06				...0028

ER32/470E Ø				format		3605	Réf.
mm	D mm	L mm	€				
3	33	40	20,83				...0001
4	33	40	20,83				...0004
5	33	40	20,83				...0007
6	33	40	20,83				...0010
7	33	40	20,83				...0013
8	33	40	20,83				...0016
9	33	40	20,83				...0019
10	33	40	20,83				...0022
11	33	40	20,83				...0025
12	33	40	20,83				...0028
13	33	40	20,83				...0031
14	33	40	20,83				...0034
15	33	40	20,83				...0037
16	33	40	20,83				...0040
17	33	40	20,83				...0043
18	33	40	20,83				...0046
19	33	40	20,83				...0049
20	33	40	26,40				...0052

ER20/428E Ø				format		3541	Réf.
mm	D mm	L mm	€				
1	21	31,5	21,67				...0001
2	21	31,5	18,63				...0004
3	21	31,5	18,63				...0007
4	21	31,5	18,63				...0010
5	21	31,5	18,63				...0013
6	21	31,5	18,63				...0016
7	21	31,5	18,63				...0019
8	21	31,5	18,63				...0022
9	21	31,5	18,63				...0025
10	21	31,5	18,63				...0028
11	21	31,5	18,63				...0031
12	21	31,5	18,63				...0034
13	21	31,5	21,67				...0037

ER40/972E Ø				format		3616	Réf.
mm	D mm	L mm	€				
4	41	46	26,40				...0001
5	41	46	26,40				...0004
6	41	46	26,40				...0007
7	41	46	26,40				...0010
8	41	46	26,40				...0013
9	41	46	26,40				...0016
10	41	46	26,40				...0019
11	41	46	26,40				...0022
12	41	46	26,40				...0025
13	41	46	26,40				...0028
14	41	46	26,40				...0031
15	41	46	26,40				...0034
16	41	46	26,40				...0037
17	41	46	26,40				...0040
18	41	46	26,40				...0043
19	41	46	26,40				...0046
20	41	46	26,40				...0049
21	41	46	26,40				...0052
22	41	46	26,40				...0055
23	41	46	26,40				...0058
24	41	46	26,40				...0061
25	41	46	26,40				...0064
26	41	46	26,40				...0067

ER25/430E Ø				format		3543	Réf.
mm	D mm	L mm	€				
2	26	34	18,63				...0001
3	26	34	18,63				...0004
4	26	34	18,63				...0007
5	26	34	18,63				...0010
6	26	34	18,63				...0013
7	26	34	18,63				...0016
8	26	34	18,63				...0019
9	26	34	18,63				...0022
10	26	34	18,63				...0025
11	26	34	18,63				...0028
12	26	34	18,63				...0031
13	26	34	18,63				...0034
14	26	34	18,63				...0037
15	26	34	18,63				...0040
16	26	34	18,94				...0043

Jeu de pinces de serrage sur socle en bois

DIN 6499 B



Plage de serrage mm	Type de pinces de serrage	Contenu	format	format	format	format	format	format	Réf.
			3520	3536	3541	3543	3605	3616	
1-7	ER11/4008E	13 pièces	270,80	-	-	-	-	-	...1899
1-10	ER16/426E	10 pièces	-	224,95	-	-	-	-	...1899
2-13	ER20/428E	12 pièces	-	-	247,17	-	-	-	...1899
2-16	ER25/430E	15 pièces	-	-	-	308,26	-	-	...1899
3-20	ER32/470E	18 pièces	-	-	-	-	402,71	-	...1899
4-26	ER40/472E	23 pièces	-	-	-	-	-	666,53	...1899

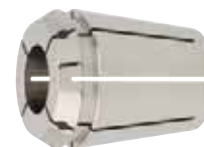
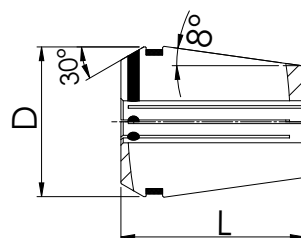
Pince de serrage GERC-BD, étanche

Modèle : similaire à ISO 15488-A, avec joint d'étanchéité pour arrosage central et revêtement FAHRION Protect contre la corrosion. Utilisable jusqu'à 80 bars.

Remarque : les queues avec méplat latéral ont une utilisation limitée, c'est-à-dire que le méplat doit être derrière le bouchon en caoutchouc pour garantir l'étanchéité.



FAHRION®				
GERC16-BD/425E ∅	D	L	3628	Réf.
mm	mm	mm	€	
3	16,7	27,5	54,29	...0001
4	16,7	27,5	54,29	...0004
5	16,7	27,5	60,94	...0007
6	16,7	27,5	54,29	...0010
8	16,7	27,5	54,29	...0013
10	16,7	27,5	54,29	...0016



FAHRION®				
GERC25-BD/429E ∅	D	L	3628	Réf.
mm	mm	mm	€	
3	25,7	34	63,27	...0101
4	25,7	34	56,76	...0104
5	25,7	34	63,27	...0107
6	25,7	34	56,76	...0110
8	25,7	34	56,76	...0113
10	25,7	34	56,76	...0116
12	25,7	34	56,76	...0119
14	25,7	34	56,76	...0122
16	25,7	34	56,76	...0125

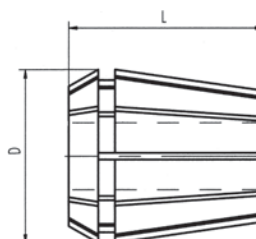
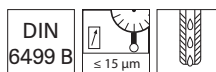
FAHRION®				
GERC32-BD/469E ∅	D	L	3628	Réf.
mm	mm	mm	€	
3	32,7	40	65,61	...0201
4	32,7	40	59,11	...0204
5	32,7	40	65,61	...0207
6	32,7	40	59,11	...0210
8	32,7	40	59,11	...0213
10	32,7	40	59,11	...0216
12	32,7	40	59,11	...0219
14	32,7	40	59,11	...0222
16	32,7	40	59,11	...0225
18	32,7	40	59,11	...0228
20	32,7	40	59,11	...0231

Pince de serrage - système ER, étanche

Modèle : pinces de serrage avec joint d'étanchéité sous forme de bouchon. Système ER, précision de concentricité de 0,015 mm. Toute oscillation des fraises est exclue, ce qui assure une grande précision d'usinage et une grande longévité.

Applications : pour le montage d'outils à queue cylindrique et arrosage central.

Important : cote nominale = diamètre de serrage.



fortis				
ER16/425E ∅	D	L	3147	Réf.
mm	mm	mm	€	
3	17	27	32,64	...0001
4	17	27	32,64	...0004
5	17	27	32,64	...0007
6	17	27	32,64	...0010
7	17	27	32,64	...0013
8	17	27	32,64	...0016
9	17	27	32,64	...0019
10	17	27	32,64	...0022

fortis				
ER20/427E ∅	D	L	3149	Réf.
mm	mm	mm	€	
7	21	31,5	32,64	...0013
8	21	31,5	32,64	...0016
9	21	31,5	32,64	...0019
10	21	31,5	32,64	...0022
11	21	31,5	32,64	...0025
12	21	31,5	32,64	...0028
13	21	31,5	32,64	...0031


fortis				
ER20/427E ∅	D	L	3149	Réf.
mm	mm	mm	€	
3	21	31,5	32,64	...0001
4	21	31,5	32,64	...0004
5	21	31,5	32,64	...0007
6	21	31,5	32,64	...0010


fortis				
ER25/429E ∅	D	L	3150	Réf.
mm	mm	mm	€	
3	26	34	33,88	...0001
4	26	34	33,88	...0004
5	26	34	33,88	...0007


Suite à la page suivante


Pince de serrage - système ER, étanche

Suite

				
ER25/429E Ø mm	D mm	L mm	3150 €	Réf.
6	26	34	33,88	...0010
7	26	34	33,88	...0013
8	26	34	33,88	...0016
9	26	34	33,88	...0019
10	26	34	33,88	...0022
11	26	34	33,88	...0025
12	26	34	33,88	...0028
13	26	34	33,88	...0031
14	26	34	33,88	...0034
15	26	34	33,88	...0037
16	26	34	33,88	...0040

				
ER32/469E Ø mm	D mm	L mm	3151 €	Réf.
18	33	40	34,49	...0046
19	33	40	34,49	...0049
20	33	40	34,49	...0052

				
ER40/471E Ø mm	D mm	L mm	3152 €	Réf.
4	41	46	36,35	...0001
5	41	46	36,35	...0004
6	41	46	36,35	...0007
7	41	46	36,35	...0010
8	41	46	36,35	...0013
9	41	46	36,35	...0016
10	41	46	36,35	...0019
11	41	46	36,35	...0022
12	41	46	36,35	...0025
13	41	46	36,35	...0028
14	41	46	36,35	...0031
15	41	46	36,35	...0034
16	41	46	36,35	...0037
17	41	46	36,35	...0040
18	41	46	36,35	...0043
19	41	46	36,35	...0046
20	41	46	36,35	...0049
21	41	46	36,35	...0052
22	41	46	36,35	...0055
23	41	46	36,35	...0058
24	41	46	36,35	...0061
25	41	46	36,35	...0064
26	41	46	36,35	...0067

				
ER32/469E Ø mm	D mm	L mm	3151 €	Réf.
3	33	40	34,49	...0001
4	33	40	34,49	...0004
5	33	40	34,49	...0007
6	33	40	34,49	...0010
7	33	40	34,49	...0013
8	33	40	34,49	...0016
9	33	40	34,49	...0019
10	33	40	34,49	...0022
11	33	40	34,49	...0025
12	33	40	34,49	...0028
13	33	40	34,49	...0031
14	33	40	34,49	...0034
15	33	40	34,49	...0037
16	33	40	34,49	...0040
17	33	40	34,49	...0043

3.1

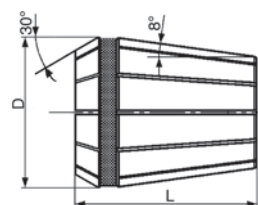
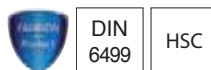
Pince de serrage haute précision GERC-HP

Modèle : pinces de serrage haute précision GERC-HP DIN ISO 15488-A (anciennement DIN 6499).

Les pinces de serrage ont une précision de système moyenne de 3 µm (pour une distance de 3 x D maximum 50 mm) dans les mandrins à pinces haute précision (pour GERC8-HP : 6 µm). Elles sont toutes protégées contre la corrosion grâce au nouveau revêtement FAHRION Protect.

Les pinces GERC-HP sont particulièrement adaptées pour une utilisation dans le domaine HSC et pour des résultats d'usinage très précis où elles serrent seulement la cote nominale (tolérance h10).

Dans les mandrins à pinces standards, elles ont la compensation normale du diamètre de serrage. Cependant la bague bleue qui n'a aucune fonction d'étanchéité doit être enlevée. Nous conseillons de serrer uniquement la cote nominale.



FAHRION®				
Ø GERC8-HP/4004E	D	L	3582	Réf.
mm	mm	mm	€	
1	8,5	13,6	80,08	...0000
1,5	8,5	13,6	80,08	...0002
2	8,5	13,6	62,40	...0001
2,5	8,5	13,6	62,40	...0003
3	8,5	13,6	53,71	...0004
3,5	8,5	13,6	53,71	...0005
4	8,5	13,6	53,71	...0007
4,5	8,5	13,6	53,71	...0008
5	8,5	13,6	53,71	...0010

FAHRION®				
Ø GERC11-HP/4008E	D	L	3584	Réf.
mm	mm	mm	€	
1	11,3	18	76,98	...0000
1,5	11,3	18	76,98	...0002
2	11,3	18	59,96	...0001
2,5	11,3	18	59,96	...0003
3	11,3	18	50,93	...0004
3,5	11,3	18	50,93	...0005
4	11,3	18	50,93	...0007
4,5	11,3	18	50,93	...0008
5	11,3	18	50,93	...0010
5,5	11,3	18	50,93	...0011
6	11,3	18	50,93	...0013
6,5	11,3	18	50,93	...0014
7	11,3	18	50,93	...0016

FAHRION®				
Ø GERC16-HP/426E	D	L	3581	Réf.
mm	mm	mm	€	
1	17	27,5	76,41	...0000
2	17	27,5	57,40	...0001
3	17	27,5	48,93	...0004
4	17	27,5	48,93	...0007
5	17	27,5	48,93	...0010
6	17	27,5	48,93	...0013
7	17	27,5	48,93	...0016
8	17	27,5	48,93	...0019

FAHRION®				
Ø GERC16-HP/426E	D	L	3581	Réf.
mm	mm	mm	€	
9	17	27,5	48,93	...0022
10	17	27,5	48,93	...0025

FAHRION®				
Ø GERC25-HP/430E	D	L	3583	Réf.
mm	mm	mm	€	
1	26	34	77,64	...0000
2	26	34	59,27	...0001
3	26	34	50,37	...0004
4	26	34	50,37	...0007
5	26	34	50,37	...0010
6	26	34	50,37	...0013
7	26	34	50,37	...0016
8	26	34	50,37	...0019
9	26	34	50,37	...0022
10	26	34	50,37	...0025
12	26	34	50,37	...0028
14	26	34	50,37	...0031
16	26	34	50,37	...0034

FAHRION®				
Ø GERC32-HP/470E	D	L	3596	Réf.
mm	mm	mm	€	
2	33	40	60,84	...0001
3	33	40	50,93	...0004
4	33	40	50,93	...0007
5	33	40	50,93	...0010
6	33	40	50,93	...0013
7	33	40	50,93	...0016
8	33	40	50,93	...0019
9	33	40	50,93	...0022
10	33	40	50,93	...0025
12	33	40	50,93	...0028
14	33	40	50,93	...0031
16	33	40	50,93	...0034
18	33	40	50,93	...0037
20	33	40	50,93	...0040



Pince de serrage GERC-HPD, étanche

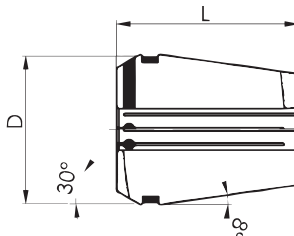
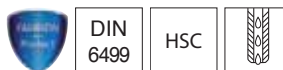
Modèle : pinces de serrage haute précision GERC-HPD similaire à la norme DIN ISO 15488-A (anciennement DIN 6499).

Les pinces de serrage ont une précision de système moyenne de 3 µm (pour une distance de 3 x D 50 mm max.) dans les mandrins à pinces haute précision (pour GERC8-HP : 6 µm). Elles sont toutes protégées contre la corrosion grâce au nouveau revêtement FAHRION Protect.

Les pinces de serrage GERC-HPD ont un joint d'étanchéité pour l'arrosage central et peuvent être utilisées jusqu'à 80 bars. Les queues avec méplat latéral ont une utilisation limitée : le méplat doit être derrière le bouchon en caoutchouc pour garantir l'étanchéité.

Elles conviennent particulièrement à l'utilisation en UGV et pour des résultats d'usinage très précis.

Les GERC-HPD n'ont pas de compensation de diamètre de serrage (tolérance h8). Dans un mandrin à pinces standard, la bague bleue doit être enlevée.



3.1

			FAHRION®	
Ø GERC16-HP-D/425E	D	L	3579	Réf.
mm	mm	mm	€	
3	16,7	27,5	65,87	...0004
4	16,7	27,5	65,87	...0007
5	16,7	27,5	72,19	...0010
6	16,7	27,5	65,87	...0013
8	16,7	27,5	65,87	...0019
10	16,7	27,5	65,87	...0025

			FAHRION®	
Ø GERC25-HP-D/429E	D	L	3577	Réf.
mm	mm	mm	€	
14	25,7	34	69,51	...0031
16	25,7	34	69,51	...0034

			FAHRION®	
Ø GERC25-HP-D/429E	D	L	3577	Réf.
mm	mm	mm	€	
3	25,7	34	75,86	...0004
4	25,7	34	69,51	...0007
5	25,7	34	75,86	...0010
6	25,7	34	69,51	...0013
8	25,7	34	69,51	...0019
10	25,7	34	69,51	...0025
12	25,7	34	69,51	...0028

			FAHRION®	
Ø GERC32-HP-D/469E	D	L	3578	Réf.
mm	mm	mm	€	
3	32,7	40	78,31	...0004
4	32,7	40	71,97	...0007
5	32,7	40	78,31	...0010
6	32,7	40	71,97	...0013
8	32,7	40	71,97	...0019
10	32,7	40	71,97	...0025
12	32,7	40	71,97	...0028
14	32,7	40	71,97	...0031
16	32,7	40	71,97	...0034
18	32,7	40	71,97	...0037
20	32,7	40	71,97	...0040

Jeu de pinces de serrage haute précision GERC-HP/-HPD

Modèle : DIN ISO 15488-B (anciennement DIN 6499). Précision de système moyenne dans le CENTRO P de 3 µm. Toutes les pinces de serrage sont protégées contre la corrosion grâce au revêtement FAHRION Protect.



			FAHRION®	
Ø de la plage de serrage	Type de pinces de serrage	Composition du jeu	3578	Réf.
mm			€	
3-10	GERC16-HP	3; 4; 5; 6; 8; 10	311,99	...0100
3-10	GERC16-HPD	3; 4; 5; 6; 8; 10	419,66	...0103
4-16	GERC25-HP	4; 6; 8; 10; 12; 14; 16	376,83	...0106
4-16	GERC25-HPD	4; 6; 8; 10; 12; 14; 16	511,42	...0109
4-20	GERC32-HP	4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 20	434,33	...0112
4-20	GERC32-HPD	4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 20	601,95	...0115

Pince de serrage GERC-HPDD

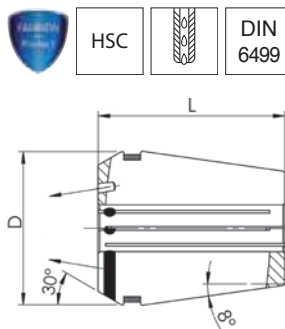
Modèle : pinces de serrage haute précision GERC-HPDD similaire à la norme DIN ISO 15488-A (anciennement DIN 6499).

Les pinces de serrage ont une précision de système moyenne de 3 µm (pour une distance de 3 x D maximum 50 mm) dans les mandrins à pinces haute précision.

Elles ont un joint d'étanchéité pour l'arrosage central (utilisable jusqu'à 80 bars) et des gicleurs supplémentaires afin que l'agent réfrigérant gicle sur la lame pour les outils sans canal de refroidissement. Les queues avec méplat latéral ont une utilisation limitée : le méplat doit être derrière le bouchon en caoutchouc pour garantir l'étanchéité.

Elles conviennent particulièrement à l'utilisation en UGV et pour les résultats de haute précision dans le CENTRO P.

Les pinces GERC-HPDD n'ont pas de compensation du diamètre de serrage (tolérance h8) ni dans le CENTRO P ni dans le mandrin à pinces standard dans lequel il faut enlever la bague bleue qui n'a aucune fonction d'étanchéité.



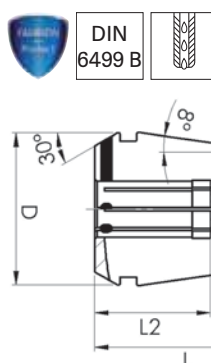
Ø GERC25-HPPD- D/429E		FAHRION® 3600		Réf.
mm	D mm	L mm	€	
4	26	34	102,77	...0007
6	26	34	102,77	...0013
8	26	34	102,77	...0019
10	26	34	102,77	...0025
12	26	34	102,77	...0028
14	26	34	102,77	...0031

Ø GERC32-HPD- D/469E		FAHRION® 3602		Réf.
mm	D mm	L mm	€	
4	26	34	106,44	...0007
6	26	34	106,44	...0013
8	26	34	106,44	...0019
10	26	34	106,44	...0025
12	26	34	106,44	...0028
14	26	34	106,44	...0031
16	26	34	106,44	...0034
18	26	34	106,44	...0037

Pince de serrage pour taraud GERC-GBD, étanche

Modèle : similaire à la norme ISO 15488-A (anciennement DIN 6499). Les pinces de serrage pour tarauds GERC-GBD ont une **précision de concentricité de 10 µm** et peuvent être utilisées aussi bien dans les mandrins à pinces haute précision CENTRO P, dans les mandrins de taraudage SYNCHRO T que dans les mandrins à pinces standards. Elles ont un carré femelle pour l'entraînement du taraud ainsi qu'un joint d'étanchéité pour l'arrosage central jusqu'à 80 bars. Elles sont toutes protégées contre la corrosion grâce au nouveau revêtement FAHRION Protect.

Applications : convient aux tarauds suivant les normes DIN et ISO.



GERC16-GBD /4031E Ø		FAHRION® 3597		Réf.		
mm	Carré mm	D mm	L mm	L2 mm		
2,8	2,1	16,7	27,5	18	62,09	...0101
3,5	2,7	16,7	27,5	18	52,79	...0104
4	3,2	16,7	27,5	18	52,79	...0107
4,5	3,55	16,7	27,5	18	52,79	...0110
5	4	16,7	27,5	18	52,79	...0113
5,5	4,5	16,7	27,5	18	52,79	...0116
6	5	16,7	27,5	18	52,79	...0119
7	5,6	16,7	27,5	18	52,79	...0122
8	6,3	16,7	27,5	22	52,79	...0125

GERC25-GBD /4282E Ø		FAHRION® 3597		Réf.		
mm	Carré mm	D mm	L mm	L2 mm		
3,5	2,7	25,7	34	18	58,03	...0151
4	3,2	25,7	34	18	58,03	...0154
4,5	3,55	25,7	34	18	58,03	...0157
5	4	25,7	34	18	58,03	...0160
5,5	4,5	25,7	34	18	58,03	...0163
6	5	25,7	34	18	58,03	...0166
7	5,6	25,7	34	18	58,03	...0169
8	6,3	25,7	34	22	58,03	...0172
9	7,1	25,7	34	22	58,03	...0175
10	8	25,7	34	25	58,03	...0178
11	9	25,7	34	25	58,03	...0181
12	9	25,7	34	25	58,03	...0184

GERC20-GBD /4276E Ø		FAHRION® 3597		Réf.		
mm	Carré mm	D mm	L mm	L2 mm		
3,5	2,7	20,7	31,5	18	55,58	...0127
4	3	20,7	31,5	18	55,58	...0129
4,5	3,4	20,7	31,5	18	55,58	...0131
5,5	4,3	20,7	31,5	18	55,58	...0133
6	4,9	20,7	31,5	18	55,58	...0135
7	5,5	20,7	31,5	18	55,58	...0137
8	6,2	20,7	31,5	18	55,58	...0139
9	7	20,7	31,5	22	55,58	...0141
10	8	20,7	31,5	22	55,58	...0143
11	9	20,7	31,5	25	55,58	...0145

GERC32-GBD /4537E Ø		FAHRION® 3597		Réf.		
mm	Carré mm	D mm	L mm	L2 mm		
4	3,2	32,7	40	18	63,81	...0000
4,5	3,55	32,7	40	18	63,81	...0001
5	4	32,7	40	18	63,81	...0002
5,5	4,5	32,7	40	18	63,81	...0004
6	5	32,7	40	18	63,81	...0007
7	5,6	32,7	40	18	63,81	...0010
8	6,6	32,7	40	22	63,81	...0013
9	7,1	32,7	40	22	63,81	...0016
10	8	32,7	40	25	63,81	...0019

Suite à la page suivante



Pince de serrage pour taraud GERC-GBD, étanche

Suite

GERC32-GBD /4537E Ø						FAHRION®	
mm	Carré mm	D mm	L mm	L2 mm	3597 €	Réf.	
11	9	32,7	40	25	63,81	...0022	
12	9	32,7	40	25	63,81	...0025	
14	11,2	32,7	40	25	63,81	...0028	
16	12,5	32,7	40	25	63,81	...0031	
18	14,5	32,7	40	25	63,81	...0034	
20	16	32,7	40	25	63,81	...0037	

GERC40-GBD /4716E Ø						FAHRION®	
mm	Carré mm	D mm	L mm	L2 mm	3597 €	Réf.	
7	5,6	40,7	46	18	75,12	...0204	
8	6,6	40,7	46	22	75,12	...0207	
9	7,1	40,7	46	22	75,12	...0210	
10	8	40,7	46	25	75,12	...0213	
11	9	40,7	46	25	75,12	...0216	
12	9	40,7	46	25	75,12	...0219	
14	11,2	40,7	46	25	75,12	...0222	
16	12	40,7	46	25	75,12	...0225	
18	14,5	40,7	46	33	75,12	...0228	
20	16	40,7	46	33	75,12	...0231	

GERC40-GBD /4716E Ø						FAHRION®	
mm	Carré mm	D mm	L mm	L2 mm	3597 €	Réf.	
6	5	40,7	46	18	75,12	...0201	

3.1

Pince de serrage pour tarauds à carré femelle

Modèle : grande force de serrage grâce à la double fente. À carré femelle.

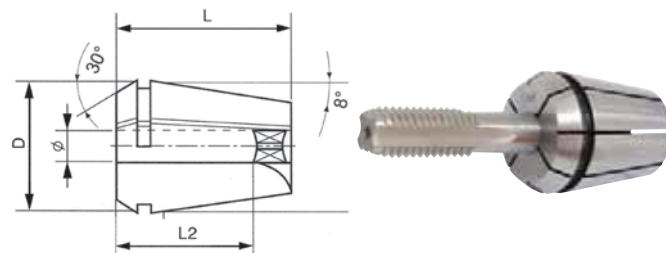
Applications : pour le serrage de tarauds à entraînement carré.

Remarque : livraison sans taraud.

DIN 6499 B



ER16/426G Ø						fortis	
mm	Carré mm	D mm	L mm	L2 mm	3156 €	Réf.	
3,5	2,7	17	27,5	18	34,14	...0001	
4	3	17	27,5	18	34,14	...0004	
4,5	3,4	17	27,5	18	34,14	...0007	
5	4	17	27,5	18	34,14	...0010	
5,5	4,3	17	27,5	18	34,14	...0013	
6	4,9	17	27,5	18	34,14	...0016	
7	5,5	17	27,5	18	34,14	...0019	
8	6,2	17	27,5	18	34,14	...0022	



ER20/428G Ø						fortis	
mm	Carré mm	D mm	L mm	L2 mm	3157 €	Réf.	
3,5	2,7	20,7	31,5	18	35,38	...0001	
4	3	20,7	31,5	18	35,38	...0004	
4,5	3,4	20,7	31,5	18	35,38	...0007	
5,5	4,3	20,7	31,5	18	35,38	...0010	
6	4,9	20,7	31,5	18	35,38	...0013	
7	5,5	20,7	31,5	18	35,38	...0016	
8	6,2	20,7	31,5	22	35,38	...0019	
9	7	20,7	31,5	22	35,38	...0022	
10	8	20,7	31,5	25	35,38	...0025	
11	9	20,7	31,5	25	35,38	...0028	

ER32/472G Ø						fortis	
mm	Carré mm	D mm	L mm	L2 mm	3159 €	Réf.	
4	3,15	33	40	18	36,71	...0001	
4,5	3,4	33	40	18	36,71	...0004	
5	4	33	40	18	36,71	...0007	
5,5	4,3	33	40	18	36,71	...0010	
6	4,9	33	40	18	36,71	...0013	
7	5,5	33	40	18	36,71	...0016	
8	6,2	33	40	22	36,71	...0019	
9	7	33	40	22	36,71	...0022	
10	8	33	40	25	36,71	...0025	
11	9	33	40	25	36,71	...0028	
12	9	33	40	25	36,71	...0031	
14	11	33	40	25	36,71	...0034	
16	12	33	40	25	36,71	...0037	
18	14,5	33	40	25	36,71	...0040	

ER25/430G Ø						fortis	
mm	Carré mm	D mm	L mm	L2 mm	3158 €	Réf.	
3,5	2,7	26	34	18	35,38	...0001	
4	3	26	34	18	35,38	...0004	
4,5	3,4	26	34	18	35,38	...0007	
5	4	26	34	18	35,38	...0010	
5,5	4,3	26	34	18	35,38	...0013	
6	4,9	26	34	18	35,38	...0016	
7	5,5	26	34	18	35,38	...0019	
8	6,2	26	34	22	35,38	...0022	
9	7	26	34	22	35,38	...0025	
10	8	26	34	25	35,38	...0028	
11	9	26	34	25	35,38	...0031	
12	9	26	34	25	35,38	...0034	

ER40/472G Ø						fortis	
mm	Carré mm	D mm	L mm	L2 mm	3162 €	Réf.	
6	4,9	41	46	18	37,94	...0001	
7	5,5	41	46	18	37,94	...0004	
8	6,3	41	46	22	37,94	...0007	
9	7	41	46	22	37,94	...0010	
10	8	41	46	25	37,94	...0013	
11	9	41	46	25	37,94	...0016	
12	9	41	46	25	37,94	...0019	
14	11	41	46	25	37,94	...0022	
16	12	41	46	25	37,94	...0025	
18	14,5	41	46	25	37,94	...0028	
20	16	41	46	28	37,94	...0031	

Socle en bois pour pinces de serrage

Pince de serrage	Alésages	fortis	
		3165 €	Réf.
ER16	10	17,65	...0016
ER20	12	17,65	...0020
ER25	15	20,60	...0025
ER32	18	23,55	...0032
ER40	23	26,48	...0040



Écrou de serrage haute précision type ER

Modèle : excellente précision de concentricité et équilibrage précis, aucune usure et force de serrage élevée grâce au revêtement anti-friction. Faibles vibrations grâce au pré-équilibrage.

G 2.5
22.000

HAIMER
Quality Parts

pour pince de serrage	Ø extérieur mm	Filetage mm	Longueur mm	3645	
				€	Réf.
ER16	28	M22 x 1,5	17	46,68	...0160
ER25	42	M32 x 1,5	20	48,76	...0250
ER32	50	M40 x 1,5	22,5	50,31	...0320
ER40	63	M50 x 1,5	25,5	51,87	...0400



Mini-écrou de serrage type ER

Modèle : prééquilibré G6.3 15000 tr/min.

Applications : pour pinces de serrage DIN 6499 B de type Mini.

G 6.3
15.000

DIN
6499 B

pour pince de serrage	Ø extérieur mm	Filetage mm	Longueur mm	fortis	
				3171 €	Réf.
ER11	16	M13 x 0,75	12	25,48	...0011
ER16	22	M19 x 1	18	25,48	...0016
ER20	28	M24 x 1	19	25,48	...0020
ER25	35	M32 x 1,5	21	22,13	...0025



Écrou de serrage type ER

Modèle : prééquilibré G6.3 15000 tr/min.

Applications : pour pinces de serrage DIN 6499 B.

G 6.3
15.000

DIN
6499 B

pour pince de serrage	Ø extérieur mm	Filetage mm	Longueur mm	fortis	
				3179 €	Réf.
ER16	32	M22 x 1,5	18	24,31	...0016
ER20	35	M25 x 1,5	19,5	24,31	...0020
ER25	42	M32 x 1,5	21	24,31	...0025
ER32	50	M40 x 1,5	23	25,74	...0032
ER40	63	M50 x 1,5	26	32,89	...0040



Écrou de serrage ER - à étancher

Modèle : écrou de serrage ER conforme à la norme DIN pour joints d'étanchéité. Prééquilibré G6.3 15000 tr/min.

G 6.3
15.000



Applications : pour étancher les pinces de serrage à l'aide de joints d'étanchéité.

3195 Typ Mini.

pour pince de serrage	∅ extérieur mm	Filetage mm	Longueur mm	fortis		Réf.
				3195	3197	
				€	€	
ER16M	22	M19 x 1	22	32,89	-	...0016
ER25M	35	M30 x 1,5	25	32,89	-	...0025
ER16	32	M22 x 1,5	22,5	-	35,42	...0016
ER25	42	M32 x 1,5	25	-	35,42	...0025
ER32	50	M40 x 1,5	28	-	40,46	...0032
ER40	63	M50 x 1,5	31	-	42,99	...0040



3.1

Joint d'étanchéité pour écrou de serrage ER à étancher

Modèle : en acier, avec joint torique en PEM à haute résistance, marquage au laser. Utilisable jusqu'à 70 bars.



Applications : pour étancher à faible coût les pinces de serrage type ER dans les écrous de serrage à étancher. Plage de serrage = cote nominale - 0,5 mm.



Pince de serrage	∅ de serrage mm	fortis		Réf.
		3198	€	
ER16	3	15,42	...	0001
ER16	4	15,42	...	0004
ER16	5	15,42	...	0007
ER16	6	15,42	...	0010
ER16	7	13,93	...	0013
ER16	8	13,93	...	0016
ER16	9	13,93	...	0019
ER16	10	13,93	...	0022
ER25	3	13,93	...	0025
ER25	4	15,42	...	0028
ER25	5	15,42	...	0031
ER25	6	15,42	...	0034
ER25	7	15,42	...	0037
ER25	8	15,42	...	0040
ER25	9	13,93	...	0043
ER25	10	13,93	...	0046
ER25	11	13,93	...	0049
ER25	12	13,93	...	0052
ER25	13	13,93	...	0055
ER25	14	13,93	...	0058
ER25	15	13,93	...	0061
ER25	16	13,93	...	0064
ER32	3	13,93	...	0067
ER32	4	15,42	...	0070
ER32	5	15,42	...	0073
ER32	6	15,42	...	0076
ER32	7	15,42	...	0079
ER32	8	13,93	...	0082
ER32	9	13,93	...	0085
ER32	10	13,93	...	0088
ER32	11	13,93	...	0091
ER32	12	13,93	...	0094

Pince de serrage	∅ de serrage mm	fortis		Réf.
		3198	€	
ER32	13	13,93	...	0097
ER32	14	13,93	...	0100
ER32	15	13,93	...	0103
ER32	16	13,93	...	0106
ER32	17	13,93	...	0109
ER32	18	13,93	...	0112
ER32	19	13,93	...	0115
ER32	20	13,93	...	0118
ER40	3	13,93	...	0121
ER40	4	15,42	...	0124
ER40	5	15,42	...	0127
ER40	6	15,42	...	0130
ER40	7	13,93	...	0133
ER40	8	13,93	...	0136
ER40	9	13,93	...	0139
ER40	10	13,93	...	0142
ER40	11	13,93	...	0145
ER40	12	13,93	...	0148
ER40	13	13,93	...	0151
ER40	14	13,93	...	0154
ER40	15	13,93	...	0157
ER40	16	13,93	...	0160
ER40	17	13,93	...	0163
ER40	18	13,93	...	0166
ER40	19	13,93	...	0169
ER40	20	13,93	...	0172
ER40	21	13,93	...	0175
ER40	22	13,93	...	0178
ER40	23	13,93	...	0181
ER40	24	13,93	...	0184
ER40	25	13,93	...	0187
ER40	26	13,93	...	0190

Écrou de serrage haute précision HPC

Modèle : pour l'utilisation dans le mandrin FAHRION CENTRO P en High Performance Cutting, avec guidage à deux cylindres, filet trapézoïdal et surface à revêtement réduisant la friction, permettant un couple de retenue élevé et une meilleure concentricité.



FAHRION®
FOR BEYOND PRECISION
CENTRO P®

3657 3008 **Modèle :** mini avec forme extrêmement mince.
 - 3016

3657 1016 **Modèle :** normal.
 - 1032

Type	Plage de serrage mm	Ø max. mm	Longueur totale mm	pour pince de serrage	FAHRION®	
					3657 €	Réf.
HPC8M	1- 5	10	12	GERC8-HP	48,93	...3008
HPC11M	1- 7	16	16,2	GERC11-HP	42,83	...3011
HPC16MS	1-10	22	20,9	GERC16-HP, -HPD	42,83	...3016

Type	Plage de serrage mm	Ø max. mm	Longueur totale mm	pour pince de serrage	FAHRION®	
					3657 €	Réf.
HPC16	1-10	30	23,4	GERC16-HP, -HPD	36,71	...1016
HPC25	2-16	40	25,6	GERC25-HP, -HPD, -HPDD	40,36	...1025
HPC32	2-20	50	26,9	GERC32-HP, -HPD, -HPDD	42,83	...1032

Clé pour pince de serrage en acier spécial

Modèle : trempée et galvanisée.

Applications : pour écrous de serrage ER selon la norme DIN ISO 15488.

pour taille	AMF®	
	3643 €	Réf.
ER16	12,87	...0016
ER20	13,56	...0020
ER25	14,74	...0025
ER32	20,66	...0032
ER40	27,34	...0040



Clé pour pince de serrage avec emmanchement pour clé dynamométrique

Modèle : en acier spécial, trempée et galvanisée, entraînement carré 1/2".

Applications : pour écrous de serrage ER selon la norme DIN ISO 15488. Pour éviter les dommages sur la broche grâce à un serrage contrôlé lors du changement d'outil dans la machine.

Remarque : la valeur de réglage de la clé dynamométrique dépend du calibre de perçage S.

pour taille	S mm	AMF®	
		3643 €	Réf.
ER16	45	43,99	...0116
ER25	60	45,03	...0125
ER32	60	52,45	...0132
ER40	60	59,01	...0140



Mini-clé pour pince de serrage

pour taille	fortis	
	3204 €	Réf.
ER11	14,88	...0011
ER16	14,88	...0016
ER20	18,45	...0020
ER25	19,03	...0025



Clé de serrage

Applications : pour écrous de serrage standards type ER.



pour taille	fortis	
	3207	Réf.
	€	
ER16	13,98	...0016
ER20	14,37	...0020
ER25	13,98	...0025
ER32	18,69	...0032
ER40	25,60	...0040



3.1

Clé à rouleaux pour écrous de serrage HPC

Modèle : pour un montage dans le mandrin FAHRION CENTRO P. Clé à rouleaux avec poignée standard.



Applications : permet de serrer les outils aisément sans risque de blessure, aucun dérapage comme avec les clés standard ou à crochet.

Remarque : les diamètres extérieurs des écrous de serrage doivent respecter les tolérances DIN.

pour écrou de serrage	Ø mm	FAHRION®	
		3657	Réf.
		€	
HPC8M	10	104,20	...0011
HPC11M	16	74,60	...0012
HPC16MS	22	77,07	...0024
HPC16/ST16	30	77,07	...0300



pour écrou de serrage	Ø mm	FAHRION®	
		3657	Réf.
		€	
HPC25/ST25	40	77,07	...0400
HPC32/ST32	50	77,07	...0500
HPC40/ST40	63	84,43	...0630

Embout pour clé à rouleaux dynamométrique DRO

Modèle : avec adaptation VKT pour un serrage défini des écrous de serrage à l'aide d'une clé dynamométrique.



Remarque : les diamètres extérieurs des écrous de serrage doivent respecter les tolérances DIN.



pour écrou de serrage	Carré mm	FAHRION®	
		3657	Réf.
		€	
HPC11M	9 x 12	74,60	...0013
HPC16/ST16	14 x 18	78,74	...0931



pour écrou de serrage	Carré mm	FAHRION®	
		3657	Réf.
		€	
HPC25/ST25	14 x 18	77,07	...1440
HPC32/ST32	14 x 18	77,07	...1450

Clé de serrage

Applications : pour les vis de serrage de fraises.



Ø du tenon mm	Filetage	fortis	
		3209 €	Réf.
16	M20	11,97	...0016
22	M8	15,38	...0022
27	M16	17,57	...0027
32	M12	23,33	...0032
40	M10	33,81	...0040



Vis de serrage pour fraises

Applications : pour porte-fraises et mandrins porte-fraises double usage.

DIN
6367



3231 Avec alésage pour arrosage central



pour Ø de mandrin mm	Filetage	Ø de tête mm	Épaisseur de la tête mm	Cote s/plats mm	fortis		Réf.
					3230 €	3231 Arrosage central €	
16	M8 x 16	20	6	5	7,20	17,75	...0016
22	M10 x 22	28	7	6	7,20	17,75	...0022
27	M12 x 27	35	8	8	10,10	19,85	...0027
32	M16 x 32	42	9	10	13,93	27,75	...0032
40	M20 x 40	52	10	12	23,10	35,65	...0040

Bague d'entraînement

Applications : pour mandrins porte-fraises double usage.

DIN
6366



pour tenon de Ø mm	fortis	
	3239 €	Réf.
16	13,93	...0016
22	18,23	...0022
27	18,23	...0027
32	24,15	...0032
40	27,98	...0040



Clavette

Applications : pour mandrins porte-fraises double usage.



pour tenon de Ø mm	fortis	
	3241 €	Réf.
16	4,60	...0016
22	4,60	...0022
27	4,60	...0027
32	4,93	...0032
40	5,75	...0040



Vis de rechange à six pans creux

Applications : pour mandrins de serrage de type Weldon et Whistle Notch.



Taille	Filetage	fortis	
		3242 €	Réf.
6	M6 x 10	2,08	...0060
8	M8 x 10	2,08	...0080
10	M10 x 12	2,08	...0100
12/14	M12 x 16	4,30	...0120
16/18	M14 x 16	4,30	...0160
20	M16 x 16	4,30	...0200
25	M18 x 20	9,28	...0250
32	M20 x 20	9,28	...0320



Cheville d'étanchéité

Applications : pour boucher l'alimentation en agent réfrigérant au niveau du collet.

Remarque : n'utiliser chaque cheville qu'une seule fois. Uniquement pour emmanchements HAIMER.

Emmanchement	Contenu pièce	3642 €	Réf.
SK 40/BT 40	50	12,64	...4045
SK 50/BT 50	50	18,48	...4046



Raccord pour agent réfrigérant haute précision

Modèle : 2 anneaux toriques assurent la facilité de mouvement du raccord.
Revêtement spécial avec surface extrêmement lisse, jusqu'à 120 bars.

Applications : nécessaire pour toutes les machines à queue HSK à arrosage central. Il protège le système d'étanchéité de la broche contre l'encrassement.

pour HSK	3661 €	Réf.
A 50/E 50	13,81	...0030
A 63	13,81	...0035
A 100	17,83	...0040



Raccord pour agent réfrigérant

Modèle : avec 2 joints d'étanchéité, joint torique spécial jusqu'à 120 bars.

pour HSK	3243 €	Réf.
A 50/E 50	9,96	...0001
A 63	9,96	...0004
A 100	15,09	...0007



Douille

Applications : pour raccorder ou changer les raccords d'agents réfrigérants sur les centres d'usinage UGV à queue HSK.

pour HSK	3661 €	Réf.
63	50,31	...0055
100	59,14	...0060



Douille

Applications : pour raccorder ou changer les raccords d'agents réfrigérants sur les centres d'usinage à queue HSK.

Remarque : modèle long

pour HSK	3243 €	Réf.
50	26,28	...0010
63	26,28	...0013
100	34,05	...0016



Bague d'espacement pour mandrin porte-fraises - forme A

Modèle : en feuillard d'acier à ressorts estampé, trempé.

DIN 2084 A



Alésage mm		Largeur mm		Ø extérieur mm	3244 €	Réf.
16	0,03	25			3,13	...0001
16	0,05	25			2,26	...0004
16	0,1	25			1,30	...0007
16	0,2	25			1,30	...0010
16	0,3	25			1,38	...0013
16	0,5	25			1,42	...0016
16	0,6	25			1,54	...0019
16	1	25			2,42	...0022
22	0,03	33			3,26	...0025
22	0,05	33			2,52	...0028
22	0,1	33			1,42	...0031
22	0,2	33			1,42	...0034
22	0,3	33			1,61	...0037
22	0,5	33			1,87	...0040

Alésage mm		Largeur mm		Ø extérieur mm	3244 €	Réf.
22	0,6	33			2,05	...0043
22	1	33			2,91	...0046
27	0,03	39			3,76	...0049
27	0,05	39			2,96	...0052
27	0,1	39			1,56	...0055
27	0,2	39			1,66	...0058
27	0,3	39			1,96	...0061
27	0,5	39			2,28	...0064
27	0,6	39			2,47	...0067
27	1	39			3,54	...0070
32	0,03	45			4,69	...0073
32	0,05	45			3,55	...0076
32	0,1	45			1,87	...0079
32	0,2	45			2,28	...0082

Alésage mm		Largeur mm		Ø extérieur mm	3244 €	Réf.
32	0,3	45			2,50	...0085
32	0,5	45			2,66	...0088
32	0,6	45			2,94	...0091
32	1	45			4,34	...0094
40	0,03	54			5,48	...0097
40	0,5	54			4,27	...0100
40	0,1	54			2,52	...0103
40	0,2	54			2,94	...0106
40	0,3	54			4,06	...0109
40	0,5	54			4,17	...0112
40	0,6	54			4,94	...0115
40	1	54			7,46	...0118

3.1

Bague d'espacement pour mandrin porte-fraises - forme B

Modèle : en feuillard d'acier à ressorts estampé.

DIN 2084 B



Alésage mm		Largeur mm		Ø extérieur mm	3244 €	Réf.
16	2	27			10,41	...0121
16	3	27			10,41	...0124
16	5	27			13,41	...0127
16	6	27			11,22	...0130
16	10	27			15,68	...0133
16	20	27			19,90	...0136
16	30	27			24,47	...0139
22	2	34			10,48	...0142
22	3	34			10,48	...0145
22	5	34			11,49	...0148
22	6	34			12,85	...0151
22	10	34			22,91	...0154

Alésage mm		Largeur mm		Ø extérieur mm	3244 €	Réf.
22	20	34			30,00	...0157
22	30	34			30,00	...0160
27	2	41			10,89	...0163
27	3	41			11,04	...0166
27	5	41			13,65	...0169
27	6	41			15,03	...0172
27	10	41			19,43	...0175
27	20	41			25,18	...0178
27	30	41			35,75	...0181
32	2	47			12,43	...0184
32	3	47			14,54	...0187
32	5	47			15,93	...0190

Alésage mm		Largeur mm		Ø extérieur mm	3244 €	Réf.
32	6	47			17,55	...0193
32	10	47			22,91	...0196
32	20	47			31,85	...0199
32	30	47			39,01	...0202
40	2	55			15,68	...0205
40	3	55			16,91	...0208
40	5	55			20,56	...0211
40	6	55			21,28	...0214
40	10	55			28,93	...0217
40	20	55			41,77	...0220
40	30	55			48,44	...0223

Jeu de bagues d'espacement pour mandrin porte-fraises

Modèle : en feuillard d'acier à ressorts, trempé.

DIN 2084 A



Alésage mm		Modèle	3247 €	Réf.
16		35 mors	112,65	...0001
22		35 mors	122,73	...0004
27		35 mors	132,76	...0007
32		35 mors	150,87	...0010
40		35 mors	201,15	...0013
16		35 mors	138,79	...0016
22		60 mors	168,96	...0019

Alésage mm		Modèle	3247 €	Réf.
27		60 mors	201,15	...0022
32		60 mors	233,33	...0025
40		60 mors	259,49	...0028

Jeu de 35 pièces

Contenu – largeur des bagues mm/quantité										
0,03	0,04	0,05	0,1	0,2	0,3	0,3	0,6	1	1,5	
5	5	5	6	3	3	3	2	2	1	

Jeu de 60 pièces

Contenu – largeur des bagues mm/quantité										
0,03	0,04	0,05	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	1	1,5	
10	10	10	10	5	5	4	3	2	1	

Mandrin de tour à trois mors à serrage concentrique

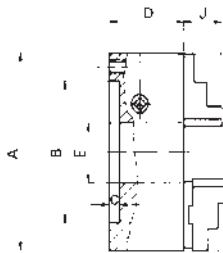
Modèle : serrage centré. Avec dispositif de centrage cylindrique pour tête de broche.

Applications : pour une utilisation sur les tours, les tables circulaires, les appareils diviseurs etc., sur lesquels des forces de serrage élevées, ainsi qu'une grande précision de concentricité et de répétabilité sont nécessaires.

Livraison : mandrin de tour à trois mors avec clé de serrage et vis de fixation.

DIN
6350

A

3000 **format**
professional quality3059 **RÖHM**

3000 Fonte, avec un jeu de mors monoblocs réversibles.

3059 **NEW** **DURO-M**, le corps en acier et la bague hélicoïdale sont forgés dans la matrice. La face frontale est aplatie sur les bords jusqu'à la taille 315 mm, ce qui permet de réduire le poids et l'inertie. Livré avec un jeu de mors de perçage et un jeu de mors de tour.

Taille A mm	Ø E du trou débouchant mm	Trou de centrage B mm	Hauteur sans mors D mm	Hauteur des mors J mm	Profondeur de centrage C mm	Précision de concentricité mm		Vitesse de rotation max. tr/mn		format	RÖHM	Réf.
						3000	3059	3000	3059	3000 Fonte	3059 Acier	
80	19	56	39,5	14	3	-	0,03	-	7000	-	526,09	...0080
100	20	70	50	18	3	0,04	0,03	4500	6300	494,40	580,93	...0100
125	32	95	56	22,5	4	0,04	0,03	4000	5500	526,44	687,24	...0125
160	42	125	65	26	4	0,04	0,03	3600	4600	582,47	752,16	...0160
200	55	160	73,5	32,5	4	0,06	0,04	3000	4000	686,59	929,02	...0200
250	76	200	82	40	5	0,06	0,04	2500	3000	922,78	1259,21	...0250
315	103	260	95	46	5	0,08	0,05	2000	2300	1521,00	2095,00	...0315
400	136	330	105	43	5	-	0,06	-	1800	-	3615,00	...0400
500	190	420	120	54,5	5	-	0,08	-	1300	-	8801,00	...0500

Mandrin de tour à trois mors à serrage concentrique DURO-M

NEW

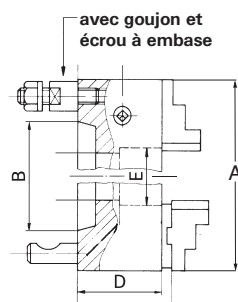
Modèle : avec emmanchement direct. Le corps en acier et la bague hélicoïdale sont forgés dans la matrice. La face frontale est aplatie sur les bords jusqu'à la taille 315 mm, ce qui permet de réduire le poids et l'inertie.

Applications : pour une utilisation sur les tours, les tables circulaires, les appareils diviseurs etc., sur lesquels des forces de serrage élevées, ainsi qu'une grande précision de concentricité et de répétabilité sont nécessaires.

Livraison : mandrin de tour à trois mors avec un jeu de mors de perçage et un jeu de mors de tour, une clé de serrage et des vis de fixation.

DIN
55027

RÖHM



Taille A mm	Cône court	Taille du cône B mm	Ø E du trou débouchant mm	Hauteur sans mors D mm	Précision de concentricité mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	RÖHM	Réf.
							3111	
160	4	63,5	42	65	0,03	4600	835,01	...0001
160	5	82,5	42	65	0,03	4600	835,01	...0003
200	5	82,5	55	73,5	0,04	4000	999,54	...0005
200	6	106,4	55	73,5	0,04	4000	999,54	...0007
250	6	106,4	76	82	0,04	3000	1303,99	...0009

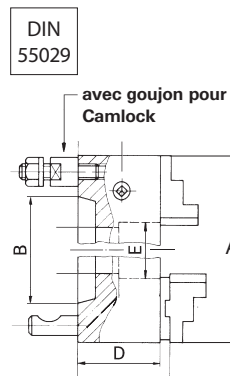
Mandrin de tour à trois mors à serrage concentrique DURO-M

NEW

Modèle : avec emmanchement conique court avec goujon pour Camlock. Emmanchement direct. Le corps en acier et la bague hélicoïdale sont forgés dans la matrice. La face frontale est aplatie sur les bords jusqu'à la taille 315 mm, ce qui permet de réduire le poids et l'inertie.

Applications : pour une utilisation sur les tours, les tables circulaires, les appareils diviseurs etc., sur lesquels des forces de serrage élevées, ainsi qu'une grande précision de concentricité et de répétabilité sont nécessaires.

Livraison : mandrin de tour à trois mors avec un jeu de mors de perçage et un jeu de mors de tour, une clé de serrage et des vis de fixation.



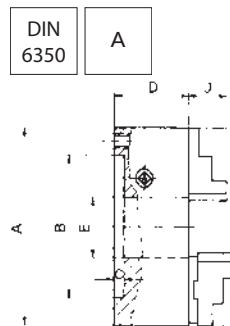
Taille A mm	Cône court	Taille du cône B mm	Ø E du trou débouchant mm	Hauteur sans mors D mm	Précision de concentricité mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	RÖHM		Réf.
							3111	€	
125	4	63,5	32	56	0,03	5500	784,62	...	0019
160	4	63,5	42	65	0,03	4600	878,66	...	0021
160	5	82,5	42	65	0,03	4600	878,66	...	0023
200	5	82,5	55	73,5	0,04	4000	1024,16	...	0025
200	6	106,4	55	73,5	0,04	4000	1024,16	...	0027
250	6	106,4	76	82	0,04	3000	1505,45	...	0029
250	8	139,7	76	82	0,04	3000	1505,45	...	0031
315	6	106,4	103	95	0,05	2300	2399,00	...	0033
315	8	139,7	103	95	0,05	2300	2389,00	...	0035

Mandrin de tour à quatre mors à serrage concentrique, ZG et ZS

Modèle : corps en fonte ou en acier avec mors monoblocs et bague hélicoïdale, serrage centré.

Applications : pour une utilisation sur les tours, les tables circulaires, les appareils diviseurs etc., sur lesquels des forces de serrage élevées, ainsi qu'une grande précision de concentricité et de répétabilité sont nécessaires.

Livraison : mandrin de tour à quatre mors avec clé de serrage et vis de fixation, avec un jeu de mors étagés vers l'extérieur (mors de perçage) et un jeu de mors étagés vers l'intérieur (mors de tour).



3018 Fonte ZG

3122 **NEW** **DURO-M**, le corps en acier et la bague hélicoïdale sont forgés dans la matrice. La face frontale est aplatie sur les bords jusqu'à la taille 315 mm, ce qui permet de réduire le poids et l'inertie. Livré avec un jeu de mors de perçage et un jeu de mors de tour.

3018 format professional quality

3122 RÖHM

Taille A mm	Ø E du trou débouchant mm	Trou de centrage B mm	Hauteur sans mors D mm	Hauteur des mors J mm	Profondeur de centrage C mm	Précision de concentricité mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	format		Réf.
								3018	3122	
80	19	56	39,5	14	3	0,03	7000	–	651,43	...0001
100	20	70	50	18	3	0,03	6300	–	686,14	...0003
100	20	70	50	18	3	0,04	4500	574,49	–	...0100
125	32	95	56	22,5	4	0,03	5500	–	848,42	...0005
125	32	95	56	22,5	4	0,04	4000	586,50	–	...0125
160	42	125	65	26	4	0,03	4600	–	1036,46	...0007
160	42	125	65	26	4	0,04	3600	640,55	–	...0160
200	55	160	83,5	32,5	4	0,04	4000	–	1175,25	...0009
200	55	160	73,5	32,5	4	0,06	3000	764,66	–	...0200
250	76	200	82	40	5	0,04	3000	–	1494,27	...0011
250	76	200	82	40	5	0,06	2500	994,85	–	...0250
315	103	260	95	46	5	0,05	2300	–	2421,00	...0013
315	103	260	95	46	5	0,08	2000	2389,00	–	...0315
400	136	330	105	43	5	0,06	1800	–	4786,00	...0015
500	190	420	120	54,5	5	0,08	1300	–	9611,00	...0017

Mandrin de tour à quatre mors à serrage concentrique DURO-M

NEW

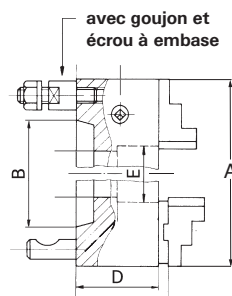
Modèle : avec emmanchement direct. Le corps en acier et la bague hélicoïdale sont forgés dans la matrice. La face frontale est aplatie sur les bords jusqu'à la taille 315 mm, ce qui permet de réduire le poids et l'inertie.

Applications : pour une utilisation sur les tours, les tables circulaires, les appareils diviseurs etc., sur lesquels des forces de serrage élevées, ainsi qu'une grande précision de concentricité et de répétabilité sont nécessaires.

Livraison : mandrin de tour à quatre mors avec un jeu de mors de perçage et un jeu de mors de tour, une clé de serrage et des vis de fixation.

DIN
55027

RÖHM



RÖHM

Taille A mm	Cône court	Taille du cône B mm	Ø E du trou débouchant mm	Hauteur sans mors D	Précision de concentricité mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	3122	Réf.
							€	
160	4	63,5	42	65	0,03	4600	1124,90	...0021
160	5	82,5	42	65	0,03	4600	1124,90	...0023
200	5	82,5	55	73,5	0,04	4000	1236,82	...0025
200	6	106,4	55	73,5	0,04	4000	1236,82	...0027
250	6	106,4	76	82	0,04	3000	1802,06	...0029
250	8	139,7	76	82	0,04	3000	1849,00	...0031

Mors de perçage

Modèle : étagé vers l'extérieur, trempé.

Applications : mors de perçage de rechange pour mandrin de tour à trois/quatre mors.

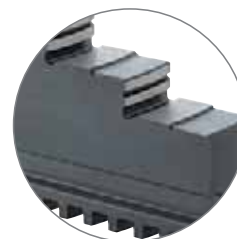
format
professional quality

RÖHM

3024 Jeu de 3 mors.

3036 Jeu de 3 mors.

3038 Jeu de 4 mors.



Taille mm	Longueur des mors mm	Largeur des mors mm	Hauteur des mors mm	format	RÖHM	RÖHM	Réf.
				3024 3 mors €	3036 3 mors €	3038 4 mors €	
80	37	12	26	124,71	168,59	211,26	...0080
100/110	48	14	33,5	124,71	159,00	211,26	...0100
125	52	18	41,5	124,71	159,00	211,26	...0125
160	61	18	47,5	137,50	175,75	233,12	...0160
200	69	20	53,5	161,93	205,79	276,83	...0200
250	90	24	67,5	188,96	242,22	322,34	...0250
315	130	34	79,5	284,24	360,60	480,80	...0315
350/400	130	34	79,5	-	524,51	794,06 ◊	...0400
500/630	190	42	95	-	890,57 ◊	1225,68 ◊	...5063

Les mors étagés montés ultérieurement doivent être rectifiés dans le mandrin.



Mors de tour

Modèle : étagés vers l'intérieur, trempés.

Applications : mors de tour de rechange pour mandrin de tour à trois/quatre mors.

3048 Jeu de 3 mors.

3050 Jeu de 4 mors.



Taille mm	Longueur des mors mm	Largeur des mors mm	Hauteur des mors mm	RÖHM		Réf.
				3048 3 mors €	3050 4 mors €	
80	37	12	26	168,59	240,39 ◊	...0080
100/110	48	14	33,5	159,00	211,26	...0100
125	52	18	41,5	159,00	216,30 ◊	...0125
160	61	18	47,5	175,75	233,12	...0160
200	69	20	53,5	205,79	276,83	...0200
250	90	24	67,5	242,22	322,34	...0250
315	130	34	79,5	360,60	480,80	...0315
350/400	130	34	79,5	610,11 ◊	815,92 ◊	...0400
500/630	190	42	95	919,71 ◊	1225,68 ◊	...5063

Les mors étagés montés ultérieurement doivent être rectifiés dans le mandrin.



Mors monobloc

Modèle : non étagé, en 16MnCr5, non trempé.

Applications : mors monobloc pour mandrin de tour à trois/quatre mors.

3028 Jeu de 3 mors.

3040 Jeu de 3 mors.

3042 Jeu de 4 mors.



Taille mm	Longueur des mors mm	Largeur des mors mm	Hauteur des mors mm	format	RÖHM	RÖHM	Réf.
				3028 3 mors €	3040 3 mors €	3042 4 mors €	
80	37	12	26	83,28	113,12	160,63	...0080
100/110	48	14	33,5	83,28	106,20	142,07	...0100
125	52	18	41,5	83,28	106,20	142,07	...0125
160	61	18	47,5	91,09	116,19	154,63	...0160
200	69	20	53,5	108,08	137,68	183,95	...0200
250	90	24	67,5	125,92	160,27	216,72	...0250
315	130	34	79,5	188,96	242,22	322,34	...0315
350/400	130	34	79,5	-	358,78	544,54 ◊	...0400
500/630	190	42	95	-	615,50 ◊	815,92 ◊	...5063



Mors de base

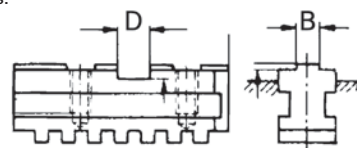
Modèle : mors de base avec vis de fixation.

Applications : pour le montage de mors réversibles ou rapportés.



3052 Jeu de 3 mors.

3054 Jeu de 4 mors.



Taille mm	Longueur des mors mm	Largeur des mors mm	Largeur de rebord B - 0,05 mm	Largeur de rainure D + 0,01 mm	RÖHM		Réf.
					3052 3 mors €	3054 4 mors €	
100/110	46	14	7,94	9,5	260,44	349,68	...0100
125	55	18	7,94	12,68	260,44	349,68	...0125
160	65	18	7,94	12,68	260,44	349,68	...0160
200	78	20	7,94	12,68	275,00	367,88	...0200
250	92	24	12,7	19,03	287,76	384,28	...0250
315	108	34	12,7	19,03	431,63	584,50 ◊	...0315
350/400	127	34	12,7	19,03	682,95	1030,80 ◊	...0400
500	165	42	12,7	19,03	1160,11 ◊	1549,86 ◊	...0500

Mors rapporté

Modèle : non étagé, en 16MnCr5, non trempé.

3056 Jeu de 3 mors.

3058 Jeu de 4 mors.



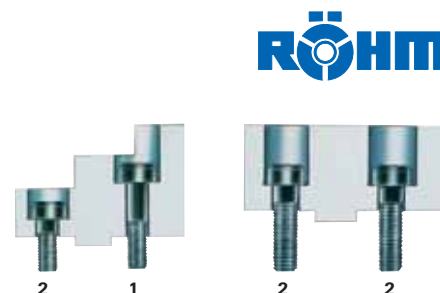
Taille mm	Longueur des mors mm	Largeur des mors mm	Hauteur des mors mm	RÖHM		Réf.
				3056 3 mors €	3058 4 mors €	
100/110	53	22,5	30	80,32	107,81	...0100
125	62	26,5	38	80,32	107,81	...0125
140/160	74	28,5	42	49,54	65,92	...0160
200	87	30,5	43	52,46	70,32	...0200
250	103	36,5	53	80,32	107,81	...0250
315	120	42,5	58	120,56	160,27	...0315
350/400	137	42,5	65	236,76	358,78	...0400
500/630	140	50,5	80	404,31	537,26	...5063



3.2

Vis de fixation pour mors rapportés

Taille mm	Filetage	RÖHM		Réf.
		3068 Vis 1 €	3070 Vis 2 €	
100/110	M6 x 20	2,69	2,69	...0001
125	M8 x 25	3,57	3,57	...0004
140/160/200	M8 x 30	3,57	3,57	...0007
250	M12 x 40	5,41	5,41	...0010
315	M12 x 45	5,41	5,41	...0013
350/400	M16 x 50	7,13	7,13	...0016
500/630	M20 x 80	9,82	9,82	...0019



Taille mm	Filetage	RÖHM		Réf.
		3070 Vis 2 €	3072 Pare-copeaux €	
100/110	M6 x 16	2,69	2,69	...0001
125/140/160/200	M8 x 20	3,57	3,57	...0004
250	M12 x 25	5,41	5,41	...0007
315	M12 x 30	5,41	5,41	...0010
350/400	M16 x 35	7,13	7,13	...0013
500/630	M20 x 40	8,99	8,99	...0016



Pare-copeaux pour mandrin de tour

Applications : s'emboîte dans le guidage des mors. Empêche la pénétration des copeaux dans le corps du mandrin.



Taille mm	RÖHM		Réf.
	3070 €	3072 €	
80	3,28	3,28	...0001
100	3,89	3,89	...0004
125	5,28	5,28	...0007
160	6,50	6,50	...0010
200	8,16	8,16	...0013
250	10,21	10,21	...0016
315/400	12,86	12,86	...0019
500/630	19,59	19,59	...0022



Mandrin à crémaillère à trois mors DURO-T

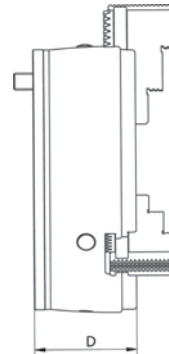
Modèle : corps du mandrin entièrement trempé en surface et soumis à un équilibrage statique. Mors rectifiés dans le mandrin pour une bonne concentricité. La précision de concentricité et la tolérance axiale sont deux fois plus élevées que celles exigées par la norme DIN 69386/1. Avec système de serrage rapide, marquage visuel pour le changement rapide et le blocage des mors. Haute protection contre la corrosion et arête de protection contre les projections d'eau. Possibilités optimales de lubrification des surfaces de glissement fortement sollicitées.

Applications : pour une utilisation sur les tours, où des forces de serrage, une précision de concentricité ainsi que de répétabilité élevées sont nécessaires.

Livraison : avec mors de base, mors réversibles rapportés et clé de sécurité.

DIN
6350

A




3.2

Taille mm	Pouces	Ø de trou débouchant mm	Hauteur sans mors D mm	Couple de rotation max. N•m	Force de serrage max. kN	Précision de concentricité mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	RÖHM	
								3090 €	Réf.
160	6.1/4	42	63	120	73	0,04	5400	2677,19	...0001
200	8	52	81	155	114	0,06	4600	2886,64	...0004
250	10	62	92	190	185	0,06	4200	3769,92	...0007

Mandrin à crémaillère à trois mors DURO-T

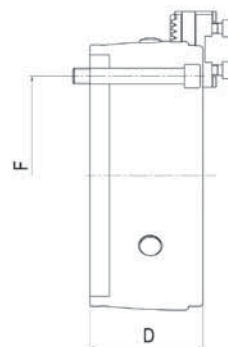
Modèle : corps du mandrin entièrement trempé en surface et soumis à un équilibrage statique. Mors rectifiés dans le mandrin pour une bonne concentricité. La précision de concentricité et la tolérance axiale sont deux fois plus élevées que celles exigées par la norme DIN 69386/1. Avec système de serrage rapide, marquage visuel pour le changement rapide et le blocage des mors. Haute protection contre la corrosion et arête de protection contre les projections d'eau. Possibilités optimales de lubrification des surfaces de glissement fortement sollicitées.

Applications : pour une utilisation sur les tours, où des forces de serrage, une précision de concentricité ainsi que de répétabilité élevées sont nécessaires.

Livraison : avec mors de base, mors réversibles rapportés et clé de sécurité.

DIN
55027

A



Taille mm	Cône court	Ø de trou débouchant mm	Hauteur sans mors D mm	F mm	Couple de rotation max. N•m	Force de serrage max. kN	Précision de concentricité mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	RÖHM	
									3092 €	Réf.
200	6	52	97	133,4	155	114	0,06	4600	3314,61	...0013
250	6	62	108	133,4	190	185	0,06	4200	4334,49	...0019
250	8	62	110	171,4	190	185	0,06	4200	4334,49	...0022
315	8	87	129	171,4	210	240	0,08	3300	6929,80	...0028
315	11	87	131	235	210	240	0,08	3300	6929,80	...0031

Mandrin à crémaillère à trois mors DURO-T

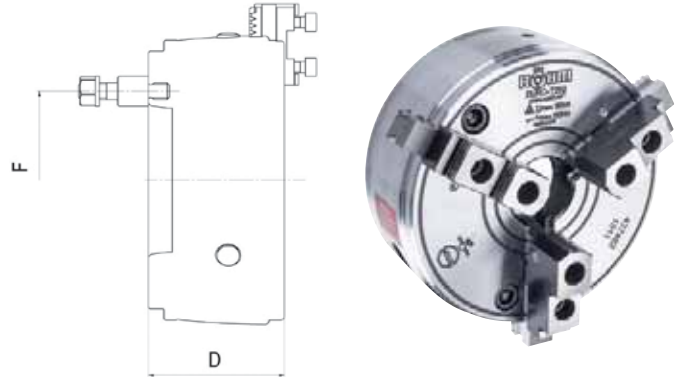
Modèle : corps du mandrin entièrement trempé en surface et soumis à un équilibrage statique. Mors rectifiés dans le mandrin pour une bonne concentricité. La précision de concentricité et la tolérance axiale sont deux fois plus élevées que celles exigées par la norme DIN 69386/1. Avec système de serrage rapide, marquage visuel pour le changement rapide et le blocage des mors. Haute protection contre la corrosion et arête de protection contre les projections d'eau. Possibilités optimales de lubrification des surfaces de glissement fortement sollicitées.

Applications : pour une utilisation sur les tours, où des forces de serrage, une précision de concentricité ainsi que de répétabilité élevées sont nécessaires.

Livraison : avec mors de base, mors réversibles rapportés et clé de sécurité.

DIN
55029

RÖHM



RÖHM

Taille mm	Cône court	Ø de trou débouchant mm	Hauteur sans mors D mm	F mm	Couple de rotation max. N·m	Force de serrage max. kN	Précision de concentricité mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	3094	Réf.
									€	...
250	6	62	117	133,4	190	185	0,06	4200	4891,03	...0019

Mors de rechange pour mandrin à crémaillère à trois mors DURO-T

RÖHM

- 3100 Jeu de 3 mors rapportés réversibles trempés, 16MnCr5.
- 3102 Jeu de 3 mors rapportés non étagés non trempés, 16MnCr5.
- 3104 Jeu de 3 mors de base avec vis de fixation, 16MnCr5.

Taille mm	RÖHM	RÖHM	RÖHM	Réf.
	3100	3102	3104	
	Jeu de mors réversibles	Jeu de mors rapportés	Jeu de mors de base	
	€	€	€	
160	235,23	53,32	280,33	...0160
200	246,99	56,47	296,00	...0200
250	260,73	86,46	309,74	...0250
315	388,15	129,77	464,60	...0315
400/500	580,27	254,85	735,12	...0400



3100



3102



3104

Vis de fixation

Taille mm	Filetage	3108	Réf.
		€	...
160/200	M8 x 1 x 22	3,84	...0001
250	M12 x 1,5 x 30	5,83	...0004
315	M12 x 1,5 x 35	5,83	...0007
400/500	M16 x 1,5 x 40	7,67	...0010

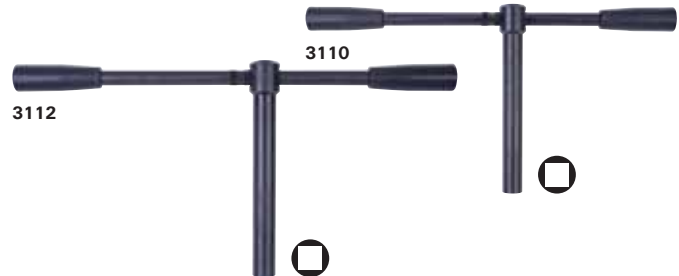


Clé à carré femelle

3110	Clé.
3112	Clé de sécurité à goupille d'éjection.



Taille mm	Carré mm	RÖHM		Réf.
		3110 €	3112 €	
160	10	91,56	122,14	...0001
200	12	106,44	137,62	...0004
250	14	137,81	184,48	...0007
315	17	184,48	246,99	...0010
500	19	231,34	305,82	...0013



3.2

Pare-copeaux pour mandrin de tour

Applications : s'emboîte dans le guidage des mors. Empêche la pénétration des copeaux dans le corps du mandrin. Jeu de 3 mors.



Taille mm	RÖHM		Réf.
	3114 €		
160	12,99		...0001
200	15,75		...0004
250	19,59		...0007
315	25,08		...0010
500	31,76		...0013



Mors rapporté

Modèle : jeu de 3 mors, pouvant être trempés (16MnCr5), denture pointue 60° et 90°.

Remarque : pour les mandrins de serrage Röhm et d'autres fabricants.



Taille mm	Denture	Longueur des mors mm	Largeur des mors mm	Hauteur des mors mm	Rainure mm	RÖHM	
						3117 €	Réf.
170	1/16 x 90°	55	26,5	38	12	64,83	...0315
210	1/16 x 90°	75	36,5	53	17	70,66	...0320
254/315	1/16 x 90°	95	45	54,5	21	81,59	...0325
400	3/32 x 90°	130	50	80	25,5	135,33	...0330
170	1,5 x 60°	72	30,5	40	12	64,83	...0415
210	1,5 x 60°	95	35	45,5	14	70,66	...0420
254	1,5 x 60°	110	50	45	16	81,59	...0425
315	1,5 x 60°	130	50	55,5	21	95,43	...0430



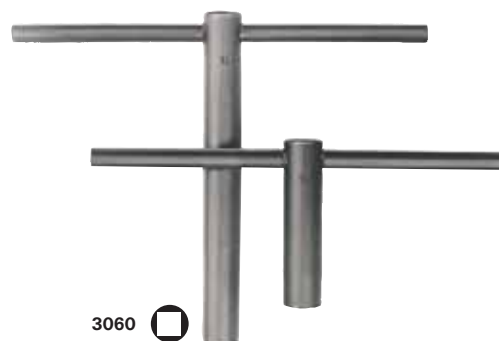
Clé à carré femelle/mâle

Modèle : en acier spécial, queue et bécaille trempées et revenues en teinte brunie. Bécaille compressée.

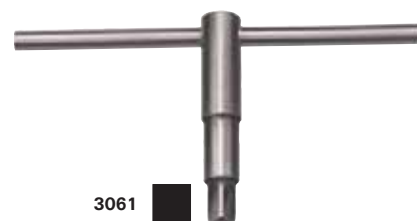


3060 À carré femelle.

3061 À carré mâle.



3060



3061

Carré mm	Longueur mm		AMF	AMF	Réf.
	3060	3061	3060 €	3061 €	
6	80	80	10,01	11,39	...0080
8	80	80	13,88	14,39	...0100
9	100	80	16,80	14,39	...0125
10	100	100	16,04	18,28	...0160
11	-	100	-	18,58	...0200
12	200	100	36,32	21,38	...0250
14	200	120	43,13	28,14	...0315
17	250	160	59,11	43,13	...0400
19	320	200	74,77	50,61	...0500

Clé de sécurité à carré mâle avec goupille d'éjection

Modèle : sur ressort, pour éviter de la laisser dans le mandrin.



Carré mm	Longueur mm	format	Réf.
		3062 €	
8	130	43,65	...0100
9	130	43,65	...0125
10	160	55,04	...0160
11	160	55,04	...0200
12	160	66,45	...0250
14	200	77,47	...0315



Graisse spéciale pour mandrin de tour

Applications : afin de maintenir la précision de concentricité élevée et la force de serrage, le mandrin doit être lubrifié régulièrement. Même en présence de vitesses de rotation et de pressions de surface élevées, la graisse spéciale n'est pas éjectée et elle maintient la force de serrage.



Contenu kg	RÖHM	
	3065	Réf.
1	€	
	110,76	...0010



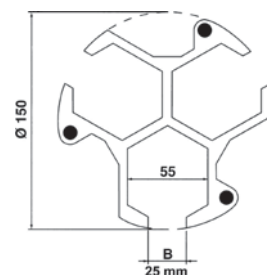
Butée de pièce POSISTOP

Modèle : en aluminium, avec 3 aimants intégrés dans la butée, pour une fixation facile sur le corps du mandrin, et surfaces d'appui polies.
Largeur des mors : de 25 à 55 mm (extensibles en enlevant les nez).

Applications : pour serrer des pièces courtes avec un diamètre de 15–150 mm dans un mandrin à trois mors et mandrins automatiques.



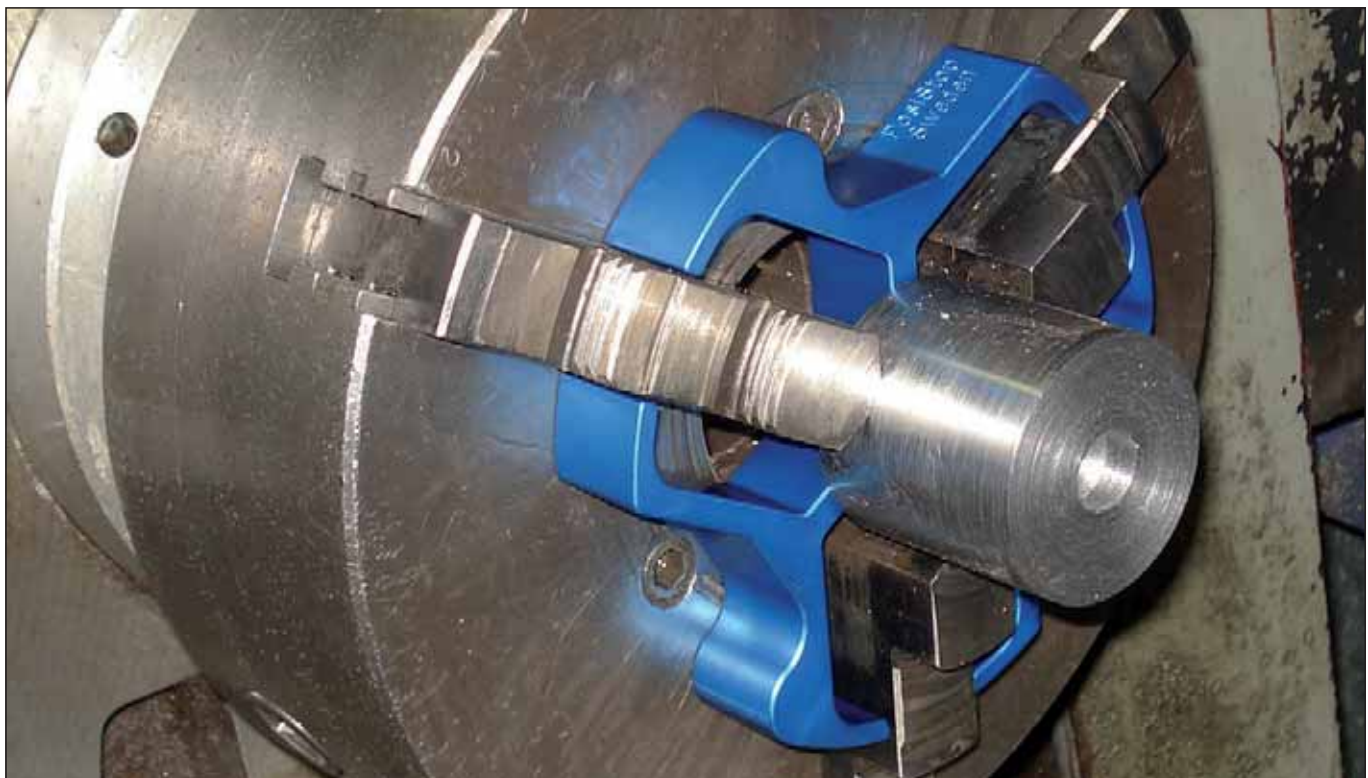
Taille/hauteur mm	Largeur des mors mm	∅ mm	skantek	
			3083	Réf.
15	25–55	150	€	
			61,13	...0015
20	25–55	150	62,96	...0020
25	25–55	150	64,79	...0025
30	25–55	150	66,62	...0030
35	25–55	150	68,43	...0035



Jeu de butées de pièce POSISTOP

Livraison : jeu de 5 butées dans un coffret en bois.

Composition du jeu mm	skantek	
	3083	Réf.
15; 20; 25; 30; 35	€	
	322,49	...1000



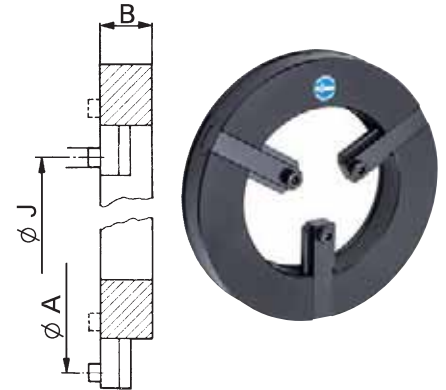
Dispositif de rectification des mors pour mandrin de tour à trois mors

Modèle : construction légère.

Applications : pour dévisser les mors non trempés et rectifier les mors de base et rapportés trempés. Mors de réglage réversibles et réglables en continu. Le dispositif est serré dans un mandrin à trois mors, et à l'aide de la bague de serrage du dispositif, les mors de réglages sont déplacés en continu vers l'intérieur et l'extérieur. Les mors de réglage sont insérés dans les alésages des mors rapportés et le mandrin est serré. Le mandrin peut être positionné en quelques secondes de la même façon que lors de l'usinage de pièces (tension initiale). Ainsi, les faces de serrage des mors sont bien positionnées et exactement concentriques lors du serrage.



pour taille de mandrin		∅ extérieur	∅ intérieur	∅ de la zone d'accrochage J	∅ de la zone d'accrochage A	Filetage	B	RÖHM 3120	Réf.
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	€	
125	153	110	50-115	150-215	M5	20	1140,09	∅	...0001
200	176	110	35-125	170-260	M8	31	1285,79	∅	...0003
250	215	135	70-140	215-285	M8	31	1429,65	∅	...0005
315	290	208	145-215	290-360	M8	31	1715,59	∅	...0009
400	342	260	160-270	330-440	M10	31	2285,64	∅	...0011



Faux-plateau à cône court

Modèle : faux-plateau, usiné sur la face machine, dressé au tour sur la face mandrin.

Livraison : faux-plateau avec goujons filetés, goujons à téton ou goujons pour Camlock.

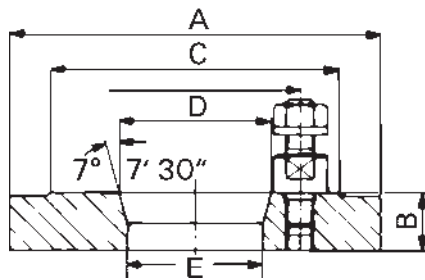


3080 DIN 55027 et DIN 55022, avec goujon et écrou à embase.

DIN 55027

3082 DIN 55029 et ASA B 5.9 D 1, avec goujon pour Camlock.

DIN 55029



∅ A mm/cône	Hauteur B mm		∅ du cône C mm		∅ du cône D mm	∅ d'alésage E mm	Goujon à téton/goujon fileté/goujon Camlock	RÖHM 3080	RÖHM 3082	Réf.
	3080	3082	3080	3082				€	€	
125/4	19	27	102	112	63,513	40	3/3/3	216,72	242,00	∅ ...0005
160/4	21	28	112	117,5	63,513	40	3/3/3	216,72	242,00	∅ ...0008
160/5	21	31	135	146	82,563	40	4/4/6	216,72	236,76	∅ ...0011
200/5	21	31	135	146	82,563	50	4/4/6	273,18	306,00	∅ ...0014
200/6	23	36	170	181	106,375	50	4/4/6	273,18	306,00	∅ ...0017
250/6	23	36	170	181	106,375	63	4/4/6	336,93	379,50	∅ ...0020
250/8	26	39	220	225,4	139,719	63	4/4/6	336,93	379,50	∅ ...0023
315/6	26	39	220	225,4	139,719	63	4/4/6	426,17	469,87	∅ ...0026
315/8	26	39	220	225,4	139,719	63	4/4/6	431,50	474,50	∅ ...0029
315/11	33	45	290	298,4	196,869	63	6/6/6	426,17	469,87	∅ ...0032
400/8	31	39	220	225,4	139,719	63	4/4/6	728,50	845,00	∅ ...0035
400/11	31	45	290	298,4	196,869	63	6/6/6	723,02	845,00	∅ ...0038

Porte-outils à serrage rapide pour tours

Modèle : l'avantage des porte-outils à serrage rapide réside dans les possibilités d'utilisation illimitées qu'ils offrent. Ils permettent un changement d'outil nettement plus rapide qu'avec le porte-lames quadruple et garantissent une précision de répétabilité inférieure à 0,01 mm pendant des années. La denture rectifiée de la tourelle et des porte-outils à serrage rapide permettent 40 positions de serrage différentes. Le porte-outils peut recevoir l'un après l'autre tous les outils de tournage et de perçage.

Applications : les porte-outils à serrage rapide s'utilisent sur les tours conventionnels tout comme sur les machines CNC à changement d'outils manuel.

ORIGINAL SUISSE

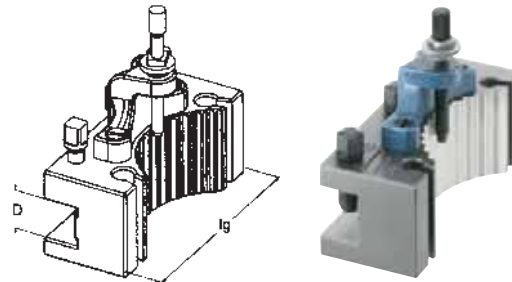


Tourelle à serrage rapide

Type	Hauteur totale mm	Ø d'alésage max. mm	Poids kg	3130 €	Réf.
A	56	20	1,4	352,30	...1010
B	79	32	4,5	519,75	...1020
C	110	40	10,7	799,20	...1030

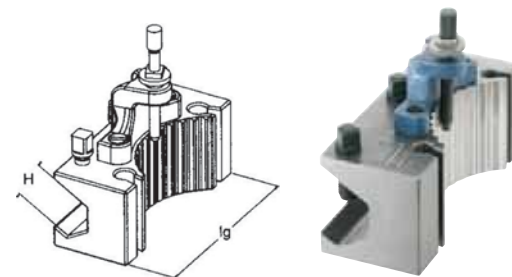
Porte-outils de tour à serrage rapide type D

Type	Cote D mm	Longueur lg mm	Poids kg	3133 €	Réf.
AD 1675	16	75	0,5	92,78	...1005
AD 2090	20	90	0,61	96,63	...1010
BD 25120	25	120	1,57	154,50	...1015
BD 25140	25	140	1,65	157,05	...1020
BD 32120	32	120	1,75	163,88	...1025
CD 32150	32	150	2,95	250,50	...1030
CD 40170	40	170	3,85	284,20	...1035



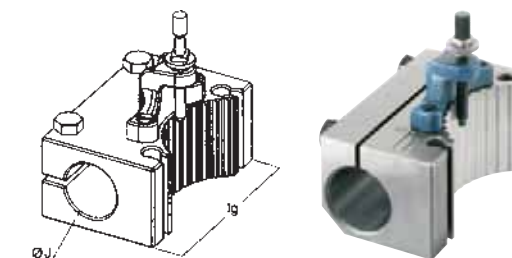
Porte-outils d'alésage à serrage rapide type H

Type	Cote H mm	Longueur lg mm	Poids kg	3136 €	Réf.
AH 2085	20	85	0,56	100,60	...1005
BH 32130	32	130	1,8	194,20	...1010
CH 40160	40	160	3,7	293,25	...1015



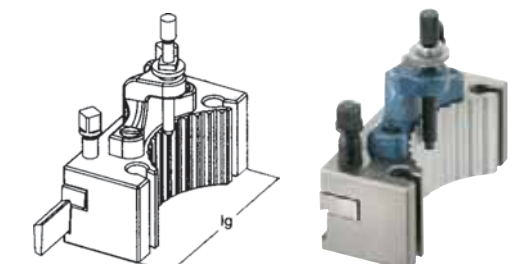
Porte-barres d'alésage à serrage rapide type J

Type	Ø J mm	Longueur lg mm	Poids kg	3139 €	Réf.
AJ 3080	30	80	0,81	139,78	...1005
BJ 40120	40	120	2,31	226,28	...1010
CJ 40160	40	160	3,87	386,40	...1015
CJ 50160	50	160	4,49	404,80	...1020



Porte-lames de tronçonnage à serrage rapide type T

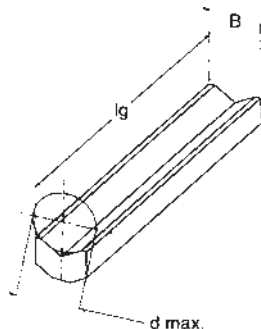
Type	pour lame de tronçonnage mm	Longueur lg mm	Poids kg	3146 €	Réf.
AT-K	2,7 x 10	75	0,55	157,60	...1005
BT-K	4,2 x 15,9	110	1,5	207,98	...1010
CT-K	5,1 x 18,5	150	2,4	237,48	...1015



Cale prismatique type P

Applications : pour porte-outils d'alésage, type H.

Type	Cote d max. mm	Longueur lg mm	Cote B mm	ORIGINALMULTI - SUISSE	
				3145 €	Réf.
AP 1485	14	85	16	21,85	...1005
BP 20130	20	130	22	23,15	...1010
CP 25160	25	160	30	40,58	...1015
CP 32160	32	160	38	49,05	...1020



Douille à cône morse type L

Applications : pour porte-barres d'alésage, type J.

Type	CM	Ø extérieur mm	Poids kg	ORIGINALMULTI - SUISSE	
				3142 €	Réf.
AL/EL	1	30	0,4	47,95	...1005
AL/EL	2	30	0,36	50,03	...1010
EL/BL/CL	3	40	0,89	61,48	...1015
EL/BL/CL	4	40	0,75	68,58	...1020
CL	3	50	1,44	77,83	...1025
CL	4	50	1,52	82,35	...1030



Pièces de rechange et accessoires pour porte-outils



pour type	Modèle	Dimensions	ORIGINALMULTI - SUISSE	
			3148 €	Réf.
A	N° 1 Vis carrée	M7 x 1 x 23	4,36	...1001
B	N° 1 Vis carrée	M11 x 1,5 x 30	5,83	...1003
C	N° 1 Vis carrée	M14 x 12,5 x 40	6,67	...1005
A	N° 2 + 3 + 4 Support avec vis et écrou	Jeu	28,97	...1007
B	N° 2 + 3 + 4 Support avec vis et écrou	Jeu	36,96	...1009
C	N° 2 + 3 + 4 Support avec vis et écrou	Jeu	49,26	...1011
A	Vis de fixation pour support	M5 x 10	2,31	...0035
B	Vis de fixation pour support	M7 x 15	2,55	...0036
C	Vis de fixation pour support	M9 x 20	3,01	...0037
A	N° 5 Clé à pipe carrée	SW 8	19,60	...1013
B	N° 5 Clé à pipe carrée	SW 10	31,35	...1015
C	N° 5 Clé à pipe carrée	SW 14	38,50	...1017
A	N° 3 Vis d'ajustement de la hauteur	M5 x 35	4,55	...1019
B	N° 3 Vis d'ajustement de la hauteur	M7 x 56	5,19	...1021
C	N° 3 Vis d'ajustement de la hauteur	M9 x 65	6,95	...1023
A	N° 4 Écrou d'ajustement de la hauteur	M5	3,02	...1027
B	N° 4 Écrou d'ajustement de la hauteur	M7	4,18	...1029
C	N° 4 Écrou d'ajustement de la hauteur	M9	5,15	...1031

Remarque générale : les porte-outils VDI pour tours à commande numérique sont en acier traité, d'une résistance d'environ 900 N/mm², d'une dureté de 56 ± 2 HRC et d'une profondeur minimum de trempé de 0,5 mm. En outre, les porte-outils VDI sont tous munis d'une queue cylindrique h6 à arrosage central et de gicleurs sphériques réglables.

La queue et la surface d'appui sont trempées et polies, avec alésage d'alimentation en réfrigérant.

Autres modèles disponibles sur demande.

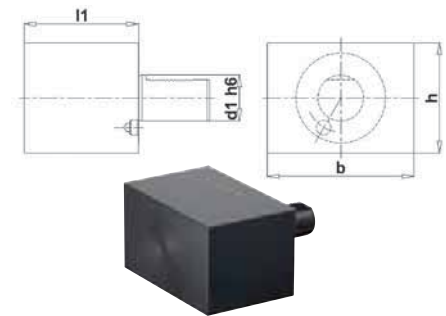
Ébauche carrée VDI A1

Modèle : trempée et polie, alésage d'alimentation en réfrigérant, corps non trempé. Sans emmanchement.

Applications : pour la réalisation de modèles spéciaux.

VDI	l1 mm	b mm	h mm	fortis	
				3269 A1 €	Réf.
30	85	130	76	113,09	...0001
40	100	151	96	209,34	...0004
50	125	160	120	261,47	...0007

DIN
69880



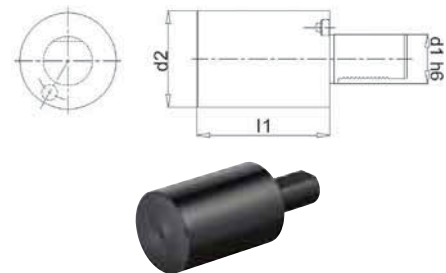
Ébauche cylindrique VDI A2

Modèle : trempée et polie, alésage d'alimentation en réfrigérant, corps non trempé. Sans emmanchement.

Applications : pour la réalisation de modèles spéciaux.

VDI	d2 mm	l1 mm	fortis	
			3272 A2 €	Réf.
30	68	100	56,53	...0001
30	68	240	84,95	...0004
40	83	120	70,68	...0007
40	83	320	140,96	...0010
50	98	135	124,30	...0013
50	98	400	226,22	...0016

DIN
69880

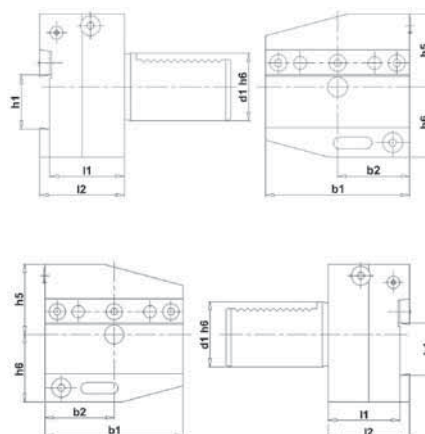


Porte-outils VDI pour outils de décolletage AR et AL

Modèle : avec barre de serrage.

Applications : destiné à recevoir les outils de décolletage.

DIN
69880



3273



3281

VDI	H1 mm	b1 mm	b2 mm	H5 mm	H6 mm	l1 mm	l2 mm	fortis		Réf.
								3273 AR €	3281 AL €	
30	26	70	35	32	39	44	50	428,07	428,07	...0001
40	26	85	42,5	43	41,5	44	50	450,80	450,80	...0004
40	32	85	42,5	43	41,5	44	50	450,80	450,80	...0007
50	32	100	50	43	45	44	50	501,08	501,08	...0010

Porte-outils radial VDI

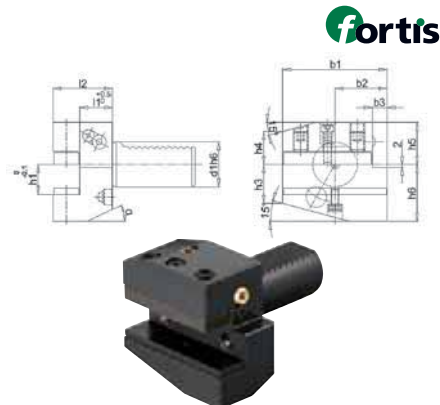
Forme B1 à droite

Modèle : porte-outils radial, à droite, court. La queue et la surface d'appui sont trempées et polies, avec alésage d'alimentation en réfrigérant.

Applications : pour l'usinage extérieur.

DIN 69880

VDI	H1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	H5 mm	H6 mm	l1 mm	l2 mm	Fortis	
									3283 B1 €	Réf.
30	20/16	70	35	10	28	38	22	40	94,40	...0001
40	25/20	85	42,5	12,5	32,5	48	22	44	109,36	...0004
50	32/25	100	50	16	35	60	30	55	152,72	...0007



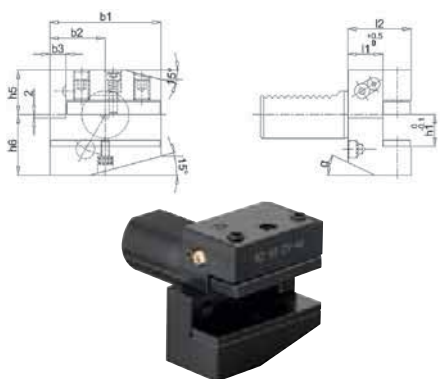
Forme B2 à gauche

Modèle : porte-outils radial, à gauche, court. La queue et la surface d'appui sont trempées et polies, avec alésage d'alimentation en réfrigérant.

Applications : pour l'usinage extérieur.

DIN 69880

VDI	H1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	H5 mm	H6 mm	l1 mm	l2 mm	Fortis	
									3285 B2 €	Réf.
30	20/16	70	35	10	28	38	22	40	89,16	...0001
40	25/20	85	42,5	12,5	32,5	48	22	44	109,36	...0004
50	32/25	100	50	16	35	60	30	55	150,76	...0007



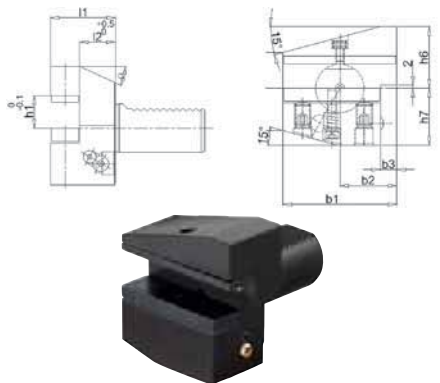
Forme B3 à droite inversé

Modèle : porte-outils radial, à droite, inversé court. La queue et la surface d'appui sont trempées et polies, avec alésage d'alimentation en réfrigérant.

Applications : pour l'usinage extérieur.

DIN 69880

VDI	H1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	H6 mm	H7 mm	l1 mm	l2 mm	Fortis	
									3287 B3 €	Réf.
30	20/16	70	35	10	35	38	40	22	93,89	...0001
40	25/20	85	42,5	12,5	42,5	48	44	22	108,10	...0004
50	32/25	100	50	16	50	60	55	30	150,10	...0007



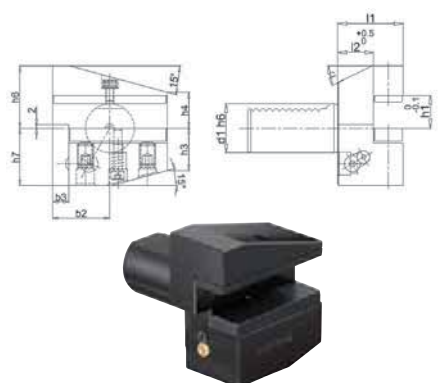
Forme B4 à gauche inversé

Modèle : porte-outils radial, à gauche, inversé court. La queue et la surface d'appui sont trempées et polies, avec alésage d'alimentation en réfrigérant.

Applications : pour l'usinage extérieur.

DIN 69880

VDI	H1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	H5 mm	H6 mm	l1 mm	l2 mm	Fortis	
									3289 B4 €	Réf.
30	20/16	70	35	10	35	38	40	22	92,12	...0001
40	25/20	85	42,5	12,5	42,5	48	44	22	110,39	...0004
50	32/25	100	35	16	50	60	55	30	152,72	...0007



Porte-outils axial VDI

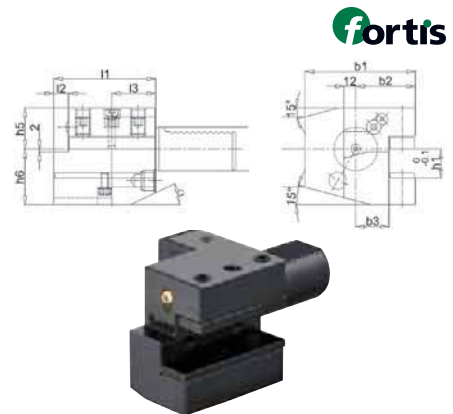
Forme C1 à droite

Modèle : porte-outils axial, à droite. La queue et la surface d'appui sont trempées et polies, avec alésage d'alimentation en réfrigérant.

Applications : pour l'usinage extérieur.

DIN 69880

VDI	H1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	H5 mm	H6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	fortis	
										3290 C1 €	Réf.
30	20/16	70	70	17	28	38	70	10	30	100,00	...0001
40	25/20	85	85	21	32,5	48	85	12,5	30	128,71	...0004
50	32/25	100	100	26	35	60	100	16	40	180,60	...0007



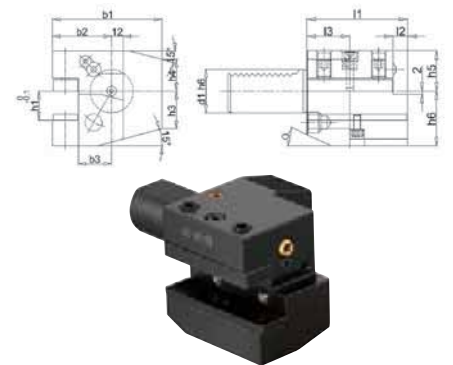
Forme C2 à gauche

Modèle : porte-outils axial, à gauche. La queue et la surface d'appui sont trempées et polies, avec alésage d'alimentation en réfrigérant.

Applications : pour l'usinage extérieur.

DIN 69880

VDI	H1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	H5 mm	H6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	fortis	
										3291 C2 €	Réf.
30	20/16	70	70	23	28	38	70	10	30	101,66	...0001
40	25/20	85	85	25,5	32,5	48	85	12,5	30	131,43	...0004
50	32/25	100	100	30,5	35	60	70	16	40	177,64	...0007



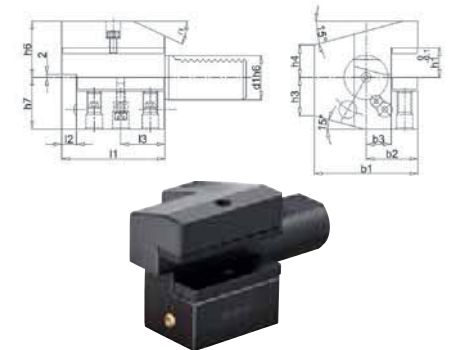
Forme C3 à droite inversé

Modèle : porte-outils axial, à droite inversé. La queue et la surface d'appui sont trempées et polies, avec alésage d'alimentation en réfrigérant.

Applications : pour l'usinage extérieur.

DIN 69880

VDI	H1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	H6 mm	H7 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	fortis	
										3292 C3 €	Réf.
30	20/16	70	35	17	35	38	70	10	30	100,82	...0001
40	25/20	85	42,5	21	42,5	48	85	12,5	30	130,59	...0004
50	32/25	100	50	26	50	60	100	16	40	181,46	...0007



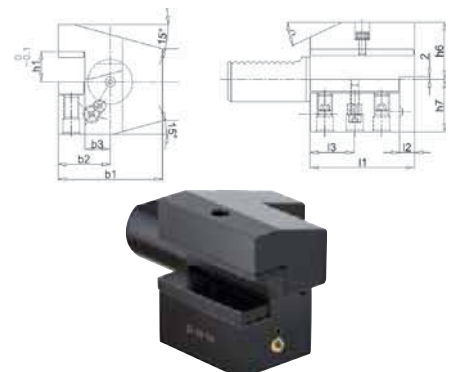
Forme C4 à gauche inversé

Modèle : porte-outils axial, à gauche inversé. La queue et la surface d'appui sont trempées et polies, avec alésage d'alimentation en réfrigérant.

Applications : pour l'usinage extérieur.

DIN 69880

VDI	H1 mm	b1 mm	b2 mm	b3 mm	H7 mm	H6 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	fortis	
										3293 C4 €	Réf.
30	20/16	70	42	23	38	35	70	10	30	100,15	...0001
40	25/20	85	47,5	25,5	48	42,5	85	12,5	30	129,80	...0004
50	20/16	100	55	30,5	60	50	100	16	40	180,76	...0007



Forme D1/D2

Modèle : porte-outils multiple. La queue et la surface d'appui sont trempées et polies, avec alésage d'alimentation en réfrigérant.

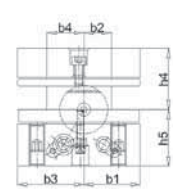
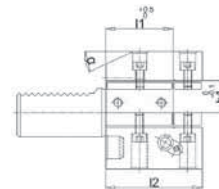
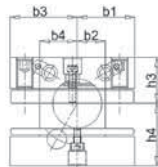
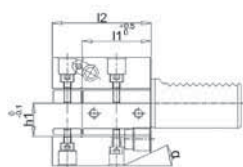
Applications : pour l'usinage extérieur.

DIN
69880



3294 **Forme D1.**

3296 **Forme D2 inversé.**



3294



3296

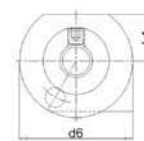
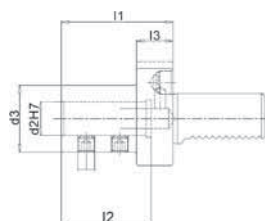
VDI	H1 mm	b1 mm	b2 mm	b4 mm	H3 mm		H4 mm	l1 mm	l2 mm	fortis		Réf.
					3294	3296				3294 D1 €	3296 D2 €	
30	20/16	35	17	23	28	35	38	42	60	160,23	158,39	...0001
40	25/20	42,5	21	25,5	32,5	42,5	48	50	75	189,56	190,58	...0004
50	32/25	50	26	30,5	35	50	60	60	85	234,12	228,53	...0007

Forme E1 pour forets à plaquettes

Modèle : avec appui pour bride. La queue et la surface d'appui sont trempées et polies, avec alésage d'alimentation en réfrigérant.

Applications : pour forets à plaquettes.

DIN
69880



VDI	d2 mm	H1 mm	d6 mm	d3 mm	l1 mm	l3 mm	l2 mm	fortis		Réf.
								3297 E1 €	3297	
30	8	28	68	28	50	22	36	104,90	...	...0001
30	10	28	68	35	54	22	40	92,12	...	...0004
30	12	28	68	42	59	22	45	92,12	...	...0007
30	16	28	68	36	67	22	54	92,30	...	...0010
30	20	28	68	40	67	22	54	92,30	...	...0013
30	25	28	68	45	71	22	58	92,30	...	...0016
30	32	28	68	52	75	22	61	92,87	...	...0019
30	40	28	68	65	90	22	72	89,23	...	...0022
40	10	32,5	83	35	54	22	40	101,83	...	...0025
40	12	32,5	83	42	58	22	45	101,83	...	...0028
40	16	32,5	83	36	67	22	54	100,00	...	...0031

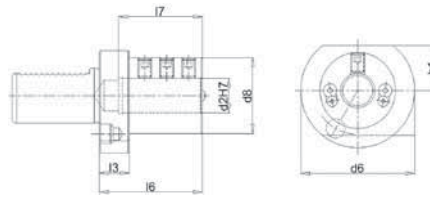
VDI	d2 mm	H1 mm	d6 mm	d3 mm	l1 mm	l3 mm	l2 mm	fortis		Réf.
								3297 E1 €	3297	
40	20	32,5	83	40	67	22	54	99,73	...	...0034
40	25	32,5	83	45	75	22	59	100,82	...	...0037
40	32	32,5	83	52	75	22	61	100,82	...	...0040
40	40	32,5	83	65	90	22	73	102,43	...	...0043
40	50	32,5	83	70	100	22	83	106,23	...	...0046
50	16	35	98	36	80	30	54	114,33	...	...0049
50	20	35	98	40	80	30	54	114,17	...	...0052
50	25	35	98	45	80	30	59	114,33	...	...0055
50	32	35	98	52	80	30	63	116,64	...	...0058
50	40	35	98	65	90	30	73	121,29	...	...0061
50	50	35	98	75	100	30	83	127,37	...	...0064

Forme E2 pour barres d'alésage

Modèle : la queue et la surface d'appui sont trempées et polies, avec alésage d'alimentation en réfrigérant.

Applications : pour barres d'alésage.

DIN 69880



fortis								3298	Réf.
VDI	d2 mm	d6 mm	d8 mm	l1 mm	l3 mm	l6 mm	E2 €		
30	6	68	55	60	22	43	88,52	...0001	
30	8	68	55	60	22	43	83,91	...0004	
30	10	68	55	60	22	43	83,91	...0007	
30	12	68	55	60	22	43	83,67	...0010	
30	16	68	55	60	22	55	83,91	...0013	
30	20	68	55	60	22	54	80,27	...0016	
30	25	68	55	60	22	54	80,27	...0019	
30	32	68	67	75	22	61	84,33	...0022	
30	40	68	67	75	22	66	104,97	...0025	
40	6	83	55	75	22	43	98,44	...0028	
40	8	83	55	75	22	43	93,64	...0031	
40	10	83	55	75	22	43	93,64	...0034	
40	12	83	55	75	22	58	93,64	...0037	

fortis								3298	Réf.
VDI	d2 mm	d6 mm	d8 mm	l1 mm	l3 mm	l6 mm	E2 €		
40	16	83	55	75	22	61	89,83	...0040	
40	20	83	55	75	22	61	89,43	...0043	
40	25	83	55	75	22	61	93,64	...0046	
40	32	83	82	75	22	61	93,64	...0049	
40	40	83	82	90	22	76	94,66	...0052	
40	50	98	98	100	22	86	98,44	...0055	
50	12	98	68	90	30	71	107,33	...0058	
50	16	98	68	90	30	76	107,33	...0061	
50	20	98	68	90	30	76	107,33	...0064	
50	25	98	68	90	30	76	107,33	...0067	
50	32	98	69	90	30	76	107,17	...0070	
50	40	98	98	90	30	76	107,17	...0073	
50	50	98	98	100	30	86	108,34	...0076	

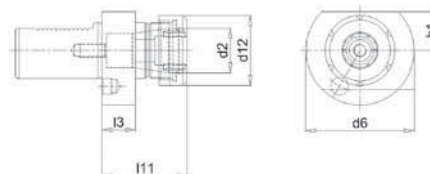
3.2

Forme E4 pour pinces de serrage

Modèle : porte-outils pour pinces de serrage ER DIN 6499. La queue et la surface d'appui sont trempées et polies, avec alésage d'alimentation en réfrigérant.

Applications : pour le serrage d'outils dans des pinces de serrage.

DIN 69880



fortis								3299	Réf.
VDI	Taille	H1 mm	d2 mm	d6 mm	d12 mm	l11 mm	l3 mm	E4 €	
30	ER16	28	1-10	68	32	48	22	172,57	...0001
30	ER25	28	2-16	68	42	57	22	158,13	...0004
30	ER32	28	2-20	68	50	78	22	158,13	...0007
30	ER40	28	3-30	68	63	80	22	165,48	...0010
40	ER25	32,5	2-16	83	42	57	22	167,69	...0013

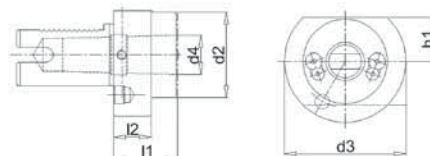
fortis								3299	Réf.
VDI	Taille	H1 mm	d2 mm	d6 mm	d12 mm	l11 mm	l3 mm	E4 €	
40	ER32	32,5	2-20	83	50	78	22	169,72	...0016
40	ER40	32,5	3-30	83	63	80	22	168,95	...0019
50	ER32	35	2-20	98	50	92	30	185,17	...0022
50	ER40	35	3-30	98	63	80	30	179,25	...0025

Forme F avec emmanchement CM

Modèle : cône morse. La queue et la surface d'appui sont trempées et polies, avec alésage d'alimentation en réfrigérant.

Applications : pour le montage d'outils à queue cône morse.

DIN 69880



fortis								3301	Réf.
VDI	CM	H1 mm	d3 mm	d2 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	F €	
30	1	28	68	-	12,065	27	-	94,73	...0001
30	2	28	68	55	17,78	36	27	96,78	...0004
30	3	28	68	55	23,825	66	41	99,73	...0007
40	1	32,5	83	55	12,065	26	22	103,86	...0010
40	2	32,5	83	55	17,78	36	22	101,66	...0013
40	3	32,5	83	58	23,825	36	22	104,13	...0016

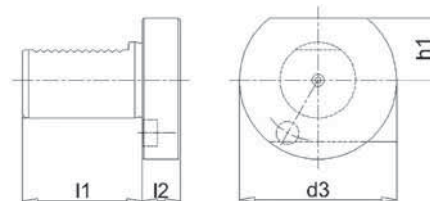
fortis								3301	Réf.
VDI	CM	H1 mm	d3 mm	d2 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	F €	
40	4	32,5	83	68	31,267	80	22	108,10	...0019
50	2	35	98	55	17,78	36	30	117,06	...0022
50	3	35	98	58	23,825	45	30	100,99	...0025
50	4	35	98	68	31,267	55	30	122,12	...0028
50	5	35	98	75	44,399	72	30	152,46	...0031

Bouchon d'obturation forme Z2

Modèle : à queue cylindrique.

Applications : obstruction des emmanchements VDI sur la tourelle pour les protéger contre la crasse et le réfrigérant.

DIN
69880



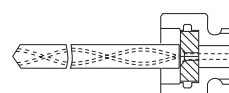
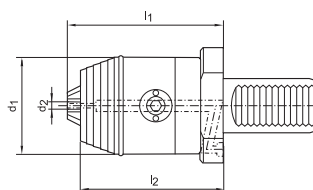
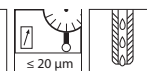
VDI	H1 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	fortis		Réf.
					3316 Acier €	3317 Matière plastique €	
30	28	68	71	16	32,80	13,86	...0001
40	32,5	83	83	20	38,29	15,73	...0004
50	35	98	98	20	44,63	28,14	...0007

Mandrin de perceuse VDI CNC

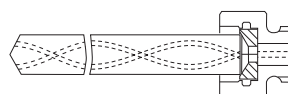
Modèle : à queue cylindrique et arrosage central. Conception modulaire. Le serrage par clé à six pans permet d'augmenter considérablement la force de serrage par rapport aux mandrins traditionnels.

Livraison : mandrin de perceuse CNC avec rondelle d'étanchéité pour foret à arrosage central de Ø 3–6 mm.

DIN
69880



Rondelle d'étanchéité WTE 13 Ø 2,05 mm incluse dans la livraison, pour foret à arrosage central Ø 3–6 mm avec queue lisse suivant la norme DIN 6535 forme HA.

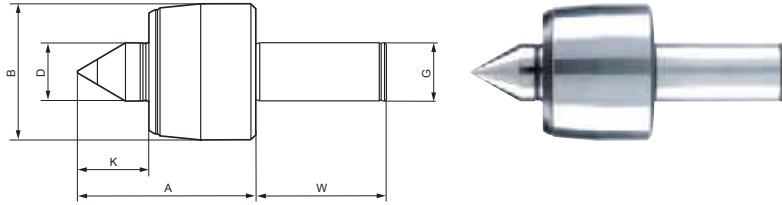


Rondelle d'étanchéité WTE 13 Ø 4,2 mm intégrée dans la tête du mandrin, pour foret à arrosage central Ø 6–13 mm avec queue lisse suivant la norme DIN 6535 forme HA.

Plage de serrage mm	VDI	d ₁ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	WTE		Réf.
					3206 €		
0,3– 8	30	36	68	71	442,45		...0015
0,5–13	30	50	90	96	372,23		...0020
2,5–16	30	57	95	101	383,38		...0025
0,3– 8	40	36	68	71	448,00		...0028
0,5–13	40	50	90	96	384,48		...0030
2,5–16	40	57	95	101	398,95		...0035
0,5–13	50	50	90	96	403,45	◊	...0040
2,5–16	50	57	95	101	421,27	◊	...0045
2,5–16	60	57	95	101	460,27	◊	...0050

Pointe tournante

Modèle : structure trempée et rectifiée, avec **angle de pointe à 60°**. Logement triple pour résister à de fortes sollicitations axiales et radiales. Lubrification à vie.

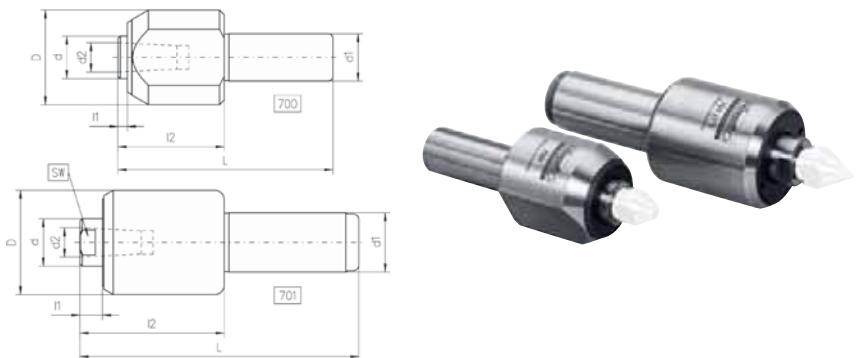


Ø de l'emmanchement G	mm	20	25	32
Taille		102	106	108
Cote A	mm	58	76,8	93,1
Cote B	mm	43	48,5	68,5
Cote D	mm	20	25	32
Cote K	mm	24	30,5	40
Cote W	mm	50	56	60
Poids max. de la pièce à usiner	kg	130	200	400
Vitesse de rotation max.	tr/mn	7000	5000	3800
3183	€	329,84	400,67	464,50 ◊
Réf.		...4200	...4250	...4320

3-3

Pointe tournante avec pointes interchangeables

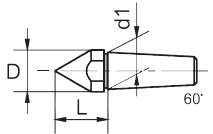

Modèle : entièrement trempé et rectifié. Modèle sur ressort pour compensation axiale de la longueur. Joint d'arbre pour empêcher la pénétration de crasse, lubrification à vie. Embouts interchangeables pour une flexibilité maximale.



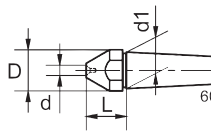

Ø de l'emmanchement d1	mm	19,05	20	25,4	20	25
Ø d'emmanchement d1	pouces	3/4	-	1	-	-
Type		avec dégagement	avec dégagement	sans dégagement	sans dégagement	sans dégagement
Modèle		700	700 D20	701	701 D20	701 D25
l2	mm	45	45	61	61	61
D	mm	40	40	44	44	44
d	mm	18	18	20	20	20
d2	mm	12	12	12	12	12
l1	mm	4	4	10	10	10
L	mm	91	91	118	118	118
Course du ressort	mm	91	91	118	118	118
Poids max. de la pièce à usiner	kg	200	200	300	300	300
Vitesse de rotation max.	tr/mn	4000	4000	3000	3000	3000
3318	€	369,00 ◊	363,66	374,50 ◊	369,89	369,89
Réf.		...0001	...0004	...0007	...0010	...0013

Embouts interchangeables

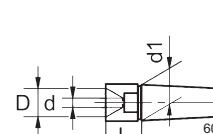

Applications : pour une utilisation dans les pointes tournantes.

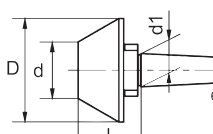

3319				Réf.
d1	D	L	Pointe fine	
mm	mm	mm	€	
12	14	20	20,89	...0001
14	16	21	25,16	...0022
18	22	27	31,38	...0043
24	28	34	39,63	...0061

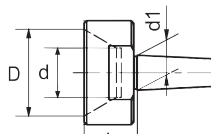

3319				Réf.
d1	D	d	L	Pointe creuse
mm	mm	mm	mm	€
12	14	4	15	25,16
14	16	4	17	29,38
18	22	5	21	35,18
24	28	6	27	45,85

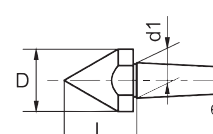

3319				Réf.
d1	D	d	L	Cône creux
mm	mm	mm	mm	€
12	11	4	15	46,73
14	22	4	17	54,32

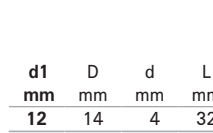

3319				Réf.
d1	D	d	L	Cône
mm	mm	mm	mm	€
12	28	13	23	31,38
14	44	24	28	41,85
18	55	30	34	58,55
24	68	36	41	80,50

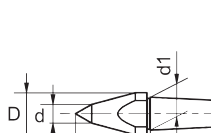

3319				Réf.
d1	D	d	L	Cône creux
mm	mm	mm	mm	€
12	20	10	17	39,63
14	35	20	23	52,33
18	42	25	28	64,77
24	60	37	35	97,50

3319			Réf.
d1	D	L	Pointe fine, grande
mm	mm	mm	€
12	17	23	26,37
14	25	31	31,38
18	32	40	37,74
24	38	45	72,00

3319				Réf.
d1	D	d	L	Pointe à copier
mm	mm	mm	mm	€
12	14	4	32	25,16
14	18	8	35	31,38
18	22	8	43	39,63
24	28	10	52	77,50

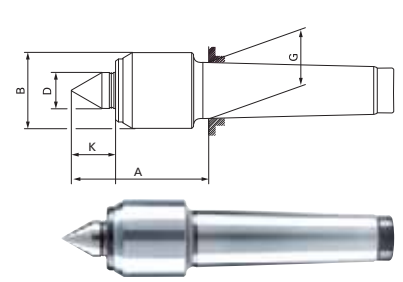
Pointe tournante - SLIM normal

Modèle : corps et pointe forgés dans la matrice, trempés et rectifiés, avec angle de pointe 60°. Le joint spécial à lèvres protège le palier à roulement contre l'encrassement et l'agent réfrigérant.

Applications : pour tous les travaux de tournage, notamment pour l'usinage de pièces exigeant une pointe de petite diamètre.



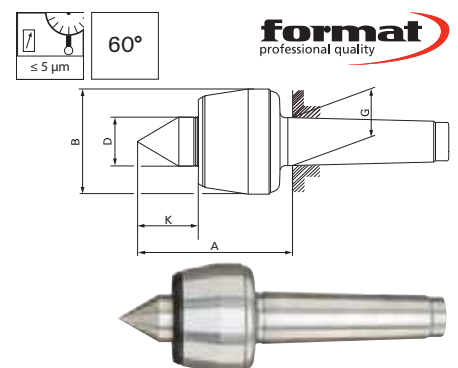
Emmancement	CM	2	3	4	5
Taille		02	04	08	10
Cote A	mm	62	62	75,5	106
Cote B	mm	32	34	42	58
Cote D	mm	15	15	20	30
Cote G	mm	17,78	23,825	31,267	44,399
Cote K	mm	19,5	19,5	24,5	37
Précision de concentricité max.	mm	0,005	0,005	0,01	0,005
Poids max. de la pièce à usiner	kg	200	400	800	1600
Vitesse de rotation max.	tr/mn	7000	7000	6300	4300
3321	format €	264,08	275,70	364,83	532,73
Réf.		...0001	...0004	...0007	...0010



Pointe tournante

Modèle : pointe trempée et rectifiée, avec angle de pointe à 60°.

Emmancement	CM	1	2	3	4	5
Taille		101	102	104	108	110
Cote A	mm	60,5	65	70,5	102,5	129
Cote B	mm	34,5	43	48,5	63,5	88,5
Cote D	mm	15	20	22	32	40
Cote G	mm	12,065	17,78	23,825	31,267	44,399
Cote K	mm	17	24	27	40	49,5
Précision de concentricité max.	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Poids max. de la pièce à usiner	kg	100	200	400	800	2000
Vitesse de rotation max.	tr/mn	7000	7000	6300	3800	3800
3303	format €	117,52	141,84	169,02	207,33	318,97
Réf.		...0005	...0010	...0015	...0020	...0025



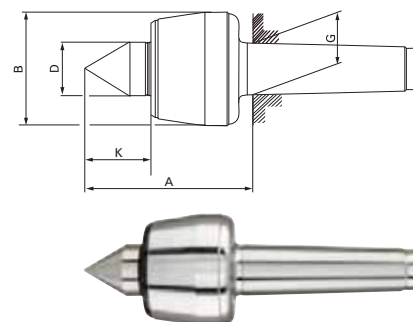
Pointe tournante

Modèle : pointe trempée et rectifiée, avec angle de pointe à 60°.

Applications : pour les pièces à faible poids.



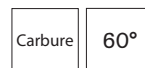
Emmanchement	CM	3	4	5
Taille		K33	K34	K35
Cote A	mm	82,5	101,5	128
Cote B	mm	55	68,5	88,5
Cote D	mm	25	32	40
Cote G	mm	23,825	32,267	44,399
Cote K	mm	30,3	39,8	49,3
Précision de concentricité max.	mm	0,005	0,005	0,005
Poids max. de la pièce à usiner	kg	300	500	630
Vitesse de rotation max.	tr/mn	8500	6000	4500
3304		€ 197,75	255,17	380,34
Réf.		...0015	...0020	...0025



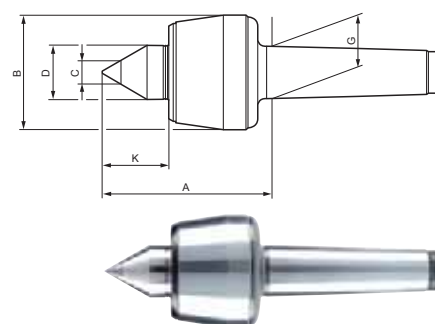
3-3

Pointe tournante - PRO carbure

Modèle : structure trempée et rectifiée, avec angle de pointe à 60°. Pointe tournante avec embout en carbure résistant à l'usure. Logement triple pour résister à de fortes sollicitations axiales et radiales. Lubrification à vie.



Emmanchement	CM	2	3	3	4	5	6
Taille		102	104	106	108	110	114
Cote A	mm	65	70,5	79,5	102,5	129	152
Cote B	mm	43	48,5	58,5	68,5	88,5	102,5
Cote C	mm	11	11	14	14	18	18
Cote D	mm	20	22	25	32	40	50
Cote G	mm	17,78	23,825	23,825	31,267	44,399	63,348
Cote K	mm	24	27	30,5	40	49,5	57
Précision de concentricité max.	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,01
Poids max. de la pièce à usiner	kg	120	240	360	500	1000	1800
Vitesse de rotation max.	tr/mn	7000	6300	5000	3800	3000	2600
3305		€ 543,75	566,86	661,34	755,81	1091,73	2183,43
Réf.		...0102	...0104	...0106	...0108	...0110	...0114



Pointe tournante - HVL PRO allongée

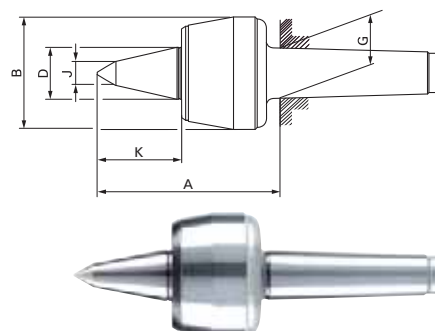
Modèle : corps et pointe forgés dans la matrice, trempés et rectifiés. La pointe peut être réaffûtée plusieurs fois et est montée sur queue, avec angle de pointe à 60°. Le joint spécial à lèvres protège le palier à roulement contre l'encrassement et l'agent réfrigérant. La queue est rectifiée et présente un alésage facilitant le démontage.

La pointe allongée réduit la charge maximale. Avec longueur de col courte et course pauvre en vibrations.

Applications : pour le tournage de finition et l'ébauche, utilisation universelle sur tous les types de tours. **Particulièrement adaptée pour le copiage.** La pointe allongée permet un démarrage sans gêne des chariots.



Emmanchement	CM	1	2	3	4	5
Taille		101	102	106	108	110
Cote A	mm	70,5	75	95,5	114,5	143,5
Cote B	mm	34,5	43	58,5	68,5	88,5
Cote D	mm	15	20	25	32	40
Cote G	mm	12,065	17,78	23,825	31,267	44,399
Cote J	mm	9	10	12	14	16
Cote K	mm	27	34	47	53	65
Précision de concentricité max.	mm	0,01	0,005	0,005	0,005	0,005
Poids max. de la pièce à usiner	kg	80	140	400	500	1200
Vitesse de rotation max.	tr/mn	7000	7000	5000	3800	3000
3306		€ 313,65	313,65	384,48	439,10	631,36
Réf.		...0005	...0010	...0015	...0020	...0025

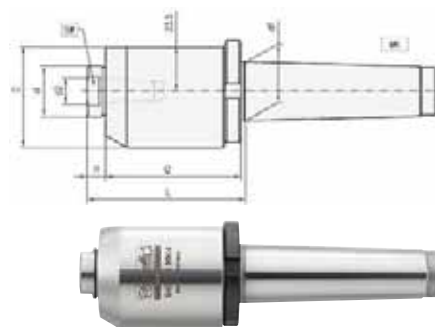



Pointe tournante - mince

Modèle : entièrement trempé et rectifié. Boîtier extrêmement mince avec méplat latéral. Joint d'arbre pour empêcher la pénétration de crasse, lubrification à vie. Embouts interchangeables pour une flexibilité maximale.

Applications : pour machines CNC avec vitesse de rotation élevée. Convient également pour la rectification.

Remarque : Embouts interchangeables (Réf. 3319 0001)  3/88.

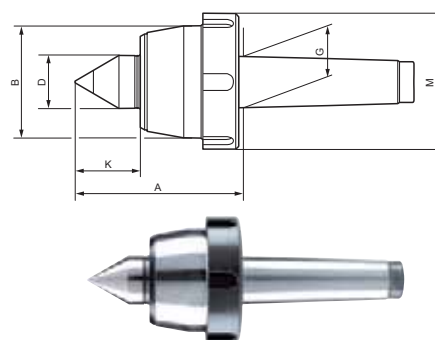



Emmanchement	CM	4
D	mm	60
d	mm	27
d1	mm	31,27
L	mm	85
l1	mm	10
l2	mm	74
d2	mm	14
Cote s/plats	mm	22
Précision de concentricité max.	mm	0,003
Poids max. de la pièce à usiner	kg	300
Vitesse de rotation max.	tr/mn	10000
3321	 €	1213,00
Réf.		...2222

Pointe tournante - PRO

Modèle : structure trempée et rectifiée, avec angle de pointe à 60°. Logement triple pour résister à de fortes sollicitations axiales et radiales. Lubrification à vie. Avec écrou d'extraction.

Applications : s'utilise pour le serrage sur les tours et les rectifieuses.



Emmanchement	CM	2	3	4	5
Taille		102	106	108	110
Cote A	mm	65	79,5	102,5	129
Cote B	mm	45	60	70	90
Cote D	mm	20	25	32	40
Cote G	mm	17,78	23,825	31,267	44,399
Cote K	mm	24	30,5	40	49,5
Cote M	mm	56	74	82	105
Précision de concentricité max.	mm	0,005	0,005	0,005	0,005
Poids max. de la pièce à usiner	kg	120	360	500	1000
Vitesse de rotation max.	tr/mn	7000	5000	3800	3000
3308	 €	484,97	543,75	589,95	1025,26
Réf.		...0020	...0030	...0040	...0050

Pointe tournante - mince

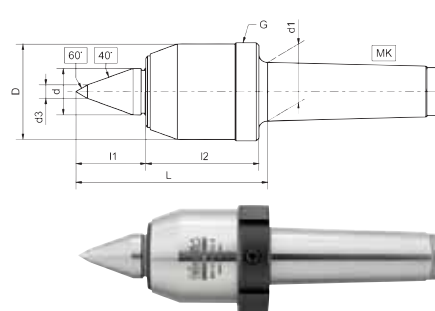
Modèle : entièrement trempé et rectifié. Pointe tournante mince pour un meilleur accès à la pièce d'œuvre. Précision de concentricité élevée. Joint d'arbre pour empêcher la pénétration de crasse, lubrification à vie.

Applications : pour machines CNC avec vitesse de rotation élevée. Convient également pour la rectification (avec joint supplémentaire).

60°



Emmanchement	CM	3	4	5	6
D	mm	52	60	72	83
d	mm	25	28	35	44
d1	mm	23,83	31,27	44,4	63,35
L	mm	104	116	146	171
l1	mm	40	45	53	67
l2	mm	56	63	82	88
d3	mm	8	8	10	14
Filetage d'éjection		M54 x 1,5	M62 x 1,5	M74 x 1,5	M85 x 1,5
Pression axiale max.	kN	4,2	6	10,35	15,9
Précision de concentricité max.	mm	0,003	0,003	0,003	0,005
Poids max. de la pièce à usiner	kg	200	400	800	1700
Vitesse de rotation max.	tr/mn	12000	10000	8000	5000
3323	€	667,51 ◊	806,79	1111,72	1814,16
Réf.		...0001	...0004	...0007	...0010



3.3

Pointe tournante

Modèle : entièrement trempé et rectifié. Précision de concentricité élevée. Joint d'arbre pour empêcher la pénétration de crasse, lubrification à vie. Embouts interchangeable pour une flexibilité maximale.

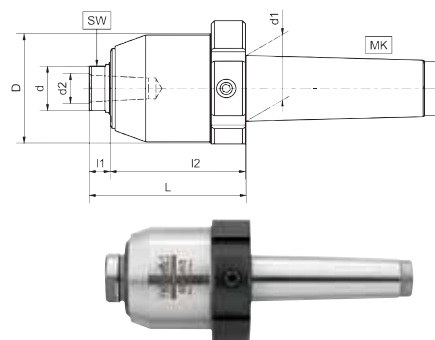
Applications : pour machines CNC avec vitesse de rotation élevée. Convient également pour la rectification (avec joint supplémentaire).

Remarque : Embouts interchangeables (Réf. 3319 0001) 3/88.

60°



Emmanchement	CM	3	4	5	6
D	mm	52	60	72	83
d	mm	25	28	35	44
d1	mm	23,83	31,27	44,4	63,36
L	mm	73	80	103	110
l1	mm	10	10	14	15
l2	mm	56	63	82	88
Filetage d'éjection		M54 x 1,5	M62 x 1,5	M74 x 1,5	M85 x 1,5
Précision de concentricité max.	mm	0,005	0,005	0,005	0,005
Poids max. de la pièce à usiner	kg	250	400	800	1200
Vitesse de rotation max.	tr/mn	12000	10000	8000	5000
3324	€	848,19	1147,55	1174,48	1581,56 ◊
Réf.		...0001	...0004	...0007	...0010



Pointe tournante - AC-VL CONTROL allongée

Modèle : corps et pointe forgés dans la matrice, trempés et rectifiés. La pointe peut être réaffûtée plusieurs fois et montée sur queue, avec **déport faible de la pointe allongée à 60°**. Roulement mécanique haute précision avec joint à lèvres.

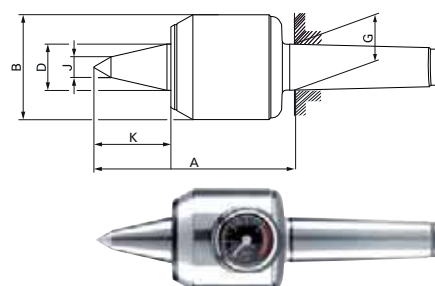
Lecture directe de la capacité de serrage en daN sur le manomètre.

Applications : particulièrement adaptée comme contre-pointe pour les entraîneurs frontaux, pour déterminer la pression de serrage et la maintenir à un niveau constant et pour serrer les pièces à usiner longues et élancées afin d'éviter la flexion.

60°



Emmanchement	CM	3	4	5	6
Taille		503	504	505	506
Cote A	mm	120	137,5	177,5	223
Cote B	mm	64	72	95	120
Cote D	mm	25	32	40	52
Cote G	mm	23,825	31,267	44,399	63,348
Cote K	mm	46,5	53	66	80
Cote J	mm	11	14	15	24
Précision de concentricité max.	mm	0,01	0,01	0,01	0,015
Force de serrage axiale max.	daN	550	900	1500	2000
Poids max. de la pièce à usiner	kg	260	550	1100	2500
Vitesse de rotation max.	tr/mn	4000	3500	2500	1800
3312	€	1064,40	1282,94	1480,82 ◊	2597,78 ◊
Réf.		...0005	...0010	...0015	...0020



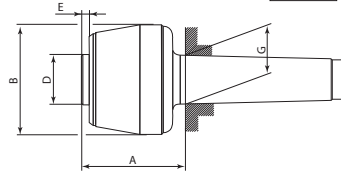
Pointe tournante à embouts interchangeable - FLEX

Modèle : entièrement trempée et rectifiée.

Applications : utilisations variées grâce au changement aisé et rapide des embouts à l'aide de l'extracteur.

Livraison : pointe tournante avec 3 embouts (60°, 90° et 60° allongé), 1 corps creux 60°, 2 corps creux pour pièces à usiner sans noyau (forme A et B) et 1 extracteur.

Remarque : embouts individuels et corps creux disponibles sur demande.



Emmanchement	CM	2	3	3	4	5
Taille		102	104	106	108	110
Cote A	mm	45	48	55	67	85
Cote B	mm	43	48,5	58,5	68,5	88,5
Cote D	mm	20	22	25	32	40
Cote E	mm	4	4	5,5	5	6
Précision de concentricité max.	mm	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Poids max. de la pièce à usiner	kg	40	130	150	250	650
3315	RÖHM €	651,60	738,61	835,74	977,38	1291,04
Réf.		...0005	...0010	...0015	...0020	...0025

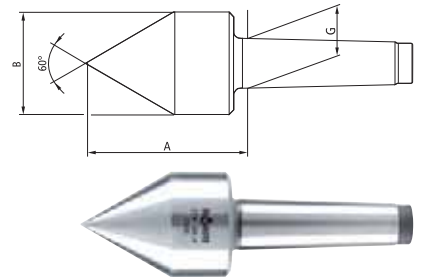
Pointe tournante conique

Modèle : queue d'emmanchement, corps et cône trempés. Cône pointu, 60°, logement solide.

Applications : cône de centrage pour les corps creux et pointe de centrage pour l'usinage de pièces normales.



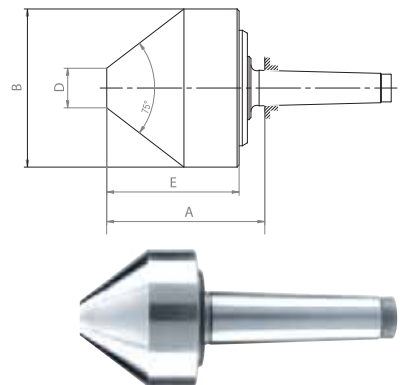
Emmanchement	CM	2	3	4	5
Taille		272	273	274	275
Cote A	mm	61	79	100	115,5
Cote B	mm	42	56	64	78
Cote G	mm	17,78	23,825	31,267	44,399
Précision de concentricité	mm	0,01	0,008	0,008	0,008
Poids max. de la pièce à usiner	kg	200	400	800	1600
3320	RÖHM €	410,78	426,98	451,25	675,87
Réf.		...0005	...0010	...0015	...0020



Pointe de centrage conique, tronquée

Modèle : queue d'emmanchement, corps et cône trempés. Cône tronqué, 75°, logement solide.

Applications : pour l'usinage de tubes et d'autres corps creux.

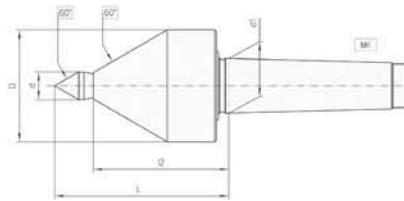
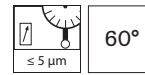


Emmanchement	CM	2	3	4	3	4	5	4	5	5
Taille		172	172a	172b	173	173a	173b	174	174a	175
Cote A	mm	80	80	81,5	85,5	87	88	107	106	146,5
Cote B	mm	80	80	80	120	120	120	170	170	250
Cote D	mm	20	20	20	30	30	30	50	50	75
Cote E	mm	67	67	67	72	72	72	90	90	130
Cote G	mm	17,78	23,825	31,267	23,825	31,267	44,399	31,267	44,399	44,399
Précision de concentricité max.	mm	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,01	0,01	0,01
Poids max. de la pièce à usiner	kg	300	400	400	600	800	800	1200	1600	2000
3325	RÖHM €	410,78	426,98	451,25	538,27	564,58	675,87	1127,14	1353,76	2701,47
Réf.		...0040	...0045	...0050	...0055	...0060	...0065	...0070	...0075	...0080

Pointe tournante - mixte

Modèle : outil mixte pour le centrage et l'usinage de tubes avec pointes tournantes rallongées. Entièrement trempé et rectifié. Joint d'arbre pour empêcher la pénétration de crasse, lubrification à vie.

Applications : pointe multiusage pour une utilisation universelle sur les tours manuels et CNC.



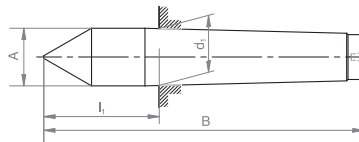
Emmanchement	CM	2	3	3	4	4	5
D	mm	54	54	64	64	86	86
d	mm	13	13	16	16	19	19
d1	mm	17,78	23,83	23,83	31,27	31,27	44,4
L	mm	86,5	86,5	100	100	121,5	121,5
l2	mm	68,5	68,5	78	78	93,5	93,5
Précision de concentricité max.	mm	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Poids max. de la pièce à usiner	kg	170	170	330	330	550	550
Vitesse de rotation max.	tr/mn	4200	4200	3800	3800	3200	3200
3326	€	353,20 ◊	397,94	408,63	446,92	539,06	593,60
Réf.		...0001	...0004	...0007	...0010	...0013	...0016

Pointe fixe

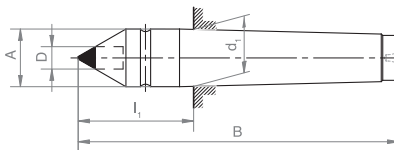
Modèle : en acier à outils, entièrement trempée et rectifiée, angle de pointe 60°.



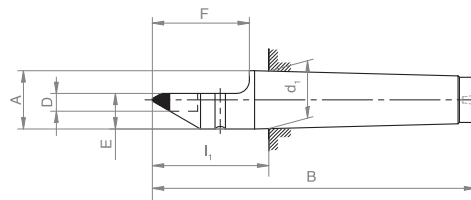
3330 Pointe pleine.



3333 Pointe pleine à embout carbure rapporté.



3336 Pointe dégagée à embout carbure rapporté.
Parfaitement adaptée aux petites pièces qui, par manque d'espace, ne peuvent pas être usinées avec une pointe pleine.



Emmanchement	CM	2	3	4	5
Cote A	mm	18	24,1	31,6	44,7
Cote B	mm	100	125	160	200
Cote D	mm	7	11	14	18
Cote E	mm	11	15	21	-
Cote F	mm	30	38	50	-
Cote d ₁	mm	17,78	23,825	31,267	44,399
Cote l ₁	mm	36	44	57,5	70,5
3330	€	25,61	34,22	47,04	85,87
3333	€	64,45	85,87	120,30	216,16
3336	€	96,88	128,90	180,95	-
Réf.		...0005	...0010	...0015	...0020



Jeu d'entraîneurs frontaux constants CoAE

Modèle : jeu CoAE, Ø de serrage 12–50 mm, capacité de tournage 13–100 mm, hydraulique.

Applications : pour un tournage rationnel des pièces à usiner sur toute leur longueur dans le même serrage avec une grande précision. Conçu sur le principe du jeu de construction, possibilité d'échange universel des disques d'entraînement et des pointes. **La compensation hydraulique et mécanique de la pression** permet une force de serrage uniforme même lorsque la face frontale de la pièce à usiner est irrégulière. Grâce à la pointe montée sur ressort, la butée longitudinale de la pièce à usiner se fait sur la face frontale.

Livraison : jeu d'entraîneurs frontaux constants avec 1 porte-outils, 4 disques d'entraînement, Ø de serrage de 12, 20, 32 et 50 mm et 2 pointes de Ø A = 6 + 12 mm.



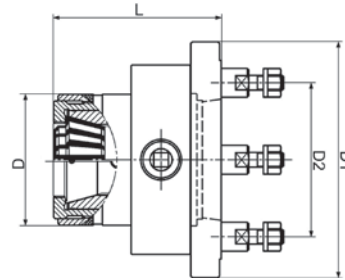
CM	Sens de rotation	3617 €	Réf.
3	à droite	1331,00	...0005
3	à gauche	1331,00	...0010
4	à droite	1364,00	...0015
4	à gauche	1364,00	...0020
5	à droite	1644,74	...0025
5	à gauche	1626,00	...0030
6	à droite	2092,00	...0035
6	à gauche	2092,00	...0040

Mandrin manuel HSPF40

Modèle : mandrin de base avec faux plateau intermédiaire précisément ajusté avec cône court DIN 55027/ISO 702/III. Plus grande force de maintien et concentricité plus précise que sur les mandrins à trois mors grâce à des pinces de serrage.

Applications : machines conventionnelles et CNC, par ex. pour tourner, percer, fraiser et rectifier. Idéal pour les séries limitées.

Livraison : clé de sécurité, goujon fileté et écrous à embase.



Plage de serrage mm	Cône court	D mm	D ₁ mm	D ₂ mm	L mm	Pinces de serrage	FAHRION® 3614 €	Réf.
1–42	5	90	167	133,4	127	185E*, 780E*	2099,00	...0005
1–42	6	90	137	104,8	116	173E, 775E*	2145,00	...0010

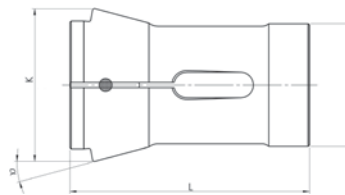
* Disponible sur demande.

Pince de serrage poussée 173E

Modèle : selon la norme DIN 6343 avec alésage lisse (jusqu'à un Ø de 8 mm) ou rainures transversales (à partir d'un Ø de 8,5 mm).

Compensation de serrage : h9, ce qui signifie que seule la cote nominale peut être serrée.

Applications : pour le serrage de pièces à usiner (travaux de barre et de mandrin) dans des tours conventionnels à une seule broche, par ex. avec mandrin manuel HSPF et tours CNC directement dans la broche ou dans le mandrin à pinces.



Alésage mm	F mm	K mm	L mm	FAHRION® 3615 €	Réf.
3	48	60	94	66,61	...0001
4	48	60	94	66,61	...0004
5	48	60	94	66,61	...0007
6	48	60	94	66,61	...0010
7	48	60	94	66,61	...0013
8	48	60	94	66,61	...0016
9	48	60	94	66,61	...0019
10	48	60	94	66,61	...0022
11	48	60	94	66,61	...0025
12	48	60	94	66,61	...0028
13	48	60	94	66,61	...0031
14	48	60	94	66,61	...0034
15	48	60	94	66,61	...0037
16	48	60	94	66,61	...0040

Alésage mm	F mm	K mm	L mm	FAHRION® 3615 €	Réf.
17	48	60	94	66,61	...0043
18	48	60	94	66,61	...0046
19	48	60	94	66,61	...0049
20	48	60	94	66,61	...0052
21	48	60	94	66,61	...0055
22	48	60	94	66,61	...0058
23	48	60	94	66,61	...0061
24	48	60	94	66,61	...0064
25	48	60	94	66,61	...0067
26	48	60	94	66,61	...0070
27	48	60	94	66,61	...0073
28	48	60	94	66,61	...0076
29	48	60	94	66,61	...0079
30	48	60	94	66,61	...0082

Alésage mm	F mm	K mm	L mm	FAHRION® 3615 €	Réf.
31	48	60	94	66,61	...0085
32	48	60	94	66,61	...0088
33	48	60	94	66,61	...0091
34	48	60	94	66,61	...0094
35	48	60	94	66,61	...0097
36	48	60	94	66,61	...0100
37	48	60	94	66,61	...0103
38	48	60	94	66,61	...0106
39	48	60	94	66,61	...0109
40	48	60	94	66,61	...0112
41	48	60	94	66,61	...0115
42	48	60	94	66,61	...0118

Jusqu'à un Ø de 8,0 mm avec alésage lisse, à partir d'un Ø de 9,0 mm avec rainures transversales.

Appareil à tarauder

Modèle : à raccord de friction réglable et retour rapide. Avec compensation de la longueur et amortissement de la pression de pénétration. Pour sens de rotation à droite.

Applications : pour le taraudage sur toutes les perceuses fixes ou à colonne à avance manuelle et à sens de rotation unique.

Livraison : appareil à tarauder avec bras de maintien, 2 clés de serrage et clé à six pans femelle.

Remarque : livré sans pinces de serrage, à commander séparément. Appareils à tarauder pour filetage à gauche sur demande.



TAPMATIC

Capacité de coupe dans l'acier	Emmanchement S cône intérieur	Pincés de serrage	Vitesse de rotation max. tr/mn	Extension T mm	Dimensions D mm	Dimensions d mm	Dimensions L mm	Poids kg	TAPMATIC	
									1873	Réf.
M1,4 – M7	B 16	J115, J116, J117	2000	3,5	48	19	113	0,5	1161,00	...0005
M3 – M12	B 16	J420, J421, J422, J423	1500	6	70	27	153	1,4	1594,61	...0010
M5 – M18	B 18	J440, J441, J443, J445	1200	9	76	36	176	2,1	2174,00	...0015
M10 – M30	JT 4	J461, J462	600	13	105	57	219	5	3734,76	...0020

Mandrin à tarauder à queue cylindrique

Modèle : la compensation de longueur se fait par traction et compression et compense la différence entre l'avance de la machine et le pas du filetage. Avec amortissement de la pression de pénétration et entraînement quatre pans réglable.

Applications : les nouveaux appareils CNC permettent d'utiliser des tarauds très modernes à vitesse de coupe élevée et constante. Ces modèles sont destinés avant tout à la fabrication de série présentant des exigences poussées sur des centres d'usinage CNC et toutes les machines à inversion du sens de rotation.

Remarque : livré sans pinces de serrage, à commander séparément.



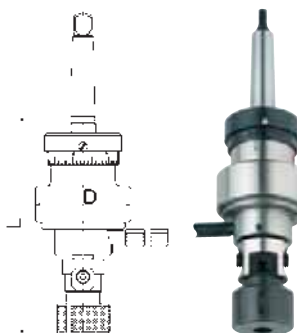
TAPMATIC

Capacité de coupe dans l'acier	Queue cylindrique S mm	Pincés de serrage	Compensation de longueur traction T mm	Compensation de longueur compression H mm	Dimensions D mm	Dimensions d mm	Dimensions L1 mm	Dimensions L2 mm	Dimensions L3 mm	Poids kg	TAPMATIC	
											1879	Réf.
M1,4 – M7	20	J116, J117	4,5	6	27	19	50	53	26	0,2	559,51	...0005
M3 – M12	25	J421, J422	7	7	38	27	56	71	36	0,4	615,47	...0010
M5 – M18	25	J440, J443	11	11	48	37	56	96	56	0,8	755,35	...0015
M10 – M30	25	J461, J462	17	17	63,5	57	56	128	78	2	1122,00	...0020

Appareil à tarauder à cône morse

Modèle : gain de temps au retour, étant donné que le taraud revient plus vite grâce à l'engrenage planétaire (2:1). Changement de sens immédiat en cas de changement du sens de l'avance. L'accouplement de sécurité se règle progressivement en tournant l'écrou d'accouplement muni d'une échelle de valeurs indicatives. Pour les filets de petite taille, il suffit de retourner le disque à cames pour passer du limiteur de couple à friction à cames à la friction de surface. **Pour filetages à droite et à gauche.** Les mors à serrage progressif peuvent recevoir toutes les queues de taraud de la plage de coupe, même dans les tailles intermédiaires ou en pouces.

Applications : pour le taraudage sur toutes les perceuses fixes ou à colonne à avance manuelle et à sens de rotation unique.

FAHRION®
FAR BEYOND PRECISION

Capacité de coupe dans l'acier	CM	Plage de serrage mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	D mm	L mm	FAHRION®	
						1878	Réf.
M3 – M10	1	2,5–10	600	69	156	507,41	...0005
M3 – M10	2	2,5–10	600	69	158	507,41	...0010
M6 – M16	2	4,5–12,5	400	82	183	691,93	...0015
M6 – M16	3	4,5–12,5	400	82	183	691,93	...0020
M14 – M27	3	11 –22,4	250	105	244	1080,39	...0025
M14 – M27	4	11 –22,4	250	105	246	1080,39	...0030

Mandrin à tarauder à serrage rapide avec compensation de longueur élastique

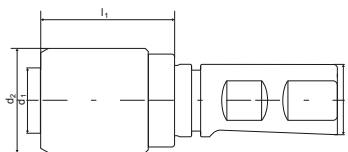
Modèle : à queue cylindrique.

Applications : peut être utilisé pour des filetages à droite et à gauche aussi bien pour l'usinage horizontal que vertical sur des centres d'usinage CNC, des machines spéciales et des perceuses. La compensation de longueur à la compression et à la traction empêche la coupe du taraud en raison des différences entre le pas du taraud et l'avance de la machine.

L'utilisation d'une douille de guidage à billes dans la compensation de longueur rend le mandrin particulièrement durable et souple à des couples élevés.

DIN
1835
B+E

format **EGT**
professional quality



pour tarauds	Ø de queue D mm	pour embout de type	Ø d'embout d ₁ mm	Compensation de longueur pression mm	Compensation de longueur traction mm	Ø extérieur d ₂ mm	Longueur de col l ₁ mm	format EGT	
								3327	Réf.
								€	
M3 – M12	20	FE1/FES1	19	7,5	7,5	38	39	232,58	...0001
M3 – M12	25	FE1/FES1	19	7,5	7,5	38	39	231,54	...0004
M6 – M20	25	FE1/FES1	31	12,5	12,5	55	64	272,92	...0007
M3 – M12	32	FE2/FES2	19	7,5	7,5	38	39	237,35	...0010
M6 – M20	32	FE2/FES2	31	12,5	12,5	55	64	297,85	...0013
M14 – M33	32	FE3/FES3	48	20	20	78	132,5	510,18	...0016

Mandrin à tarauder à serrage rapide avec compensation de longueur élastique

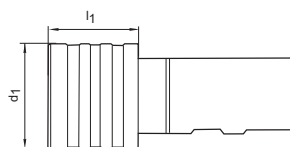
Modèle : à queue cylindrique.

Remarque : Embout à serrage rapide FE pour mandrin à tarauder (Réf. 3344 0001) 3/99.

DIN
1835
B+E

A

fortis



pour tarauds	Ø de queue mm	pour embout de type	Ø d'embout mm	Compensation de longueur pression mm	Compensation de longueur traction mm	Ø extérieur d ₁ mm	Longueur de col l ₁ mm	fortis	
								3328	Réf.
								€	
M3 – M12	20	FE1/FES1	19	7	7	38	41	140,20	...0001
M3 – M12	25	FE1/FES1	19	7	7	38	41	142,75	...0004
M3 – M12	32	FE1/FES1	19	7	7	38	41	147,71	...0007
M6 – M20	25	FE2/FES2	31	12	12	55	63	152,72	...0010
M6 – M20	32	FE2/FES2	31	12	12	55	63	157,76	...0013
M14 – M33	32	FE3/FES3	48	17,5	17,5	79	97	217,84	...0016

Mandrin à tarauder à serrage rapide avec compensation de longueur élastique

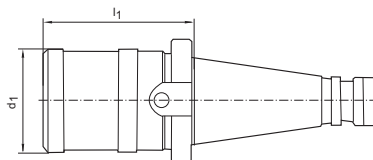
Modèle : à queue cône SK.

Remarque : Embout à serrage rapide FE pour mandrin à tarauder (Réf. 3344 0001) 3/99.

DIN
2080

A

fortis



pour tarauds	SK	pour embout de type	Ø d'embout mm	Compensation de longueur pression mm	Compensation de longueur traction mm	Ø extérieur d ₁ mm	Longueur de col l ₁ mm	fortis	
								3329	Réf.
								€	
M3 – M12	40	FE1/FES1	19	7	7	36	50	182,80	...0001
M6 – M20	40	FE2/FES2	31	12	12	53	78	230,38	...0004
M14 – M33	40	FE3/FES3	48	17,5	17,5	78	143	287,98	...0007
M3 – M12	50	FE1/FES1	19	7	7	36	54	287,98	...0010
M6 – M20	50	FE2/FES2	31	12	12	53	80	292,92	...0013
M14 – M33	50	FE3/FES3	48	17,5	17,5	78	130	470,71	...0016

Mandrin à tarauder à serrage rapide avec compensation de longueur élastique

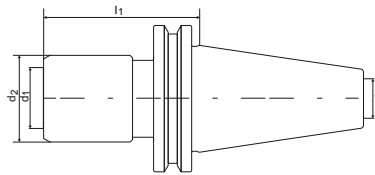
Modèle : à queue cône fort.

Applications : utilisable pour les filetages à droite et à gauche, aussi bien pour l'usinage horizontal que vertical sur les centres d'usinage CNC, les machines spéciales et les perceuses. La compensation de longueur en compression et en traction permet d'éviter que le taraud ne soit dévié par des différences entre le pas du taraud et l'avance de la machine. Grâce à l'utilisation d'une douille de guidage à billes dans la compensation de longueur, le mandrin a une durée d'utilisation particulièrement longue et fonctionne facilement avec des couples élevés.

ISO
7388-1

A

format EGT
professional quality



pour tarauds		SK	pour embout de type	Ø d'embout d ₁ mm	Compensation de longueur pression mm	Compensation de longueur traction mm	Ø extérieur d ₂ mm	Longueur de col l ₁ mm	G	3331 €	Réf.
M3 – M12	40	40	FE1/FES1	19	7,5	7,5	38	60	M16	266,48	...0001
M6 – M20	40	40	FE2/FES2	31	12,5	12,5	55	100	M16	299,52	...0004
M14 – M33	40	40	FE3/FES3	48	24	24	79	138	M16	647,82	...0007
M3 – M12	50	50	FE1/FES1	19	7,5	7,5	38	62	M24	334,32	...0010
M6 – M20	50	50	FE2/FES2	31	12,5	12,5	55	83	M24	369,93	...0013
M14 – M33	50	50	FE3/FES3	48	24	24	79	133	M24	656,18	...0016

Mandrin à tarauder à serrage rapide avec compensation de longueur élastique

Modèle : à queue cône fort.

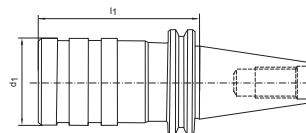
Applications : utilisable pour les filetages à droite et à gauche, aussi bien pour l'usinage horizontal que vertical sur les centres d'usinage CNC, les machines spéciales et les perceuses. La compensation de longueur en compression et en traction permet d'éviter que le taraud ne soit dévié par des différences entre le pas du taraud et l'avance de la machine. Grâce à l'utilisation d'une douille de guidage à billes dans la compensation de longueur, le mandrin a une durée d'utilisation particulièrement longue et fonctionne facilement avec des couples élevés.

Remarque : embout à serrage rapide FE pour mandrin à tarauder (Réf. 3344 0001) 3/99.

ISO
7388-1

A

fortis



pour tarauds		SK	pour embout de type	Ø d'embout mm	Compensation de longueur pression mm	Compensation de longueur traction mm	Ø extérieur d ₂ mm	Longueur de col l ₁ mm	3332 €	Réf.
M3 – M12	40	40	FE1/FES1	19	7	7	38	59	166,02	...0001
M6 – M20	40	40	FE2/FES2	31	12	12	54	97	212,19	...0004
M14 – M33	40	40	FE3/FES3	48	17,5	17,5	78	156	269,80	...0007
M3 – M12	50	50	FE1/FES1	19	7	7	38	63	274,42	...0010
M6 – M20	50	50	FE2/FES2	31	12	12	55	97	308,96	...0013
M14 – M33	50	50	FE3/FES3	48	17,5	17,5	78	140	433,55	...0016

Mandrin à tarauder à serrage rapide avec compensation de longueur élastique

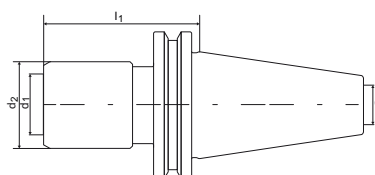
Modèle : à queue cône BT.

Applications : utilisable pour les filetages à droite et à gauche, aussi bien pour l'usinage horizontal que vertical sur les centres d'usinage CNC, les machines spéciales et les perceuses. La compensation de longueur en compression et en traction permet d'éviter que le taraud ne soit dévié par des différences entre le pas du taraud et l'avance de la machine. Grâce à l'utilisation d'une douille de guidage à billes dans la compensation de longueur, le mandrin a une durée d'utilisation particulièrement longue et fonctionne facilement avec des couples élevés.

ISO
7388-2

A

format EGT
professional quality

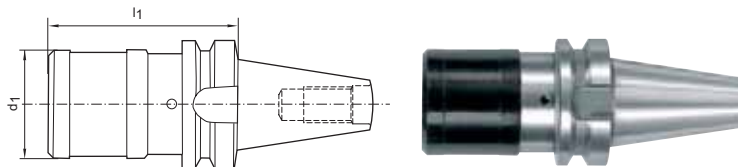
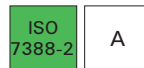


pour tarauds		BT	pour embout de type	Ø d'embout d ₁ mm	Compensation de longueur pression mm	Compensation de longueur traction mm	Ø extérieur d ₂ mm	Longueur de col l ₁ mm	G	3334 €	Réf.
M3 – M12	40	40	FE1/FES1	19	7,5	7,5	38	60	M16	259,10	...0001
M6 – M20	40	40	FE2/FES2	31	12,5	12,5	55	100	M16	301,72	...0004
M14 – M33	40	40	FE3/FES3	48	20	20	78	162,5	M16	650,77	...0007
M3 – M12	50	50	FE1/FES1	19	7,5	7,5	38	62	M24	341,61	...0010
M14 – M33	50	50	FE2/FES2	31	12,5	12,5	55	100	M24	375,48	...0013
M14 – M33	50	50	FE3/FES3	48	20	20	78	141	M24	652,30	...0016

Mandrin à tarauder à serrage rapide avec compensation de longueur élastique

Modèle : à queue cône fort.

Remarque : embout à serrage rapide FE our mandrin à tarauder (Réf. 3344 0001) 3/99.

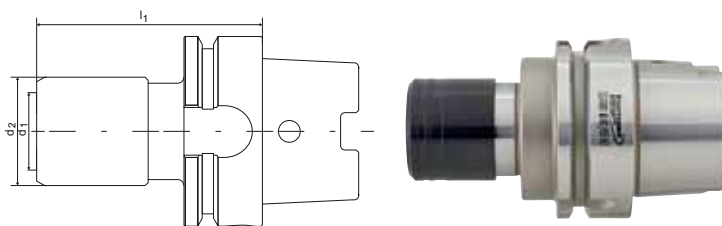
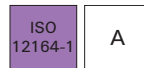


				∅ d'embout	Compensation de longueur pression	Compensation de longueur traction	∅ extérieur d ₁	Longueur de col l ₁	3335	Réf.
				mm	mm	mm	mm	mm	€	
pour tarauds	BT	pour embout de type								
M3 – M12	40	FE1/FES1		19	7	7	36	67,5	168,37	...0001
M6 – M20	40	FE2/FES2		31	12	12	53	94,5	212,19	...0004
M14 – M33	40	FE3/FES3		48	17,5	17,5	78	164,5	265,25	...0007
M3 – M12	50	FE1/FES1		19	7	7	36	77	265,25	...0010
M6 – M20	50	FE2/FES2		31	12	12	53	102,5	269,80	...0013
M14 – M33	50	FE3/FES3		48	17,5	17,5	78	142,5	433,55	...0016

Mandrin à tarauder à serrage rapide avec compensation de longueur élastique

Modèle : avec queue HSK.

Applications : utilisable pour les filetages à droite et à gauche, aussi bien pour l'usinage horizontal que vertical sur les centres d'usinage CNC, les machines spéciales et les perceuses. La compensation de longueur en compression et en traction permet d'éviter que le taraud ne soit dévié par des différences entre le pas du taraud et l'avance de la machine. Grâce à l'utilisation d'une douille de guidage à billes dans la compensation de longueur, le mandrin a une durée d'utilisation particulièrement longue et fonctionne facilement avec des couples élevés.



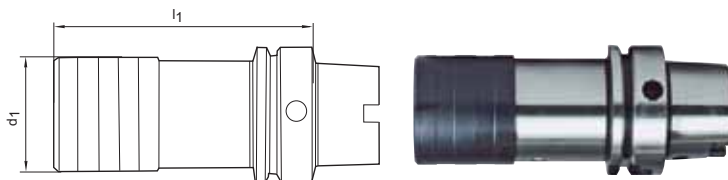
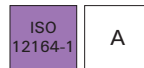
				∅ d'embout	Compensation de longueur pression	Compensation de longueur traction	∅ extérieur d ₂	Longueur de col l ₁	3337	Réf.
				mm	mm	mm	mm	mm	€	
pour tarauds	HSK	pour embout de type								
M3 – M12	63	FE1/FES1		19	7,5	7,5	41	72	476,88	...0001
M6 – M20	63	FE2/FES2		31	10	12,5	60	110	532,89	...0004
M14 – M33	63	FE3/FES3		48	17,5	17,5	86	141	749,36	...0007
M3 – M12	100	FE1/FES1		19	7,5	7,5	41	80	845,28	...0010
M6 – M20	100	FE2/FES2		31	10	12,5	60	100	954,28	...0013
M14 – M33	100	FE3/FES3		48	17,5	17,5	86	144	829,03	...0016

Mandrin à tarauder à serrage rapide avec compensation de longueur élastique

Modèle : avec queue HSK.

Applications : pour le taraudage, pour embouts à tarauder FE/FES.

Remarque : embout à serrage rapide FE pour mandrin à tarauder (Réf. 3344 0001) 3/99.



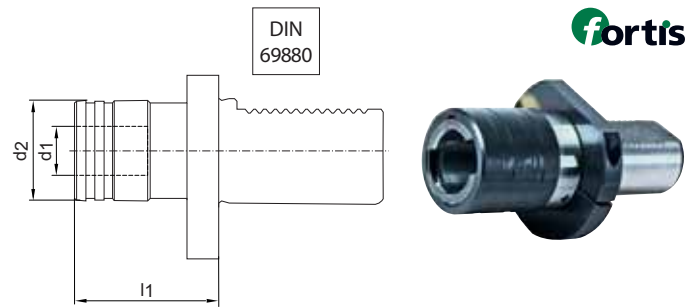
				∅ d'embout	Compensation de longueur pression	Compensation de longueur traction	∅ extérieur d ₁	Longueur de col l ₁	3338	Réf.
				mm	mm	mm	mm	mm	€	
pour tarauds	HSK	pour embout de type								
M3 – M12	63	FE1/FES1		19	7,5	7,5	40	81	373,57	...0001
M6 – M20	63	FE2/FES2		31	10	10	53	119	405,84	...0004
M14 – M33	63	FE3/FES3		48	17,5	17,5	78	176	484,24	...0007
M3 – M12	100	FE1/FES1		19	7,5	7,5	40	90	541,87	...0010
M6 – M20	100	FE2/FES2		31	10	10	53	138	564,94	...0013
M14 – M33	100	FE3/FES3		48	17,5	17,5	78	190	657,18	...0016

Mandrin à tarauder à serrage rapide avec compensation de longueur élastique en pression

Modèle : avec queue VDI.

Applications : pour le taraudage, pour embouts à tarauder FE/FES.

Remarque : embout à serrage rapide FE pour mandrin à tarauder (Réf. 3344 0001) 3/99.

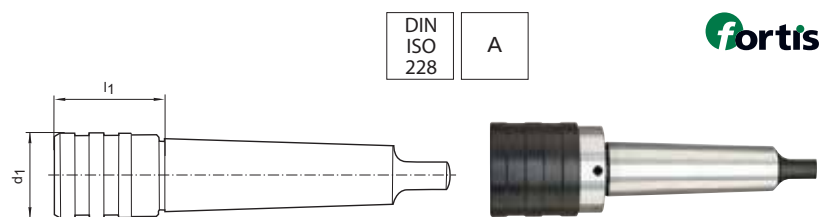


pour tarauds		VDI	pour embout de type	Ø d'embout d ₁ mm	Compensation de longueur pression mm	Compensation de longueur traction mm	Ø extérieur d ₂ mm	Longueur de col l ₁ mm	3339 €	Réf.
M3 – M12	30	FE1/FES1	19	7	7	38	55	295,14	...0001	
M6 – M20	30	FE2/FES2	31	12	12	55	77	341,30	...0004	
M3 – M12	40	FE1/FES1	19	7	7	38	55	313,58	...0007	
M6 – M20	40	FE2/FES2	31	12	12	55	77	359,75	...0010	
M3 – M12	50	FE1/FES1	19	7	7	38	55	390,23	...0013	
M6 – M20	50	FE2/FES2	31	12	12	55	77	418,39	...0016	
M14 – M33	50	FE3/FES3	48	17,5	17,5	79	110	544,22	...0019	

Mandrin à tarauder à serrage rapide avec compensation de longueur élastique

Modèle : avec queue CM.

Remarque : embout à serrage rapide FE pour mandrin à tarauder (Réf. 3344 0001) 3/99.



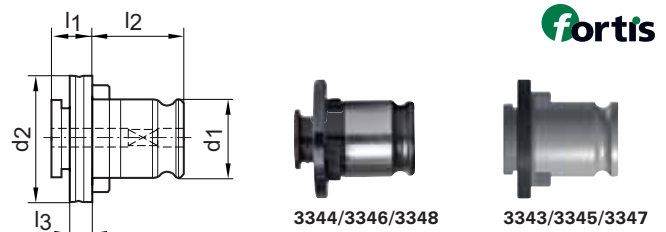
pour tarauds		CM	pour embouts de type	Ø d'embout mm	Compensation de longueur pression mm	Compensation de longueur traction mm	Ø extérieur d ₁ mm	Longueur de col l ₁ mm	3342 €	Réf.
M3 – M12	2	FE1/FES1	19	7	7	36	46	147,71	...0001	
M3 – M12	3	FE1/FES1	19	7	7	36	46	152,72	...0004	
M6 – M20	3	FE2/FES2	31	12	12	68	68	155,29	...0007	
M6 – M20	4	FE2/FES2	31	12	12	70	70	165,41	...0010	
M14 – M33	4	FE3/FES3	48	17,5	17,5	78	108	295,11	...0013	
M14 – M33	5	FE3/FES3	48	17,5	17,5	78	103	348,75	...0016	

Embout à serrage rapide FE pour mandrin à tarauder

Modèle : sans raccord de sécurité.

Remarque : veuillez utiliser les embouts de taraudage à serrage rapide Format GT uniquement avec les mandrins à tarauder originaux Format GT, Réf. 3327 à 3337.

Type	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	d ₂
		mm	mm	mm	mm
FE 1	7	21,5	4	19	30
FE 2	11	35	5	31	48
FE 3	14	55,5	6	48	70



Type	Ø de perçage mm	Carrée mm	3344		Réf.
			€	€	
FE 1	2,8	2,1	18,79	28,78	...0001
FE 1	3,5	2,7	18,79	28,78	...0004
FE 1	4,5	3,4	18,79	28,78	...0007
FE 1	5	4	18,79	32,50	...0010
FE 1	6	4,9	18,79	28,78	...0013

Type	Ø de perçage mm	Carrée mm	3344		Réf.
			€	€	
FE 1	7	5,5	18,79	28,78	...0016
FE 1	8	6,3	18,79	28,78	...0019
FE 1	9	7,1	18,79	28,78	...0022
FE 1	10	8	18,79	28,78	...0025
FE 1	11	9	–	32,50	...0028

Suite à la page suivante

Embout à serrage rapide FE pour mandrin à tarauder

Suite

Type	Ø de perçage mm	Carré mm	fortis format EG		Réf.
			3346	3345	
			€	€	
FE 2	6	4,9	25,43	38,42	...0001
FE 2	7	6,3	25,43	38,42	...0004
FE 2	8	5,5	25,43	38,42	...0007
FE 2	9	7,1	25,43	38,42	...0010
FE 2	10	8	25,43	38,42	...0013
FE 2	11	9	25,43	38,42	...0016
FE 2	12	9	25,43	38,42	...0019
FE 2	14	11	25,43	38,42	...0022
FE 2	16	12	25,43	38,42	...0025

Type	Ø de perçage mm	Carré mm	fortis format EG		Réf.
			3348	3347	
			€	€	
FE 3	11	9	62,64	99,39	...0001
FE 3	12	9	62,64	99,39	...0004
FE 3	14	11	62,64	99,39	...0007
FE 3	16	12	62,64	99,39	...0010
FE 3	18	14,5	62,64	99,39	...0013
FE 3	20	16	62,64	99,39	...0016
FE 3	22	18	62,64	99,39	...0019
FE 3	25	20	62,64	99,39	...0022
FE 3	28	22	62,64	99,39	...0025

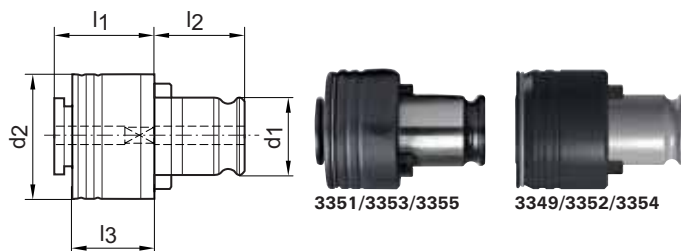
Embout FES pour mandrin à tarauder à serrage rapide

Modèle : avec raccord de sécurité intégré limitant le couple de rotation.

Remarque : veuillez utiliser les embouts de taraudage à serrage rapide Format GT uniquement avec les mandrins à tarauder originaux Format GT, Réf. 3327 à 3337.



Type	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	d ₂
			mm	mm	mm
FES 1	25	21,5	25	19	32
FES 2	34	35	31	31	50
FES 3	45	55,5	41	48	72



Type	Ø de perçage mm	Carrée mm	fortis format EG		Réf.
			3351	3349	
			€	€	
FES 1	2,8	2,1	43,05	72,76	...0001
FES 1	3,5	2,7	43,05	72,76	...0004
FES 1	4	3	43,05	72,76	...0007
FES 1	4,5	3,4	43,05	72,76	...0010
FES 1	5	4	43,05	82,15	...0013
FES 1	6	4,9	43,05	72,76	...0016

Type	Ø de perçage mm	Carrée mm	fortis format EG		Réf.
			3351	3349	
			€	€	
FES 1	6,3	5	43,05	72,76	...0019
FES 1	7	5,5	43,05	72,76	...0022
FES 1	8	6,3	43,05	72,76	...0025
FES 1	9	7,1	43,05	72,76	...0028
FES 1	10	8	43,05	72,76	...0031
FES 1	11	9	-	82,15	...0034

Type	Ø de perçage mm	Carré mm	fortis format EG		Réf.
			3353	3352	
			€	€	
FES 2	6	4,9	57,61	98,70	...0001
FES 2	6,3	5	57,61	98,70	...0004
FES 2	7	5,5	57,61	98,70	...0007
FES 2	8	6,2	57,61	98,70	...0010
FES 2	9	7	57,61	98,70	...0013
FES 2	10	8	57,61	98,70	...0016
FES 2	11	9	57,61	98,70	...0019

Type	Ø de perçage mm	Carré mm	fortis format EG		Réf.
			3353	3352	
			€	€	
FES 2	11,2	9	57,61	-	...0022
FES 2	12	9	57,61	98,70	...0025
FES 2	12,5	10	57,61	-	...0028
FES 2	14	11	57,61	98,70	...0031
FES 2	14	11,2	57,61	111,44	...0034
FES 2	16	12	57,61	98,70	...0037
FES 2	16	12,5	57,61	111,44	...0040

Type	Ø de perçage mm	Carré mm	fortis format EG		Réf.
			3355	3354	
			€	€	
FES 3	11	9	143,20	204,67	...0001
FES 3	12	9	143,20	204,67	...0004
FES 3	14	11	143,20	204,67	...0007
FES 3	16	12	143,20	204,67	...0010
FES 3	18	14,5	143,20	204,67	...0013

Type	Ø de perçage mm	Carré mm	fortis format EG		Réf.
			3355	3354	
			€	€	
FES 3	18	14,5	143,20	204,67	...0016
FES 3	20	16	143,20	204,67	...0019
FES 3	22	18	143,20	204,67	...0022
FES 3	25	20	143,20	204,67	...0025
FES 3	28	22	143,20	204,67	...0028

Mandrin à tarauder Synchro à compensation de longueur minimum

Sur les machines à commande numérique, l'axe d'avance est synchronisée avec le mouvement de rotation de la broche. Ces broches synchronisées permettent d'effectuer le taraudage avec des porte-outils sans compensation de longueur (rigid tapping). Mais en pratique, on note des erreurs de synchronisation. L'utilisation de mandrins à tarauder rigides génère des forces axiales élevées qui réduisent la longévité à cause d'une forte friction sur les flancs et entraînent des filets hors gabarit ou imprécis. On élimine ce problème en utilisant les mandrins à tarauder à compensation de longueur minimum.

Caractéristiques techniques des mandrins à tarauder Synchro :

- Compensation de longueur minimum en pression/traction ($\pm 0,5$ mm)
- Grande rigidité radiale du fait du logement double
- Précision de concentricité élevée
- Force de serrage élevée par serrage à l'aide de pinces à tarauder à carré femelle
- Mécanisme séparé de pression/traction
- Structure compacte antiusure
- Longévité élevée
- Arrosage central

Mandrin à tarauder Synchro à compensation de longueur minimum

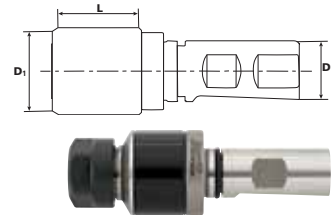
Modèle : à queue cylindrique.

Applications : pour le serrage de pinces.

Ø de queue D mm	pour tarauds	Pince de serrage	D ₁ mm	L ₁ mm	format EGT		Réf.
					3356 €		
20	M3-M8	ER16	28	58	386,53		...0001
20	M3-M12	ER20	34	58	408,88		...0004
25	M3-M8	ER16	28	60	412,45		...0007
25	M4-M20	ER25	34	61	461,88		...0010
25	M4-M27	ER32	55	64	497,20		...0013

DIN
1835
B+E

format EGT
professional quality



3.4

Mandrin à tarauder Synchro à compensation de longueur minimum

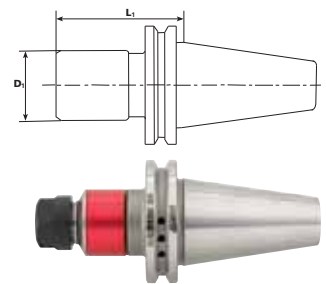
Modèle : avec emmanchement à cône fort.

Applications : pour le serrage de pinces.

SK	pour tarauds	Pince de serrage	D ₁ mm	L ₁ mm	format EGT		Réf.
					3499 €		
40	M3-M8	ER16	28	79	588,60		...0001
40	M3-M12	ER20	34	85	598,40		...0004
40	M4-M20	ER25	42	90	606,28		...0007
40	M4-M27	ER32	50	100	678,05		...0010
50	M3-M8	ER16	28	79	649,40		...0013
50	M3-M12	ER20	34	85	660,83		...0016
50	M4-M20	ER25	42	90	668,68		...0019
50	M4-M27	ER32	50	100	776,93		...0022

ISO
7388-1

format EGT
professional quality

**Mandrin à tarauder Synchro à compensation de longueur minimum**

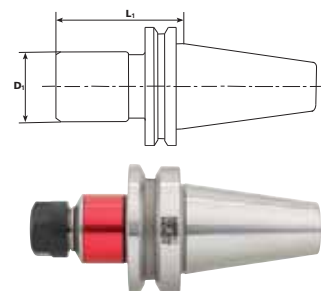
Modèle : avec emmanchement à cône fort.

Applications : pour le serrage de pinces.

BT	pour tarauds	Pince de serrage	D ₁ mm	L ₁ mm	format EGT		Réf.
					3502 €		
40	M3-M8	ER16	28	79	600,00		...0001
40	M4-M20	ER25	42	90	618,43		...0004
50	M3-M12	ER16	28	100	662,40		...0007
50	M4-M20	ER25	42	100	681,63		...0010

ISO
7388-2

format EGT
professional quality

**Mandrin à tarauder Synchro à compensation de longueur minimum**

Modèle : avec emmanchement à cône fort.

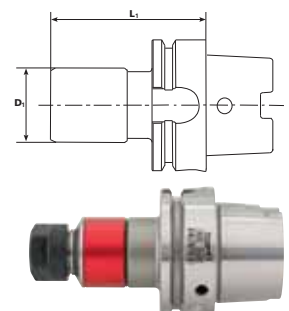
Applications : pour le serrage de pinces.

HSK	pour taraud	Pince de serrage	D ₁ mm	L ₁ mm	format EGT		Réf.
					3503 €	3505 €	
63	M3 - M8	ER16	28	89	643,18	-	...0001
63	M3 - M12	ER20	34	90	665,13	-	...0004
63	M4 - M20	ER25	42	94	676,88	-	...0007
63	M4 - M27	ER32	50	105	689,45	-	...0010
100	M3-M8	ER16	28	96	-	928,05	...0001
100	M3-M12	ER20	34	97	-	955,53	...0004
100	M4-M20	ER25	42	101	-	973,15	...0007
100	M4-M27	ER32	50	110	-	1051,63	...0010

ISO
12164-1

A

format EGT
professional quality



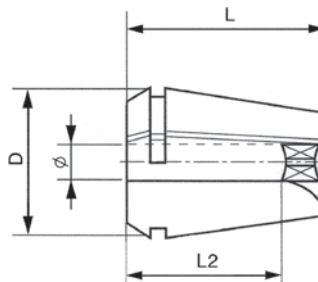
Pince de serrage pour tarauds à carré femelle

Modèle : avec carré femelle.

Applications : pour le serrage de tarauds à entraînement carré.

DIN
6499 B

format **EGT**
professional quality



3.4

format EGT						3357	Réf.
ER16/426G Ø	Carré	D	L	L2	ER16	€	
mm	mm	mm	mm	mm			
2,8	2,1	16,7	27,5	18	52,43	...	0001
3,5	2,7	16,7	27,5	18	52,43	...	0004
4	3	16,7	27,5	18	52,43	...	0007
4,5	3,4	16,7	27,5	18	52,43	...	0010
5	4	16,7	27,5	18	52,43	...	0013
5,5	4,5	16,7	27,5	18	52,43	...	0016
6	4,9	16,7	27,5	18	52,43	...	0019
7	5,5	16,7	27,5	18	52,43	...	0022
8	6,2	16,7	27,5	22	52,43	...	0025
9	7	16,7	27,5	22	52,43	...	0028

format EGT						3508	Réf.
ER25/430G Ø	Carré	D	L	L2	ER25	€	
mm	mm	mm	mm	mm			
4,5	3,4	25,7	34	18	56,23	...	0007
5	4	25,7	34	18	56,23	...	0010
5,5	4,5	25,7	34	18	56,23	...	0013
6	4,9	25,7	34	18	56,23	...	0016
7	5,5	25,7	34	18	56,23	...	0019
8	6,2	25,7	34	22	56,23	...	0022
9	7	25,7	34	22	56,23	...	0025
10	8	25,7	34	25	56,23	...	0028
11	9	25,7	34	25	56,23	...	0031
12	9	25,7	34	25	56,23	...	0034
14	11	25,7	34	25	56,23	...	0037
16	12	25,7	34	25	56,23	...	0040

format EGT						3506	Réf.
ER20/428G Ø	Carré	D	L	L2	ER20	€	
mm	mm	mm	mm	mm			
3,5	2,7	20,7	31,5	18	53,75	...	0001
4	3	20,7	31,5	18	53,75	...	0004
4,5	3,4	20,7	31,5	18	53,75	...	0007
5	4	20,7	31,5	18	53,75	...	0010
5,5	4,5	20,7	31,5	18	53,75	...	0013
6	4,9	20,7	31,5	18	53,75	...	0016
7	5,5	20,7	31,5	18	53,75	...	0019
8	6,2	20,7	31,5	22	53,75	...	0022
9	7	20,7	31,5	22	53,75	...	0025
10	8	20,7	31,5	25	53,75	...	0028

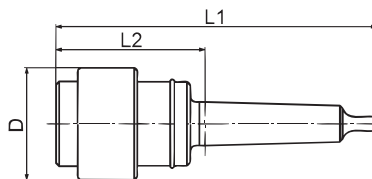
format EGT						3509	Réf.
ER32/472G Ø	Carré	D	L	L2	ER32	€	
mm	mm	mm	mm	mm			
4,5	3,4	32,7	40	18	59,93	...	0004
5	4	32,7	40	18	59,93	...	0007
5,5	4,5	32,7	40	18	59,93	...	0010
6	4,9	32,7	40	18	59,93	...	0013
7	5,5	32,7	40	18	59,93	...	0016
8	6,2	32,7	40	22	59,93	...	0019
9	7	32,7	40	22	59,93	...	0022
10	8	32,7	40	25	59,93	...	0025
11	9	32,7	40	25	59,93	...	0028
12	9	32,7	40	25	59,93	...	0031
14	11	32,7	40	25	59,93	...	0034
16	12	32,7	40	25	59,93	...	0037
18	14,5	32,7	40	33	59,93	...	0040
20	16	32,7	40	33	59,93	...	0043

Mandrin à serrage rapide SF

Modèle : ce mandrin à serrage rapide permet de changer rapidement d'outil pour passer du perçage au taraudage. Emmanchement cône morse avec languettes DIN 228-B.

Applications : s'utilise en général sur les perceuses verticales et les aléseuses à rotation à droite et à gauche.

Remarque : avec les embouts à serrage rapide E (percer et chanfreiner) et GE (taraudage), il est possible de changer facilement d'outils.



FAHRION®
FAR BEYOND PRECISION

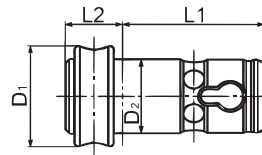
pour alésage dans l'acier de Ø						FAHRION®	
Type	CM	mm	L1	L2	D	1923	Réf.
			mm	mm	mm	€	
26	2	24	150	75,5	48	207,58	...0020
34	3	32	176	82	61	273,12	...0030
46	4	50	222	104	86	407,89	...0040

Embout E pour mandrin à serrage rapide SF

Modèle : avec cône intérieur et fente chasse-cône pour douilles de serrage selon la norme DIN 6329.

Applications : pour le montage de douilles de serrage DIN 6329 permettant de monter des forets hélicoïdaux à queue cylindrique avec entraînement et chanfrein, ou pour le montage direct d'outils de coupe à cône morse.

FAHRION®
FAR BEYOND PRECISION



Type	CM	L1 mm	L2 mm	D ₁ mm	D ₂ mm	FAHRION®	
						1924 €	Réf.
26	1	60	18	37	26	122,60	...0001
26	2	60	30	37	26	122,60	...0004
34	1	65	22	46	34	152,96	...0007
34	2	65	26	46	34	152,96	...0010
34	3	65	43	46	34	152,96	...0013
46	1	82	23	58	46	178,44	...0016
46	2	82	23	58	46	178,44	...0019
46	3	82	27	58	46	178,44	...0022
46	4	82	53	58	46	186,94	...0025

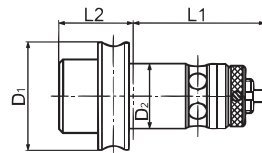
3.4

Embout porte-taraud GE pour mandrin à serrage rapide SF

Modèle : avec cône intérieur, raccord de sécurité à friction, échelle de valeurs indicatives et goupille d'éjection.

Applications : pour le montage de douilles de serrage DIN 6328 et pour serrer des tarauds à emmanchement carré.

FAHRION®
FAR BEYOND PRECISION



Type	CM	Capacité de coupe	L1 mm	L2 mm	D ₁ mm	D ₂ mm	FAHRION®	
							1926 €	Réf.
26	2	M4 – M16	60	39	43	26	420,00	...0004
34	1	M1 – M10	65	23	56	34	432,17	...0007
34	2	M4 – M16	65	37	56	34	432,17	...0010
34	3	M8 – M20	65	53	56	34	435,79	...0013
46	2	M4 – M16	82	28	70	46	548,68	...0016
46	3	M8 – M20	82	42	70	46	548,68	...0019
46	4	M16 – M33	82	67	70	46	560,84	...0022

Mandrin de perceuse à clé, pour perceuse à percussion

Modèle : à emmanchement fileté ou conique, rotation à droite et à gauche, pour perceuse à percussion.

Applications : travaux de perçage universels sur perceuses électroportatives à main, perceuses à percussion et perceuses à colonne.

Livraison : mandrin de perceuse avec clé.



Plage de serrage		Emmanchement	Ø extérieur mm	Longueur, ouvert mm	Longueur, fermé mm	RÖHM	
mm	mm					3403	Réf.
0,5- 6,5	3/8" x 24	29,5	42,5	53	37,26	...0004	
0,5- 6,5	B10	29,5	43	53	36,04	...0013	
0,5- 8	B12	29,5	47,5	57,5	36,04	...0016	
0,5- 8	3/8" x 24	29,5	42,5	53	36,04	...0001	
1 -10	B16	42,8	63	77	39,85	...0014	
0,8-10	B12	34,5	50	60,5	39,85	...0010	
1 -10	1/2" x 20	33,35	49,5	61	26,73	...0007	
1,5-13	B16	42,8	63	77	47,78	...0020	
1 -13	1/2" x 20	42,4	59	74	33,50	...0017	
1 -16	B18	56,5	79	98	93,96	...0031	
3 -16	B16	65	67,5	86,5	60,73	...0023	
5 -20	B22	65	92,5	113,5	187,45	...0034	



Mandrin de perceuse à clé PRIMA 6L

Modèle : pour la rotation vers la droite et la gauche, emmanchement Hex 1/4" .

Applications : pour perceuses fixes et perceuses manuelles, notamment pour visseuses à emmanchement six pans 1/4" . Utilisation uniquement sans percussion.



Plage de serrage		Emmanchement	Taille mm	Ø extérieur mm	Longueur, ouvert mm	Longueur, fermé mm	RÖHM	
mm	mm						3404	Réf.
0,5-6,5	1/4" Hex	6L	29,3	42,5	53	39,88	...0005	



Mandrin de perceuse à clé à percussion PRIMA HBF

Modèle : pour la rotation vers la droite et la gauche, emmanchement SDS-plus. Chanfreins des mors de serrage en carbure.

Applications : pour perceuses fixes et perceuses manuelles, notamment pour visseuses à emmanchement SDS-plus.



Plage de serrage		Emmanchement	Taille mm	Ø extérieur mm	Longueur, ouvert mm	Longueur, fermé mm	RÖHM	
mm	mm						3404	Réf.
2,5-13	SDS plus	13	42,9	68	81,5	105,93	...0010	



Porte-outils SDS-plus

Modèle : porte-outils SDS-plus pour mandrin de perçage.

Livraison : queue porte-outils avec vis.



Emmanchement	BOSCH	
	3405	Réf.
1/2" x 20	€	...0001
	30,21	



Clé de rechange pour mandrin de perceuse à clé

Taille	convient aux mandrins de perçage avec capacité de serrage	Ø du tenon mm	format	
			3406	Réf.
S 1	de 0,5 à 8	4	€	...0005
S 2	de 0,8 à 10/1,5 à 13	6	3,63	...0010
S 3	de 3 à 16	8	5,08	...0015
S 4	de 5 à 20	9	6,47	...0020



Mandrin à serrage rapide standard

Modèle : léger, avec emmanchement fileté ou conique, sans clé et auto-serrant.

Applications : s'utilise de préférence sur les perceuses portatives.



Plage de serrage mm	Emmanchement	∅ extérieur mm	Longueur, ouvert mm	Longueur, fermé mm	format	RÖHM	Réf.
					3412	3415	
					€	€	
0 - 6,5	3/8" x 24	32	59,5	65,6	-	105,98	...0003
0 - 8	3/8" x 24	32	61,5	67,6	-	82,67	...0039
0,5-10	3/8" x 24	35,8	66	73,7	72,88	-	...0001
0,5-10	3/8" x 24	35,8	66	73,7	-	89,40	...0042
0,5-10	1/2" x 20	35,8	66	73,7	65,51	-	...0004
1 -13	1/2" x 20	40,2	76,3	83,6	78,53	93,96	...0007
3 -16	1/2" x 20	46	87,5	97,5	85,16	-	...0010
0 - 6,5	B 10	32	59,5	65,6	-	102,37	...0013
0 - 6,5	B 12	32	59,5	65,6	-	102,37	...0019
0 - 8	B 12	35,8	67	73,4	-	134,40	...0022
0 -10	B 12	40,2	79,5	86,1	-	114,38	...0025
0,5-10	B 12	35,8	68	75,7	65,51	-	...0025
1 -13	B 12	40,2	78,8	86,1	70,91	93,96	...0028
0 -10	B 16	40,2	82,5	89,1	-	114,38	...0027
1 -13	B 16	46	93	101,5	-	122,80	...0030
3 -16	B 16	51	96,5	106,8	-	131,46	...0033
1 -13	B 16*	40,2	82,3	89,6	70,91	93,96	...0034
3 -16	B 16*	46	88,5	98,5	76,57	102,37	...0037
3 -16	B 18*	46	92	102	76,57	102,37	...0040
3 -16	B 18*	51	96,5	106,8	-	131,46	...0036

* B 16 raccourci de 2,5 mm - B 18 raccourci de 7 mm.



3412

format
professional quality



3415

RÖHM

3.5

Mandrin à serrage rapide standard

Modèle : léger, avec emmanchement fileté ou conique, sans clé et auto-serrant.

Applications : s'utilise de préférence sur les perceuses portatives.



Plage de serrage mm	Emmanchement	∅ extérieur mm	Longueur, ouvert mm	Longueur, fermé mm	RÖHM	Réf.
					0282	
					€	
1-13	3/8" x 24	40,2	76,3	83,6	93,96	...0055



Mandrin à serrage rapide SUPRA-SK

Modèle : mandrin de perçage à mors plats pour perceuse à percussion et à serrage automatique, avec emmanchement fileté ou conique, sans clé et auto-serrant.

Applications : s'utilise sur les perceuses portatives, avec ou sans percussion, jusqu'à 1300 watts.

Remarque : pour une rotation à gauche jusqu'à 15 Nm maximum.



RÖHM

Modèle emman- chement	Plage de serrage mm	∅ extérieur mm	Longueur, ouvert mm	Longueur, fermé mm	RÖHM	Réf.
					3415	
					€	
3/8" x 24	0,5-10	40,0	66,0	73,7	103,10	...0101
B 12	0,5-10	40,0	68,0	75,7	119,23	...0104
B 12	1 -13	42,8	77,0	86,1	111,95	...0107
B 16	1 -13	42,8	80,2	89,3	111,95	...0110



Mandrin à serrage rapide SUPRA-SK

Modèle : mandrin de perçage à mors plats pour perceuse à percussion et à serrage automatique, avec emmanchement fileté ou conique, sans clé et auto-serrant.

Applications : s'utilise sur les perceuses portatives, avec ou sans percussion, jusqu'à 1300 watts.

Remarque : pour une rotation à gauche jusqu'à 15 Nm maximum.



RÖHM

Modèle emman- chement	Plage de serrage mm	∅ extérieur mm	Longueur, ouvert mm	Longueur, fermé mm	RÖHM	Réf.
					0282	
					€	
1/2" x 20	1-13	42,8	74,2	83,3	111,95	...0135



Mandrin à serrage rapide, pour perceuse à percussion

Modèle : pour la rotation vers la droite et la gauche, **modèle léger**, à emmanchement fileté. Mandrin à mors plats auto-serrant et adapté pour le perçage à percussion avec douille en métal. Trempé et rectifié.

Applications : s'utilise de préférence sur perceuses portatives, avec ou sans percussion, de grande qualité et les perceuses à main sans fil atteignant un couple de rotation de 70 Nm.



Plage de serrage mm	Bague de retenue	Emman- chement	Ø extérieur mm	Longueur, ouvert mm	Longueur, fermé mm	RÖHM	
						3415	Réf.
						€	
1,5-13	-	1/2" x 20	42,5	72	79,3	97,34	...0113
1,5-13	●	1/2" x 20	42,5	72	79,3	93,96	...0050



Mandrin à serrage rapide précis

Modèle : à emmanchement conique, sans clé et auto-serrant. Avec douille pointue pour une haute précision de concentricité (0,05 mm). Toutes les pièces sujettes à l'usure sont trempées.

Applications : grâce au serrage automatique, parfaitement adapté aux couples élevés sur les perceuses CNC, perceuses spéciales et perceuses de production.



Plage de serrage mm	Emmanchement	Ø extérieur mm	Longueur, ouvert mm	Longueur, fermé mm	RÖHM		
					3422	Réf.	
						€	
0-10	B 12	43	82,5	90,1	186,49	...0010	
0-10	B 16	43	82,5	90,1	186,49	...0013	
1-13	B 16	50	94	102,5	199,46	...0016	
3-16	B 16	55	96,5	106,8	213,86	...0019	
3-16	B 18*	55	96,5	106,8	213,86	...0022	

* B 18 raccourci de 7 mm.



Mandrin de perçage à verrouillage radial

Modèle : avec anneau de retenue et six pans pour le montage et le démontage, en métal. Mandrin de perceuse sans clé, pour perceuse à percussion, se resserrant automatiquement pendant le perçage, un verrouillage supplémentaire est inutile, très ergonomique, facile à utiliser, équipé d'une protection contre le démarrage accidentel. Taille 13 avec mors de serrage en carbure.

Applications : pour le vissage, le perçage et notamment le perçage à percussion avec les perceuses sans fil ou les perceuses fonctionnant sur secteur.

Remarque : produit breveté, percé pour la rotation à droite et à gauche.



Plage de serrage mm	Emman- chement	Ø extérieur mm	Longueur ouvert mm	Longueur fermé mm	Puissance machine max. W	RÖHM	
						3626	Réf.
						€	
1,5-13	9/16" x 18	42,4	51	60,9	1100	48,71	...0001
1,5-13	1/2" x 20	42,4	51	60,9	1100	47,04	...0003



Mandrin de perçage, à verrouillage radial

Modèle : percé pour la rotation vers la droite et la gauche, avec bague de retenue. Modèle en plastique avec six pans pour le montage et le démontage. Mandrin de perceuse sans clé, pour perceuse à percussion, se resserrant automatiquement pendant le perçage, un verrouillage supplémentaire est inutile, très ergonomique, facile à utiliser, équipé d'une protection contre le démarrage accidentel. Taille 13 avec mors de serrage en carbure.

Applications : pour le vissage, le perçage et notamment le perçage à percussion avec les perceuses sans fil ou les perceuses fonctionnant sur secteur.



Plage de serrage mm	Emman- chement	Ø extérieur mm	Longueur, ouvert mm	Longueur, fermé mm	Puissance machine max. W	RÖHM	
						3430	Réf.
						€	
1 -10	3/8" x 24	42,7	55	60,9	550	36,73	...0001
1 -10	1/2" x 20	42,7	55	60,9	550	36,73	...0004
1,5-13	3/8" x 24	42,7	64,5	72,4	1000	46,61	...0007
1,5-13	1/2" x 20	42,7	64,5	72,4	1000	46,61	...0010



Mandrin de perçage, à verrouillage radial et queue d'emmanchement SDS-plus

Modèle : pour la rotation à droite et à gauche, percé, avec verrouillage radial et douille en métal.

Applications : s'utilise de préférence sur perceuses portatives, avec ou dans percussion, haute performance et les perceuses à main sans fil atteignant un couple de rotation de 100 Nm. Utilisation uniquement sans percussion.



Plage de serrage mm	Emman- chement	∅ extérieur mm	Longueur,		Puissance machine max. W	RÖHM	
			ouvert mm	Longueur, fermé mm		3430	Réf.
1,5-13	1/2" x 20/ SDS-plus	42,5	64,5	72,4	1500	€ 86,35	...0015



Mandrin de perçage, à verrouillage radial et emmanchement Hex 1/4"

Modèle : pour la rotation à droite et à gauche, percé, avec verrouillage radial et résistant à la percussion, douille en plastique.

Applications : s'utilise de préférence sur perceuses portatives, avec ou dans percussion, haute performance et les perceuses à main sans fil atteignant un couple de rotation de 100 Nm. Utilisation uniquement sans percussion.



Plage de serrage mm	Emman- chement	∅ extérieur mm	Longueur,		Puissance machine max. W	RÖHM	
			ouvert mm	Longueur, fermé mm		3430	Réf.
1-10	1/4" -Hex	42,5	55	63,1	1500	€ 61,33	...0020



Mandrin de perçage haute performance à serrage rapide

3435

Modèle : sans clé et auto-serrant haute précision pour sens de rotation à droite.
Haute précision de concentricité (selon DIN ISO 10888) pour des perçages plus précis et une durée d'utilisation prolongée. Toutes les pièces d'usure sont cémentées et trempées, rectifiées. Elles sont fabriquées de manière à s'adapter les unes aux autres et peuvent être échangées.

Applications : pour fortes sollicitations ainsi que travaux de précision sur les perceuses, les aléseuses et les unités d'alésage spéciales.

Remarque : tous les composants des mandrins de perçage sont disponibles comme pièces de rechange.

3438

Modèle : sans clé et auto-serrant haute précision avec mors de serrage diamantés pour sens de rotation à droite.
Haute précision de concentricité (selon DIN ISO 10888) pour des perçages plus précis et une durée d'utilisation prolongée.

Toutes les pièces d'usure sont cémentées et trempées, rectifiées. Elles sont fabriquées de manière à s'adapter les unes aux autres et peuvent être échangées.

Applications : convient au serrage simple et au serrage de force de forets en carbure et forets HSS avec queue trempée.



ALBRECHT
Precision Chucks

Plage de serrage mm	Emmanchement	∅ du mandrin mm	Longueur ouverte mm	Longueur fermé mm	ALBRECHT	
					3435 SBF	Réf.
0,2-1,5	B 6	19	35	37	€ 261,76	...0001
0,2-3	B 10	24	44	48	217,73	...0004
0,5-6,5	B 10	34	62	68	212,11	...0013
0,5-6,5	B 12	34	62	68	212,11	...0016
0,5-10	B 12	43	80	92	212,46	...0025
0,5-10	B 16	43	80	92	212,46	...0028
1 -13	B 16	50	91	103	214,36	...0031
3 -16	B 16	56	96	109	244,24	...0034
3 -16	B 18*	56	96	109	244,24	...0037

* B 18 raccourci de 7 mm.

Plage de serrage mm	Emmanchement	∅ du mandrin mm	Longueur, ouvert mm	Longueur, fermé mm	ALBRECHT	
					3438 SBFD	Réf.
1-13	B 16	50	91	103	€ 260,96	...0007

Mandrins de perçage équilibrés pour vitesses de rotation élevées disponibles sur demande.



3435



3438

Mandrin de perçage haute performance à serrage rapide avec blocage de la force de serrage

Modèle : sans clé et auto-serrant haute précision, avec blocage de la force de serrage.

Haute précision de concentricité (selon DIN ISO 10888) pour des perçages plus précis et une durée d'utilisation prolongée.

Toutes les pièces d'usure sont cémentées et trempées, rectifiées. Elles sont fabriquées de manière à s'adapter les unes aux autres et peuvent être échangées.

Applications : à utiliser sur les machines et les centres d'usinage CNC.

Remarque : le blocage de la force de serrage du mandrin de perçage empêche la diminution du serrage du mandrin en cas d'une forte réduction de la vitesse de la machine grâce au verrouillage sans clé à l'anneau de serrage. Pourtant, le serrage automatique continu pour le sens de rotation à droite reste actif. Ainsi, le système Albrecht assure toujours une force de serrage maximale.

ALBRECHT
Precision Chucks



Plage de serrage mm	Emmanchement	Ø du mandrin mm	Longueur, ouvert mm	Longueur, fermé mm	ALBRECHT	
					3441 €	Réf.
1-13	B 16	50	91	103	330,36	...0004
3-16	B 16	56	96	110	338,00	...0007
3-16	B 18	56	96	110	338,00*	...0010

* B 18 raccourci de 7 mm.

Mandrin de perçage haute performance à serrage rapide avec queue porte-outils

Modèle : sans clé et auto-serrant, haute précision, avec queue porte-outils (monobloc).

Le mandrin de perçage et la queue porte-outils forment **une unité**.

Grâce à la conception compacte, une stabilité optimale et une précision de concentricité plus élevée (selon DIN ISO 10888) sont atteintes.

Applications : pour fortes sollicitations ainsi que travaux de précision sur les perceuses, les aléseuses et les unités d'alésage spéciales.

Remarque : par rapport à un système en deux pièces, la longueur est réduite de 21 mm et ainsi le système est plus avantageux pour les machines à petite zone de travail.

Sur demande disponible avec mors diamantés.



3437 **format**
professional quality



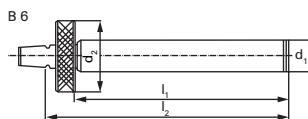
3444 **ALBRECHT**
Precision Chucks

Plage de serrage mm	Emmanchement	Ø du mandrin mm	Longueur, ouvert mm	Longueur, fermé mm	format		ALBRECHT		Réf.
					3437 €	3444 €	3437 €	3444 €	
0,5-6,5	CM 2	34	62	68	-	227,49	-	227,49	...0000
1 -13	CM 2	50	85	97	179,40	235,60	-	235,60	...0001
1 -13	CM 3	50	85	97	182,42	239,85	-	239,85	...0004
1 -13	CM 4	50	87	99	189,56	249,39	-	249,39	...0007
1 -13	Ø 16	50	79	91	-	234,79	-	234,79	...0010
3 -16	CM 2	56	89	103	-	264,79	-	264,79	...0011
3 -16	CM 3	56	89	103	-	268,93	-	268,93	...0014
3 -16	CM 4	56	90	104	-	278,83	-	278,83	...0017

Aide au pointage

Modèle : petit dispositif de perçage sur ressort.

Applications : pour le mandrin haute performance « Albrecht » 0-1,5 mm (Réf. 3435 0001). Pour un perçage précis dans la fabrication d'outils et de dispositifs. Afin d'effectuer soigneusement les perçages les plus petits, l'avance se fait à la main en tirant la bague de guidage. Grâce au ressort, le mandrin de perçage retourne automatiquement dans la position de départ.



3450 0001



3450 0004

Modèle de queue	Cône d'emmanchement	Course de perçage mm	l ₁ mm	l ₂ mm	d ₁ mm	d ₂ mm	ALBRECHT	
							3450 €	Réf.
CM 1	B 6	20	82	96	-	30	219,63	...0001
13 mm cyl.	B 6	20	66	80	13	30	204,48	...0004

ALBRECHT
Precision Chucks



Fourche d'éjection pour mandrin de perçage

Modèle : fourche d'éjection pour mandrin de perçage.

Applications : pour éjecter le mandrin de perçage de l'emmanchement, empêche les dommages des mandrins ainsi que des broches et arbres de montage.



Taille	pour cône de mandrin	Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur mm	ALBRECHT	
					3452 €	Réf.
1	B 6	120	20	10	31,80	...0001
2	B 10/12	170	30	10	44,81	...0004
3	B 16/18	210	40	12	47,28	...0007

ALBRECHT
Precision Chucks



Mors de rechange pour mandrin à serrage rapide

Modèle : jeu de 3 mors. Pour Réf. 3441, 3435, 3444.

Remarque : disponible sur demande avec mors diamantés.

pour capacité de serrage mm	Taille	ALBRECHT	
		3453 €	Réf.
0-10	100	58,82	...0001
1-13	130	48,84	...0003
3-16	160	55,45	...0005

ALBRECHT
Precision Chucks



Arbre de montage avec queue cylindrique pour mandrin de perçage

Modèle : trempé et rectifié, pour cône de mandrin DIN 238. Haute précision de concentricité $\leq 2 \mu\text{m}$.

Applications : s'utilise pour monter les mandrins de perçage de la série Super (Réf. 3441, 3435).

Cône de mandrin	D x L mm	ALBRECHT	
		3460 €	Réf.
B 6	6 x 35	21,67	...0001
B 10	8 x 35	21,67	...0004
B 12	10 x 50	26,84	...0007
B 16	16 x 50	36,26	...0010

ALBRECHT
Precision Chucks



Arbre de montage CM

Modèle : rectifié.

Applications : s'utilise pour monter les mandrins sur des perceuses à cône morse.

DIN
238

fortis



CM	Cône de mandrin	Ø du cône D mm	fortis	
			3358 €	Réf.
0	B 10	10,094	7,00	...0001
0	B 12	12,065	7,00	...0004
1	B 10	10,094	6,03	...0007
1	B 12	12,065	6,03	...0010
1	B 16	15,733	6,03	...0013
1	B 18	17,78	7,95	...0016
2	B 10	10,094	8,75	...0019
2	B 12	12,065	8,75	...0022
2	B 16	15,733	8,75	...0025
2	B 18	17,78	8,75	...0028
2	B 22	21,793	8,75	...0031
3	B 12	12,065	10,99	...0034

CM	Cône de mandrin	Ø du cône D mm	fortis	
			3358 €	Réf.
3	B 16	15,733	10,99	...0037
3	B 18	17,78	10,99	...0040
3	B 22	21,793	10,99	...0043
3	B 24	23,825	10,99	...0046
4	B 16	15,733	14,48	...0049
4	B 18	17,78	14,48	...0052
4	B 22	21,793	14,48	...0055
4	B 24	23,825	19,11	...0058
5	B 16	15,733	28,85	...0061
5	B 18	17,78	28,85	...0064
5	B 22	21,793	28,85	...0067

Arbre de montage pour mandrin de perçage

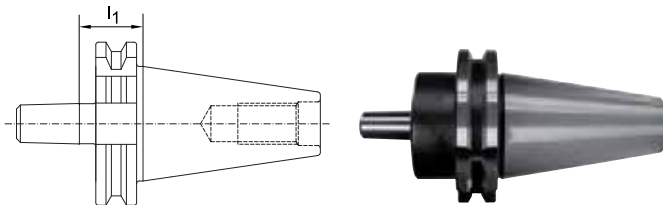
Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Trempe : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage de mandrins de perçage avec cône intérieur.



Cône de mandrin		SK	l ₁ mm	fortis 3359 €	Réf.
B 16		40	25	49,19	...0100
B 16		50	25	70,15	...0150



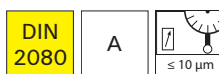
3.5

Arbre de montage pour mandrins de perçage

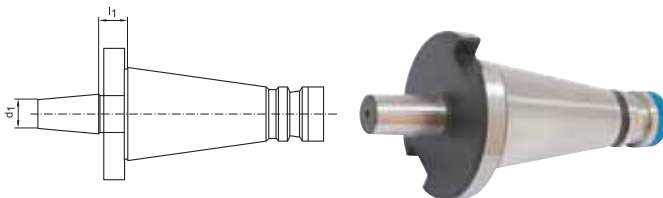
Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau env. 950 N/mm² et profondeur minimum de trempe 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Trempe : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage de mandrins de perçage à trois mors avec cône intérieur.



Cône de mandrin d ₁		SK	l ₁ mm	fortis 3359 €	Réf.
B 16		40	17	48,07	...0200

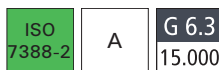


Arbre de montage pour mandrin de perçage

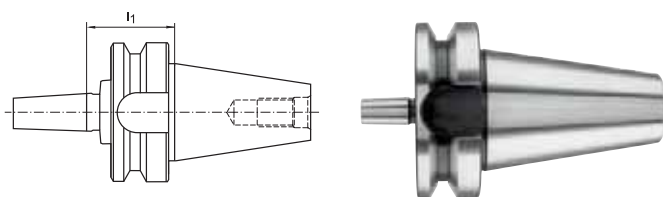
Modèle : en acier de cémentation allié, résistance à la traction du noyau d'env. 950 N/mm² et profondeur minimale de trempe de 0,5 mm. Cône conforme à la norme DIN 254.

Tolérance d'angle de cône : AT3
Rugosité de la surface du cône : Ra < 0,001 mm
Tolérance d'alésage : H5
Trempe : 58 ± 2 HRC

Applications : pour le montage de mandrins de perçage avec cône intérieur conforme à la norme DIN 238.



Cône de mandrin		BT	l ₁ mm	fortis 3359 €	Réf.
B 16		40	25	49,19	...0300
B 16		50	32	70,15	...0400



Douille de réduction CM

Modèle : surfaces trempées et rectifiées.

Applications : pour le montage d'outils à queue cône morse.



CM extérieur/intérieur	Longueur totale mm	fortis 3361 €	Réf.
1/0	80	12,74	...0001
2/1	92	10,36	...0004
3/1	99	9,30	...0007
3/2	112	12,61	...0010
4/1	124	16,78	...0013
4/2	124	16,30	...0016
4/3	140	14,73	...0019
5/1	156	33,33	...0022

CM extérieur/intérieur	Longueur totale mm	fortis 3361 €	Réf.
5/2	156	28,00	...0025
5/3	156	28,00	...0028
5/4	171	28,00	...0031
6/2	218	63,98	...0034
6/3	218	61,70	...0037
6/4	218	72,83	...0040
6/5	218	72,83	...0043

Rallonge CM

Modèle : modèle de précision, faces extérieures et intérieures rectifiées.

Applications : pour le montage d'outils à queue cône morse.

DIN
2187

fortis



CM extérieur/intérieur	Longueur totale mm	fortis	
		3362 €	Réf.
1/1	145	16,30	...0001
1/2	160	22,33	...0004
2/1	160	21,98	...0007
2/2	175	26,30	...0010
2/3	200	30,65	...0013
3/1	175	30,65	...0016
3/2	194	30,65	...0019
3/3	215	34,18	...0022
3/4	240	50,95	...0025

CM extérieur/intérieur	Longueur totale mm	fortis	
		3362 €	Réf.
4/1	200	43,35	...0028
4/2	215	43,35	...0031
4/3	240	42,13	...0034
4/4	265	54,35	...0037
4/5	300	98,28	...0040
4/2	247	45,23	...0043
5/3	268	45,23	...0046
5/4	300	46,50	...0049
5/5	335	101,71	...0052

Rallonge pour foret et alésoir

Modèle : faces extérieures et intérieures rectifiées, avec tenon.

Applications : pour le montage d'outils à queue cône morse.

DIN
2187

fortis



CM extérieur/intérieur	Longueur totale mm	fortis	
		3363 €	Réf.
2/2	200	46,27	...0001
2/2	300	78,42	...0004
2/2	400	109,65	...0007
2/2	500	126,88	...0010
3/3	300	65,96	...0013

CM extérieur/intérieur	Longueur totale mm	fortis	
		3363 €	Réf.
3/3	400	118,20	...0016
3/3	500	135,55	...0019
4/4	300	149,21	...0022
4/4	400	214,37	...0025
4/4	500	283,45	...0028

Chasse-cône

Modèle : en acier spécial, trempé et revenu en teinte brunie.

Applications : pour cône d'outil DIN 228.

DIN
317

format
professional quality

CM	Longueur totale mm	format	
		3469 €	Réf.
0	90	2,73	...0001
1-2	140	3,61	...0004
3	190	5,80	...0007
4	225	11,88	...0010
5-6	265	19,42	...0013



Chasse-cône - semi-automatique

Modèle : en acier spécial, trempé et revenu en teinte brunie. Utilisable d'une seule main pour une extraction sans outils.

Applications : pour cône d'outil DIN 228.

format
professional quality



CM	Longueur totale mm	format	
		3472 €	Réf.
1-3	330	54,08	...0001
4-6	380	74,10	...0004

Nettoie-cônes - bois dur

Modèle : en bois local, garni de bandes de cuir. Modèle HSK à poignées en plastique.

Applications : pour nettoyer les emmanchements d'outils sur les broches de machines, dans les douilles ou les jauges coniques.



	format 3660	Réf.
pour taille	€	
CM 1	7,43	...0005
CM 2	7,43	...0010
CM 3	9,15	...0015
CM 4	13,18	...0020
CM 5	16,45	...0025
SK 40	14,00	...0030
SK 50	19,75	...0035



3.5

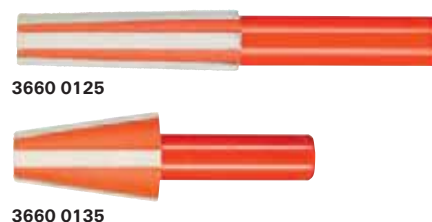
Nettoie-cônes - plastique

Modèle : embout en cuir avec poignée en PVC dur. L'humidité et les différences de température n'ont aucun influence sur les dimensions.

Applications : pour nettoyer les emmanchements d'outils sur les broches de machines, dans les douilles ou les jauges coniques.



	format 3660	Réf.
pour taille	€	
CM 1	10,10	...0110
CM 2	11,63	...0115
CM 3	15,33	...0120
CM 4	22,10	...0125
CM 5	32,20	...0130
SK 40	21,68	...0135
SK 50	39,08	...0140
HSK 63	53,50	...0063
HSK 100	74,08	...0100



3660 0125

3660 0135

Nettoie-cônes HG

Modèle : embout en cuir avec poignée en plastique.

Applications : pour nettoyer le cône intérieur de mandrins HG.



	HAIMER 3662	Réf.
pour taille	€	
HG 01	83,00	...0201
HG 02	93,37	...0202
HG 03	100,63	...0203



Système de montage

Modèle : porte-outils modulaire en acier, boîtier en aluminium, 4x 90° pivotant.

Applications : système de montage flexible et gain de place pour un ajustement de forme parfait de toutes les tailles d'adaptateur usuelles ; changement sûr et rapide, sans endommager le cône.

format professional quality	
3370	Réf.
€	
256,90	...0001



format
professional quality

Adaptateur

Modèle : adaptateur en acier pour accueillir les portes-outils.

format professional quality		
Adaptateur	3370	Réf.
	€	
SK 30	229,29	...0004
SK 40	218,23	...0007
SK 50	280,74	...0010
VDI 20	238,28	...0013
VDI 30	218,23	...0016
VDI 40	243,37	...0019
VDI 50	243,37	...0022
HSK-A 63	218,23	...0025
HSK-A 100	280,74	...0028



Emmanchement
SK



Emmanchement
VDI



Emmanchement
HSK

Dispositif de montage à rouleaux, simple

Modèle : dispositif de montage à rouleaux, entraîné par friction, auto-serrant.

Applications : serrage simple et sûr de porte-outils sur le collet à l'aide de rouleaux, pour le montage et le démontage d'outils de coupe. Adapté pour tous les porte-outils courants tels que SK (ISO 7388-1 (DIN 69871)), HSK (formes A, B, C, D, E, F), C (queues polygonales), ISO 7388-2 (JIS B 6339 MAS/BT) et CAT (ANSI B5.50).

FAHRION®			
pour emmanchement	∅ d'embase mm	3965	Réf.
		€	
SK 30/HSK 50/C5	50	197,53	...0100
SK 40/HSK 63/BT 40/CAT 40	63	171,29	...0110
SK 50	97,5	354,80	...0120
HSK 100/BT 50/CAT 50	100	354,80	...0130



FAHRION®
FAIR BEYOND PRECISION

Bloc de montage

Modèle : montage et de démontage rapide et simple de porte-outils en position horizontale et verticale. Inserts en matériau massif.

fortis			
Norme	Taille	3371	Réf.
		€	
DIN 2080	SK 40	180,25	...0001
DIN 2080	SK 50	280,38	...0004
DIN 69871	SK 40	180,25	...0007
DIN 69871	SK 50	280,38	...0010
JIS B 69871	BT 40	180,25	...0013
JIS B 69871	BT 50	280,38	...0016



fortis

Support d'assemblage

Modèle : système simple pour un montage et démontage rapide et sûr, utilisable aussi bien à l'horizontale qu'à la verticale. Le risque d'endommagement des outils est exclu.

Norme	Taille	3697 €	Réf.
DIN 2080	SK 40	391,46	...0040
DIN 2080	SK 50	391,46	...0045
DIN 69871	SK 40	396,75	...0050
DIN 69871	SK 50	396,75	...0055
JIS B 6339	BT 40	379,11	...0060
JIS B 6339	BT 50	396,75	...0065
DIN 69880	VDI 30	433,77	...0030
DIN 69880	VDI 40	433,77	...0035
DIN 69893	HSK-A 63	564,26	...0015



Outil de marquage

Modèle : glissières de grande qualité et aiguille spéciale robuste. Réglage progressif par un écrou moleté sur une échelle de 0 à 15 mm, également en position serrée. Parfait pour des lots petits à moyens. Montage dans des pinces de serrage 20 mm ou emmanchements Weldon. Changement rapide de l'aiguille en tirant simplement dessus. Le matériau est compacté en surface, il n'est donc pas fragilisé. Les irrégularités du matériau peuvent être compensées.

Aiguille à pointe excentrique : marquage plus net. Plus l'excentricité et la vitesse de rotation sont élevées, plus le marquage est profond. Un refroidissement extérieur est recommandé.

Aiguille à pointe centrale : un refroidissement extérieur n'est pas nécessaire.

Applications : pour le marquage de différents matériaux tels que l'aluminium, le titane, l'acier, le bronze etc.

Remarque : aiguilles de marquage non fournies.



3760 0006 Marker Large
Contrôle de fonctionnalité pour une utilisation dans l'automatisation (uniquement dans emmanchement Weldon). La machine a besoin d'un arrosage central ainsi que d'un signal M pouvant être accepté librement.

3760 0011 Aiguilles de marquage, Marker Large
- 0017

3761 0008 Marker Medium

3761 0011 Aiguilles de marquage, Marker Medium
- 0015



3760



3761

		AMF	Réf.
Modèle		3760 €	
Marker Large		1021,82	...0006

		AMF	Réf.
Modèle		3761 €	
Marker Medium		730,45	...0008

			AMF	Réf.
Excentricité mm	Rayon de la pointe mm	Longueur mm	3760 €	
0	0,5	53,5	439,07	...0012
0	1	53,5	439,07	...0011
0,1	1	53,5	445,00	...0013
0,2	1	53,5	445,00	...0015
0,3	1	53,5	445,00	...0017

			AMF	Réf.
Excentricité mm	Rayon de la pointe mm	Longueur mm	3761 €	
0	0,5	53,5	439,07	...0011
0	1	53,5	445,00	...0012
0,1	1	53,5	445,00	...0013
0,2	1	53,5	445,00	...0014
0,3	1	53,5	445,00	...0015

Pinule, mécanique

Modèle : toutes les pièces sont trempées et rectifiées, avec queue de serrage lisse et cylindrique. La queue et la tête du palpeur sont reliées par un ressort. Livré dans un emballage en carton respectueux de l'environnement.

Applications : pour l'alignement de surfaces ou d'arêtes de pièces à usiner.



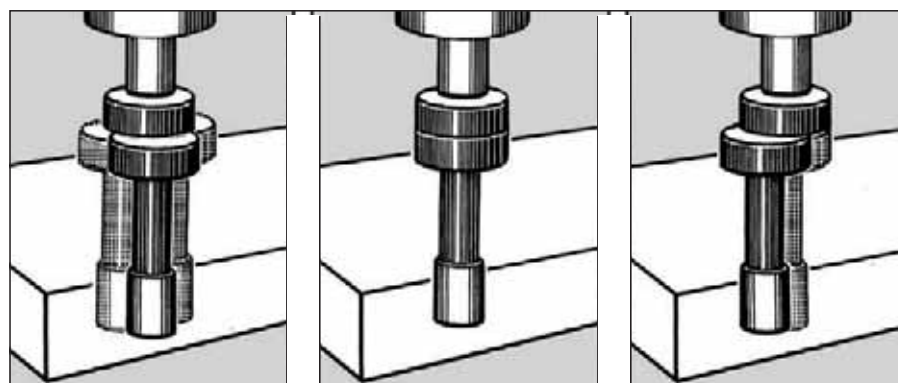
Taille	∅ tête de palpge mm	∅ queue d'emmanchement mm	3754	
			€	Réf.
3	10	10	22,36	...0003
5	10 + 4	10	22,36	...0005



Pinule, mécanique

Modèle : trempée, rectifiée haute précision et rodée, avec queue de serrage lisse et cylindrique. La queue et la tête du palpeur sont reliées par un ressort. Livré dans un emballage en carton respectueux de l'environnement.

Applications : pour l'alignement de surfaces ou d'arêtes de pièces à usiner avec une précision de 0,01 mm. L'enregistrement de la ligne zéro est ainsi facilité. Vitesse de la broche env. 600 tr/min.



Démarrage, la touche ne tourne

pas rond
La touche est en contact avec

l'outil et tourne rond
La touche se déplace brusquement sur le côté = point de référence/ligne zéro



Taille	∅ tête de palpge mm	∅ queue d'emmanchement mm	3755	
			€	Réf.
1	6	6	60,03	...1001
3	10	10	35,82	...1003
5	10 + 4	10	35,82	...1005

Ressorts de rechange pour pinule

Taille	UV	3755	
		€	Réf.
1	10	38,02	...1008
3/5	10	37,00	...1010



Pinule à voyant lumineux

Modèle : précision 0,01 mm, trempée et rectifiée haute précision, avec voyant LED rouge.

Applications : s'utilise pour les mesures sur les perceuses, les fraiseuses et les centres d'usinage, pour le centrage extérieur et intérieur. Le voyant s'allume en entrant en contact avec le bord de la pièce à usiner. Le zéro est atteint en tenant compte du rayon de la bille de palpge. La bille montée sur ressort est escamotée dès que la limite du bord est dépassée pour éviter un endommagement du palpeur.

Livraison : pinule avec pile A23.



Modèle	∅ de queue d'emmanchement mm	Longueur totale mm	3757	
			€	Réf.
2D	16	99	117,88	...1016
2D	20	94	96,25	...1020
3D	16	111	152,59	...1022
3D	20	106	152,59	...1024



3757 1016-3757 1020



3757 1022-3757 1024

Pinule à voyant lumineux/signal sonore

Modèle : trempée et rectifiée haute précision, avec voyant LED rouge. Livré dans un emballage en carton respectueux de l'environnement.

Applications : s'utilise pour les mesures sur les perceuses, les fraiseuses et les centres d'usinage, avec une précision de 0,01 mm. Pour le centrage extérieur et intérieur. L'indicateur s'allume en entrant en contact avec le bord de la pièce à usiner et un signal sonore retentit. Le zéro est atteint en tenant compte du rayon de la bille de palpation. La bille montée sur ressort est escamotée dès que la limite du bord est dépassée pour éviter un endommagement du palpeur.

Livraison : pinule avec pile A23.



Modèle	Ø de queue d'emmanchement mm	Longueur totale mm	TSCHORN	
			3757 €	Réf.
2D	20	119	119,33	...0030
3D	20	131	202,02	...0035

Dispositif de mise à zéro

Modèle : en acier trempé avec touche de palpation montée sur ressort.

Applications : pour déterminer la position de surfaces de pièces à usiner ou la longueur d'outils en direction Z sur les tours et les fraiseuses. Le dispositif est posé sur la pièce à usiner. L'outil de coupe, par ex. une fraise, est ensuite déplacé sur la surface de palpation avec la broche de machine, jusqu'à ce que le comparateur indique le point zéro. Maintenant, la distance entre l'outil de coupe et la pièce à usiner s'élève à précisément 50 mm, ce qui évite d'endommager les lames lors de la mesure.

Livraison : dispositif de mise à zéro avec comparateur.



Modèle	Ø total mm	Ø disque de palpation mm	TSCHORN	
			3759 €	Réf.
sans socle magnétique	39	20	179,95	...1001
avec socle magnétique	39	20	235,13	...1004

Palpeur 3D

NEW

Modèle : boîtier mince pour une meilleure vue d'ensemble dans la machine. Le système de mesure reste stable en soi dès le début et lors du changement de direction. Le mouvement de l'aiguille peut être lu sans aucun doute pour un alignement rapide et précis. Avec des butées mécaniques de fin de course à l'intérieur de l'unité de palpation, celles-ci amortissent, en cas de collision, toutes les forces destructrices avant l'unité de mesure et empêchent tout dommage dans l'unité de mesure.

Applications : pour déterminer facilement et rapidement les points zéro des pièces et les mesures de longueur ainsi que pour aligner les pièces ou l'étau parallèlement à l'axe de la machine.

Livraison : palpeur 3D avec touche en céramique de Ø 3 mm.



Ø de queue	Ø boule de palpation mm	Précision d'affichage mm	Ø du boîtier mm	Longueur sans queue d'emmanchement mm	format	
					3758 €	Réf.
12	3	0,01	35	132,5	245,11	...0001

Touche

NEW

Applications : avec point de rupture en céramique. Avec alésage pour faciliter le vissage et le dévissage.

Ø boule de palpation mm	Longueur mm	format	
		3758 €	Réf.
3	27	36,44	...0003
6	62	60,42	...0005

3758 0003 3758 0003

Joint d'étanchéité

NEW

Ø mm	format	
	3758 €	Réf.
30	23,27	...0007



Palpeur 3D universel

Modèle : palpeur 3D universel précis pour montage dans la broche fraiseuse, ou la tête de fraisage. Changement de touche sans outil. Sécurité accrue grâce à la course de dépassement plus longue et au point de rupture dans le palpeur. Pour une utilisation encore plus facile, le palpeur 3D universel existe avec emmanchement conique intégré. Le cône fort (ISO 7388-1 (DIN 69871), SK 40) et le palpeur 3D forment une unité.

Applications : pour définir le point zéro de pièces à usiner et les mesures de longueur sur les machines à fraiser ou éroder (touche isolée) ainsi que pour le centrage et la recherche d'alésages et d'arbres.

Livraison : palpeur 3D avec touche courte de \varnothing 4 mm.

IP67



Ø de queue	Ø boule de palpation mm	Précision d'affichage mm	Ø du boîtier mm	Longueur sans queue d'emmanchement mm	3770	Réf.
					€	
20 mm	4	0,01	65	113	393,31	...0005
SK 40/DIN 69871	4	0,01	65	113	423,49	...0010

Palpeur 3D numérique

Modèle : le palpeur 3D numérique est une évolution du palpeur 3D mécanique. La broche ou la tête de fraisage peuvent être positionnées rapidement et sûrement au bon endroit. Le processus d'approche peut être suivi avec précision sur le comparateur numérique. La position d'origine est trouvée immédiatement. Hauteur des chiffres de l'écran LCD 8,5 mm.

Fonctions : marche/arrêt, inversion mm/pouces.

Applications : pour définir le point zéro de pièces à usiner et les mesures de longueur sur les machines à fraiser ou éroder (touche isolée) ainsi que pour le centrage et la recherche d'alésages et d'arbres.

Livraison : palpeur 3D avec pile et touche courte de \varnothing 4 mm.

IP64



Ø de queue mm	Ø boule de palpation mm	Précision d'affichage mm	Précision de répétabilité mm	Précision de mesure mm	Ø du boîtier mm	Longueur sans queue d'emmanchement mm	3775	Réf.
							€	
20	4	0,001	0,001	0,005	65	113	687,48	...0005

Zero Master analogique

Modèle : le plus petit palpeur 3D au monde, pour montage dans la broche fraiseuse ou la tête de fraisage. La queue d'emmanchement a un diamètre de 10 mm et peut ainsi être utilisée sur les machines SK 30 ou avec petites broches HSK. Le palpeur se change sans outil. Pour une grande exactitude de mesure, tous les palpeurs 3D sont mesurés et réglés individuellement lors du montage. Le Zero Master peut accueillir une touche courte (boule de \varnothing 4 mm) et longue (boule de \varnothing 8 mm). Les têtes de palpation sont compatibles avec tous les autres palpeurs 3D Haimer.

Applications : pour définir le point zéro de pièces à usiner et les mesures de longueur sur les machines à fraiser ou éroder (touche isolée) ainsi que pour le centrage et la recherche d'alésages et d'arbres.

Livraison : palpeur 3D avec touche courte de \varnothing 4 mm.

IP64



Ø de queue mm	Ø boule de palpation mm	Précision d'affichage mm	Ø du boîtier mm	Longueur sans queue d'emmanchement mm	3777	Réf.
					€	
10	4	0,01	49	96	393,31	...0000

Palpeur 3D New Generation

Modèle : évolution du palpeur 3D universel, avec mécanisme amélioré et nouveau boîtier compact et maniable, pour un montage dans la broche et/ou la tête de fraisage. Le palpeur se change sans outil, un recalibrage du palpeur n'est pas nécessaire. Pour une grande exactitude de mesure, tous les palpeurs 3D sont mesurés et réglés individuellement lors du montage.

Applications : pour définir le point zéro de pièces à usiner et les mesures de longueur et de profondeur sur les machines à fraiser ou éroder (touche isolée) ainsi que pour le centrage et la recherche d'alésages et d'arbres. Sert également à vérifier la rectitude et la planéité des surfaces.

Livraison : palpeur 3D avec touche courte de \varnothing 4 mm.

IP67



Ø de queue mm	Ø boule de palpation mm	Précision d'affichage mm	Ø du boîtier mm	Longueur sans queue d'emmanchement mm	3777	Réf.
					€	
12	4	0,01	62	101	393,31	...0010



Palpeur 3D avec adaptateur court intégré

Modèle : avec adaptateur court intégré et course de dépassement allongée. Pas de réglage manuel de la concentricité ni de recalibrage nécessaires.

Précision de concentricité : 0,01 mm.
Précision de mesure : 0,01 mm.

Applications : mesure facile de pièces à usiner dans les espaces machines étroits, fraiseuses et machines à éroder, pour l'alignement de la pièce à usiner et mesure de longueur dans n'importe quelle direction de palpation.

IP67

HAIMER
Quality First

Emmanchement	Longueur mm	3769	
		€	Réf.
SK 30	136,1	423,49	...0005
BT 30	135,5	423,49	...0010



3769 0005

3769 0010

Touche de rechange pour palpeur 3D

Applications : convient au palpeur 3D universel (Réf. 3770), Zero Master analogique (Réf. 3777), palpeur 3D New Generation (Réf. 3777), palpeur 3D numérique (Réf. 3775) et palpeur 3D NG (Réf. 3769).

Ø boule de palpation mm	Longueur mm	3777	
		€	Réf.
4	27	28,01	...0004
8	69	45,79	...0008



3777 0004



3777 0008

Centreur haute précision Centro

Modèle : queue d'emmanchement Ø 16 mm. précision de centrage de 0,003 mm et précision de mesure de 0,01 mm (uniquement avec les touches originales Haimer). Comparateur grand cadran pour une lecture facilitée.

Applications : pour rechercher rapidement et précisément le centre d'alésages, d'arbres, de surfaces planes et d'arêtes par rapport à la broche de travail sur les fraiseuses. Utilisation verticale et horizontale.

Livraison : centreur haute précision avec touche droite de Ø 5 mm.

Capacité de mesure alésage mm	Capacité de mesure arbre mm	Lecture mm	Précision de centrage mm	Vitesse de rotation max. 1/min	Ø du boîtier mm	4276	
						€	Réf.
3-125	0-125	0,01	0,003	150	64	475,20	...0125



HAIMER
Quality First

Touche pour centreur haute précision Centro

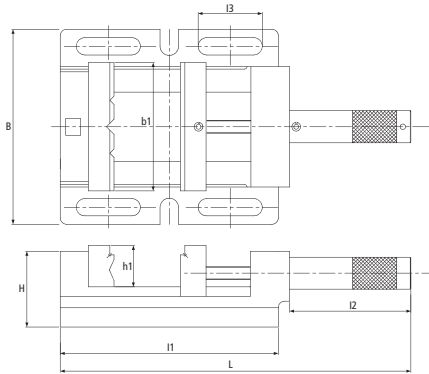
Modèle	Ø boule de palpation mm	4276	
		€	Réf.
Touche droite	5	33,39	...1001
Touche coudée	5	43,10	...2001



Étau pour perceuse

Modèle : léger en fonte. Mors de serrage avec épaulement, dont un mors prismatique et un mors lisse. La broche est escamotée dans la poignée lors de l'ouverture, ainsi, la longueur totale reste la même. Possibilités de fixation variables grâce aux fentes de serrage et aux trous oblongs. Plaque de base ouverte pour serrer et percer les pièces à usiner.

Applications : pour serrer les pièces à usiner sur les perceuses.



Largeur des mors mm	Capacité de serrage mm	Longueur de poignée mm	Dimensions l x L x h mm	fortis	
				3005 €	Réf.
80	70	80	141,5 x 235 x 58	66,18	...0080
100	92	100	154 x 275 x 62	94,15	...0100
120	110	120	176 x 338 x 65	122,35	...0120

3.7

Étau haute précision pour perceuse

Modèle : long, corps en fonte spéciale. Les deux mors sont munis d'une surface d'appui pour serrer les pièces plates. Fixation universelle par trous oblongs. Avec poignée six pans et trou pour garrot.

Applications : pour serrer les pièces à usiner sur les perceuses.



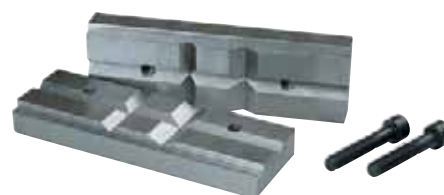
Largeur des mors mm	Capacité de serrage mm	Distance entre les fentes mm	Poids kg	format	
				3807 €	Réf.
80	70	110	4	145,93	...0080
100	110	140	9	242,22	...0100
125	130	165	15	367,41	...0125
160	225	210	29	661,00	...0160

Mors de serrage de rechange

Modèle : jeu de mors prismatiques de rechange avec 4 vis.

Remarque : convient pour Réf. 3807.

Largeur des mors mm	Hauteur des mors mm	format	
		3811 €	Réf.
80	30	48,67	...0080
100	35	65,40	...0100
125	40	76,01	...0125
160	50	85,14	...0160



Étau haute précision pour perceuse

Modèle : large capacité de serrage, corps en fonte spéciale. Les mors de serrage interchangeables et réversibles sont trempés, rectifiés et brunis, un mors lisse, l'autre mors à prismes longitudinaux et transversaux. Les deux mors sont munis d'une surface d'appui pour serrer les pièces plates. Fixation universelle par fentes de serrage et trous oblongs. Vis à clé traversante.

Applications : pour serrer les pièces à usiner sur les perceuses.



Largeur des mors mm	Capacité de serrage mm	Distance entre les fentes mm	Poids kg	3372 €	Réf.
110	130	140	9,5	386,45	...0110
135	160	170	13,5	467,81	...0135
160	220	210	25	736,77	...0160

Étau machine, mécanique

Applications : corps en fonte spéciale, avec mors trempés et rectifiés.

Applications : s'utilise pour le serrage de pièces à usiner sur les perceuses, les fraiseuses et les centres d'usinage.

Livraison : étau machine avec manivelle.



Taille	Largeur des mors mm	Capacité de serrage mm	Hauteur des mors mm	Force de serrage kN	Longueur, ouvert mm	Poids kg	3823 €	Réf.
1	92	85	31,6	18	362	12	546,45	...1092
2	113	105	31,6	25	423	13,5	662,56	...2113
3	135	125	39,6	35	510	25	846,72	...3135
4	160	145	49,6	45	575	40	1109,00	...4160

Base tournante

Modèle : surface de base rectifiée et graduation en degrés. Avec vis de fixation et tasseaux permettant de fixer l'étau sur la base.

Applications : pour étaux machine Réf. 3823.

Livraison : base tournante standard avec vis de fixation et tasseaux nécessaires.

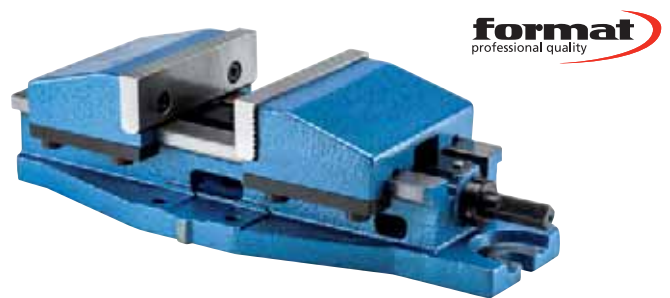


pour taille	Diamètre mm	3834 €	Réf.
1 + 2	242	431,85	...0007
3	280	434,30	...0011
4	340	493,18	...0016

Étau auto-centrant, mécanique

Modèle : structure basse et solide, corps en fonte spéciale. Les mors de serrage interchangeables et réversibles sont trempés, rectifiés et brunis, un mors lisse, l'autre mors à prismes longitudinaux et transversaux. Mors à réglage mécanique, manivelle pour couvrir la totalité de la plage de serrage. Vis cachée, protégée de la poussière et des copeaux. **Auto-centreur**, les glissières latérales permettent un alignement facile et exact de l'étau.

Application : pour fraiser et raboter les moules, les fentes et les rainures de tous type. **Le système d'autocentrage permet de serrer des pièces de différentes largeurs, sans influence sur la position médiane des pièces.**



Taille	Largeur des mors mm	Capacité de serrage mm	Hauteur des mors mm	Force de serrage kN	Longueur, ouvert mm	Hauteur mm	Poids kg	3828 €	Réf.
2	113	110	31,6	15	358	93,5	12,4	978,83	...2113
3	135	140	39,6	22	408	106	19	1176,99	...3135
4	160	180	49,6	24	495	124,5	31	1725,00	...4160
5	200	300	62,6	25	655	142,5	52	2340,00	...5200
6	250	400	62,6	28	767	148,5	71	2835,00	...6250

Base tournante universelle

Modèle : surface de base rectifiée et graduation en degrés. Avec boulons forgés en T et écrous permettant de fixer l'étau sur la base tournante.

Applications : pour étaux auto-centrants Réf. 3828.

Livraison : base tournante avec les boulons forgé en T et les écrous nécessaires.

format
professional quality

pour taille	Diamètre mm	Poids kg	format	
			3831 €	Réf.
2	245	5	411,60	...0006
3	295	8	490,91	...0011
4	345	11,5	625,99	...0016
5	450	16,5	776,05	...0021
6	450	17,3	784,62	...0026



Étau machine, mécanique

Modèle : corps et mors en acier, trempés (60 HRC) et rectifiés. Plage de tolérance 0,02 mm. Mors plaqueurs pouvant être bloqués. Fixation grâce à des alésages de positionnement et/ou mors de serrage.

Applications : s'utilise sur les centres d'usinage et machines-outils pour travaux de haute précision.

Remarque : base tournante disponible sur demande.

Livraison : avec manivelle.

format
professional quality



Largeur des mors mm	Capacité de serrage mm	Hauteur des mors mm	Longueur totale mm	Force de serrage kN	Poids kg	format	
						3836 €	Réf.
125	150	40	401	30	12,7	600,53	...1125
150	200	50	487	50	25,6	720,60	...1152
150	300	50	587	50	29,5	948,00	...1153
175	400	60	701	60	51,2	1299,00	...1175

Étau machine, mécanique, grande puissance

Modèle : grande précision et résistance à l'usure grâce à un guidage des mors trempé et précis. Préréglage progressif de la force de serrage. Évacuation optimale du liquide réfrigérant et des copeaux grâce à un design optimisé.

Applications : s'utilise sur les centres d'usinage et machines-outils pour travaux de haute précision.

Livraison : avec manivelle.

format
professional quality



Largeur des mors mm	Capacité de serrage mm	Hauteur des mors mm	Longueur totale mm	Force de serrage kN	Poids kg	format	
						3377 €	Réf.
113	170	31,6	583	30	24	1685,44	...0113
135	220	39,6	679	40	39	2119,00	...0135
160	310	49,6	817	50	60	2652,00	...0160

Étau machine haute pression ARNO

Modèle : corps de base en fonte à graphite sphéroïdal. Étau au choix avec amplificateur de force mécanique ou hydraulique, surfaces fonctionnelles trempées et rectifiées. Broche haute pression capsulée et sans entretien. Rainures longitudinales et transversales en-dessous pour un alignement exact sur la table machine.

Livraison : étau machine, 4 crampons plaqueurs, manivelle.



Largeur des mors mm	Plage de serrage mm	Capacité de serrage élargie mm	Force de serrage kN	Poids kg	kesel		Réf.
					3805 mécanique/ hydraulique €	3800 mécanique/ mécanique €	
125	0-205	255	40	25	2699,00	2810,06	...0125
160	0-305	365	50	50	3524,11	3679,59	...0160

Capacité de serrage élargie grâce à la fixation par boulon dans la rainure de l'écrou de broche.

Base tournante pour étau machine haute pression ARNO

Modèle : graduation de 360° pour un alignement exact et rapide de l'étau. Avec rainures transversales pour le positionnement et le vissage.

Applications : pour étau machine haute pression ARNO.



pour largeur de mors mm	Largeur mm	Longueur mm	Poids kg	kesel	
				3800 €	Réf.
125	270	265	10,8	990,45	...1125
160	325	325	18,4	1134,39	...1160

Étau compact FKG pour machines CN

Modèle : système de serrage mécanique/mécanique. Sur l'étau compact en fonte pour machines CN, les surfaces d'appui de la pièce à usiner sont trempées et rectifiées. Avec un mors étagé fixe et un mors étagé mobile, réversibles, trempés et rectifiés. Surfaces de serrage pour crampons plaqueurs et pare-copeaux solide empêchant la pénétration de copeaux à l'intérieur du corps. En retournant les mors de serrage, la capacité de serrage peut être élargie.

Applications : parfait pour une utilisation sur les fraiseuses et les centres d'usinage.

Livraison : étau compact pour machines CN avec mors étagés.



Largeur des mors mm	Hauteur des mors mm	Plage de serrage mm	Capacité de serrage élargie mm	Force de serrage kN	Poids kg	format	
						3839 €	Réf.
125	40	0-216	71-312	40	41	2371,05	...1125

Capacité de serrage élargie grâce aux mors réversibles.

Étau compact FKS pour machines CN

Modèle : système de serrage mécanique/mécanique avec transmission de force, actionné manuellement. Le corps de base robuste en acier et toutes les glissières sont trempés et rectifiés de tous les côtés, les coulisseaux de serrage à rainures transversales sont trempés de tous les côtés et les surfaces de fonction sont rectifiées. Vis d'entraînement à préréglage de la force de serrage. Surfaces de serrage pour crampons plaqueurs et pare-copeaux solide empêchant la pénétration de copeaux à l'intérieur du corps. Des graisseurs situés des deux côtés permettent de graisser toutes les glissières sujettes à l'usure ainsi que le filet de la vis. En retournant les mors de serrage, la capacité de serrage peut être élargie.

Applications : parfait pour une utilisation sur les centres d'usinage. Fixation sur le fond.

Livraison : étau compact pour machines CN avec un mors étagé fixe et un mors étagé mobile.



Largeur des mors mm	Hauteur des mors mm	Plage de serrage mm	Capacité de serrage élargie mm	Force de serrage kN	Poids kg	format	
						3845 €	Réf.
125	40	0-216	97-312	40	41	2826,65	...1125
160	50	0-320	131-451	60	79	4379,47	...1160

Capacité de serrage élargie grâce aux mors réversibles.

3.7

Étau machine haute pression CNC

Modèle : corps de base en fonte à graphite sphéroïdal. Étau au choix avec amplificateur de force mécanique-hydraulique, surfaces fonctionnelles trempées et rectifiées. Broche haute pression capsulée et sans entretien, sur baïonnette. Rainures longitudinales et transversales en-dessous pour un alignement exact sur la table machine, fixation possible grâce au corps de base, alésage d'ajustement pour la fixation sur des systèmes de serrage sur point zéro. Avec système de changement rapide des mors.

Applications : s'utilise pour le serrage haute précision de pièces à usiner sur les centres d'usinage.

Livraison : étau machine, 4 crampons plaqueurs, manivelle et clé de commande.



3862 À serrage horizontal.

3800 À serrage horizontal, latéral et vertical.

Largeur des mors mm	Plage de serrage mm	Force de serrage kN	Poids kg	Longueur totale base mm	Longueur totale avec broche mm	kesel		Réf.
						3862 horizontal €	3800 horizontal/ vertical €	
125	0-301	40	34	-	-	2873,42	-	...0125
125	0-301	40	34	445	499	-	3524,11	...2125
160	0-402	60	60	-	-	4318,75	-	...0160
160	0-402	60	60	580	655	-	5055,81	...2160

Étau haute pression NCA - ALLMATIC compatible

Modèle : corps de base en fonte à graphite sphéroïdal, glissière trempée et rectifiée. La disposition des mors garantit une précision des plus élevées. Système de changement rapide de la broche, système étagé à clipser. Broche sans entretien et encapsulée avec amplificateur de force mécanique. Sélection exacte de la force de serrage.

Livraison : étau machine, 4 crampons plaqueurs et manivelle.



Largeur des mors mm	Hauteur des mors mm	Plage de serrage mm	Force de serrage kN	Poids kg	kesel		Réf.
					3878 €	€	
90	114	0-217	28	15	2481,05	-	...0090
125	139,5	0-313	40	35	2718,46	-	...0125
160	164,8	17-433	60	60	4475,36	-	...0160

Étau compact RKE pour machines CN

Modèle : le corps de base robuste en acier et les glissières sont entièrement trempés et rectifiés. Coulisseau long avec rainures transversales. Broche d'entraînement à préréglage de la force de serrage. En retournant les mors de serrage, la capacité de serrage peut être élargie.

Applications : parfait pour une utilisation sur les centres d'usinage.

Remarque : serrage horizontal, latéral et en combinaison avec une plaque de base verticale, par exemple en tant que tour de serrage DUO (dos à dos).



Largeur des mors mm	Hauteur des mors mm	Plage de serrage mm	Capacité de serrage élargie mm	Force de serrage kN	Poids kg	RÖHM		Réf.
						3844 €	€	
92	32	0-138	71-208	25	15	2480,07	◇	...1092
125	40	0-216	97-312	40	41	3360,14	-	...1125
160	50	0-320	131-451	60	79	5208,67	-	...1160
200	60	0-315	131-451	60	85	5727,73	-	...1200

Capacité de serrage élargie grâce aux mors réversibles.

Manivelle

Modèle : à poignée bombée rotative et six pans mâle.

Applications : pour étau compact pour machines CN.

pour taille	Six pans mm	Longueur l1 mm	RÖHM	
			3856 €	Réf.
92	12	60	40,08	...1120



Étau compact Bull, mécanique

Modèle : étau compact mécanique avec corps de base en fonte à graphite sphéroïdal de forme compacte avec longueur constante. Force de serrage reproductible grâce à la clé dynamométrique. Réglage rapide de la largeur de serrage.

Applications : s'utilise sur les centres d'usinage et machines-outils.

Livraison : étau compact, 4 crampons plaqueurs.



Modèle de mors	Largeur des mors mm	Plage de serrage mm	Force de serrage kN	Poids kg	kesel	
					3800 €	Réf.
Mors monoblocs	125	0-240	40	30	2492,91	...3160
Mors étagés	125	3-345	40	30	2516,66	...4160

Autres modèles disponibles sur demande.

Étau compact Bull, pneumatique

Modèle : étau compact pneumatique avec corps de base en fonte à graphite sphéroïdal de forme compacte avec longueur constante. Réglage rapide de la largeur de serrage. Air comprimé de seulement 6,5 bars max. nécessaire.

Applications : parfait pour une utilisation sur les centres d'usinage pour les pièces en série.

Livraison : étau compact, 4 crampons plaqueurs.

Remarque : autres modèles, par ex. avec mors étagés, disponibles sur demande.



Modèle de mors	Largeur des mors mm	Plage de serrage mm	Capacité de serrage élargie mm	Force de serrage kN	Poids kg	kesel	
						3800 €	Réf.
Mors monoblocs	125	0-165	80-240	40	35	sur demande	...6160

Capacité de serrage élargie en faisant pivoter la broche de 180°.

Étau compact Bull 5-S

Modèle : forme compacte, parfait pour l'usinage sur 5 faces. Corps de base solide en fonte à graphite sphéroïdal. Mise en place de la force mécanique. Broche encapsulée et sans entretien. Force de serrage reproductible grâce à la clé dynamométrique. Rainures longitudinales et transversales en-dessous pour un alignement exact sur la table machine.

Applications : parfait pour une utilisation sur les centres d'usinage pour les pièces en série et pour l'usinage sur 5 faces.

Livraison : étau compact, 4 crampons plaqueurs, sans mors.



Modèle	Largeur des mors mm	Plage de serrage	Force de serrage kN	Longueur totale base mm	Longueur totale mm	Poids kg	kesel	
							individuel	40	250	274	18	3871 €	Réf.
mécanique	125						2000,26	...0125

Autres modèles disponibles sur demande.

Mors de rechange pour étau compact BULL/BULL 5-S



Modèle	Largeur des mors mm	Plage de serrage Bull mm	Plage de serrage BULL 5-S mm	3871	
				€	Réf.
Mors étagés (paire)	125	10-350	0-178	629,16	...0000
Barre agrippante haute (paire)	125	-	3- 85	195,87	...0010
Barre agrippante avec étage (paire)	125	-	4-170	195,87	...0020
Multimors (paire) avec 2 embouts agrippants/2 éléments d'appui	125	10-185	10-200	937,80	...0030
Mors oscillant avec 2 embouts agrippants carbure	125	-	6-168	320,53	...0040

Étau compact auto-centrant RKZ-M pour machines CN

Modèle : le corps de base robuste en acier et les glissières sont entièrement trempés et rectifiés. Structure compacte et courte avec une course importante et une force de serrage constante. En retournant les mors de serrage, la capacité de serrage peut être élargie.

Applications : parfait pour une utilisation sur les centres d'usinage, les fraiseuses et les meuleuses. Optimisé pour l'usinage sur 5 axes.

Livraison : étau compact avec mors étagés.



Largeur des mors mm	Hauteur des mors mm	Capacité de serrage mm	Capacité de serrage élargie mm	Force de serrage kN	Poids kg	RÖHM	
						3858 €	Réf.
50	20	0-39	72-111	10	3,5	1578,99	...0010
70	25	0-58	95-153	15	7	1866,76	...0017
92	32	0-76	132-208	20	18	2722,71	...0022
125	40	0-97	172-269	25	32,5	3442,10	...0025

Capacité de serrage élargie grâce aux mors réversibles.

3.7

Mors étagé

Modèle : pour étau auto-centrant RKZ-M.

pour largeur de mors mm	Hauteur des mors mm	RÖHM	
		3851 €	Réf.
50	20	429,80	...0050
70	25	429,80	...0070
92	32	429,80	...0092
115	40	715,75	...0125



Manivelle

Modèle : avec huit pans femelle. Pour étau compact RKZ-M.

pour taille	Huit pans femelle mm	Longueur mm	RÖHM	
			3848 €	Réf.
50	12	80	48,64	...1110
70	14	125	48,64	...1115
92	19	160	61,01	...1120
125	19	200	73,20	...1125



Adaptateur d'entraînement

Modèle : pour clé dynamométrique. Pour étau auto-centrant RKZ-M.

pour taille	Cote s/plats six pans x quatre pans mm	RÖHM	
		3848 €	Réf.
50	8 x 12	79,03	...2050
70	10 x 14	79,03	...2070
92/125	14 x 19	sur demande	...2100



Étau 5 axes K5

Modèle : étau mécanique accessible de 5 côtés. Système préserré extrêmement précis pour éviter les vibrations, optimal pour la fixation avec boulon de serrage à point zéro. Possibilité de réglage rapide et course de serrage 16 mm. Commande avec clé dynamométrique.

Applications : parfait pour une utilisation sur les centres d'usinage, les fraiseuses et les meuleuses. Optimisé pour l'usinage sur 5 axes.

Livraison : étau 5 axes, mors de serrage, 2 broches de réglage et clé de commande.



3.7

Largeur des mors mm	Plage de serrage courte mm	Plage de serrage longue mm	Force de serrage kN	kesel	
				3873 €	Réf. ...0001
125	8-146	138-276	40	4307,23	

Mors de serrage



Largeur des mors mm	Niveau mm	Hauteur des mors mm	Modèle	Hauteur mm	Épaisseur mm	adapté pour ARNO	adapté pour pour CNC	adapté pour BULL	adapté pour BULL 5-S	kesel	
										3873 €	Réf.
125	3 x 6	39,2	lisse	39,2	12	x	x	x	x	166,98	...0000
125	5 x 10	39,2	lisse	39,2	12	x	x	x	x	166,98	...0005
160	5 x 8	49,2	lisse	49,2	16	x	x	-	-	201,54	...0010
125	-	39,2	souple	39,2	12	x	x	x	x	84,07	...0015
160	-	49,2	souple	49,2	16	x	x	-	-	126,68	...0020
125	-	39,2	avec rainures longitudinales	39,2	12	x	x	x	x	143,94	...0025
160	-	49,2	avec rainures longitudinales	49,2	16	x	x	-	-	172,76	...0030
125	-	39,2	avec prisme horizontal	39,2	20	x	x	x	-	358,25	...0035
125	-	39,2	avec prisme croisé	39,2	28	x	x	x	-	287,91	...0040
160	-	49,2	avec prisme croisé	49,2	32	x	x	-	-	351,26	...0045
125	-	39,2	avec pièce pendulaire	39,2	43	x	x	x	-	495,22	...0050
160	-	49,2	avec pièce pendulaire	49,2	52	x	x	-	-	633,41	...0055
125	-	39,2	avec effet plaqueur	39,2	25	x	x	x	-	477,94	...0060
160	-	49,2	avec effet plaqueur	49,2	28	x	x	-	-	547,04	...0065
125	-	40	avec lame à ressort	40	21	x	x	x	-	149,72	...0070
160	-	50	avec lame à ressort	50	24	x	x	-	-	163,54	...0075

Barres étagées

pour largeur de mors mm	Hauteur mm	kesel	
		3800 €	Réf.
125	13	84,29	...1015
125	15	84,29	...1020
125	22	84,29	...1025
125	35	84,29	...1030
125	39	89,25	...1035
160	14	89,83	...1040
160	30	89,83	...1045
160	44	89,83	...1050



Manivelle

Modèle : avec bague de verrouillage.

Remarque : non adapté pour étau haute pression NCA.

Taille mm	Longueur mm	Largeur mm	kesel	
			3800 €	Réf.
125	125	120	84,07	...5125
160	160	127	84,07	...5160

kesel



Manivelle

Modèle : court.

Applications : est utilisé lorsque la hauteur de passage vers la table machine est trop petite.

Taille mm	Longueur mm	Largeur mm	kesel	
			3800 €	Réf.
125-160	110	90	120,93	...6125

kesel



Jeu de mors étagés SB

Modèle : mors étagé réversible. Pour étau compact RKE et RKE-LV.

Largeur des mors mm	Hauteur mm	RÖHM	
		3846 €	Réf.
92	32	458,72	...0092
125	40	715,75	...0126
160	50	1149,19	...0128
200	60	sur demande	...0200



Mors pour étaux machine

3840 Modèle : pour étaux machines Réf. 3823 et Réf. 3828.
Mors normaux, lisses. Une face lisse, une face rainurée.

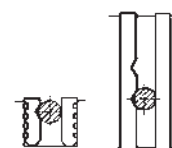
3841 Modèle : pour étaux machines Réf. 3823 et Réf. 3828.
Mors prismatiques. Prismes verticaux et horizontaux rectifiés, trempés.

3842 Modèle : pour étaux machines Réf. 3823 et Réf. 3828.
Mors prismatique et normal, avec patin d'appui. Non trempés et brunis.

Largeur des mors mm	pour taille	RÖHM			Réf.
		3840 Unité €	3841 Unité €	3842 Jeu €	
92	1	57,38	100,54	-	...0092
113	2	64,83	113,47	89,06	...0113
125	-	71,58	-	-	...0125
135	3	79,03	138,60	105,64	...0135
160	4	100,54	176,85 ◊	138,60	...0160
200	5	129,14	256,80 ◊	-	...0200



3840



3841



3842

Les solutions de serrage telles que le procédé d'estampage sont très tendances. Une marque est estampée sur la pièce à l'aide d'une station d'estampage. Lors du serrage dans l'étau, les mors de serrage spéciaux saisissent la pièce exactement à la position de ces empreintes.

Les mors à griffes SBK innovants de RÖHM ont exactement le même effet. Mais avec cette technologie, vous atteignez votre but beaucoup plus vite et à moindre coût. Car l'estampage et le serrage sont effectués en une seule opération – et vous n'avez plus besoin d'une station d'estampage.

Jeux de mors à griffes pour étau compact pour machines CN

Modèle : à pointes trempées. Les forces de préhension sont ainsi 3 à 5 fois plus élevées que celles des mors standard et l'usinage sur 5 faces est possible en une seule fois. Ceci réduit la perte de matériau de la pièce, diminue le temps d'usinage ainsi que les coûts de production et les coûts unitaires.

Applications : convient au serrage manuel et hydraulique d'ébauches et de pièces sciées parallèles sur les étaux. **Utilisation universelle par vissage sur l'étau compact CN de RÖHM.** Alternative intelligente à l'estampage.



3847 Mors à griffes SKB à étage fin.

3859 Mors à griffes SKB sans étage fin.



Largeur des mors mm	Hauteur des mors mm	Épaisseur des mors mm	RÖHM		Réf.
			3847 Jeu €	3859 Jeu €	
92	32	14	555,50 ◊	459,50 ◊	...0092
125	40	16	604,66	502,66 ◊	...0125
160	50	18	846,86	709,00 ◊	...0160

Crampon plaqueur simple pour étau compact pour machines CN

Modèle : pour étau compact pour machines CN.

Applications : pour une fixation frontale et sur le fond.



pour rainures en T mm	Filetage	RÖHM	
		3851 €	Réf.
12	M10 x 50	42,98	...0120
14	M12 x 55	46,08	...0140
16	M12 x 60	46,08	...0160
18	M16 x 60	51,72	...0180
20	M16 x 65	51,72	...0200
22	M16 x 65	51,72	...0220



Tasseaux fixes pour étaux compacts pour machines CN

Modèle : cémentés et rectifiés. Pour étaux compacts pour machines CN

Livraison : 2 tasseaux pour rainures en T avec vis de fixation.



Taille	Longueur mm	RÖHM	
		3851 €	Réf.
20 x 12	22	38,61	...2012
20 x 14	25	41,88	...2014
20 x 16	25	44,64	...2016
20 x 18	25	47,36	...2018
20 x 20	22	50,26	...2020
20 x 22	32	53,18	...2022



Butée de pièce Stop-Loc

Applications : butée de pièce manuelle universelle en aluminium anodisé pour une détermination rapide de la longueur. Lecture en millimètres et pouces. 2 curseurs en rouge et or pour une lecture simple des valeurs de mesure des deux côtés.

Applications : préréglage facile d'outils. Utilisable pour le perçage, le tournage, le fraisage, le sciage et le meulage.

Longueur de réglage mm	skantek	
	3757	Réf.
140	€	...
	26,28	...0040



skantek
PREMIUM | TECHNOLOGY | SMART | TOOLS
DEUTSCHLAND | GERMANY



Butée de pièce 5D

Modèle : la butée de pièce se compose d'une construction en aluminium très solide et peut être réglée rapidement et aisément sur 5 axes en continu. Avec l'élément modulable disponible en option, la butée offre plusieurs possibilités de combinaison.

Applications : la butée de pièce est un instrument polyvalent qui convient au positionnement sur les machines d'usinage ou aux travaux de montage.

Livraison : butée de pièce avec tasseau pour rainure en T M8 x 12 et clé à six pans.

Dimensions mm	TSCORN	
	3757	Réf.
∅ 39 x 150 x 190	€	...
	111,16	...0100



TSCORN
Probes & Tools Technology

3.7

Système de butée 5D ESSET

Modèle : corps en aluminium anodisé, levier de serrage en zinc moulé sous pression à gaine synthétique. Le système de butée a une structure modulaire et **il est possible de le tourner et de le faire coulisser en continu sur 5 axes**. Il est possible d'assembler plusieurs unités. Avec mécanisme de réglage sur 2 niveaux et un plateau de butée permettant l'utilisation comme butée intérieure (rainures etc.).

Applications : s'utilise pour de nombreuses processus d'usinage sur perceuses et fraiseuses. S'utilise comme butée intérieure et extérieure. Avec butée double Réf. 3955 0020 à combiner comme structure multiple, ce qui permet d'assembler plusieurs unités modulaires. **Pour des conditions particulières, la fabrication de têtes à crochet, têtes sphériques ou têtes à fourche est également possible.**

Modèle	Plage d'utilisation mm	skantek	
		3955	Réf.
Butée simple	150	€	...
Butée double	300	145,81	...0010
		276,36	...0020



skantek
PREMIUM | TECHNOLOGY | SMART | TOOLS
DEUTSCHLAND | GERMANY

3955 0010

Tasseau

pour largeur de rainure mm	Filetage	skantek	
		3956	Réf.
10	M8	€	...
12	M8	5,43	...0010
14	M8	5,43	...0012
16	M8	5,43	...0014
18	M8	5,43	...0016
		5,43	...0018



Étau haute précision PL-S micro

Modèle : corps et mors en acier à outils allié, trempé et rectifié haute précision. Mors fixe lisse, mors mobile avec prismes horizontaux rectifiés et à réglage rapide. Serrage et desserrage à l'aide d'une clé à six pans femelle. Réglage rapide et effet auto-plaqueur. Surfaces de serrage latérales pour crampons plaqueurs.

Perpendicularité¹ : 100 mm = 0,005 mm
Parallélisme² : 100 mm = 0,002 mm

Applications : grande précision de travail pour la rectification haute précision, le fraisage, le contrôle et l'érodage.



Taille	Largeur des mors mm	Capacité de serrage mm	Hauteur des mors mm	Hauteur totale mm	Longueur totale mm	Force de serrage kN	Poids kg	RÖHM	
								3875	Réf.
1	34	25	15	35	75	2	0,35	€	...0030
2	45	50	20	45	110	2	1	216,72	...0045

¹Surface de base vers la face de serrage du mors fixe.

²Surface de base vers l'arête de guidage supérieure.

Étau haute précision PL-S

Modèle : corps et mors en acier à outils allié, trempés et rectifiés haute précision. Mors fixe lisse, mors mobile avec prismes horizontaux et verticaux rectifiés et à réglage rapide. Serrage et desserrage à l'aide d'une clé à six pans femelle. Réglage rapide et effet auto-plaqueur. Réglage en étages des mors de serrage, verrouillage automatique. Surfaces de serrage latérales pour crampons plaqueurs. Sans broche qui pourrait s'encrasser, par ex. à l'érodage.

Perpendicularité¹ : 100 mm = 0,005 mm
Parallélisme² : 100 mm = 0,002 mm

Applications : notamment dans la construction d'outillage sur les meuleuses, les fraiseuses et les fraiseuses à graver, sur les perceuses à pointer, pour les travaux de mesure et de contrôle et pour la fabrication nécessitant une excellente précision de serrage.



Taille	Largeur des mors mm	Capacité de serrage mm	Hauteur des mors mm	Hauteur totale mm	Longueur totale mm	Force de serrage kN	Poids kg	RÖHM	
								3877	Réf.
1	70	80	30	62	160	2,5	3	€	...0070
2	90	120	40	80	210	3	5,8	429,80	...0090
3	120	150	40	90	280	4	13,5	573,70	...0120

¹ Surface de base vers la face de serrage du mors fixe.

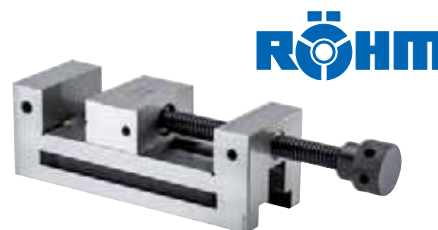
² Surface de base vers l'arête de guidage supérieure.

Étau haute précision PL-G avec broche filetée

Modèle : corps et mors en acier à outils allié, trempé et rectifié haute précision sur tous les côtés. Mors fixe lisse, mors mobile avec prismes horizontaux rectifiés. Serrage et desserrage à l'aide d'une broche filetée. Surfaces de serrage latérales pour crampons plaqueurs.

Perpendicularité : 100 mm = 0,005 mm
Parallélisme : 100 mm = 0,002 mm

Applications : notamment dans la construction d'outillage sur les meuleuses, les fraiseuses et les fraiseuses à graver, sur les perceuses à pointer, pour les travaux de mesure et de contrôle et pour la fabrication nécessitant une excellente précision de serrage.



RÖHM

Taille	Largeur des mors mm	Capacité de serrage mm	Hauteur des mors mm	Hauteur totale mm	Longueur totale mm	Force de serrage kN	Poids kg	RÖHM	
								3879	Réf.
0	60	55	25	50	110	2	1,6	€	...
1	73	100	35	67	210	4	4	285,93	...0060
2	88	125	40	88	250	4	7,6	358,78	...0070
								429,80	...0090

Étau SINUS haute précision PS-SV à axe pivotant à l'avant

Modèle : corps et mors en acier à outils allié, trempés et rectifiés haute précision. Mors fixe lisse, mors mobile avec prismes horizontaux rectifiés. Serrage et desserrage à l'aide d'une broche filetée. L'ajustage d'angle avec une plage de réglage de 0 à 46° se fait avec des cales étalons, selon le principe sinusoidal, les boulons de logement et d'appui sont trempés et rectifiés avec une précision de 0,001 mm. Le dispositif de serrage peut être verrouillé positivement dans n'importe quelle position d'angle.

Perpendicularité : 100 mm = 0,005 mm
Parallélisme : 100 mm = 0,002 mm
Écart angulaire : à 45° ± 15"

Formule de calcul pour la cale étalon x :

$$x = \sin \alpha \cdot K \text{ (pour surface d'appui A)}$$

$$x = \sin \alpha \cdot K + 1 \text{ (pour surface d'appui B)}$$

Exemple :

Valeur recherchée : cale étalon pour ajustage d'angle de 24° 15' sur l'étau sinus haute précision PS-SV.

Valeur donnée : K = 100, sin α = 0,4107.

Calcul : x = 0,4107 · 100 = 41,07.

La hauteur de la cale étalon est de 41,07 mm.

Applications : destiné à un travail de grande précision dans la construction d'outillage, pour le meulage, le fraisage, la mesure etc.



RÖHM



Taille	Largeur des mors mm	Capacité de serrage mm	Hauteur des mors mm	Hauteur totale mm	Longueur totale mm	Force de serrage kN	Poids kg	RÖHM	
								3881	Réf.
1	70	80	30	93	160	6	5,3	€	...
2	90	120	40	113	210	7	11	2795,59	...0070
								4234,33	...0090

Table à mouvements croisés avec guidage en queue d'aronde

Modèle : en fonte spéciale, la surface de serrage est fraisée avec précision et les glissières sont rectifiées. Précision de planéité 0,03 mm, précision du pas 0,01 mm sur 100 mm. Les guidages en queue d'aronde se règlent à l'aide de barres de guidage. Vis à filet trapézoïdal avec paliers lisses de butée. Tambour à échelle avec réglage du zéro, donc directement lisible sans conversion. Graduation 0,05 mm.

À partir de 450 x 240 mm, les tables sont munies d'une rainure à eau ainsi que d'un levier de serrage sur les deux axes ce qui permet un serrage dans n'importe quelle position.

Applications : s'utilise sur perceuses et pour les travaux de fraisage simples.

Remarque : autres modèles et dimensions disponibles sur demande.

skantek
PREMIUM | TECHNOLOGY | SMART | TOOLS
DEUTSCHLAND | GERMANY



Surface de serrage mm	Nombre de rainures en T	Largeur des rainures en T mm	Distance entre les rainures en T mm	Mouvement longitudinal mm	Mouvement transversal mm	Pas de la touche mobile mm	Capacité de charge kg	hauteur totale (-0,01) mm	Surface de base mm	Poids kg	skantek		
											3997	Réf.	
300 x 160	3	10	50	180	100	2	75	78	160 x 160	16	€	1339,44	...0010
450 x 240	3	14	60	275	155	5	280	126	259 x 200	52	€	sur demande	...0020
580 x 240	3	14	60	375	155	5	280	126	259 x 200	60	€	sur demande	...0030

Paire de cales parallèles haute précision

Modèle : cémentées (dureté 600–700 HV10) et rectifiées planes parallèles par paire. Tolérance de la cote nominale en hauteur et en largeur $\pm 0,01$ mm. Faces frontales comportant les indications de taille.

Applications : les cales parallèles sont utilisées comme support pour les pièces à usiner dans les processus de fabrications les plus divers et garantissent un serrage parallèle.



3.8

Largeur mm	Hauteur mm	Longueur mm	AMF	
			3869 €	Réf.
4	12	100	53,58	...0001
5	18	100	55,15	...0003
6	19	100	56,51	...0005
8	26	125	58,53	...0007
10	33	125	60,61	...0009

Largeur mm	Hauteur mm	Longueur mm	AMF	
			3869 €	Réf.
12	40	125	62,86	...0011
8	26	150	70,82	...0013
10	33	150	72,64	...0015
12	40	150	73,99	...0017
14	42	150	77,16	...0019

Jeu de cales parallèles

Modèle : cotes nominales selon ISO 2768 m. Cémentées et rectifiées par paire. Tolérance de paire pour h = 0,01.

Applications : les cales parallèles sont utilisées comme support pour les pièces à usiner dans les processus de fabrications les plus divers. Elles réduisent le temps de serrage et donc les coûts de production.



3870 format professional quality



3396 AMF

Longueur	mm	150	150
Composition du jeu 1 paire de chaque h x l	mm	14 x 10; 16 x 10; 18 x 10; 20 x 10; 22 x 10; 24 x 10; 26 x 10; 28 x 10; 30 x 10; 32 x 10; 35 x 10; 40 x 10; 45 x 10; 50 x 10	14 x 10; 16 x 10; 18 x 10; 20 x 10; 22 x 10; 24 x 10; 26 x 10; 28 x 10; 30 x 10; 32 x 10; 35 x 10; 40 x 10; 45 x 10; 50 x 10
3870	format €	490,05	-
3396	AMF €	-	458,82
Réf.		...0001	...0002

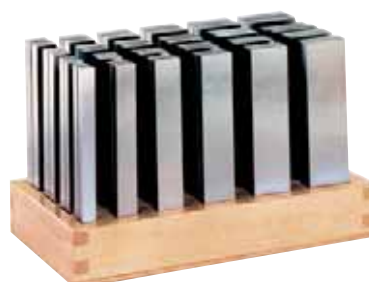
Jeu de cales parallèles

Modèle : cémentées (dureté 600–700 HV10) et rectifiées par paire. Usinées faces planes parallèles et d'équerre.
Tolérance de la paire ±0,01. Livraison sur support en bois.

Applications : les cales parallèles sont utilisées comme support pour les pièces à usiner dans les processus de fabrications les plus divers et garantissent un serrage parallèle.

3870 Super précision, tolérance de la cote nominale (hauteur et largeur) : ±0,01 mm

3871 Précision, tolérance de la cote nominale (hauteur) : ±0,01 mm



Longueur	mm	100	125	150
Hauteur d'appui	mm	2–24 (progression par pas de 1 mm)	8–42 (progression par pas de 1 mm) *	8–42 (progression par pas de 1 mm) *
Composition du jeu 1 paire de chaque l x h mm	mm	2 x 5 ; 2 x 10 ; 2 x 15 ; 2 x 20 ; 3 x 6 ; 3 x 11 ; 3 x 16 ; 3 x 21 ; 4 x 7 ; 4 x 12 ; 4 x 17 ; 4 x 22 ; 5 x 8 ; 5 x 13 ; 5 x 18 ; 5 x 23 ; 6 x 9 ; 6 x 14 ; 6 x 19 ; 6 x 24	8 x 11 ; 8 x 16 ; 8 x 21 ; 8 x 26 ; 8 x 31 ; 8 x 36 ; 10 x 13 ; 10 x 18 ; 10 x 23 ; 10 x 28 ; 10 x 33 ; 10 x 38 ; 12 x 15 ; 12 x 20 ; 12 x 25 ; 12 x 30 ; 12 x 35 ; 12 x 40 ; 14 x 17 ; 14 x 22 ; 14 x 27 ; 14 x 32 ; 14 x 37 ; 14 x 42	8 x 11 ; 8 x 16 ; 8 x 21 ; 8 x 26 ; 8 x 31 ; 8 x 36 ; 10 x 13 ; 10 x 18 ; 10 x 23 ; 10 x 28 ; 10 x 33 ; 10 x 38 ; 12 x 15 ; 12 x 20 ; 12 x 25 ; 12 x 30 ; 12 x 35 ; 12 x 40 ; 14 x 17 ; 14 x 22 ; 14 x 27 ; 14 x 32 ; 14 x 37 ; 14 x 42
3870		€ 583,21	669,85	750,03
3871		€ 398,69	436,16	499,32
Réf.		...0003	...0005	...0007

* sauf 9 mm.

Jeu de cales parallèles

Modèle : cémentées et rectifiées planes parallèles par paire. Usinées faces planes parallèles et d'équerre. Les jeux permettent une large capacité avec pas d'1 mm. Indications de tailles sur la face frontale des cales. Livraison sur support en bois.

Applications : les cales parallèles sont utilisées comme support pour les pièces à usiner dans les processus de fabrications les plus divers et garantissent un serrage parallèle.

3375 Super précision, tolérance de la cote nominale (hauteur et largeur) : ±0,01 mm

3376 Précision, tolérance de la cote nominale (hauteur) : ±0,01 mm



Longueur	mm	100	125	150
Composition du jeu 1 paire de chaque l x h mm	mm	2 x 5 ; 2 x 10 ; 2 x 15 ; 2 x 20 ; 3 x 6 ; 3 x 11 ; 3 x 16 ; 3 x 21 ; 4 x 7 ; 4 x 12 ; 4 x 17 ; 4 x 22 ; 5 x 8 ; 5 x 13 ; 5 x 18 ; 5 x 23 ; 6 x 9 ; 6 x 14 ; 6 x 19 ; 6 x 24	8 x 11 ; 8 x 16 ; 8 x 21 ; 8 x 26 ; 8 x 31 ; 8 x 36 ; 10 x 13 ; 10 x 18 ; 10 x 23 ; 10 x 28 ; 10 x 33 ; 10 x 38 ; 12 x 15 ; 12 x 20 ; 12 x 25 ; 12 x 30 ; 12 x 35 ; 12 x 40 ; 14 x 17 ; 14 x 22 ; 14 x 27 ; 14 x 32 ; 14 x 37 ; 14 x 42	8 x 11 ; 8 x 16 ; 8 x 21 ; 8 x 26 ; 8 x 31 ; 8 x 36 ; 10 x 13 ; 10 x 18 ; 10 x 23 ; 10 x 28 ; 10 x 33 ; 10 x 38 ; 12 x 15 ; 12 x 20 ; 12 x 25 ; 12 x 30 ; 12 x 35 ; 12 x 40 ; 14 x 17 ; 14 x 22 ; 14 x 27 ; 14 x 32 ; 14 x 37 ; 14 x 42
3375		€ 768,23	798,96	827,56
3376		€ 620,93 ◊	648,47	684,51
Réf.		...0003	...0005	...0007

Paire de butées parallèles haute précision

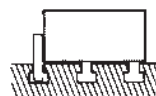
Modèle : cémentées et rectifiées en hauteur par paire conformément à la tolérance de paire IT 5. Tolérance de la cote nominale en hauteur suivant DIN ISO 2768m, en largeur h7, cotes restantes suivant DIN ISO 2768.

Applications : s'utilisent de préférence sur les machines de petite taille ou de taille moyenne. En épaisseur, elles correspondent aux rainures de machine de tolérance H8.

On introduit une paire de butées dans une rainure de machine ce qui permet d'aligner rapidement les pièces à usiner parallèlement à la table. Également utilisables comme cales parallèles pour rainures de machine.

Remarque : sur demande, plusieurs paires identiques sont livrables moyennant un supplément.

ISO 2768



Largeur mm	Hauteur mm	Longueur mm	AMF	
			3913 €	Réf.
8	25	100	105,96	...0010
10	32	100	120,50	...0020
12	40	100	130,34	...0030
14	50	100	142,01	...0040
16	50	160	157,88	...0050

Largeur mm	Hauteur mm	Longueur mm	AMF	
			3913 €	Réf.
18	63	160	185,43	...0060
20	63	160	193,89	...0070
22	80	160	290,35	...0075
24	80	160	328,00	...0080
28	100	160	367,66	...0090

Cache-rainures pour rainure en T

Modèle : en profilé d'aluminium. Se coupe sans problème à la longueur voulue avec une lame de scie fine.

Remarque : il n'est plus nécessaire de nettoyer la rainure de la machine. Avant l'usinage, toujours recouvrir les rainures libres avec les cache-rainures. Elles s'enlèvent facilement une fois l'usinage terminé.



3.8

		AMF	
Largueur de rainure mm	Longueur mm	3914 €	Réf.
12	1000	21,87	...0012
14	1000	23,18	...0014
16	1000	24,93	...0016
18	1000	25,81	...0018
22	1000	28,66	...0022

		AMF	
Largueur de rainure mm	Longueur mm	3914 €	Réf.
24	1000	32,96	...0023
28	1000	36,75	...0028
36	1000	43,10	...0036
42	1000	44,95	...0037

Vide-rainures

		AMF		
Taille/rainure	Modèle de manche	Poids g	3914 €	Réf.
14-20	Acier	105	4,31	...1420
22-32	Manche bicomposant	100	9,37	...2232



3914 1420



3914 2232

Graisse pour vis

Modèle : la pâte à base de graisse minérale possède une combinaison de lubrifiants solides blancs, très efficaces. Elle est résistante à la chaleur et au lavage (test de lavage conforme à la norme DIN 51807, T.2 ; perte de graisse après une heure/37,8 °C = 1,4 %).

Applications : pour le graissage de vis/écrous fréquemment actionnés dans les systèmes de serrage. Notamment en cas d'utilisation d'agent réfrigérant agressif. Les vissages non lubrifiés (secs) sont sujets à des forces de frottement élevées (réduction de la force de serrage) et à une usure rapide si les vis sont fréquemment serrées fortement. La graisse pour vis AMF augmente la force de serrage et protège les matières (longévité plus élevée) du fait de la capacité de glissement optimale.



		AMF	
Température d'utilisation °C	Contenu ml	3914 €	Réf.
-25 à +125	75	10,24	...0075

Système de serrage universel pour toutes formes de pièces à usiner, par ex. angulaires, obliques, concaves ou convexes.

Modèle : la particularité de ce dispositif de serrage est la **vis en acier (résistance 10.9) avec tête excentrique**. L'excentrique produit le mouvement de serrage pour une force de serrage très élevée. **Une rondelle six pans en laiton sert d'élément de serrage.**

Applications : en utilisant des goupilles de butée et 1 ou 2 vis de serrage, il est possible de serrer toutes les pièces à usiner de n'importe quelle forme. Le faible encombrement permet l'usinage de la surface de la pièce à usiner sans problèmes. Ainsi, la position des brides de serrage ne doit pas être prise en compte dans la programmation CN. De plus, le faible encombrement permet d'avoir un plus grand nombre de pièces par montage. Les crampons de serrage peuvent également servir de butée.

Crampon de serrage à vis excentrique

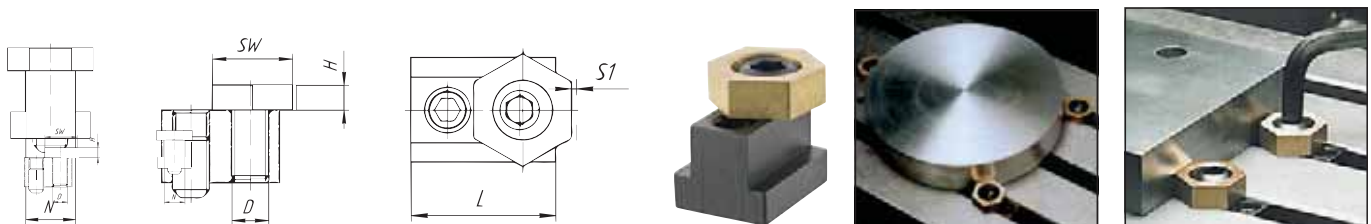
Applications : pour un vissage et un serrage sur des montures.



Ø du filetage D mm	Longueur du filetage L mm	Cote s/plats mm	Hauteur de rondelle H mm	Course de l'excentrique S1 mm	Écartement A mm	Force de serrage kN	UV mm	3917		Réf.
								€	...	
M4	10	8	2,8	0,8	3,8	0,9	10	6,08	...	0000
M6	12	16	4,8	1,3	7,8	3,4	10	6,08	...	0010
M8	16	20	4,8	1	10,2	3,6	12	6,62	...	0020
M10	20	20	6,4	1,6	10,2	9	10	7,93	...	0030
M12	25	25	9,5	2	12,7	18	8	10,09	...	0040
M16	30	30	12,7	2,5	15	27	4	16,42	...	0050

Crampon de serrage à vis excentrique avec tasseau pour rainures en T

Applications : les tasseaux pour rainures en T traités sont enfoncés dans les rainures en T et arrêtés à l'aide d'un goujon fileté. Le serrage s'effectue en tournant la vis à excentrique.

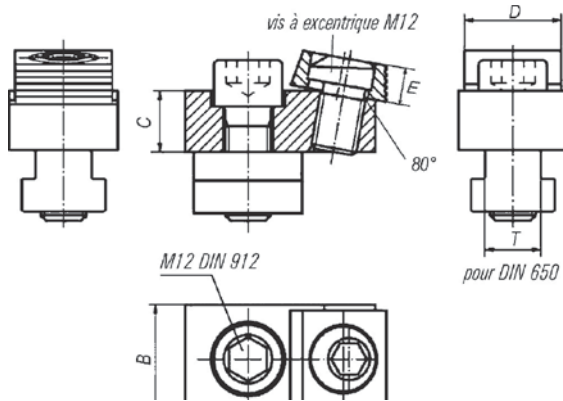


Largeur de rainure en T N mm	Filetage D	Six pans creux mm	Cote s/plats mm	Hauteur de rondelle H mm	Course de l'excentrique S1 mm	Force de serrage kN	UV mm	3917		Réf.
								€	...	
8	M6	3	16	4,8	1	3,4	2	29,97	...	0060
10	M6	4	16	4,8	1	3,4	2	31,00	...	0070
12	M8	5	21	4,8	1	3,6	2	31,78	...	0080
14	M10	7	21	6,4	1,6	9	2	32,16	...	0090
16	M12	8	25	9,5	2	18	2	32,89	...	0100
18	M12	8	25	9,5	2	18	2	34,39	...	0110
20	M16	12	30	12,7	2,5	27	2	42,47	...	0120
22	M16	12	30	12,7	2,5	27	2	60,35	...	0130

Crampon plaqueur avec vis à excentrique

Modèle : avec tasseau pour rainure en T traité et plaque de bridage trempée.

Applications : il est possible de tourner la plaque de bridage de manière à serrer les pièces déjà usinées sur l'arête lisse sans les endommager. De plus, les pièces sciées, forgées ou les pièces en fonte moulée peuvent être serrées sur l'arête dentée. L'effet de plaquage immobilise la pièce à usiner sur le support. La plaque de bridage s'adapte à l'angle de la pièce, c'est-à-dire que celle-ci n'a pas besoin d'être à angle droit.

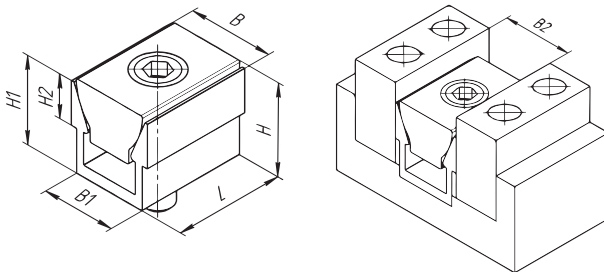


Largeur de rainure mm	Cote A mm	Cote B mm	Cote C mm	Cote D mm	Course de l'excentrique mm	Force de serrage kN	3917		Réf.
							€	...	
14	50	28,4	16	25,5	2	18	78,09	...	0140
16	50	28,4	16	25,5	2	18	78,09	...	0150
18	50	28,4	16	25,5	2	18	84,90	...	0160
sans tasseau	50	28,4	16	25,5	2	18	68,36	...	0170

Mors de serrage double

Modèle : profilé d'aluminium revêtu, mors en acier traité. Le faible encombrement permet d'avoir un plus grand nombre de pièces par montage.

Applications : un élément de serrage permet de serrer 2 pièces à la fois. Ce dispositif convient en particulier pour les pièces de forme cylindrique ou à angles droits.



Largeur B mm	Écartement		Longueur L mm	Cote B1 mm	Cote B2 mm	Cote H2 mm	Vis	Cote s/ plats mm	Force de serrage kN	UV	3917		Réf.
	max. mm	Hauteur H mm									€	...	
6,1	6,7	6,9	8,1	5,3	6,4	3,6	M2	1,5	0,9	6	19,30	...	0180
9,1	10	9,7	11,9	7,9	9,5	4,7	M2,5	2	1,3	6	19,30	...	0190
12,3	13,2	14,5	15,9	10,4	12,7	5,6	M4	3	2,2	8	14,18	...	0200
18,6	20,3	19	23,8	16,1	19,05	9,5	M6	5	6,7	6	19,68	...	0210
24,8	26,9	25,9	31,7	20,8	25,4	12,7	M8	6	8,9	4	23,43	...	0220
37,3	39,9	38,6	47,6	30,8	38,1	19	M12	10	15,6	2	102,90	...	0230
49,7	53	51,5	63,5	41,2	50,8	25,4	M16	14	26,7	2	156,33	...	0240

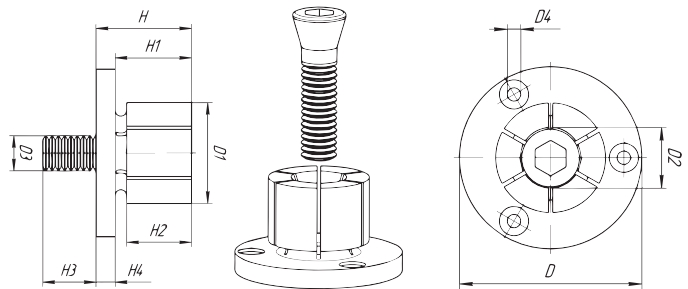
3.8

Mandrin de serrage XPA

Modèle : en acier de construction, avec vis de serrage trempée et revêtue. Le diamètre de la bride de fixation est concentrique par rapport au diamètre de serrage, ce qui permet d'obtenir une grande précision de répétabilité sur les pièces.

Applications : presque toutes les pièces à usiner (telles que pièces à tourner, à fraiser, à percer, etc.) présentent au moins un alésage qui est utilisé pour le serrage avec le mandrin XPA. Ainsi le serrage s'effectue par l'intérieur et permet l'usinage de la deuxième face sans problèmes. Le faible encombrement permet l'usinage de plusieurs faces sans arêtes gênant l'outil. Le mandrin de serrage peut être usiné et adapté au diamètre correspondant par tournage et fraisage. Peut être automatisé par mécanisme hydraulique et pneumatique.

Livraison : mandrin de serrage avec 3 vis de fixation.



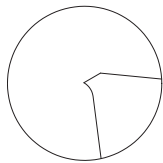
Plage de serrage D ₁ mm	∅ D h9 mm	Cote D3	Cote D4 mm	Cote H mm	Cote H1 mm	Cote H2 mm	Cote H3 mm	Cote H4 mm	Force de serrage kN	3917 €	Réf.
4,1- 7,4	20	M2	M2	10,7	7,6	6,1	4,1	3	1,1	78,52	...0380
7,2- 12,4	29,72	M4	M3	21,8	16	15	8	5,9	4,2	68,34	...0390
12,2- 14,2	31,5	M6	M3	24,9	19	15	12	5,9	8,5	80,74	...0400
13,5- 20	37,5	M8	M3	24,9	19	15	14	5,9	11,1	85,22	...0410
18 - 27	50	M10	M4	28,6	22,2	17,5	17	6,4	20	109,59	...0420
23 - 35,3	56	M12	M4	31,8	25,4	20,6	21	6,4	26,3	136,21	...0430
29,3- 42	69,5	M16	M5	39,6	31,8	27	22	7,9	44,5	174,72	...0440
29,3- 51,5	75,5	M16	M5	39,6	31,8	27	22	7,9	44,5	179,06	...0450
29,3- 77,7	107,5	M16	M6	45,5	37,6	32,3	20	7,9	44,5	310,87	...0460
29,3-103	132,9	M16	M6	45,5	37,6	32,3	20	7,9	44,5	408,47	...0470

Crampon de bridage Pitbull

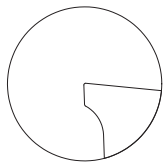
Modèle : 3 modèles de crampons de serrage Pitbull sont disponibles :
 – en acier à outils, à arête vive pour ébauches (pièces en fonte, à forger ou à scier)
 – en acier à outils, avec arête non vive pour travaux généraux
 – en laiton, avec arête non vive pour éviter les rayures de serrage

Applications : simple et génial. L'arrière du crampon s'appuie vers l'avant et vers le bas lorsque l'on serre la vis (DIN 912). Ceci produit un effet absolu de plaquage pour l'usinage haute précision de différentes pièces à usiner. En outre, il est idéal pour le serrage de plusieurs pièces à la fois. Le faible encombrement permet l'usinage de plusieurs faces sans arêtes gênant l'outil.

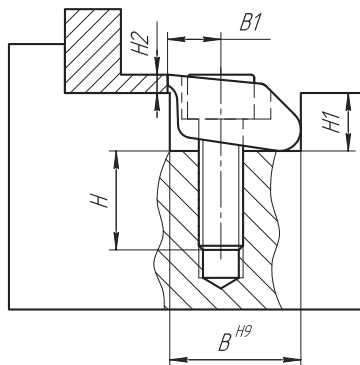
Livraison : crampon de bridage avec vis (DIN 912), plaque et anneau torique.



Arête vive



Arête non vive



Crampon de bridage en acier à outils, à arête vive

Filetage	Largeur de serrage mm	Course de serrage mm	Cote B H9 mm	Cote B1 mm	Cote H mm	Cote H1 mm	Cote H2 mm	Couple de serrage N•m	Force de serrage kN	UV	3917		Réf.
											€		
M2,5	9,5	0,15	9,5	3,8	6,6	3,6	1,9	1,8	2,8	8	21,72	...	0250
M4	12,7	0,4	12,7	5,1	9,9	4,8	2,6	5,6	6,6	8	22,44	...	0280
M6	19,1	0,6	19,05	7,6	14,48	7,2	3,8	22,5	16	6	28,97	...	0310
M10	25,4	1,7	25,4	10,2	18,03	11,4	6,3	40	26	4	47,49	...	0340
M12	38,1	1,9	38,1	15,2	19,56	16,3	9,5	145	50	2	81,87	...	0360

Crampon de bridage en acier à outils, à arête non vive

Filetage	Largeur de serrage mm	Course de serrage mm	Cote B H9 mm	Cote B1 mm	Cote H mm	Cote H1 mm	Cote H2 mm	Couple de serrage N•m	Force de serrage kN	UV	3917		Réf.
											€		
M2,5	9,5	0,15	9,5	3,8	6,6	3,6	1,9	1,8	2,8	8	21,55	...	0260
M4	12,7	0,4	12,7	5,1	9,9	4,8	2,6	5,6	6,6	8	22,20	...	0290
M6	19,1	0,6	19,05	7,6	14,48	7,2	3,8	22,5	16	6	28,74	...	0320
M10	25,4	1,2	25,4	10,2	18,03	11,4	6,3	40,5	26	4	47,49	...	0350
M12	38,1	1,9	38,1	15,2	19,56	16,3	9,5	145	50	2	81,87	...	0370

Crampon de bridage en laiton à arête non vive

Filetage	Largeur de serrage mm	Course de serrage mm	Cote B H9 mm	Cote B1 mm	Cote H mm	Cote H1 mm	Cote H2 mm	Couple de serrage N•m	Force de serrage kN	UV	3917		Réf.
											€		
M2,5	9,5	0,15	9,5	3,8	5,59	3,6	1,9	0,6	0,9	8	21,79	...	0270
M4	12,7	0,4	12,7	5,1	8,64	4,8	2,6	2,8	1,8	8	22,65	...	0300
M6	19,1	0,6	19,05	7,6	11,18	7,2	3,8	5,6	4,2	6	29,05	...	0330

Boulon de serrage

Modèle : classe de tolérance js6. La bague de serrage en laiton empêche un endommagement de la pièce à usiner.

Applications : pour serrer les contours extérieurs réguliers et irréguliers.

Remarque : les boulons de serrage d'une longueur de 50 peuvent être livrés avec un filetage M10 ou M12, dans le cas des boulons de serrage d'une longueur de 100 et de 150, il est possible d'échanger les goujons filetés (M10, M12, M14, M16).



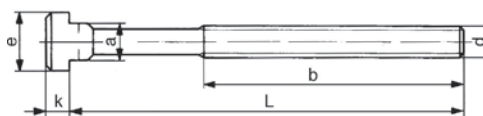
Longueur mm	Taille	Filetage	Couple de serrage max. Nm	Cote s/plats vis de serrage mm	Ø boulon de serrage mm	3377		Réf.
						€		
50	M10	fixe	50	18	39	93,45		...0001
100	M10	remplaçable	80	18	39	108,49		...0004
150	M10	remplaçable	80	18	63	152,23		...0007

Boulon forgé en T, complet avec écrou et rondelle

Modèle : le guide pour rainures en T est broché, avec classe de résistance estampillée. Il est forgé et possède un filetage roulé.

Livraison : boulon avec écrou et rondelle.

DIN 787



3900 Traité pour classe de résistance 8.8.



3900 **format** professional quality

3378 M6–M12 traité pour classe de résistance 10.9. M14–M24 traité pour classe de résistance 8.8.



3378 **AMF**

Largeur de rainure mm	Ø filetage x longueur mm	Largeur a mm	Longueur du filetage b mm	Taille de la tête e mm	Épaisseur de la tête k mm	format		Réf.
						3900 €	3378 €	
6	M6x25	5,7	15	10	4	-	7,16	...5001
6	M6 x 40	5,7	28	10	4	-	7,62	...5002
8	M8 x 32	7,7	22	13	6	-	7,92	...5005
8	M8 x 50	7,7	35	13	6	-	8,26	...5006
8	M8 x 80	7,7	50	13	6	-	8,68	...5007
10	M10 x 40	9,7	30	15	6	-	8,12	...5010
10	M10 x 63	9,7	45	15	6	-	7,75	...5020
10	M10 x 80	9,7	50	15	6	-	8,27	...5025
10	M10 x 100	9,7	60	15	6	-	8,23	...5030
12	M12 x 50	11,7	35	18	7	-	8,23	...5040
12	M12 x 50	11,7	40	18	7	4,41	-	...5040
12	M12 x 80	11,7	55	18	7	4,88	8,68	...5050
12	M12 x 100	11,7	65	18	7	-	9,22	...5055
12	M12 x 125	11,7	75	18	7	-	9,42	...5060
12	M12 x 160	11,7	100	18	7	-	10,93	...5061
12	M12 x 200	11,7	120	18	7	-	11,24	...5063
14	M12 x 50	13,7	35	22	8	5,57	8,59	...5070
14	M12 x 80	13,7	55	22	8	5,69	8,87	...5080
14	M12 x 100	13,7	65	22	8	-	9,42	...5085
14	M12 x 125	13,7	75	22	8	-	9,81	...5090
14	M12 x 125	13,7	80	22	8	5,55	-	...5090
14	M12 x 160	13,7	100	22	8	-	10,77	...5092
14	M12 x 200	13,7	120	22	8	-	10,93	...5093
16	M14x63	15,7	45	25	9	-	10,46	...5095
16	M14 x 80	15,7	55	25	9	-	10,94	...5091
16	M14 x 100	15,7	65	25	9	8,24	11,71	...5096

Suite à la page suivante



Boulon forgé en T, complet avec écrou et rondelle

Suite

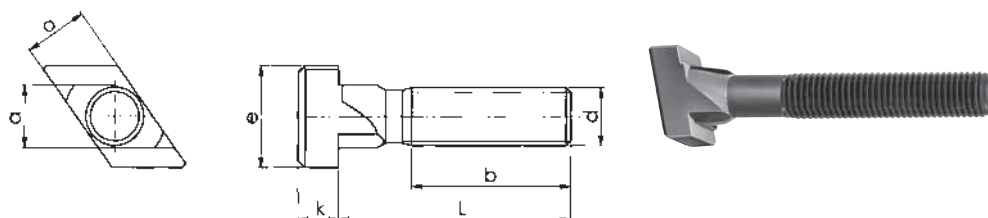
Largeur de rainure mm	∅ filetage x longueur mm	Largeur a mm	Longueur du filetage b mm	Taille de la tête e mm	Épaisseur de la tête k mm	format AMF		Réf.
						3900 €	3378 €	
16	M14 x 125	15,7	75	25	9	-	11,75	...5094
16	M14 x 160	15,7	100	25	9	7,81	11,98	...5097
16	M14 x 250	15,7	120	25	9	-	16,19	...5098
16	M16 x 63	15,7	35	25	9	6,00	-	...5100
16	M16 x 63	15,7	45	25	9	-	10,93	...5100
16	M16 x 100	15,7	65	25	9	6,18	11,98	...5110
16	M16 x 160	15,7	100	25	9	7,00	13,25	...5120
16	M16 x 250	15,7	150	25	9	-	16,77	...5125
18	M16 x 63	17,7	45	28	10	-	11,64	...5130
18	M16 x 100	17,7	65	28	10	-	12,09	...5140
18	M16 x 100	17,7	80	28	10	8,93	-	...5140
18	M16 x 125	17,7	85	28	10	-	12,82	...5145
18	M16 x 125	17,7	85	28	10	9,59	-	...5145
18	M16 x 160	17,7	100	28	10	9,59	14,53	...5150
18	M16 x 250	17,7	150	28	10	-	17,16	...5155
20	M20 x 80	19,7	55	32	12	-	17,16	...5160
20	M20 x 125	19,7	70	32	12	9,77	-	...5170
20	M20 x 125	19,7	85	32	12	-	18,72	...5170
20	M20 x 200	19,7	125	32	12	-	21,41	...5172
20	M20 x 200	19,7	130	32	12	13,98	-	...5172
20	M20 x 315	19,7	190	32	12	-	26,69	...5175
22	M20 x 80	21,7	55	35	14	-	17,16	...5177
22	M20 x 125	21,7	85	35	14	12,09	-	...5180
22	M20 x 125	21,7	85	35	14	-	18,43	...5180
22	M20 x 200	21,7	125	35	14	-	22,26	...0130
22	M20 x 200	21,7	125	35	14	14,16	-	...5182
22	M20 x 315	21,7	190	35	14	-	27,56	...5185
28	M24 x 100	27,7	70	44	18	-	26,27	...5188
28	M24 x 100	27,7	65	44	18	16,99	-	...5188
28	M24 x 160	27,7	95	44	18	19,18	-	...5190
28	M24 x 160	27,7	110	44	18	-	29,57	...5190
28	M24 x 250	27,7	130	44	18	22,51	-	...5200
28	M24 x 250	27,7	150	44	18	-	34,63	...5200
28	M24 x 400	27,7	240	44	18	-	47,04	...5210

3.8

Boulon losange pour rainures en T

Modèle : forgé, guidage de rainure en T fraisé, filet roulé.

Matériau : traité pour classe de résistance 8.8.



Largeur de rainure mm	∅ filetage x longueur mm	Largeur a mm	Longueur du filetage b mm	Taille de la tête e mm	Épaisseur de la tête k mm	AMF		Réf.
						3899 €		
14	M12 x 50	13,7	35	22	8	20,65		...0120
14	M12 x 80	13,7	55	22	8	21,62		...0121
14	M12 x 125	13,7	75	22	8	23,34		...0122
18	M16 x 63	17,7	45	28	10	25,22		...0160
18	M16 x 100	17,7	65	28	10	26,69		...0161
18	M16 x 160	17,7	100	28	10	30,52		...0162
22	M20 x 80	21,7	55	35	14	68,88		...0200
22	M20 x 125	21,7	85	35	14	66,50		...0201
22	M20 x 200	21,7	120	35	14	70,15		...0202
28	M24 x 125	27,7	85	44	18	101,50		...0241
28	M24 x 250	27,7	150	44	18	91,50		...0242

Goujon fileté

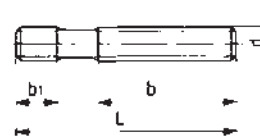
Modèle : le filet est roulé. Les longueurs des goujons filetés spécialement conçus pour le serrage sont normalisées.

Applications : utilisation individuelle en association avec les écrous allongés, les écrous à embase, etc.

DIN
6379

3901 Trempe et revenu, classe de résistance 8.8.

3381 M6–M12 traité pour classe de résistance 10.9. M14–M24 traité pour classe de résistance 8.8.



3901  professional quality



3381 

Ø filetage x longueur mm	Longueur du filetage b mm	Longueur du filetage b ₁ mm	format		Réf.
			3901 €	3381 €	
M6 x 32	16	9	-	0,65	...0001
M6 x 40	20	9	-	0,78	...0444
M6 x 50	30	9	-	0,79	...0003
M6 x 63	40	9	-	0,88	...0447
M6 x 80	50	9	-	0,99	...0005
M8 x 40	20	11	0,86	1,15	...0006
M8 x 63	40	11	1,05	1,13	...0007
M8 x 80	50	11	-	1,27	...0450
M8 x 100	63	11	1,10	1,41	...0008
M8 x 125	75	11	-	4,34	...0011
M8 x 160	100	11	-	4,54	...0009
M10 x 50	23	13	0,88	-	...0010
M10 x 50	25	13	-	1,26	...0010
M10 x 80	50	13	1,17	1,57	...0020
M10 x 100	75	13	-	6,80	...0453
M10 x 125	75	13	1,44	7,90	...0030
M10 x 160	100	13	-	2,46	...0456
M10 x 200	125	13	2,10	3,10	...0040
M12 x 50	25	15	-	1,54	...0050
M12 x 63	32	14	1,20	-	...0060
M12 x 63	32	15	-	1,75	...0060
M12 x 80	45	14	1,26	-	...0070
M12 x 80	50	15	-	1,81	...0070
M12 x 100	63	14	1,40	-	...0080
M12 x 100	63	15	-	2,06	...0080
M12 x 125	75	14	1,58	-	...0090
M12 x 125	75	15	-	2,37	...0090
M12 x 160	100	15	-	2,75	...0459
M12 x 200	125	14	2,26	-	...0100
M12 x 200	125	15	-	2,98	...0100
M14 x 63	32	17	1,64	2,18	...0110
M14 x 80	50	17	-	2,53	...0115
M14 x 100	63	17	1,73	2,48	...0120
M14 x 125	75	17	-	2,95	...0125
M14 x 160	100	17	2,47	3,24	...0130
M14 x 200	125	17	-	4,19	...0462
M14 x 250	160	17	-	4,99	...0135
M16 x 63	32	19	-	2,75	...0140
M16 x 80	50	19	2,01	2,96	...0150
M16 x 100	63	19	2,03	2,95	...0160
M16 x 125	75	19	-	3,29	...0170
M16 x 125	95	19	2,29	-	...0170
M16 x 160	100	19	3,01	4,46	...0180
M16 x 200	125	19	-	5,34	...0465
M16 x 250	160	19	4,18	5,98	...0190
M20 x 80	32	27	2,85	4,43	...0200
M20 x 125	70	27	-	5,86	...0210
M20 x 125	95	27	3,61	-	...0210
M20 x 160	100	27	-	6,88	...0468
M20 x 200	125	27	5,15	8,12	...0220
M20 x 250	160	27	-	9,79	...0230
M20 x 250	160	27	6,06	-	...0230
M20 x 315	190	27	-	11,98	...0240
M20 x 315	250	27	7,65	-	...0240
M20 x 500	315	27	12,06	17,28	...0250
M22 x 100	45	31	-	6,88	...0471
M22 x 160	100	31	-	9,13	...0474
M22 x 250	160	31	-	13,67	...0477
M24 x 100	45	35	-	7,47	...0300
M24 x 160	95	35	5,79	-	...0310
M24 x 160	100	35	-	8,76	...0310
M24 x 250	160	35	8,56	13,02	...0320
M24 x 400	250	35	12,46	18,77	...0330

Ébauche d'écrous pour rainures en T

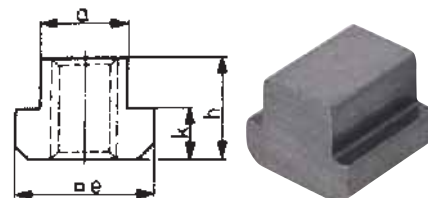
Modèle : acier traité 0,35–0,45 % C, non trempé, non revêtu.

Applications : pour la fabrication d'écrous pour rainures en T avec filetages individuels.

Remarque : traitement à chaud pour obtenir la classe de résistance 10 correspondant à 22–32 HRC. Trempe : 880 °C –45 minutes. Trempe dans l'huile à 75 °C. Revenu : 550 °C - 2 heures.



Largeur a mm	Taille de la tête e mm	Épaisseur de la tête k mm	Hauteur h mm	AMF	
				3382 €	Réf.
7,7	13	6	10	0,99	...0001
9,7	15	6	12	1,01	...0004
11,7	18	7	14	1,19	...0007
13,7	22	8	16	1,68	...0010
15,7	25	9	18	1,86	...0013
17,7	28	10	20	2,48	...0016
19,7	32	12	24	3,60	...0019
21,7	35	14	28	4,43	...0022
23,7	40	16	32	6,67	...0025



3.8

Tasseau pour rainures en T

Modèle : avec filetage femelle.

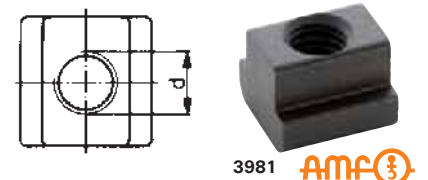
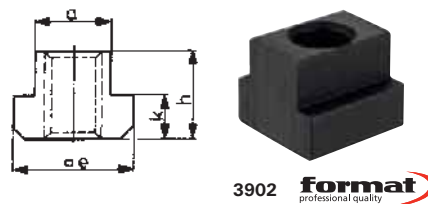
Remarque : la capacité de charge complète ne peut être atteinte que si le vissage est effectué sur la longueur totale de filetage.

DIN 508

3902 Traité, noir.

3981 Traité pour classe de résistance 10.

d x rainure en T	Cote a mm	Cote e mm	Cote h mm	Cote k mm	format		AMF	Réf.
					3902 €	3981 €		
M6 x 8	7,7	13	10	6	1,33	1,49	...0005	
M8 x 10	9,7	15	12	6	1,17	1,60	...0010	
M10 x 12	11,7	18	14	7	1,28	1,64	...0020	
M12 x 14	13,7	22	16	8	1,70	2,06	...0030	
M14 x 16	15,7	25	18	9	2,14	2,60	...0040	
M16 x 18	17,7	28	20	10	2,61	3,26	...0050	
M18 x 20	19,7	32	24	12	–	5,13	...0060	
M20 x 22	21,7	35	28	14	4,25	5,46	...0070	
M24 x 28	27,7	44	36	18	6,95	10,04	...0080	



* Taille non comprise dans la norme DIN, dimensions similaires à la norme DIN.

Tasseau pour rainures en T

Modèle : forme allongée, avec filetage femelle.

Matériau : traité pour classe de résistance 10.

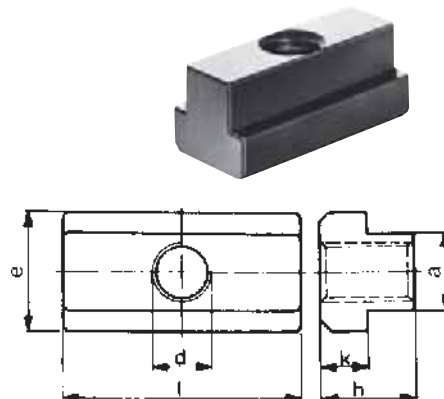
Applications : pour machines haute précision, grâce à la surface d'appui plus grande les rainures sont soumises à des sollicitations plus faibles.

Remarque : la capacité de charge complète ne peut être atteinte que si le vissage est effectué sur la longueur totale de filetage.

DIN 508



d x rainure en T	Cote a mm	Cote e mm	Cote l mm	Cote h mm	Cote k mm	format		AMF	Réf.
						3903 €	3986 €		
M6 x 8	7,7	13	26	10	6	2,19	3,84	...0010	
M8 x 10	9,7	15	30	12	6	2,85	3,81	...0020	
M10 x 12	11,7	18	36	14	7	2,85	4,17	...0030	
M12 x 14	13,7	22	44	16	8	4,01	4,48	...0040	
M14 x 16	15,7	25	50	18	9	–	5,64	...0050	
M16 x 18	17,7	28	56	20	10	6,34	7,07	...0060	
M18 x 20	19,7	32	64	24	12	–	10,01	...0070	
M20 x 22	21,7	35	70	28	14	10,59	11,86	...0080	
M24 x 28	27,7	44	88	36	18	20,67	23,08	...0090	

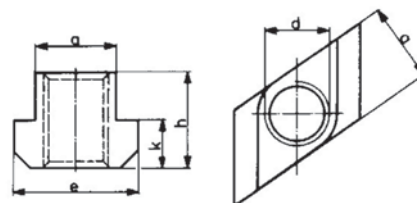


Tasseau pour rainures en T, losange

Modèle : traité avec filetage femelle.

Applications : grâce à sa forme spéciale, le tasseau peut être introduit par le haut, si l'accès par le côté n'est pas possible.

Remarque : grâce à la surface d'appui réduite dans la rainure en T, la capacité de charge est plus faible par rapport à celle des tasseaux pour rainures en T conformes à la norme DIN 508.



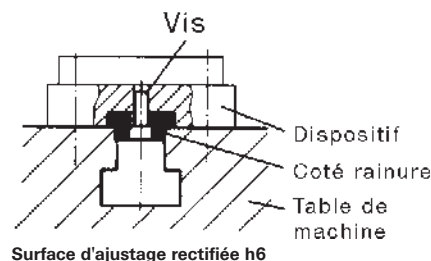
d x rainure en T	Cote a mm	Cote e mm	Cote h mm	Cote k mm	AMF	
					3383 €	Réf.
M8 x 10	9,7	15	12	6	4,82	...0003
M10 x 12	11,7	18	14	7	4,84	...0005
M12 x 14	13,7	22	16	8	5,86	...0010
M14 x 16	15,7	25	18	9	6,98	...0015
M16 x 18	17,7	28	20	10	6,78	...0020
M20 x 22	21,7	35	28	14	10,79	...0030
M20 x 28	27,7	44	36	18	18,03	...0035
M24 x 28	27,7	44	36	18	17,28	...0040

Lardon percé

Modèle : cémenté et rectifié avec précision sur l'enveloppe, respectant les tolérances.

Matériau : acier C 15.

Applications : les lardons percés se vissent par paire dans les rainure d'alignement normalisées de 20 mm de large sur les étaux ou les montures. En changeant de lardons, il est possible de travailler sur des machines avec des rainures de différentes largeurs.



Cote nominale des rainures sur les machines b mm	Cote nominale des rainures sur les montures mm	Hauteur mm	Longueur mm	pour vis DIN 84/912	AMF	
					3905 €	Réf.
10	20	10	22	M6 x 10	24,93	...0010
12	20	10	22	M6 x 10	22,98	...0020
14	20	10	25	M6 x 16	22,98	...0030
16	20	10	25	M6 x 16	22,98	...0040
18	20	10	25	M6 x 16	22,98	...0050
20*	20	12	32	M6x16	8,08	...0060
22	20	12	32	M6 x 16	28,22	...0070
24	20	12	32	M6 x 16	39,35	...0080
28	20	12	32	M6 x 16	33,47	...0090

* lardon plat.

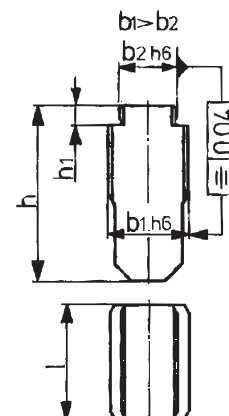
Lardon

Modèle : cémenté et rectifié.

Matériau : acier C 15.

Applications : après avoir procédé à un alignement grossier, on enfle les lardons latéralement. Lors du transport du dispositif, il n'y a aucun lardon gênant en saillie en dessous et une détérioration de la table de machine est exclue.

DIN 6323



Cote nominale des rainures sur les machines b mm	Cote nominale des rainures sur les montures mm	h mm	h ₁ mm	l mm	AMF	
					3905 €	Réf.
10	12	12	3,6	20	26,80	...5010
12	12	28,6	5,5	20	17,80	...5020
12	20	14	5,5	32	31,99	...5025
14	20	14	5,5	32	31,11	...5030
16	20	14	5,5	32	31,11	...5040
18	20	14	5,5	32	31,11	...5050
20	20	45,5	7	32	30,86	...5060
22	20	50,5	7	40	45,17	...5070
24	20	55,5	7	40	53,34	...5080
28	20	61,5	7	40	55,84	...5090



Écrou six pans

Modèle : hauteur 1,5 d. Une extrémité est sphérique pour rondelles à portée conique selon la norme DIN 6319-D ou -G, l'autre extrémité est plate pour rondelles selon la norme DIN 6340.

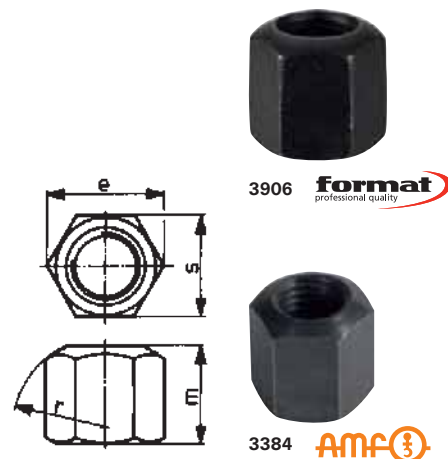
DIN
6330 B

3906 Traité, noir.

3384 Vergütet auf Festigkeitsklasse 10.

Filetage	Ø d'embase e mm	Hauteur		Cote s/ plat mm	Ø d'embase e mm	format	AMF	Réf.
		m mm	Rayon r mm			3906	3384	
						€	€	
M6	11,05	9	9	10	-	-	0,51	...0005
M8	14,38	12	12	13	14,38	0,33	0,51	...0010
M10	17,77	15	15	16	-	-	0,64	...0020
M10*	18,9	15	15	17	18,9	0,50	0,64	...0030
M12	20,03	18	17	18	-	-	0,76	...0040
M12*	21,1	18	17	19	21,1	0,67	0,76	...0050
M14	23,36	21	20	21	23,36	0,88	1,18	...0060
M14*	24,49	21	20	22	-	-	1,23	...0070
M16	26,75	24	22	24	26,75	1,03	1,40	...0080
M18	30,14	27	24	27	-	-	2,74	...0090
M20	33,53	30	27	30	33,53	1,74	2,51	...0100
M22*	35,72	33	30	32	-	-	4,23	...0120
M22	35,72	33	30	34	-	-	4,08	...0110
M24	39,98	36	32	36	39,98	2,77	3,95	...0130

* Taille non comprise dans la norme DIN, dimensions similaires à la norme DIN.



Écrou six pans à embase

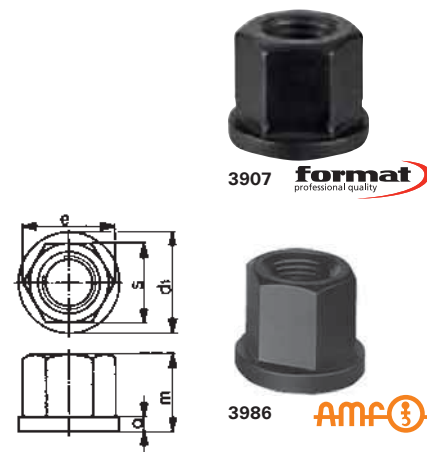
Modèle : hauteur 1,5 d. Forgé et traité. Un côté avec embase, l'utilisation de rondelles plates n'est donc pas nécessaire si la taille de l'alésage ou de la fente de serrage le permet.

Matériau : acier traité, résistance 10.

DIN
6331

Filetage	Cote s/plats mm		Cote e mm	Hauteur m mm	Hauteur a mm	Ø d'embase mm	format	AMF	Réf.
							3907	3986	
							€	€	
M8	13	13	14,38	12	3,5	18	0,67	0,65	...0200
M10	16	16	17,77	15	4	22	0,76	0,84	...0205
M12	18	18	20,03	18	4	25	1,00	0,98	...0210
M16	24	24	26,75	24	5	31	1,71	1,83	...0215
M18	27	-	30,14	27	5	34	-	3,08	...0220
M20	30	30	33,53	30	6	37	2,52	3,26	...0225
M24	36	36	39,98	36	6	45	4,34	4,91	...0230

* Taille non comprise dans la norme DIN, dimensions similaires à la norme DIN.



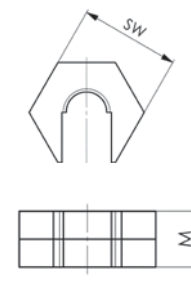
Écrou à serrage rapide sans embase

Modèle : écrou à serrage rapide traité et galvanisé.

Matériau : acier traité, résistance 6.

Avantages :

- Les filetages de vis longs et les broches de serrage longues peuvent être compensés sans problèmes
- Montage et démontage facile même dans les endroits difficilement accessibles
- Aucune recherche du filetage
- Un grippage sur le filet dû à des influences extérieures est évité
- Aucune détérioration par les salissures telles que les résidus de peinture ou même la rouille



Filetage	Cote s/plats mm	M mm	Poids g	AMF	
				3905 €	Réf.
M6	16	9	10	5,69	...5900
M8	19	10,5	15	6,04	...5910
M10	22	12,5	23	7,81	...5920
M12	27	15	44	8,38	...5930
M16	34	16	68	11,97	...5940
M20	41	22	85	31,34	...5950

Écrou à serrage rapide TWINNUT

Modèle : écrou à serrage rapide avec verrouillage dur.

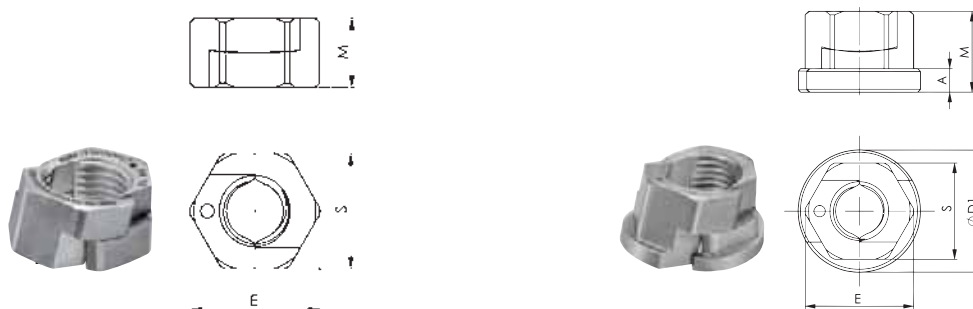
Matériau : acier traité, résistance 10.

Applications : montage rapide. Surmonte les tiges filetées longues ou endommagées grâce à un simple enfilage.

Remarque : après le serrage, 1/4 ou 1/2 tour suffit pour verrouiller.



V



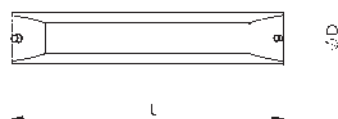
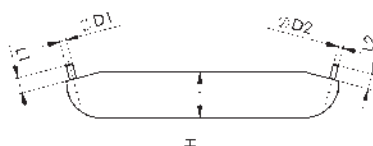
Filetage	Hauteur M mm	Cote E mm	Cote s/plats mm	AMF	
				3385 sans embase €	Réf.
M6	6	11	10	27,98	...0001
M8	8	14	13	31,67	...0004
M10	10	19	17	42,49	...0007
M12	12	21	19	43,23	...0010
M16	16	27	24	45,24	...0013
M20	20	33	30	62,53	...0016
M24	24	40	36	78,41	...0019

Filetage	Hauteur M mm	Cote E mm	Ø d'embase mm	Hauteur d'embase mm	Cote s/ plats mm	AMF	
						3385 à embase €	Réf.
M6	9	11	14	3	10	34,44	...0022
M8	12	14	18	3,5	13	38,47	...0025
M10	14	19	22	4	17	49,17	...0028
M12	16	21	25	4	19	63,58	...0031
M16	21	27	31	5	24	75,24	...0034
M20	26	33	37	6	30	81,59	...0037
M24	30	40	45	6	36	105,43	...0040

Clé de montage

Modèle : en aluminium.

Applications : pour ouvrir les écrous TWINNUT.



Longueur mm	AMF	
	3385 €	Réf.
80	71,53	...1000

Écrou allongé

Modèle : hauteur 3 d. Les deux extrémités sont plates. **Les vis s'engagent de chaque côté**, longueur minimum de vissage 1 x d. Pour une résistance optimale, nous conseillons la 1/2 hauteur de l'écrou (1,5 x d).

Matériau : acier traité, résistance 10.

Applications : sert d'élément de liaison entre deux goujons filetés ou entre les goujons filetés et les boulons pour rainures en T.

format
professional quality

AMF

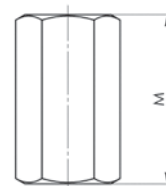
Filetage	Cote s/plat mm	Cote E mm	Hauteur M mm	format	AMF	Réf.
				3908 €	3992 €	
M6	10	11,05	18	0,96	1,36	...0005
M8	13	14,38	24	1,08	1,36	...0010
M10	16	17,7	30	-	1,64	...0020
M10*	17	18,9	30	1,12	1,64	...0030
M12	18	20,03	36	-	1,94	...0040
M12*	19	21,1	36	1,28	1,94	...0050
M14	21	23,36	42	4,38	2,81	...0060
M14*	22	24,49	42	-	2,81	...0070
M16	24	26,75	48	2,38	3,41	...0080
M18	27	30,14	54	7,81	4,74	...0090
M20	30	33,53	60	3,69	6,32	...0100
M22*	32	35,72	66	-	8,65	...0110
M22	34	37,72	66	-	8,65	...0120
M24	36	39,98	72	6,02	10,04	...0130



3908 **format**
professional quality



3992 **AMF**



Rondelle plate

Modèle : poinçonnée et aplatie à la presse, résistance 1 200-1 400 N/mm².

3909 Traitée, noire.

3993 Traitée

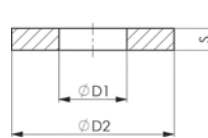
DIN
6340



3909 **format**
professional quality



3993 **AMF**



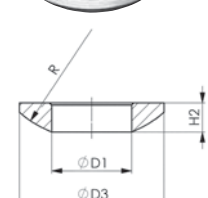
Taille	Ø d'alésage D1 mm	Ø extérieur D2 mm	Épaisseur s mm	format	AMF	Réf.
				3909 €	3993 €	
M6	1/4	6,4	17	0,40	0,54	...0005
M8	5/16	8,4	23	0,40	0,62	...0010
M10	3/8	10,5	28	0,46	0,65	...0020
M12	1/2	13	35	0,56	0,74	...0030
M14	-	15	40	0,70	0,85	...0040
M16	5/8	17	45	0,80	1,04	...0050
M18	-	19	45	-	1,35	...0060
M20	3/4	21	50	1,27	1,83	...0070
M22	7/8	23	50	-	2,25	...0080
M24	7/8	25	60	2,14	2,67	...0090

Rondelle à portée sphérique

Modèle : cimentée.

DIN
6319 C

AMF



Taille	Ø d'alésage D1 mm	Ø extérieur D3 mm	Hauteur H2 mm	Rayon r mm	AMF	Réf.
					3910 €	
M8	8,4	17	3,2	12	0,48	...0110
M10	10,5	21	4	15	0,65	...0120
M12	13	24	4,6	17	0,76	...0130
M14	15	28	5	22	1,24	...0140
M16	17	30	5,3	22	1,15	...0150
M20	21	36	6,3	27	1,97	...0160
M24	25	44	8,2	32	3,05	...0170

Rondelle à portée conique

Modèle : cimentée. Convient aux vis de résistance 8.8.

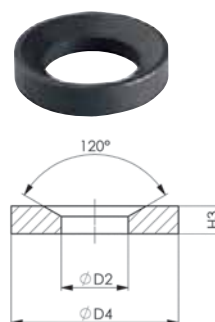
Applications : à utiliser uniquement sur les surfaces planes fermées.

Remarque : ne convient pas aux trous oblongs.

DIN
6319 D



Taille	Force de vissage max. kN	Ø d'alésage D2 mm	Ø extérieur D4 mm	Hauteur H3 mm	AMF	
					3911 €	Réf.
M8	17	9,6	17	3,5	0,48	...0110
M10	26	12	21	4,2	0,75	...0120
M12	38	14,2	24	5	0,76	...0130
M14	53	16,5	28	5,6	1,36	...0140
M16	73	19	30	6,2	1,40	...0150
M20	117	23,2	36	7,5	2,34	...0160
M24	168	28	44	9,5	3,84	...0170



Rondelle à portée conique

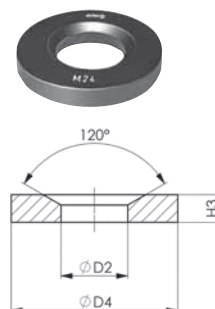
Modèle : acier, traité à 350 + 80 HV30.

Applications : se prête particulièrement bien au serrage de brides sur la fente ou sur les trous oblongs.

DIN
6319 G



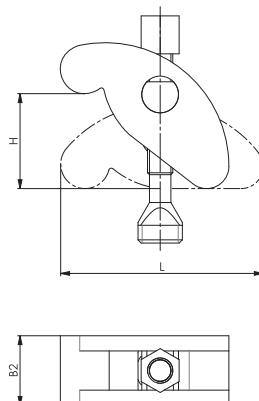
pour vis métriques	Ø d'alésage D2 mm	Ø extérieur D4 mm	Hauteur H3 mm	AMF	
				3912 €	Réf.
M8	9,6	24	5	1,13	...0110
M10	12	30	5	1,13	...0120
M12	14,2	36	6	1,40	...0130
M14	16,5	40	6	2,25	...0140
M16	19	44	7	2,25	...0150
M20	23,2	50	8	3,08	...0160
M24	28	60	10	5,39	...0170



Crampon plaqueur, réglable en continu

Modèle : crampon plaqueur en acier forgé, traité et galvanisé.

Livraison : crampon plaqueur avec boulon forgé en T selon la norme DIN 787, écrou hexagonal selon la norme DIN 6330-B et rondelle selon la norme DIN 6340.



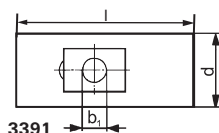
3931 **format**
professional quality

3931

Largeur de rainure mm	b ₁ mm	Boulon forgé en T	Hauteur de serrage mm	d x l mm	format		AMF	Réf.
					3931 €	3391 €		
12	17	M12 x 12 x 125	0-50	50 x 140	-	50,53	-	...0012
12	17	M12 x 12 x 125	0-50	50 x 140	40,99	-	-	...5012
14	17	M12 x 14 x 125	0-50	50 x 140	-	51,49	-	...0014
14	-	M12 x 14 x 125	0-60	50 x 140	41,70	-	-	...5014
16	17	M16 x 16 x 160	0-75	50 x 140	-	55,63	-	...0016
16	17	M16 x 16 x 160	0-75	50 x 140	45,05	-	-	...5016
18	17	M16 x 18 x 160	0-75	50 x 140	-	55,63	-	...0018
18	-	M16 x 18 x 160	0-80	50 x 140	45,05	-	-	...5018



3391 **AMF**



Bride de serrage

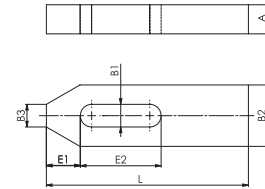
Modèle : en acier traité, peint. À faces de serrage et d'appui planes et parallèles.

Applications : les brides peuvent être combinées avec divers supports et s'adapter ainsi aux différentes formes et dimensions des pièces à usiner.

DIN
6314



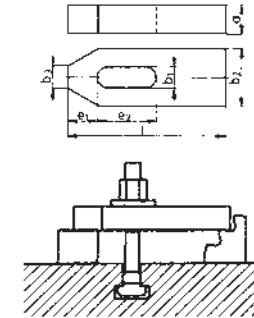
3918 **format**
professional quality



3918



3389 **AMF**



3389

3.8

Largeur de fente		Longueur		format		AMF		Réf.		
b ₁	l	a	b ₂	b ₃	e ₁	e ₂	€	€		
mm	mm	pour vis	mm	mm	mm	mm				
6,6	50	M6	10	20	8	10	20	4,38	5,98	...0007
9	60	M8	12	24	10	13	22	5,57	-	...0009
9	60	M8	12	25	10	13	22	-	7,62	...0009
11	80	M10	15	30	12	15	30	6,20	8,80	...0011
14	100	M12/M14	19	38	14	21	40	7,49	-	...0014
14	100	M12/M14	20	40	14	21	40	-	9,13	...0014
14	125	M12/M14	19	38	14	21	50	8,44	-	...0016
14	125	M12/M14	20	40	14	21	50	-	10,54	...0016
18	125	M16/M18	24	48	18	26	45	10,40	-	...0018
18	125	M16/M18	25	50	18	26	45	-	12,67	...0018
18	160	M16/M18	24	48	18	26	65	13,70	-	...0020
18	160	M16/M18	25	50	18	26	65	-	16,94	...0020
22	160	M20/M22	30	60	20	30	60	19,88	-	...0022
22	160	M20/M22	30	60	22	30	60	-	23,75	...0022
22	200	M20/M22	30	60	20	30	80	24,54	-	...0024
22	200	M20/M22	30	60	22	30	80	-	29,57	...0024

Bride crénelée

Modèle : à faces de serrage et d'appui planes et parallèles.

Applications : les brides peuvent être combinées avec divers supports et s'adapter ainsi aux différentes formes et dimensions des pièces à usiner.

3919 Trempeée, traitée, noire.

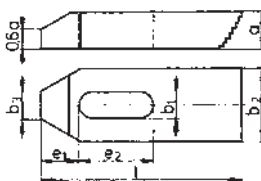
3390 En acier traité, peinte.



3919 **format**
professional quality



3390 **AMF**



Largeur de fente		Longueur		format		AMF		Réf.		
b ₁	l	a	b ₂	b ₃	e ₁	e ₂	€	€		
mm	mm	pour vis	mm	mm	mm	mm				
6,6	50	M6	10	20	8	10	20	8,58	10,61	...0007
9	60	M8	12	25	10	13	22	10,45	12,62	...0009
11	80	M10	15	30	12	15	30	10,45	15,89	...0011
11	125	M10	15	30	12	15	70	16,21	19,58	...0013
14	100	M12/M14	18	38	14	21	50	12,13	-	...0014
14	100	M12/M14	20	40	14	21	40	-	15,98	...0014
14	150	M12/M14	18	38	14	21	90	21,21	-	...0017
14	160	M12/M14	20	40	14	21	90	-	26,24	...0017
18	125	M16/M18	24	48	18	26	70	19,06	-	...0018
18	125	M16/M18	25	50	18	26	45	-	22,99	...0018
18	160	M16/M18	24	48	18	26	90	34,55	-	...0021
18	200	M16/M18	25	50	18	26	110	-	41,32	...0021
22	160	M20/M22	30	60	20	30	60	30,71	-	...0022
22	160	M20/M22	30	60	22	30	60	-	36,77	...0022

Bride de serrage, contre-coudée

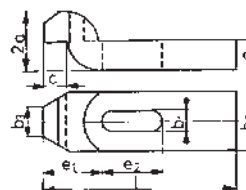
Modèle : en acier traité, peint. À faces de serrage et d'appui planes et parallèles.

Applications : les brides peuvent être combinées avec divers supports et s'adapter ainsi aux différentes formes et dimensions des pièces à usiner.

DIN
6316

format
professional quality

AMF



Largeur de fente b ₁ mm	Longueur l mm	pour vis	a mm	b ₂ mm	b ₃ mm	c mm	e ₁ mm	e ₂ mm	format	AMF	Réf.
									3920	3392	
									€	€	
6,6	60	M6	10	20	10	8	22	20	8,00	11,64	...0007
9	80	M8	12	25	12	9	27,5	25	9,61	13,57	...0009
11	100	M10	15	30	15	12	36	32	10,31	14,53	...0011
14	125	M12/M14	20	40	20	16	44	40	11,73	14,43	...0014
18	160	M16/M18	25	50	25	20	51,5	50	18,71	24,10	...0018
22	160	M20/M22	30	60	30	24	59	55	27,63	33,17	...0022

Bride de serrage à fourche simple, biseautée

Modèle : à faces de serrage et d'appui planes et parallèles.

Applications : les brides peuvent être combinées avec divers supports et s'adapter ainsi aux différentes formes et dimensions des pièces à usiner.

DIN
6315 B

3921 Trempeée, traitée, noire.

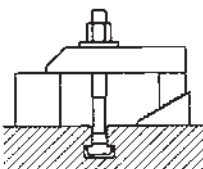
3393 En acier traité, peint.



3921 **format**
professional quality



3393 **AMF**



Largeur de fente b ₁ mm	Longueur l mm	pour vis	a mm	b ₂ mm	b ₃ mm	b ₄ mm	format	AMF	Réf.
							3921	3393	
							€	€	
6,6	60	M6	12	19	6	3	6,39	8,05	...0007
9	80	M8	15	25	8	4	6,42	7,92	...0009
11	100	M10	24	32	10	5	7,33	-	...0011
11	100	M10	20	31	10	5	-	9,22	...0011
14	125	M12/M14	24	38	12	6	8,75	-	...0014
14	125	M12/M14	25	38	12	6	-	10,54	...0014
14	160	M12/M14	24	38	12	6	10,20	-	...0015
14	160	M12/M14	25	38	12	6	-	12,09	...0015
14	200	M12/M14	24	38	12	6	12,86	-	...0016
14	200	M12/M14	25	38	12	6	-	16,30	...0016
18	160	M16/M18	30	48	15	6	12,27	-	...0018
18	160	M16/M18	30	48	15	8	-	14,96	...0018
18	200	M16/M18	30	48	15	8	14,40	-	...0019
18	200	M16/M18	30	48	15	8	-	17,16	...0019
18	250	M16/M18	40	48	15	6	20,74	-	...0020
18	250	M16/M18	40	48	15	10	-	24,69	...0020
22	200	M20/M22	38	62	15	6	18,81	-	...0022
22	200	M20/M22	40	52	15	10	-	22,66	...0022
22	250	M20/M22	40	62	20	6	25,52	-	...0024
22	250	M20/M22	40	62	20	10	-	30,52	...0024
22	315	M20/M22	40	62	20	6	33,11	-	...0026
22	315	M20/M22	40	62	20	10	-	39,63	...0026

Bride de serrage à fourche avec nez

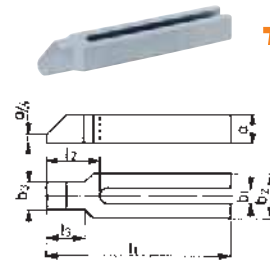
Modèle : en acier traité, peint. À faces de serrage et d'appui planes et parallèles.

Applications : les brides peuvent être combinées avec divers supports et s'adapter ainsi aux différentes formes et dimensions des pièces à usiner.

format
professional quality

AMF

Largeur de fente b ₁				format		AMF		Réf.		
mm	l ₁ mm	a mm	b ₂ mm	b ₃ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	3922		3394	
9	100	M8 pour vis	15	30	16	32	18	13,21	21,42	...0009
11	125	M10	20	30	20	38	24	16,08	28,69	...0011
14	160	M12/M14	25	40	24	47	30	17,99	24,06	...0014
18	200	M16/M18	30	50	28	57	36	25,74	32,84	...0018
22	250	M20/M22	40	60	35	68	45	42,63	60,40	...0022



Bride de serrage, biseautée, avec vis d'appui réglable

Modèle : en acier traité, peint.

Livraison : bride de serrage avec vis d'appui, boulon forgé en T selon la norme DIN 787, écrou et rondelle.

format
professional quality

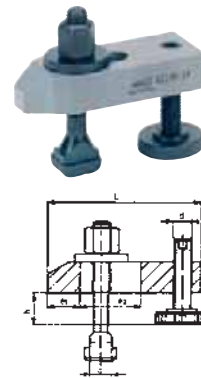
AMF

3924 Trempée, noire.

3998 En acier traité, peinte.

Largeur de rainure				format		AMF		Réf.	
mm	Boulon forgé en T	Largeur de fente mm	h mm	l ₁ mm	e ₁ mm	e ₂ mm	3924		3998
10	M10 x 10 x 80	11	8-32	39	15	30	23,24	27,13	...0010
12	M12 x 12 x 100	14	10-40	49	21	40	26,69	31,39	...0012
14	M12 x 14 x 100	14	10-38	49	21	40	26,69	31,39	...0014
16	M16 x 16 x 125	18	13-48	55	26	45	36,93	43,23	...0015
18	M16 x 18 x 125	18	13-46	55	26	45	38,85	45,15	...0018
22	M20 x 22 x 160	22	16-65	69	30	60	61,46	71,22	...0022

h = dépend de la profondeur de la rainure selon la norme DIN 650, ainsi que de la longueur de vissage de l'écrou.



Bride de serrage, contre-coudée, avec vis d'appui réglable

Modèle : en acier traité, peint.

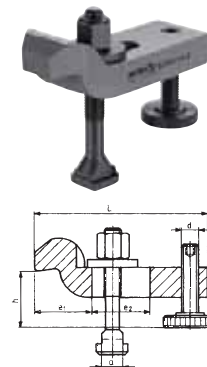
Livraison : bride de serrage avec vis d'appui, boulon forgé en T DIN 787, écrou et rondelle.

format
professional quality

AMF

Largeur de rainure				format		AMF		Réf.	
mm	Boulon forgé en T	Largeur de fente mm	h mm	l ₁ mm	e ₁ mm	e ₂ mm	3925		3395
10	M10 x 10 x 80	11	22-46	39	36	32	31,47	42,90	...0011
12	M12 x 12 x 100	14	28-58	49	44	40	36,45	43,35	...0014
14	M12 x 14 x 100	14	28-56	49	44	40	36,45	43,54	...0015
16	M16 x 16 x 125	18	36-71	55	51,5	50	49,58	58,82	...0017
18	M16 x 18 x 125	18	36-69	55	51,5	50	49,58	59,33	...0018
22	M20 x 22 x 160	22	43-92	69	59	70	78,61	93,78	...0020

h = dépend de la profondeur de la rainure selon DIN 650, ainsi que de la longueur de vissage de l'écrou.



Levier de serrage à cliquet

Modèle : en acier, bruni.

Applications : pour les brides de serrage réglables.

format
professional quality

AMF

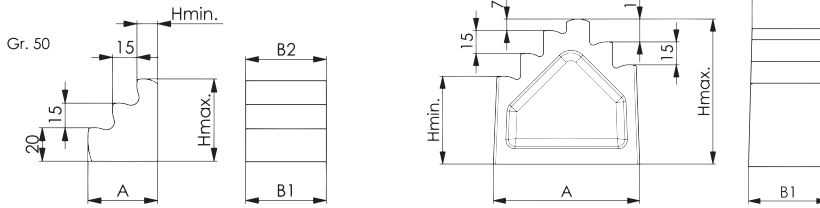
Taille	l mm	d mm	h mm	format		AMF		Réf.
				3925	3397	3925	3397	
M12	135	33	48	-	61,98	-	61,98	...0010
M12	135	33	48	50,24	-	-	-	...5010
M16	158	40	64	-	70,97	-	70,97	...0020
M16	158	40	64	61,92	-	-	-	...5020



Cale étagée

Modèle : fonte mécanique, peinte. Surface d'appui et marches dressées à la fraise. Largeur d'appui 50 mm. Les cales étagées ont des marches de 7,5 mm de hauteur.

DIN
6318



Taille mm	Hauteur de serrage h-H mm	Longueur A mm	Largeur B1 mm	Largeur B2 mm	AMF 3	
					3928 €	Réf.
50	12,5- 50	42,5	50	50	18,21	...1050
95	57,5- 95	95	55	50	29,25	...1095
140	102,5-140	100	60	50	37,32	...1140
185	147,5-185	105	65	50	51,06	...1185
230	192,5-230	110	70	50	60,81	...1230
275	237,5-275	115	75	50	68,88	...1275
320	282,5-320	120	80	50	84,79	...1320

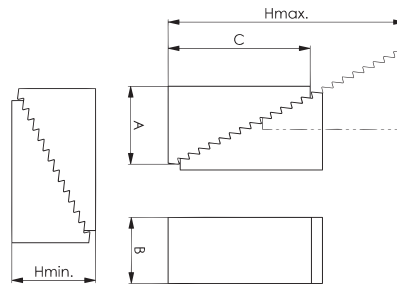


3.8

Cale universelle crénelée

Modèle : en acier traité. La hauteur des crans est verticalement de 4,65 mm, horizontalement de 2,3 mm.

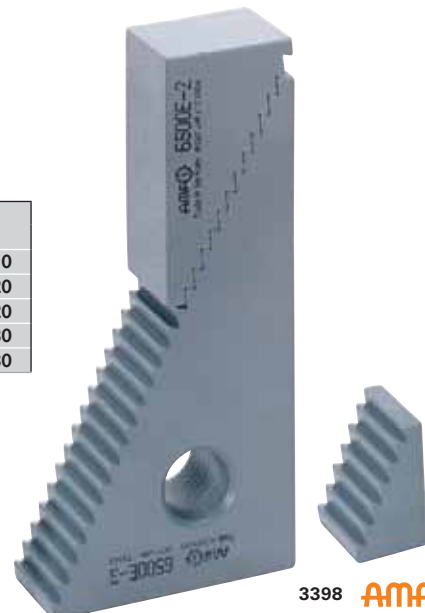
3926 À l'unité, noire.



3926 **format**
professional quality

3398 Peinte.

Taille	Hauteur de serrage h-H mm	A mm	B mm	C mm	format		Réf.
					3926 €	3398 €	
1	23- 51	19	30	33	3,82	4,56	...0010
2	39-107	38	31	66	6,42	-	...0020
2	39-107	35,5	30	66	-	8,27	...0020
3	71-208	67	31	117	15,84	-	...0030
3	71-208	68	30	131	-	19,81	...0030



3398 **AMF 3**

Jeu de cales universelles crénelées

Contenu de la livraison :
 Jeu de cales universelles crénelées
 8 pièces taille 1,
 8 pièces taille 2,
 4 pièces taille 3.



3398 **Modèle :** dans un coffret en bois solide avec couvercle rabattable.



Plage de serrage mm	Dimensions l x h x p mm	Contenu	format	AMF	Réf.
			3927	3398	
23-208	280 x 155 x 40	20 doigts	151,29	186,50	...0001

Vérin avec embase

Modèle : en acier traité. Trou de centrage Ø 12 mm pour le montage de diverses têtes.

3929 À filetage trapézoïdal, auto-bloquant.



3892 Corps et broche traités thermiquement, noircis. Filetage trapézoïdal

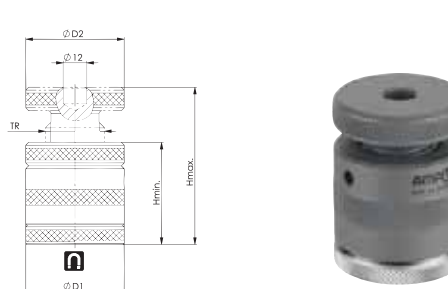
Taille mm	Hauteur de serrage h-H mm	TR	Ø d'appui D2 mm	Ø du pied D1 mm	Charge utile kN	format	AMF	Réf.
						3929	3892	
52	42- 52	30 x 4	50	50	100	29,79	-	...0052
52	42- 52	30 x 4	50	50	100	-	36,05	...0052
65	50- 65	30 x 4	50	50	60	31,92	-	...0070
70	50- 70	30 x 4	50	50	100	-	38,36	...0070
100	70-100	30 x 4	50	50	60	36,19	-	...0100
100	70-100	30 x 4	50	50	100	-	43,65	...0100
140	100-140	46 x 6	65	70	100	63,39	-	...0140
140	100-140	40 x 7	68	68	120	-	77,14	...0140
210	140-210	50 x 6	70	80	165	126,26	-	...0200
210	140-210	50 x 8	80	70	170	-	138,80	...0200

Vérin à embase magnétique

Modèle : vérins mi-lourds. Tourelle et broche en acier traité, peint. À filetage trapézoïdal, auto-bloquant et frein d'érou. Trou de centrage Ø 12 mm pour le montage de diverses têtes.

Applications : pour brides de serrage avec une largeur de fente d'environ 14 à 22 mm.

Remarque : têtes correspondantes voir Réf. 3930.

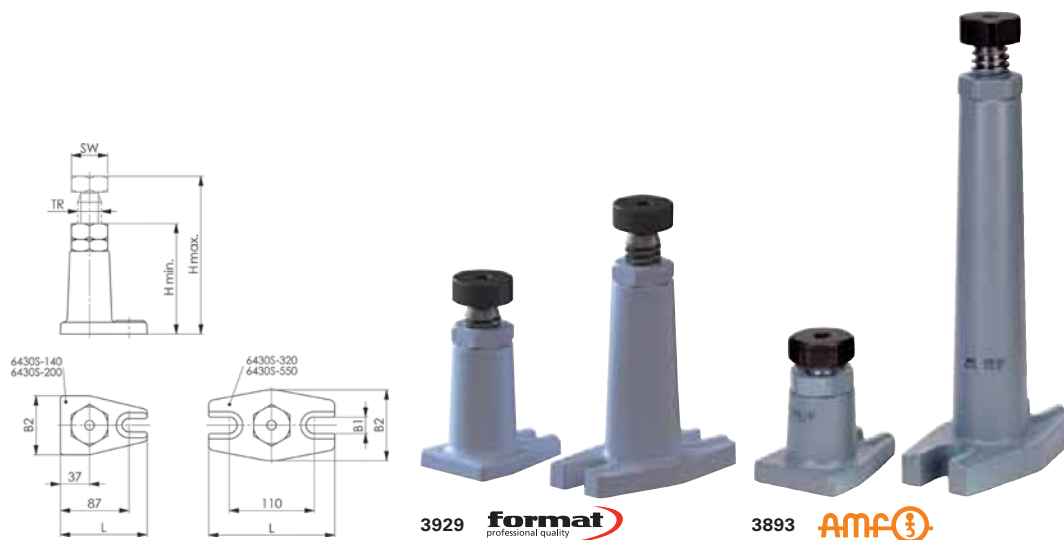


Taille mm	Hauteur de serrage b-H mm	Ø d'appui mm	Ø du pied mm	Capacité de charge kN	AMF	Réf.
					3905	
62	52- 62	50	50	100	60,14	...7000
80	60- 80	50	50	100	61,52	...7100
110	80-110	50	50	100	63,11	...7200

Vérin avec contre-écrou

Modèle : en acier traité avec filetage trapézoïdal. Tête brunie, corps de base en fonte grise, peint. Trou de centrage : \varnothing 12 mm.

Remarque : ne pas régler le vérin lorsqu'il est sous tension.

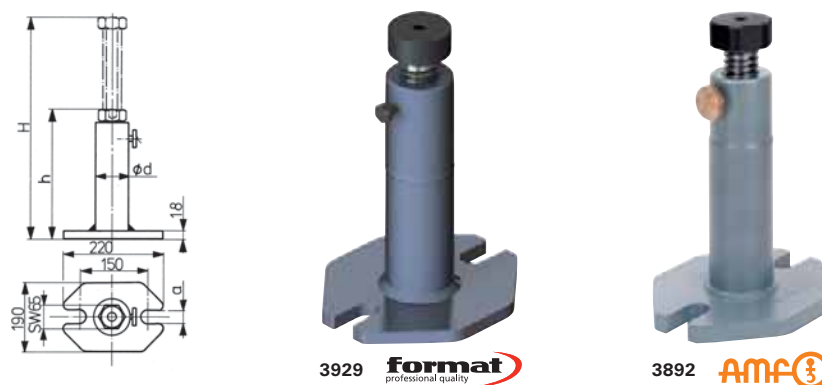


Taille mm	Hauteur de serrage h-H mm	TR mm	B ₁ mm	B ₂ mm	L mm	Capacité de charge kN	format	AMF	Réf.
							3929	3893	
140	100-140	30 x 6	18	75	110	60	€	82,86	...0140
200	140-200	30 x 6	18	75	110	60	€	104,69	...0200
320	200-320	30 x 6	22	90	160	40	131,04	145,17	...0320
550	320-550	30 x 6	22	90	160	25	153,65	168,47	...0550

Vérin, lourd

Modèle : en acier traité avec filetage trapézoïdal. Tête brunie, corps de base en acier traité, peint. Trou de centrage : \varnothing 12 mm.

Remarque : ne pas régler le vérin lorsqu'il est sous tension.



Taille mm	Hauteur de serrage h-H mm	a mm	d mm	Charge utile kN	format	AMF	Réf.
					3929	3892	
300	200- 300	26	40 x 7	80	226,33	273,37	...0300
460	290- 470	26	40 x 7	60	273,95	327,44	...0460
750	430- 750	26	40 x 7	50	456,17	420,67	...0750
1250	710-1 250	26	40 x 7	40	609,84	559,47	...1250

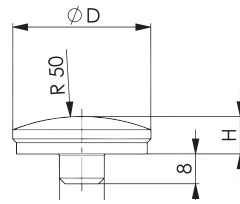
3.8

Tête bombée

Modèle : en acier traité, revenue en teinte brunie.

Applications : pour vérins Réf. 3929.

Ø D mm	format	AMF	Réf.
	3932	3399	
39	6,84	8,80	...0010

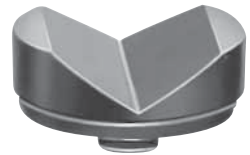
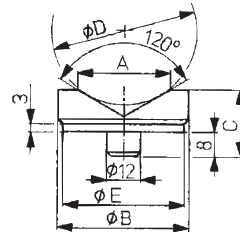


Tête en vé

Modèle : en acier traité, revenue en teinte brunie.

Applications : pour vérins Réf. 3929.

Taille	A mm	Ø B mm	C mm	Ø D mm	Ø E mm	format	AMF	Réf.
						3932	3399	
45	32	45	23	10-50	42	13,58	22,32	...0030

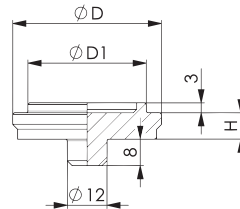


Tête de centrage

Modèle : en acier traité, revenue en teinte brunie.

Applications : avec la tête de centrage, les vérins d'un Ø de 50 mm peuvent être montés sur tous les vérins et éléments d'alignement FORMAT avec un alésage d'un Ø de 12 mm.

H mm	D mm	D1 mm	format	AMF	Réf.
			3932	3399	
8	45	35,8	9,31	13,36	...0090

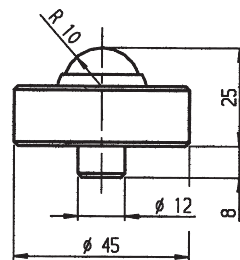


Tête à bille

Modèle : en acier traité, revenue en teinte brunie. La bille est trempée.

Applications : cet élément robuste permet de soutenir et d'aligner les pièces à usiner en fonte et les pièces forgées.

Capacité de charge kN	format	AMF	Réf.
	3930	3399	
30	26,92	33,59	...0001



Vérin modulaire

Modèle : la construction modulaire permet d'utiliser des têtes et des éléments intermédiaires différents. Cela permet d'atteindre une hauteur maximale (avec le pied 6425FG ou 6425FY) de 1626 mm pour une force d'appui admissible de 60 kN, au-delà de laquelle il y a risque de pliage. Ne pas ajuster sous charge. La hauteur maximale de 1626 mm peut être atteinte en continu et en couvrant la hauteur (avec le pied 6425FG ou 6425FY). Les points de jonction sont protégés contre les salissures. Manipulation améliorée grâce aux éléments individuels ainsi que gain de temps de préparation grâce à la flexibilité des pièces. Optimisation de la gestion des stocks.

Applications : utilisable sur des rainures en T et des plaques tramées au moyen d'adaptateurs qui se vissent dans le pied. Les différents éléments sont emboîtés les uns dans les autres et reliés de manière sûre au moyen d'une bague filetée. La bague filetée ne doit pas être resserrée sous charge. L'outil de montage permet de manipuler les éléments de tête et de pied ainsi que les adaptateurs de filetage.

Livraison : élément de vérin à visser avec pied 6425FB, élément intermédiaire petit, élément intermédiaire moyen, adaptateurs filetés M16, M20, M24, tasseaux pour rainures en T rainure 18, 22, 28, outil de montage.

H min. mm	H max. mm	TR mm	Charge utile kN	AMF	Réf.
				3802	
306	706	40 x 7	60	1820,00	...0001

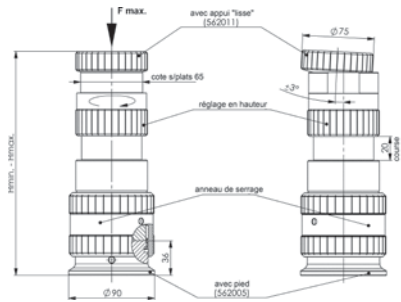


Vérin directionnel en hauteur avec filetage fin et pied

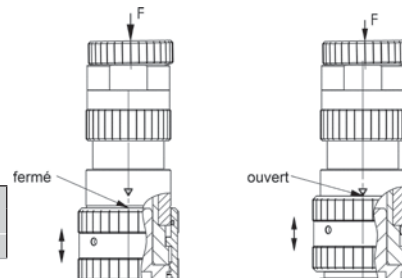
Modèle : corps de base et pied en acier traité, bruni. Broche et appui lisses, acier traité nitruré au plasma et bruni. Utilisation comme point d'appui supplémentaire pour éviter le fléchissement et les vibrations de la pièce. Placé directement sous le point de serrage, il empêche de serrer la pièce trop fortement. Compensation de grandes tolérances de pièces (pièces moulées et forgées). Utilisation en serrage horizontal et vertical.

Applications : utilisable sur des rainures en T et des plaques tramées au moyen d'adaptateurs qui se vissent dans le pied. Le vérin d'appui peut être réglé avec précision sous charge jusqu'à une hauteur d'appui de 330 mm maximum. Les supports peuvent être réglés avec un angle de $\pm 3^\circ$.

Remarque : hauteur maximale 330 mm, 3 différents supports sont maintenus par des aimants. Supports (lisses, bombés, à points) interchangeables.



H min. mm	Hauteur mm	Charge utile kN	AMF 3802 €	Réf.
210	230	35	920,00	...0003



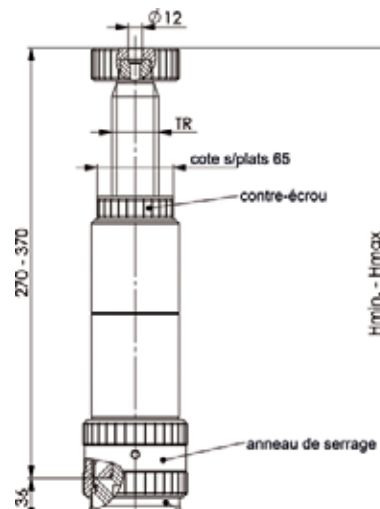
3.8

Élément de vérin

Modèle : avec contre-écrou pour fixer, trou de centrage de diamètre 12 mm. Broche à filetage trapézoïdal entièrement en acier traité, tête brunie. Corps de base et pied en acier traité, bruni.

Applications : utilisable sur des rainures en T et des plaques tramées au moyen d'adaptateurs qui se vissent dans le pied. Les différents éléments sont emboîtés les uns dans les autres et reliés de manière sûre au moyen d'une bague filetée. L'outil de montage permet de manipuler le contre-écrou et le pied ainsi que les adaptateurs de filetage.

Remarque : l'utilisation comme élément de tête dans le vérin modulaire permet une hauteur maximale de 1626 mm avec une force d'appui admissible de 60 kN. Au-delà, il existe un risque de pliage. Ne pas ajuster sous charge.



H min. mm	H max. mm	TR mm	Charge utile kN	AMF 3802 €	Réf.
306	406	40 x 7	60	774,00	...0005

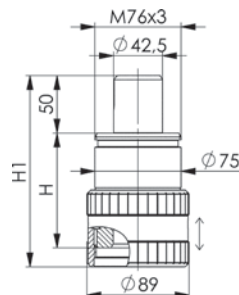


Élément intermédiaire

Modèle : en acier traité bruni. La hauteur maximale de 1626 mm peut être atteinte en continu et en couvrant la hauteur. Les points de jonction sont protégés contre les salissures et il y a une meilleure manipulation grâce à des éléments individuels. Gain de temps de préparation grâce à la flexibilité des pièces ainsi qu'à l'optimisation de la gestion des stocks.

Applications : en complément du vérin modulaire pour atteindre la hauteur d'appui maximale autorisée de 1626 mm.

Remarque : l'utilisation comme élément intermédiaire dans le vérin modulaire permet une hauteur maximale de 1626 mm avec une force d'appui admissible de 60 kN. Au-delà, il existe un risque de pliage. Ne pas ajuster sous charge.



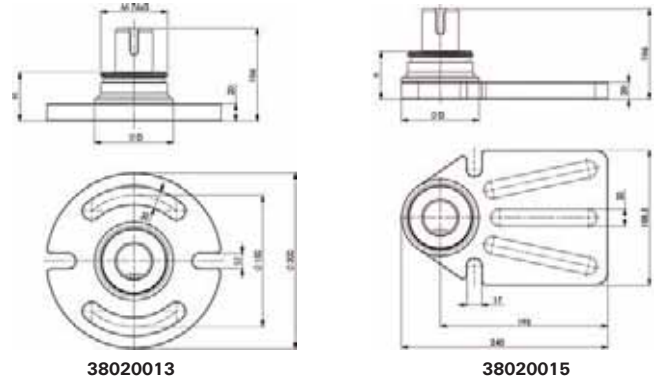
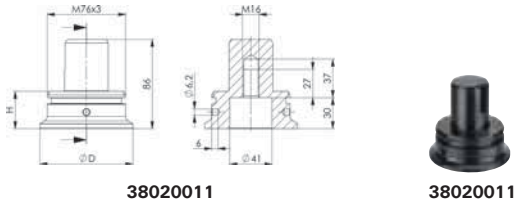
H mm	Hauteur de serrage H1 mm	Charge utile kN	AMF 3802 €	Réf.
100	150-166,5	60	379,50	...0007
200	250-266,5	60	508,50	...0033
300	350-366,5	60	533,00	...0009



Pied

Modèle : en acier traité bruni. Permet un positionnement variable sur la table de la machine. L'interface filetée permet de remplacer facilement le pied sur le vérin modulaire.

Applications : utilisable sur les rainures en T et les plaques tramées. Les différents éléments sont emboîtés les uns dans les autres et reliés de manière sûre au moyen d'une bague filetée. L'outil de montage permet de manipuler le pied ainsi que les adaptateurs de filetage.



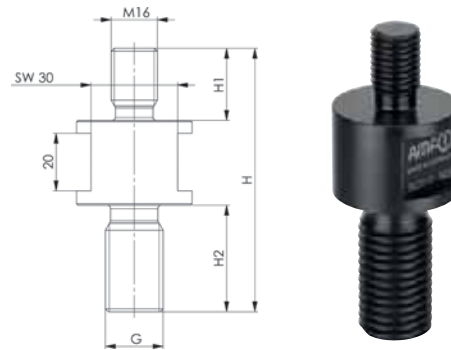
3.8

		AMF	
∅ D mm	H mm	3802 €	Réf.
90	36	157,50	...0011
90	56	751,00	...0013
90	56	738,00	...0015

Adaptateur de filetage

Modèle : en acier traité bruni.

Applications : les adaptateurs sont vissés dans le pied 6425FB, et peuvent être utilisées dans les rainures en T et les plaques perforées. L'outil d'assemblage permet de manipuler facilement les adaptateurs de filetage.

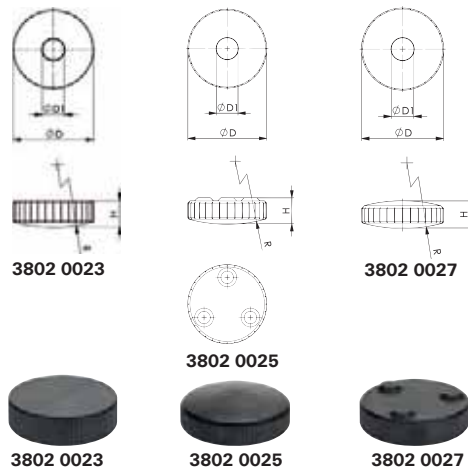


				AMF	
G	H mm	H1 mm	H2 mm	3802 €	Réf.
M16	83,5	25	29	41,20	...0017
M20	91,5	25	37	43,50	...0019
M24	101,5	25	47	56,90	...0021

Assise

Modèle : compensation des grandes tolérances des pièces (pièces moulées et forgées). Utilisation en serrage horizontal et vertical, grâce à la fixation par aimant et tige cylindrique.

Applications : assise échangeable pour le vérin d'appui.

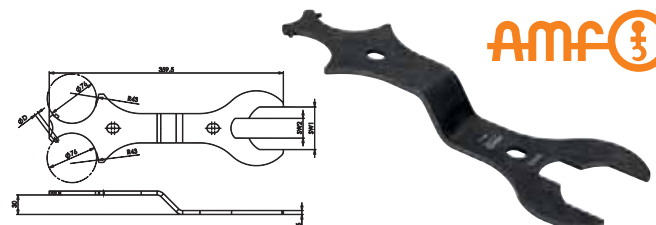


				AMF	
∅ D mm	∅ D1 mm	H mm	R mm	3802 €	Réf.
75	20,5	24,7	140	180,50	...0023
75	20,5	24,7	140	180,50	...0025
75	20,5	24,7	140	222,80	...0027

Outil de montage

Modèle : acier spécial, trempé et revenu en teinte brunie.

Applications : l'outil d'assemblage permet de manipuler les éléments de la tête et du pied du vérin ainsi que les adaptateurs de filetage.

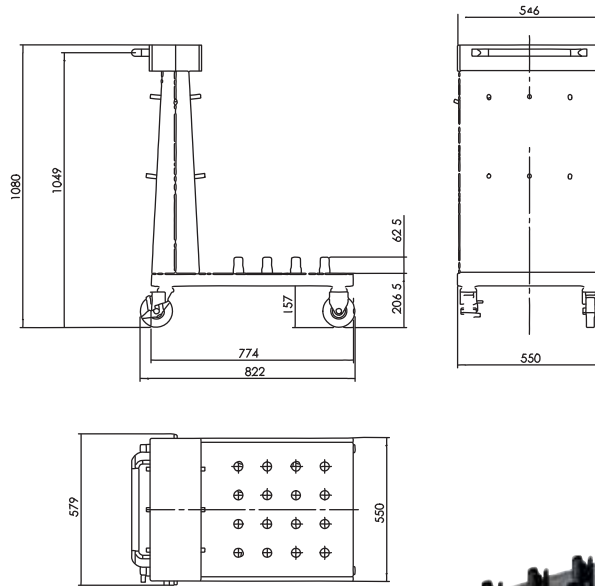


				AMF	
Taille	D	Cote s/plats 1	Cote s/plats 2	3802 €	Réf.
76	6	65	30	69,35	...0029

Servante d'atelier, vide

Modèle : sans vérins de bridage. Châssis en acier revêtu par poudre. Toutes les surfaces sont protégées par des tapis en caoutchouc. 2 roues et 2 roues pivotantes avec frein.

Applications : installation rapide sur le lieu de travail. Clairement disposé, peu encombrant et toujours à portée de main, ainsi que propre conception de l'équipement grâce à la structure avec de nombreux points de montage.



Hauteur x longueur mm	AMF 3802	
	€	Réf.
1080 x 822	2311,77	...0031

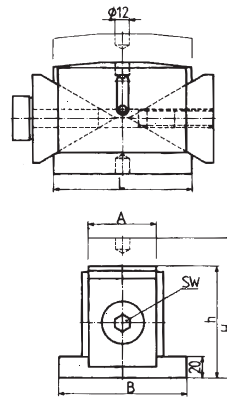
3.8

Vérin d'alignement

Modèle : en fonte à graphite sphéroïdal et acier traités, revenu en teinte brunie. Trou de centrage Ø 12 mm. Le réglage manuel est possible jusqu'à 1/3 de la force portante du vérin (F max.). Les faces de bridage finement usinées permettent un positionnement facile et précis, précision de plus de 1/10 mm, le réglage pouvant se faire soit par la vis moletée, soit à l'aide d'un tournevis à six pans. Le double effet de cale permet d'obtenir un mouvement vertical très précis sans déplacement latéral.

Applications : particulièrement recommandé pour le serrage de pièces en fonte ou forgées lourdes sur des machines de grandes dimensions. La base du vérin dispose d'un trou de centrage qui permet son adaptation éventuelle sur les vérins lourds. Dans ce cas, prévoir une goupille de centrage DIN 6325 (12 x 30 mm).

Livraison : vérin d'alignement avec tête bombée Réf. 3930.



3930 Six pans creux



3930 **format** professional quality

3894 Six pans mâle



3894 **AMF**

Taille	Règlage en hauteur h-H		Cote s/plat H*			Charge utile	3930		Réf.
	mm	mm	mm	mm	mm		tr	€	
60	47-60	38	54	63	17	0,86	28	233,45	...0010
105	80-105	58,5	87	118	24	1,16	70	503,83	...0020
155	135-155	93	125	140	46	2,02	175	1310,19	...0030

* H mm/tr = réglage en hauteur par tour de vis.

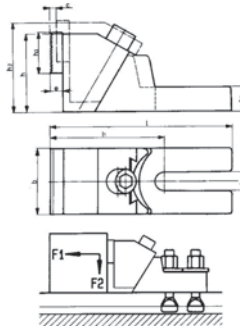
Taille	Règlage en hauteur h-H		Cote s/ plats H*			Capacité de charge	3894		Réf.
	mm	mm	mm	mm	mm		mm/U	€	
63	50-68	40	63	63	13	0,86	40	281,87	...0010
125	100-125	60	115	125	24	1,16	100	611,50	...0020
190	170-190	80	145	175	36	2,02	250	1588,00	...0030

Crampon plaqueur

Modèle : corps de base en fonte malléable, mors de serrage en acier de cémentation, trempé. Modèle haut et stable avec force de plaquage et de serrage élevées. Mors amovibles et réversibles avec une face cannelée et une face lisse.

Applications : pour un serrage latéral de pièces à usiner de grande taille.

Remarque : selon la largeur de la rainure, les boulons forgés en T DIN 787 doivent être commandés séparément.



3.8

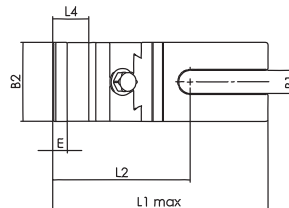
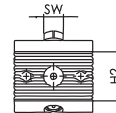
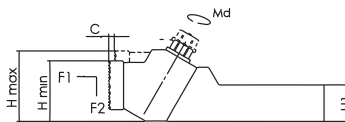
Largeur de rainure mm	b mm	b ₁ mm	c mm	e mm	h mm	h ₁ mm	h ₂ mm	h ₃ mm	l mm	l ₁ mm	F1 kN	F2 kN	format	AMF	Réf.
													3933	3402	
12	65	19	8	12	85	38	99	40	179	112,5	8	1,2	225,10	278,66	...0019
14											15	2,2			
16											20	3			
18											28	4,2			
20	75	26	11	12	100	45	118	40	230	138,5	25	4,5	313,27	378,29	...0026
22											25	4,5			
24											32	4,8			
28											32	4,8			
30											36	5,4			

Crampon plaqueur, plat

Modèle : avec guidage prismatique précis, corps de base en acier traité, mors de serrage en acier de cémentation, cémenté. Mors de serrage réversibles, avec côté lisse pour les pièces usinées et côté strié pour les surfaces brutes.

Applications : grâce à leur grande surface de serrage, ces crampons plaqueurs conviennent au serrage latéral de pièces à usiner. Pour fixer les crampons plaqueurs sur la table de la machine, nous recommandons l'utilisation de deux vis de serrage.

Remarque : en fonction de la largeur de la rainure, des vis pour rainures en T selon la norme DIN 787 doivent être commandées séparément comme vis de fixation (2 pièces par crampon).



Largeur de rainure mm	B1 mm	B2 mm	C mm	E mm	H min. mm	H max. mm	H1 mm	H2 mm	L1				Cote s/plat	F1 kN	F2 kN	Mo	AMF	Réf.
									maxi. mm	L2 mm	L4 mm	3804						
12	19	65	6	12	50	60	30	40	177	113	29	16	8	1,2	20	331,73	...0019	
14													15	2,2	40			
16													20	3	45			
18													28	4,2	60			
20	26	75	7,5	12	60	73	36	40	224	135	29	18	25	4,5	85	451,00	...0026	
22													25	4,5	85			
24													32	4,8	95			
28													32	4,8	95			
30													36	5,4	110			
32	38	90	10	12	75	91,5	46	40	256	152	34	21	50	7,5	160	670,00	...0038	
36																		
42																		

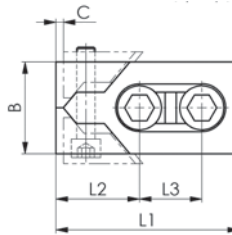
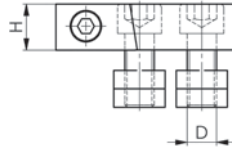
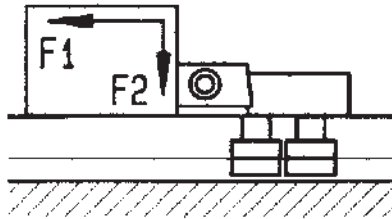
* Les forces de serrage F1 et F2 dépendent de la largeur de la rainure

Crampon plaqueur

Modèle : traité et revenu en teinte brunie. Construction particulièrement basse, pas de vis de serrage qui dépasse. Serrage des mors grâce à l'effet de plaquage simultané vers l'avant et vers le bas.

Applications : pour serrer les plaques basses.

Livraison : crampons plaqueurs (paire) avec vis de fixation ISO 4762 (10.9), écrous pour rainures en T selon la norme DIN 508 et tournevis à six pans selon la norme DIN 2936.



Largeur de rainure mm	b mm	c mm	d	h mm	l mm	l ₁ mm	l ₂ mm	F1 kN	F2 kN	format professional quality		Réf.
										3934	3407	
12	40	3	M10	20	80	39	26	16	0,6	€ 83,84	€ 103,34	...0012
14	40	3	M12	20	80	39	26	22	0,9	€ 90,51	€ 112,34	...0014
16	40	3	M12	20	80	39	26	22	0,9	€ 97,20	€ 119,75	...0016
18	50	4	M16	25	100	46	34	36	1,4	€ 118,86	€ 146,75	...0018
20	50	4	M16	25	100	46	34	36	1,4	€ 127,45	€ 156,27	...0020
22	78	5	M20	30	140	65	50	36	1,4	€ 209,63	€ 268,00	...0022

Crampon plaqueur

Modèle : acier, traité et revenu en teinte brunie.

Avantages :

- Serrage latéral de pièces à usiner pour usiner les surfaces sans contours perturbateurs
- Utilisation horizontale et verticale

Applications : pour le serrage de pièces à usiner très plates

Livraison : crampon plaqueur complet avec fixation.

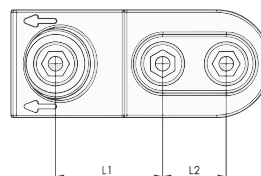
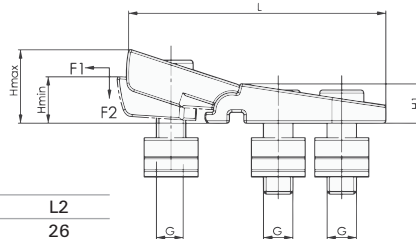
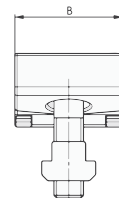


Tableau des cotes

Réf.	B	H1	L	L1	L2
1214	44	16	110	45-48	26
1216	44	16	110	45-48	26
1618	56	19	130	50-54	33
1620	56	19	130	50-54	33
2022	62	22	152	58-63	41
2024	62	22	152	58-63	41
2028	62	22	152	58-63	41

Taille	Rainure	G	F1 kN	F2 kN	H min. mm	H max. mm	Poids g	AMF		Réf.
								3934	€	
M12 x 14	14	M12	15	7,5	16	25	579	€ 76,28	...	1214
M12 x 16	16	M12	15	7,5	16	25	600	€ 81,38	...	1216
M16 x 18	18	M16	25	12,5	19	30	1011	€ 98,13	...	1618
M16 x 20	20	M16	25	12,5	19	30	1055	€ 107,03	...	1620
M20 x 22	22	M20	36	18	22	36	1670	€ 150,46	...	2022
M20 x 24	24	M20	36	18	22	36	1705	€ 190,50	...	2024
M20 x 28	28	M20	36	18	22	36	1807	€ 193,89	...	2028

Jeu de vis de bridage pour rainures en T

Modèle : toutes les pièces sont traitées, classe de résistance 8 ou 10. Le couvercle rabattable est amovible pour permettre un rangement de la boîte ouverte dans l'armoire à outils.



Rainures en T	M12 x 12	M12 x 14	M14 x 16	M16 x 18	M18 x 20	M20 x 22
Boulon forgé en T mm	2 x 50	2 x 50	2 x 63	2 x 63	** --	2 x 80
	4 x 80	4 x 80	4 x 100	4 x 100		4 x 125
	4 x 125					
Goujon fileté	4 x 63	4 x 63	4 x 63	4 x 80	6 x 80	4 x 80
	4 x 100	4 x 100	4 x 100	4 x 125	8 x 125	4 x 125
	4 x 125	4 x 125	4 x 160	4 x 160	4 x 200	4 x 200
	4 x 200	4 x 200	4 x 250	4 x 250	4 x 315	4 x 315
Écrou pour rainure en T	*	4 x	4 x	4 x	10 x	4 x
Écrou six pans	4 x	4 x	4 x	4 x	4 x	4 x
Écrou allongé	4 x	4 x	4 x	4 x	4 x	4 x
Rondelle à portée sphérique	4 x	4 x	4 x	4 x	-	4 x
Rondelle à portée conique	4 x	4 x	4 x	4 x	-	4 x
Rondelle plate	4 x	4 x	4 x	4 x	10 x	4 x
Dimensions L x l x h	mm 278 x 234 x 36	278 x 234 x 36	317 x 239 x 44	339 x 294 x 48	359 x 342 x 56	358 x 342 x 56
3995	AMF € 181,20	182,25	218,29	249,01	336,97	375,10
Réf.	...0010	...0020	...0025	...0030	...0035	...0040

* Pour ces tailles, les écrous pour rainures en T selon la norme DIN 508 ne peuvent pas être utilisés.

** M18 x 20 = les boulons DIN 787 sont remplacés par 4 goujons DIN 6379 en longueur 125 mm et 2 en longueur 80 mm équipés d'écrous pour rainures en T selon la norme DIN 508 et de rondelles selon la norme DIN 6340.

Coffret d'outils de bridage

Modèle : en acier traité. Ces coffrets contiennent tous les éléments nécessaires pour un serrage rapide d'outils, de dispositifs ou de pièces sur tables à rainure en T. Toutes les pièces sont interchangeables conformément aux normes DIN ou d'usine et peuvent être complétées à tout moment. Le couvercle rabattable est amovible pour permettre un rangement de la boîte ouverte dans l'armoire à outils.



Livraison : boîte en bois avec pâte à vis.

Rainures en T	M10 x 10	M12 x 12	M12 x 14	M16 x 16	M16 x 18	M20 x 22
Cales universelles crénelées	4 x taille 1	-	-	-	-	-
	4 x taille 2	4 x taille 2	4 x taille 2	4 x taille 2	4 x taille 2	4 x taille 2
	2 x taille 3	4 x taille 3	4 x taille 3	4 x taille 3	4 x taille 3	4 x taille 3
Bride crénelée	4 x 11/80	4 x 14/100	4 x 14/100	4 x 18/125	4 x 18/125	4 x 22/160
Boulon forgé en T mm	2 x 40	2 x 50	2 x 50	2 x 63	2 x 63	4 x 125
	4 x 63	4 x 80	4 x 80	4 x 100	4 x 100	4 x 200
	4 x 100	4 x 125	4 x 125	4 x 160	4 x 160	
Goujon fileté	mm 4 x 80	4 x 100	4 x 100	4 x 125	4 x 125	4 x 125
Écrou six pans	6 x	6 x	6 x	6 x	6 x	6 x
Écrou allongé	4 x	4 x	4 x	4 x	4 x	4 x
Rondelle à portée conique	6 x	6 x	6 x	6 x	6 x	6 x
Crampons plaqueurs	4 x taille 12	4 x taille 12	4 x taille 14	4 x taille 16	4 x taille 18	*
Vide-rainures	-	-	1 x 14-20	1 x 14-20	1 x 14-20	1 x 22-32
Clé mixte	1 x cote s/plat 16	1 x cote s/plat 18	1 x cote s/plat 18	1 x cote s/plat 24	1 x cote s/plat 24	1 x cote s/plat 30
Dimensions L x l x h	mm 355 x 270 x 47	460 x 330 x 50	460 x 330 x 50	510 x 415 x 50	510 x 415 x 50	480 x 528 x 60
3996	AMF € 501,21	570,06	593,39	769,30	784,11	769,30
Réf.	...0010	...0020	...0030	...0040	...0050	...0070

Les crampons plaqueurs sont complets avec écrous pour rainures en T selon la norme DIN 508, vis selon la norme DIN 912 et deux clés coudées à six pans selon la norme DIN 911.

* M20 x 22 sans crampons plaqueurs. Contient par contre 4 porte-bridés à ressort.

Jeu de base pour le bridage

Modèle : tous les outils sont en acier traité, boulon forgé en T traités, filets roulés.

Applications : convient parfaitement à la construction d'outillage, à la fabrication et aux établissements de formation.



AMF

Composition du jeu :

	Brides crénelées	Cales universelles crénelées	Boulons forgé en T	Goujons filetés	Écrous six pans	Rondelles	Écrous allongés
Pour taille	pièces x taille	pièces x taille	pièces x taille	pièces x longueur	pièces x longueur	pièces x longueur	pièces
M12 – M14	2 x 14 x 100/2 x 14 x 160	4 x 2/4 x 3	2 x 50/4 x 80/4 x 125	2 x 100	6	6	2
M14 – M16	2 x 14 x 100/2 x 14 x 160	4 x 2/4 x 3	2 x 63/4 x 100/4 x 160	2 x 100/2 x 160	6	6	2
M16 – M18	2 x 18 x 125/2 x 18 x 200	4 x 2/4 x 3	2 x 63/4 x 80/4 x 160	2 x 200/4 x 125	6	6	4

Taille	Force de serrage kN	Hauteurs de serrage pour points de serrage 2/4 mm	Dimensions L x l x h mm	Poids kg	AMF	
					3916	Réf.
M12 x 14	20	165/ 70	210 x 173 x 85	10	€ 272,35	...0031
M14 x 16	28	195/100	210 x 173 x 85	11,1	€ 308,33	...0036
M16 x 18	40	205/130	236 x 208 x 95	15,2	€ 358,16	...0051

Jeu d'outils de bridage de base

Modèle : toutes les pièces sont en acier traité, boulon forgé en T traités, filets roulés.

Applications : convient parfaitement à la construction d'outillage, à la fabrication et aux établissements de formation.



format
professional quality

Composition du jeu :

	Bride crénelée	Cale universelle crénelée	Vis pour rainures en T	Goujons filetés	Écrous six pans	Rondelles	Écrous allongés
pour taille	pcs. x T.	pcs. x T.	pcs. x T.	pcs. x T.	pcs. x lg.	pcs.	pcs.
M12 x 14	2 x 14 x 100/2 x 14 x 150	4 x 2/4 x 3	4 x 50/4 x 125	4 x 100/4 x 160	4 x 125	4	4
M14 x 16	2 x 14 x 100/2 x 14 x 150	4 x 2/4 x 3	4 x 100/4 x 160	4 x 100/4 x 160	4 x 100	4	4
M16 x 18	2 x 18 x 125/2 x 18 x 160	4 x 2/4 x 3	4 x 100/4 x 160	4 x 100/4 x 160	4 x 125	4	4

Taille	Force de serrage kN	Hauteurs de serrage pour points de serrage 2/4 mm	Poids kg	format	
				3764	Réf.
M12 x 14	20	150/115	8,5	€ 263,14	...0001
M14 x 16	28	178/135	9,3	€ 299,75	...0003
M16 x 18	40	178/150	12,2	€ 348,53	...0005

Jeu d'éléments de serrage

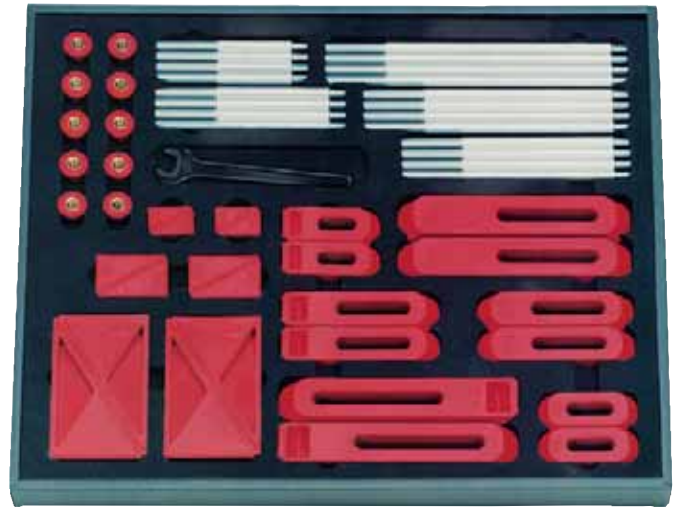
Modèle : jeu en matière synthétique, composé de 55 éléments. Crampons plaqueurs, cales et écrous en matière synthétique PBT à haute résistance, rouge. Goujons filetés en aluminium anodisé.



Applications : convient à l'utilisation sur les machines à mesurer les coordonnées 3D, les fraiseuses à graver et les machines d'érosion par étincelage ainsi qu'à tous les opérations de serrage nécessitant des forces de serrage et de retenue faibles. La force de serrage possible (env. 500 N) en fonction de la démultiplication choisie du support des crampons plaqueurs est atteinte en serrant l'écrou à l'aide de la molette. Si les éléments sont bloqués, l'écrou peut être desserré à l'aide d'une clé plate.

Avantages :

- Poids seulement 1/4 par rapport aux éléments en aluminium et 1/10 par rapport aux éléments en acier
- Résistants à la corrosion due à la transpiration des mains
- Maniement très facile
- Sans endommagement de la table de la machine ou la pièce à usiner
- Combinaisons variées



3.8

M	Dimensions L x l x h mm	Poids kg	AMF	
			3916 €	Réf.
M6	440 x 370 x 50	1,7	608,24	...0600
M8	440 x 370 x 50	1,74	608,24	...0800
M10	440 x 370 x 50	1,77	620,93	...1000
M12	440 x 370 x 50	1,8	626,00	...1200

Bride surpuissante, modèle long

Modèle : élément de serrage à réglage progressif en acier traité allié, modèle forgé et galvanisé noir. Faible hauteur. Réglage progressif de la hauteur et de la longueur.



Livraison : complet avec matériel de fixation.

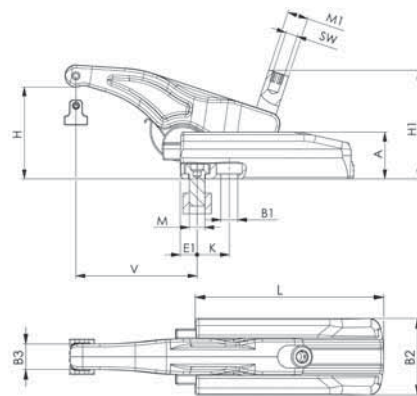


Tableau des cotes

Taille	A	B1	B2	B3	E1	H1	K	L	M1	Cote s/plat
22	30	13	45	13	11	58	-	65	M12	6
30	36	13	54	18	13	85	25	135	M16	8
30	36	17	54	18	16	85	28	135	M16	8
43	42	17	59	20	16	105	32	155	M20	10

Taille	M	Rainure mm	H mm	V mm	Force de serrage kN	Poids g	AMF	
							3946 €	Réf.
22	M10	12	5-38	19- 54	22	700	176,86	...1899
30	M12	14	6-68	20-110	30	2013	266,77	...0180
30	M16	18	6-68	24-113	30	2045	266,77	...0181
43	M16	18	6-80	29-134	43	3158	283,52	...0182

Bride surpuissante, 3 niveaux

Modèle : en acier allié traité, forgé et galvanisé en noir. Complet avec élément de support à 3 niveaux, unité de serrage et kit de fixation. Pièce de pression en version lisse ou cannelée, disponible en option. Sécurité anti-perte par vis sans tête à tous les niveaux, plage de réglage en continu sur 3 niveaux, forces de serrage élevées de 22 kN à 49 kN, réglable en continu en hauteur et en longueur, en raison de sa construction très robuste, un serrage rapide et sans complication est possible. Montage simple des éléments, utilisation dans des rainures en T de 14 à 28 mm ou des plaques tramées M12, M16, M20, 2 variantes de pièces de pression.

Applications :

1. Positionner l'élément de support sur la table d'outillage et le fixer avec un couple de serrage Md prédéfini.
2. Placer le bras de serrage dans la position souhaitée.
3. En actionnant la vis de réglage, la pièce à usiner est bridée.

Remarque : la charge maximale peut varier en fonction du serrage et de l'état du filetage (lubrification). **Ne convient pas pour une utilisation sur des machines de moulage par injection sous pression et des presses.**

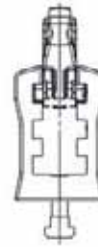
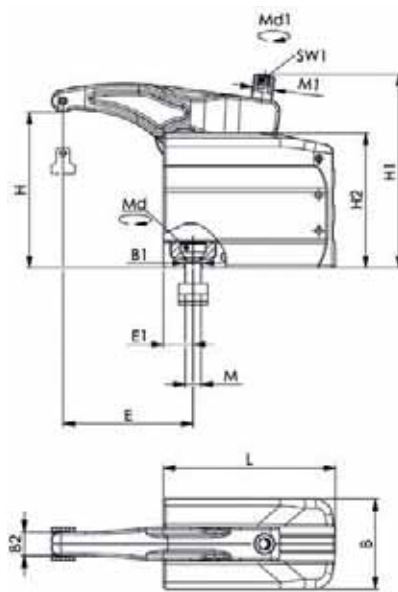


Tableau des cotes

Taille	B	B1	B2	E1	H1	H2	M1	Cote s/plat1	Md	Md1
22	52	13	13	14,5	98	67	M12	6	40	55
30	68	13,5	18	22,5	146	101	M16	8	70	100
43	75	17,5	20	25	175	116	M20	10	150	200
49	85	22	25	29	207	138	M24	12	200	220

Taille	M	Rainure mm	H mm	E mm	Force de serrage kN	Poids g	AMF 3806	
							€	Réf.
22	M12	14	9-74	30-58	22	1120	267,00	...0001
30	M12	14	13-129	37-106	30	4600	361,80	...0003
43	M16	18	16-147	48-144	43	6844	420,74	...0005
49	M20	22	16-169	68-172	49	10870	573,00	...0007

Élément intermédiaire

Modèle : en acier traité allié, modèle forgé et galvanisé noir. Complet avec kit de fixation.

Applications : d'autres hauteurs de serrage peuvent être obtenues en assemblant plusieurs éléments intermédiaires. Transition progressive des hauteurs de serrage. À utiliser dans les rainures en T de 12 à 28 mm ou dans les plaques perforées M10, M12, M16, M20.

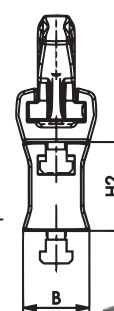
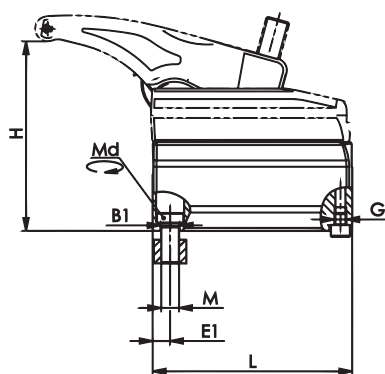


Tableau des cotes

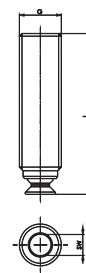
Taille	B	I1	E1	G1	Mo
22	36	14	12	M6	35
30	44,5	13	12	M8	70
43	47,5	17	16	M8	150
49	58	21	19	M10	200

Taille	M	Rainure mm	H mm	H2 mm	L mm	Force de serrage kN	Poids g	AMF 3803	
								€	Réf.
22	M10	12	40-73	35	65	22	480	137,50	...0001
30	M12	14	66-128	60	135	30	2300	135,82	...0003
43	M16	18	75-150	70	155	43	3344	167,50	...0005
49	M20	22	87-168	80	175	49	5286	225,50	...0007

Vis de pression à bille

Modèle : en acier traité bruni.

Taille	M1	L mm	Cote s/plats mm	Force de serrage kN	Poids g	AMF		Réf.
						3946	€	
30	M16	62	8	30	80	17,58		...0183
43	M20	80	10	43	165	35,84		...0184

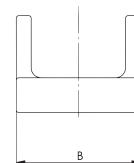
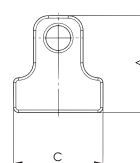


Patin d'appui

Modèle : complet avec goupille de serrage.

INOX

Taille	Forme	Hauteur A mm	Longueur B mm	Largeur C mm	Force de serrage kN	Poids g	AMF		Réf.
							3946	€	
30	DG	19,5	25	18	30	28	5,95		...0185
30	DR	19,5	25	18	30	27	6,20		...0186
43	DG	24	30	20	43	47	6,16		...0187
43	DR	24	30	20	43	48	6,32		...0188



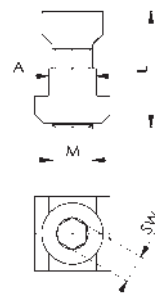
Forme DG

Forme DR

Kit de fixation

Modèle : composé d'une vis à tête fraisée classe de résistance 12.9 et d'un tasseau pour rainures en T selon la norme DIN 508

Taille	Largeur de rainure A mm	Filetage G x L	Cote s/plat mm	Poids g	AMF		Réf.
					3946	€	
30/32	14	M12 x 27,5	8	70	7,12		...0189
30/32	16	M12 x 31,5	8	98	8,81		...0190
30/32	18	M12 x 31,5	8	125	9,18		...0191
30	18	M16 x 33	8	143	9,26		...0192
30	20	M16 x 37	8	208	9,98		...0193
30	22	M16 x 41	8	270	12,04		...0194
30	24	M16 x 41	8	348	17,96		...0195
40/43	18	M16 x 35	10	148	9,63		...0196
40/43	20	M16 x 39	10	195	11,35		...0197
40/43	24	M16 x 43	10	350	24,50		...0198



Bride à serrage rapide BS

Modèle : glissière et étrier coulissant en acier traité, surface galvanisée, pied en acier, forgé dans la matrice, levier en acier revêtu de matière plastique. Pivotant et réglable progressivement en hauteur, avec mécanisme à levier pour un serrage et un déserrage rapide.

Applications : pour les perçage et les travaux de fraisage faciles. Se fixe sur la table de machine à l'aide d'un tasseau pour rainure en T et d'une vis à six pans creux.



Taille	Hauteur de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	Force de serrage pour hauteur de serrage d'env. 50 mm kN	Alésage pour vis de fixation mm	BESSEY		Réf.
						3948	€	
2	200	100	19,5 x 9,5	3,5	10,5	151,37		...0020
3	200	120	22,0 x 10,5	5,5	13	171,95		...0030
4	200	120	28,0 x 11,0	7,5	16,5	188,02		...0040
5	240	140	30,0 x 15,0	10	16,5	220,40		...0050



Bloc de bridage compact

Modèle : bloc de bridage compact BAS à structure compacte (95 x 35 x 78 mm). 30 % plus petit que les modèles comparables. Serrage et déserrage automatique rapide. **Force de serrage jusqu'à 16 kN.** Le patin d'appui peut être changé facilement grâce à son logement sur boule à ressort. Avec protection en polyamide contre l'encrassement.



Applications : permet de serrer les pièces rapidement et en toute sécurité sur les machines-outils, les tables de mesure et dans la construction de montures. Idéal pour l'installation, le perçage, l'alésage, le fraisage, le polissage, le pierrage, l'érodage, le contrôle etc.

Remarque : pour couvrir de grandes hauteurs de serrage nous recommandons la rehausse BASO
Réf. 3952 0010.

3950 Bloc de bridage compact ouvert.



3950

3951 Bloc de bridage compact fermé.



3951

Modèle	Hauteur de serrage mm	Portée mm	avec patin AL	BESSEY		Réf.
				3950	3951	
				€	€	
BAS-C 9-4	88	40	oui	260,03	-	...0010
BAS-C 10-6	97	60	oui	269,28	-	...0020
BSP-C 10-6	97	60	non	268,55	-	...0030
BAS-CB 9-4	88	40	oui	-	260,03	...0040
BAS-CB 10-6	97	60	oui	-	269,28	...0050
BSP-CB 10-6	97	60	non	-	268,55	...0060

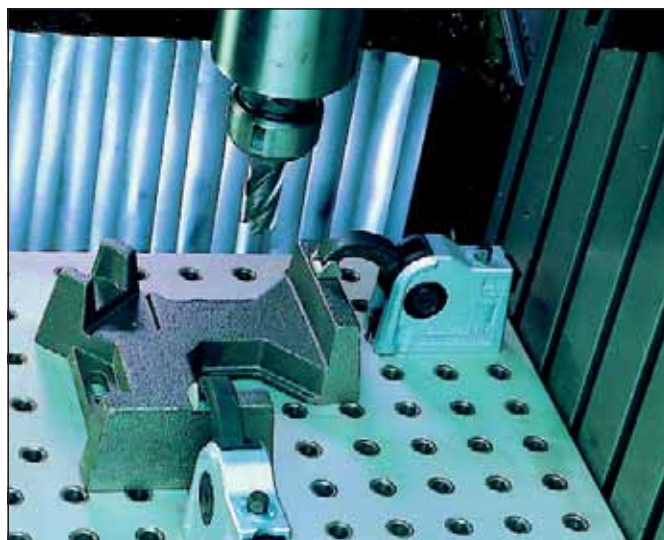
Rehausse

Modèle : alésage de fixation ouvert, avec vis à tête cylindrique M10 x 25 conforme à la norme DIN 912.

Applications : pour bloc de bridage compact.



Modèle	Extension de la hauteur de serrage mm	Filetage de fixation	pour vis cyl. DIN 912	BESSEY		Réf.
				3952	€	
BASO	80	M10	M10/M12	82,07	-	...0010





format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Sauterelle poussée

Modèle : avec embase de fixation soudée, coussinets anti-rotation et rivets en acier inoxydable. Galvanisée et passivée. Manche en plastique avec levier long.

Livraison : sauterelle avec vis de placage.

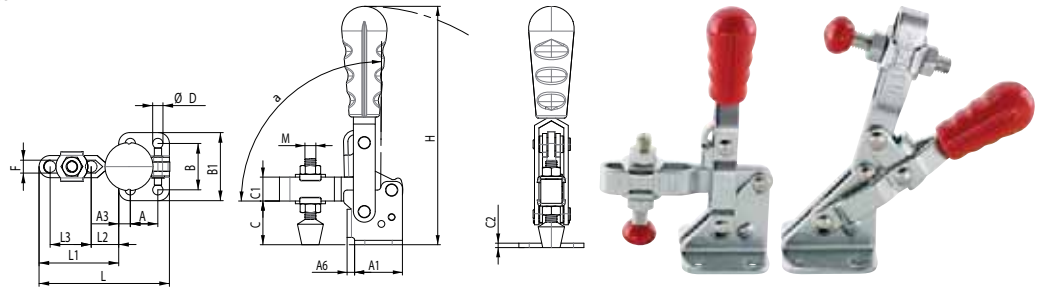


Tableau des cotes

Taille	A	A1	A3	A6	B	B1	C	C1	C2	D	F	H	L	L1	L2	L3	M	α
1	16	26	5	-	23,4	33,4	19	8	2	4,4	5	77	50,4	24,4	3,5	16,4	M5	67,4°
2	12,7	27	7	-	26,9	37,9	23	11	3	5,1	6	111	69,9	42,9	15	21,5	M6	93°
3	19	35	8	5,5	32	47	32	17,5	3,2	7,1	8,9	175	90	55	19	28	M8	90,4°
4	32	50	9	10	45	64	42	22	4	8,3	10,6	218	143	92,8	23	60,5	M10	90°

Taille	∅ d'alésage	Hauteur de serrage	Hauteur totale	Longueur totale	Force de maintien	3891	Réf.
	mm	mm	mm	mm	N	€	
1	4,4	19	77	50,4	450	11,53	...0010
2	5,1	23	111	69,9	1500	14,84	...0020
3	7,1	32	175	90	2500	17,47	...0030
4	8,3	42	218	143	3400	26,36	...0040

Sauterelle poussée avec embase horizontale

Modèle : sauterelle poussée à levier ouvert et embase horizontale. Galvanisée et passivée. Rivets en acier inoxydable articulés sur coussinets cimentés, sauf sur les tailles 0 et 1 en raison du manque de place. Articulations graissées. Manche ergonomique, résistant à l'huile, avec grand appui de la main et élément souple. Élément de serrage sécurisé avec protection des doigts. Vis de placage imperdable sur l'extrémité du bras de serrage.

3936 Galvanisée et passivée.

Livraison : sauterelle poussée complète avec vis de placage traitée et galvanisée.

3935 Acier inoxydable, poli.

Livraison : sauterelle poussée complète avec vis de placage en acier inoxydable. Convient également à une utilisation dans l'industrie alimentaire.

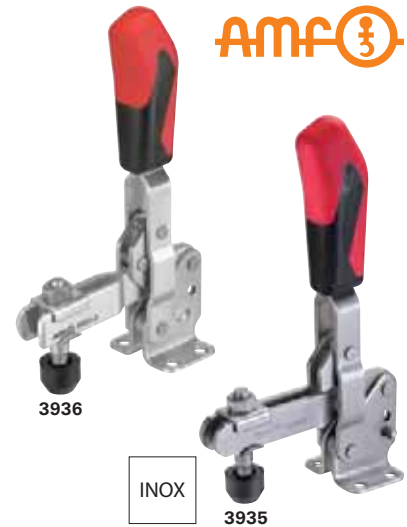
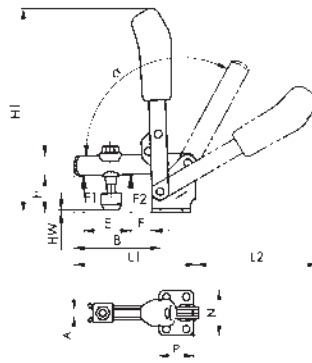
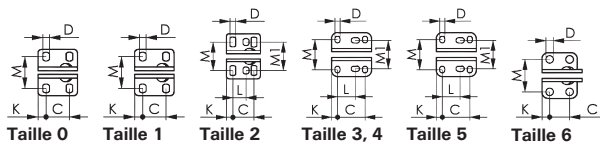


Tableau des cotes

Taille	A	B	C	D	E	F	H	H1	HW min.	HW max.	I	K	L	L1	L2	M	M1	N	P	α	α*
0	4	31	8,5-13,5	4,5	14	5,5	18	81	-1,5	3,5	8	5,5	-	49	50	23	-	32	22	95°	-
1	5	39	16	4,5	18	6	19	98	-4	2	10	5,5	-	61	58	22,5-26	-	34	27	95°	-
2	6	52	20	5,5	25	11	23	140	-3	4,5	12	6	12,5	78	89	23,0-31	27	43	32	105°	60°
3	8	79	20	7,5	37	19	33	186	2	11	18	7,5	-	112	112	32,5	-	46	35	105°	60°
4	10	101	32	8,6	54	16	42,5	221	-6	22,5	20	13	-	141	130	43-46,5	-	64	53	105°	60°
5	14	140	45	8,5	73	34	55,8	281	-3	27,5	25	9,5	26,5-31,5	195	185	45-50	45	70	65	115°	60°
6	14	165,5	50,5	13	89	28	81	333	-2,5	55	30	24,5	-	231	206	67,5-72,5	-	100	90	140°	60°

*L'angle d'ouverture peut être modifié en enfonçant une goupille de serrage.

Taille	F1	F2	Vis de placage	Poids	AMF 3936	AMF 3935	Réf.
					€	INOX	
0	0,5	0,7	M4 x 25	60	16,38	29,11	...0000
1	0,6	1,1	M5 x 30	105	18,58	31,96	...0010
2	0,8	1,2	M6 x 35	175	22,51	40,77	...0020
3	1,2	2,5	M8 x 45	410	28,84	56,64	...0030
4	1,7	3	M8 x 65	630	38,70	-	...0040
5	3	5	M12 x 80	1480	62,11	-	...0050
6	3,4	5,5	M12 x 110	2200	84,13	-	...0060

Sauterelle poussée ESD

Modèle : avec capuchon de protection et poignée en matériau dissipant l'électricité statique (dissipatif). A levier ouvert et embase de face. Galvanisée et passivée. Rivets en acier inoxydable articulés sur coussinets cémentés pour taille 2 et 3.

Articulations graissées. Manche ergonomique, résistant à l'huile, avec grand appui de la main et élément souple. Élément de serrage sécurisé avec protection des doigts, vis de placage imperdable sur l'extrémité du bras de serrage.

Applications : la sauterelle poussée ESD a été spécialement conçue pour être utilisée dans les zones de protection ESD (EPA -electrostatic protected area) pour les travaux sur des composants, des modules ou des appareils sensibles à l'électricité statique conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Livraison : sauterelle poussée complète avec vis de placage traitée et galvanisée.

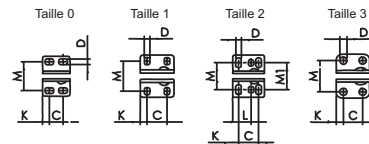
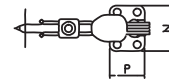
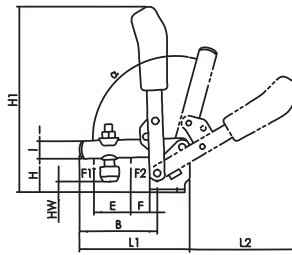


Tableau des cotes

Taille	A	B	C	D	E	F	H	H1	HW min.	HW max.	I	K	L	L1	L2	M	N	P	α	α*
0	4	31	8,5-13,5	4,5	14	5	18	81	-1,5	3,5	8	5,5	-	49	50	23	32	22	95°	-
1	5	39	16	4,5	18	6	19	98	-4	2	10	5,5	-	61	58	22,5-26	34	27	95°	-
2	6	52	20	5,5	25	11	23	140	-3	4,5	12	6	12,5	78	89	23-31	43	32	105°	60°
3	8	79	20	7,5	37	19	33	186	2	11	18	7,5	-	112	112	32,5	46	35	105°	60°

* L'angle d'ouverture peut être modifié en enfonçant une goupille de serrage.

Taille	F1 kN	F2 kN	Vis de placage	Poids g	AMF 3813 €	Réf.
0	0,5	0,7	M4 x 25	60	25,10	...0010
1	0,6	1,1	M5 x 30	105	26,49	...0020
2	0,8	1,2	M6 x 35	175	34,39	...0030
3	1,2	2,5	M8 x 45	410	37,77	...0040

Sauterelle poussée avec embase verticale

Modèle : sauterelle poussée à levier ouvert et embase verticale. Galvanisée et passivée. Rivets en acier inoxydable articulés sur coussinets cémentés, sauf sur la taille 1 en raison du manque de place. Articulations graissées. Manche ergonomique, résistant à l'huile, avec grand appui de la main et élément souple. Élément de serrage sécurisé avec protection des doigts. Vis de placage imperdable sur l'extrémité du bras de serrage.

Applications : se fixe sur les entretoises et pour les constructions soudées.

Livraison : sauterelle poussée complète avec vis de placage traitée et galvanisée.

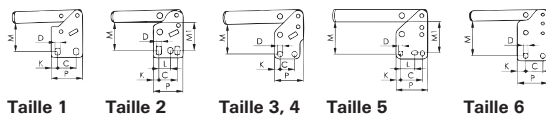
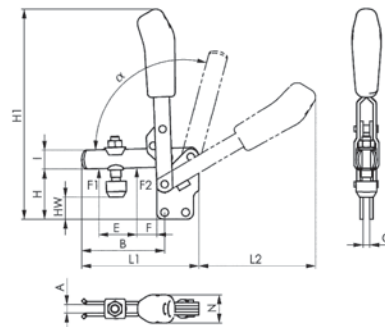


Tableau des cotes

Taille	A	B	C	D	E	F	H	H1	HW min.	HW max.	I	K	L	L1	L2	M	M1	N	O	P	α	α*
1	5	39	16	4,5	18	6	29	109	6	12,5	10	5,5	-	61	59	23,5-25	-	19	5	27	95°	-
2	6	52	20	5,5	25	11	38	154	11,5	19,5	12	6	12,5	78	80	28,5-32	30	21	5	32	105°	60°
3	8	79	20	7,5	36	19	48	200	16,5	25	18	7,5	-	112	114	41	-	27	6	40	105°	60°
4	10	101	32	8,6	54	16	65	244	16,5	45,5	20	13	-	141	130	55,5	-	35	8	53	105°	60°
5	14	140	45	8,5	72	35	77	301	18	49	25	9,5	26,5-31,5	195	183	66	64	45	10	65	115°	60°
6	14	165	50,5	13	89	28	117	369	33	90,5	30	24,5	-	231	206	102	-	45	10	90	140°	60°

* L'angle d'ouverture peut être modifié en enfonçant une goupille de serrage.

Taille	F1 kN	F2 kN	Longueur du levier de serrage mm	Longueur du bras de serrage mm	Vis de placage	Poids g	AMF 3937 €	Réf.
1	0,6	1,1	115	60	M5 x 30	105	18,58	...0010
2	0,8	1,2	157	82	M6 x 35	175	22,51	...0020
3	1,2	2,5	220	98	M8 x 45	410	28,84	...0030
4	1,7	3	252	140	M8 x 65	630	38,70	...0040
5	3	5	321	195	M12 x 80	1480	62,11	...0050
6	3,4	5,5	382	230	M12 x 110	2200	87,78	...0060

Sauterelle poussée avec embase de face

Modèle : sauterelle poussée à levier ouvert et embase de face. Galvanisée et passivée. Rivets en acier inoxydable articulés sur coussinets cémentés, sauf sur la taille 1 en raison du manque de place. Articulations graissées. Manche ergonomique, résistant à l'huile, avec grand appui de la main et élément souple. Élément de serrage sécurisé avec protection des doigts. Vis de placage imperdable sur l'extrémité du bras de serrage.

Applications : pour un montage latéral.

Livraison : sauterelle poussée complète avec vis de placage traitée et galvanisée.

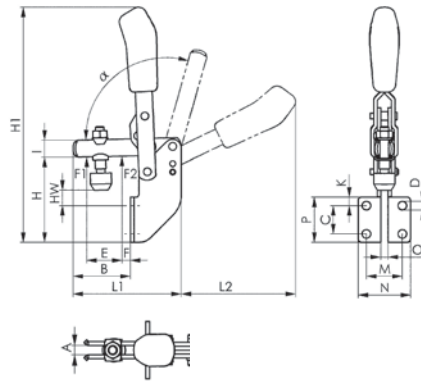


Tableau des

Taille	A	B	C	D	E	F	H	H1	HW min.	HW max.	I	K	L1	L2	M	N	O	P	α	α^*
1	5	34,5	14	4,5	18	7	45	125	2,5	9	10	10	61	58	20	30	5	30	98°	-
2	6	41	20	6,1	25	6	60	176,5	8	15,5	12	6	77	90	25,5	37	5	32	105°	60°
3	8	62	24	6,5	37	11	71	223	9	17,5	18	7	110	112	28,5	42,5	6	38	105°	60°

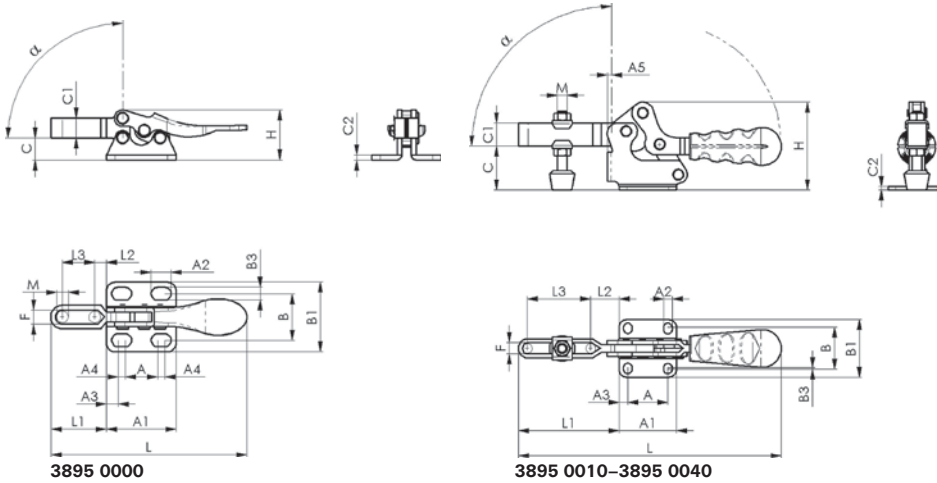
* L'angle d'ouverture peut être modifié en enfonçant une goupille de serrage.

Taille	F1 kN	F2 kN	Vis de placage	Poids g	AMF	
					3938 €	Réf.
1	0,6	1,1	M5 x 30	125	21,41	...0010
2	0,8	1,2	M6 x 35	220	24,64	...0020
3	1,2	2,5	M8 x 45	400	29,11	...0030

Sauterelle tirée

Modèle : acier, galvanisé et passivé avec levier résistant aux fluides et embase de fixation. Rivets en acier inoxydable.

Applications : convient parfaitement pour une utilisation dans la fabrication de pièces en série.



3895 0000



3895 0010-3895 0040

Tableau des cotes

Taille	A	A1	A2	A3	B	B1	B3	C	C1	C2	F	H	L	L1	L2	L3	M	α
0	11,1	24	6,8	4	16	23,8	4,4	7,4	6,8	1,6	4,8	17	68	21	5	12	M4	87°
1	13,5	25	5,2	5,7	19	27	-	19	9,5	2	5,8	38,2	105	36,8	12	20	M5	94°
2	26	38	5,5	6	28	40	3	25	14	2,5	6,2	52,6	162	61,4	19	36,5	M6	96°
3	26	42	6,6	8	31	47	2,5	34	17,5	3	9	68,5	189	66,3	22	36,8	M8	95°
4	41,2	59	8,7	9	43	59	1,8	45	23,8	4	11,4	90	269	103	28,5	64,8	M10	95°

Taille	Hauteur de serrage mm	Hauteur totale mm	Longueur totale mm	Force de maintien N	AMF	
					3895 €	Réf.
0	7,4	17	68	380	8,89	...0000
1	19	38,2	105	700	13,04	...0010
2	25	52,6	162	900	15,66	...0020
3	34	68,5	189	2200	19,15	...0030
4	45	90	269	3400	25,36	...0040

Sauterelle tirée avec embase horizontale

Modèle : sauterelle tirée à levier ouvert et embase de face. Galvanisée et passivée. Rivets en acier inoxydable articulés sur coussinets cimentés, sauf sur les tailles 0 et 1 en raison du manque de place. Les articulations sont graissées. Manche ergonomique, résistant à l'huile, avec grand appui de la main et élément souple. Élément de serrage sécurisé avec protection des doigts. Vis de placage imperdable sur l'extrémité du bras de serrage.



3939 Galvanisée et passivée.

Livraison : complète avec vis de placage traitée et galvanisée.

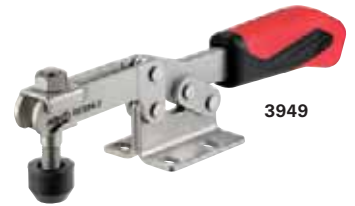
3949 Acier inoxydable, poli.

Livraison : complète avec vis de placage en acier inoxydable.

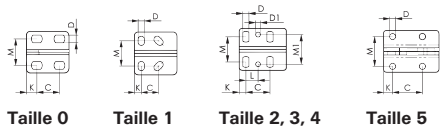
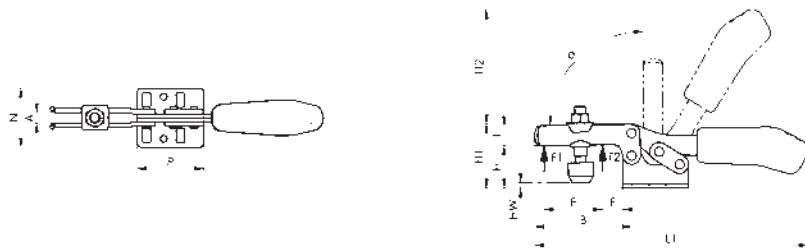
Convient également à une utilisation dans l'industrie alimentaire.



3939



3949



INOX

Tableau des cotes

Taille	A	B	C	D	D1	E	F	H	H1	H2	HW min.	HW max.	I	K	L	L1	M	M1	N	P	α	
0	4	28	11,5–15,5	4,6	–	9,0	5,5	14,5	23	34	–5,5	0	7,5	6,3	–	79	16	–	25	25,5	90°	
1	5	42	13,0–14,5	5,2	–	18,7	8	19	30	49	–3	2,5	10	5,5	–	120	18	–21,5	–	34	34	90°
2	6	64	26,0	5,6	5,6	32	16	24	45	68	–1,5	5	13,2	6	12,7	162	19,5–29,5	28,5	42	38	90°	
3	8	73	25,7	6,5	5,1	38	14	32	48,5	86	–2	9	15	7	13	206	22	–31,8	31,6	45,5	50	90°
4	10	113	41	8,5	8,5	63	27	45	75	126	–4	24	20	8	20,5	287	29	–43	43	58	57	90°
5	10	123	41,5	8,5	–	78	16	46	73	128	1,7	25	25	12,5	–	321	41,5	–	58	77	90°	
6	10	110	57,7	9,8	8,7	59,3	20,6	71,5	114,5	181	–6	44	30	11,5	43,6	354	32,1–43,8	31,6	66,5	95	83°	

Taille	F1 kN	F2 kN	Vis de placage	Poids g	AMF		Réf.
					3939 €	3949 €	
0	0,25	0,4	M4 x 25	35	14,82	25,97	...0000
1	0,8	1,1	M5 x 30	105	21,41	36,86	...0010
2	1	1,2	M6 x 35	185	21,89	40,77	...0020
3	1,8	2,5	M8 x 45	320	29,87	50,65	...0030
4	2	3	M8 x 65	700	35,44	–	...0040
5	3	5	M8 x 65	1080	56,49	–	...0050
6	4	7	M10 x 116	1925	92,49	–	...0060



Sauterelle tirée ESD

Modèle : avec capuchon de protection et poignée en matériau dissipant l'électricité statique (dissipatif). A levier ouvert et embase de face. Galvanisée et passivée. Rivets en acier inoxydable articulés sur coussinets cimentés pour taille 2 et 3. Articulations graissées. Manche ergonomique, résistant à l'huile, avec grand appui de la main et élément souple. Dispositif de serrage avec protection des doigts, vis de placage imperdable sur l'extrémité du bras de serrage.



Applications : la sauterelle poussée ESD a été spécialement conçue pour être utilisée dans les zones de protection ESD (EPA -electrostatic protected area) pour les travaux sur des composants, des modules ou des appareils sensibles à l'électricité statique conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Remarque : la sauterelle tirée ESD n'est pas isolante. Elle ne doit pas être utilisée dans des zones où l'on travaille avec des tensions ouvertes.

Livraison : sauterelle poussée complète avec vis de placage traitée et galvanisée.

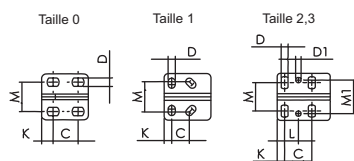
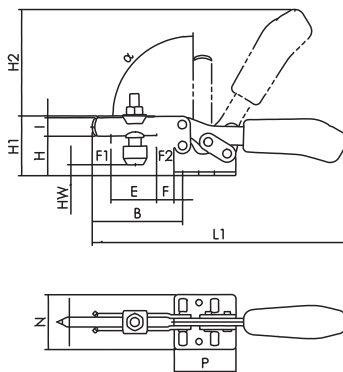


Tableau des cotes

Taille	A	B	C	D	E	F	H	H1	HW min.	HW max.	I	K	L	L1	M	N	P	α	
0	4	28	11,5-15,5	4,6	9	5,5	14,5	23	-5,5	0	7,5	6,3	-	79	16	25	25,5	90°	
1	5	42	13-14,5	5,2	18,7	8	19	30	-3	2,5	10	5,5	-	120	18	-21,5	34	34	90°
2	6	64	26	5,6	32	16	24	45	-1,5	5	13,2	6	12,7	162	19,5-29,5	42	38	90°	
3	8	73	25,7	6,5	38	14	32	48,5	-2	9	15	7	13	206	22	-31,8	45,5	50	90°

Taille	F1 kN	F2 kN	Vis de placage	Poids g	M1	AMF 3814 €	Réf.
0	0,25	0,4	M4 x 25	35	-	25,10	...0000
1	0,8	1,1	M5 x 30	105	-	30,36	...0010
2	1	1,2	M6 x 35	185	28,5	31,73	...0020
3	1,8	2,5	M8 x 45	320	31,6	37,16	...0030

Sauterelle tirée plus

Modèle : sauterelle tirée à forces de maintien plus élevées, levier ouvert et embase horizontale. Galvanisée et passivée avec des rivets en acier inoxydable et des logements graissés. Manche résistant à l'huile, avec grand appui de la main. Dispositif de serrage sécurisé avec vis de placage imperdable sur l'extrémité du bras de serrage.



Livraison : complète avec vis de placage traitée et galvanisée.

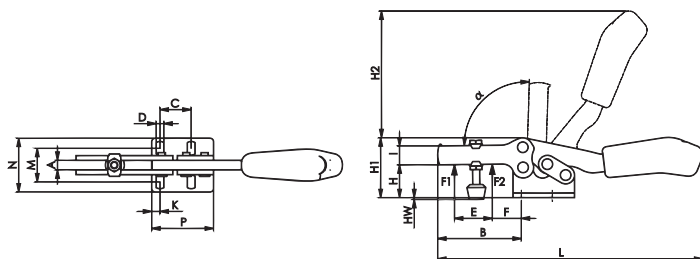


Tableau des cotes

Taille	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2	HW min.	HW max.	I	K	L	M	N	P
2	8	71	26	6,5	39	14	28	51	108	-1	12	16	7	224	23,5-34	46	52
3	8	78	26	6,5	43	22	3,5	58	112	-1	13	18	6,5	242	25,5-36	47	52,5
4	10	120	41,5	8,6	69	23	41	77	135	-2	16,5	24	10,5	329	34,5-45	60	76

Taille	F1 kN	F2 kN	Vis de placage	Poids g	AMF 3949 €	Réf.
2	1,6	3	M6 x 50	450	32,20	...0035
3	2,5	4	M8 x 58	560	37,68	...0040
4	3,5	8	M10 x 76	1250	48,80	...0045



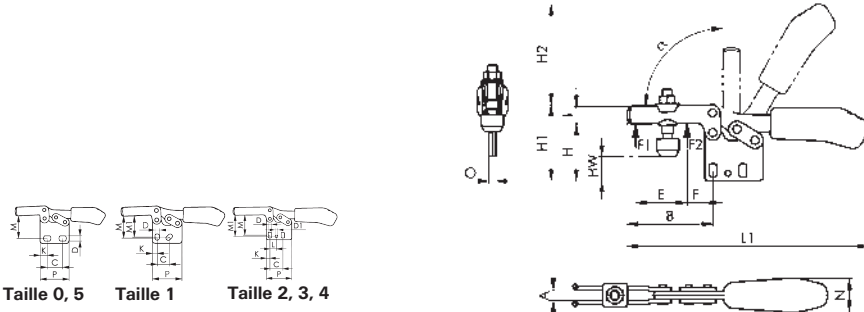
Sauterelle tirée avec embase verticale

Modèle : sauterelle tirée à levier ouvert et embase verticale. Galvanisée et passivée. Rivets en acier inoxydable articulés sur coussinets cémentés, sauf sur les tailles 0 et 1 en raison du manque de place. Les articulations sont graissées. Manche ergonomique, résistant à l'huile, avec grand appui de la main et élément souple. Élément de serrage sécurisé avec protection des doigts. Vis de placage imperdable sur l'extrémité du bras de serrage.



Applications : se fixe sur les entretoises et pour les constructions soudées.

Livraison : complète avec vis de placage traitée et galvanisée.



3.8

Tableau des cotes

Taille	A	B	C	D	D1	E	F	H	H1	H2	HW min.	HW max.	I	K	L	L1	M	M1	N	O	P	α
0	4	28	11,5-15,5	4,6	-	9	5	24,5	33	34	4,7	10,7	7,5	6,3	-	79	20	-	12	3	25,5	90°
1	5	42	13-14,5	5,2	-	18,5	8	31,5	43	49	8	15	10	5,5	-	120	23,5-25,5	24,5	18	5	34	90°
2	6	64	26	5,6	5,6	32	16	40	61	68	15	22	13,2	6	12,7	164	29,5-34	34	21	5	38	90°
3	8	73	25,7	6,5	5,1	38,5	14	49	65	86	14,5	26	15	7	13	206	37,5-42,5	42	27	6	50	90°
4	10	113	41	8,5	8,5	63	27	66,5	97	115	17,5	46	20	8	20,5	287	52-59	59	34	8	57	90°
5	10	123	41,5	8,5	-	78	16	65	92,5	128	21,5	45	25	12,5	-	321	57	-	36	10	77	90°

Taille	F1 kN	F2 kN	Vis de placage	Poids g	AMF		Réf.
					3940 €		
0	0,25	0,4	M4 x 25	35	14,82		...0000
1	0,8	1,1	M5 x 30	105	21,41		...0010
2	1	1,2	M6 x 35	185	21,89		...0020
3	1,8	2,5	M8 x 45	320	29,87		...0030
4	2	3	M8 x 65	700	37,56		...0040
5	3	5	M8 x 65	1080	64,68		...0050

Sauterelle tirée avec embase de face

Modèle : sauterelle poussée à levier ouvert et embase de face. Galvanisée et passivée. Rivets en acier inoxydable articulés sur coussinets cémentés, sauf sur les tailles 0 et 1 en raison du manque de place. Articulations graissées. Manche ergonomique, résistant à l'huile, avec grand appui de la main et élément souple. Élément de serrage sécurisé avec protection des doigts. Vis de placage imperdable sur l'extrémité du bras de serrage.



Applications : pour un montage latéral.

Livraison : complète avec vis de placage traitée et galvanisée.

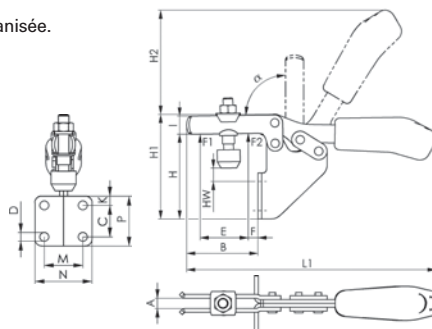


Tableau des cotes

Taille	A	B	C	D	E	F	H	H1	H2	HW min.	HW max.	I	K	L1	M	N	P	α
2	6,2	52	20	5,6	32	10,5	73	94	68	22	29,5	13,2	6	162	25,5	37	32	90°
3	8	59	24	6,8	37	6,5	70	86,5	86	5	16	15	7	206	28,5	42,5	38	90°

Taille	Force de maintien		Vis de placage	Poids g	AMF		Réf.
	F1 kN	F2 kN			3941 €		
2	1	1,2	M6 x 35	245	25,88		...0020
3	1,8	2,5	M8 x 45	390	31,69		...0030

Sauterelle tirée combinée

Modèle : galvanisé et passivé. Rivets en acier inoxydable articulés sur coussinets cémentés. Articulations graissées. Manche ergonomique, résistant à l'huile, avec grand appui de la main et élément souple.



Avantages :

- Positionnement et serrage en une seule étape
- Construction robuste et stable
- La pièce à usiner s'enlève facilement grâce au bras qui s'escamote entièrement.
- Qualité supérieure, correspondante aux standards AMF

Applications : pour le soudage de dispositifs, le positionnement exact ainsi qu'un serrage sûr des différents éléments sont de la plus haute importance. En pratique, ce positionnement est assuré par l'utilisation simultanée de tiges coulissantes et de sauterelles poussées ou par des constructions individuelles. La sauterelle combinée AMF remplit ces deux fonctions en une seule opération, ce qui rend l'utilisation de différentes sauterelles inutile. Le guidage à coulisse de la sauterelle convertit le mouvement du levier en un mouvement de serrage horizontal et vertical permettant de positionner et de serrer la pièce à usiner simultanément. Constatez par vous-même le potentiel d'économie de la nouvelle sauterelle combinée AMF !

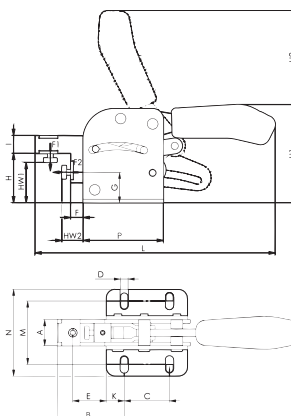
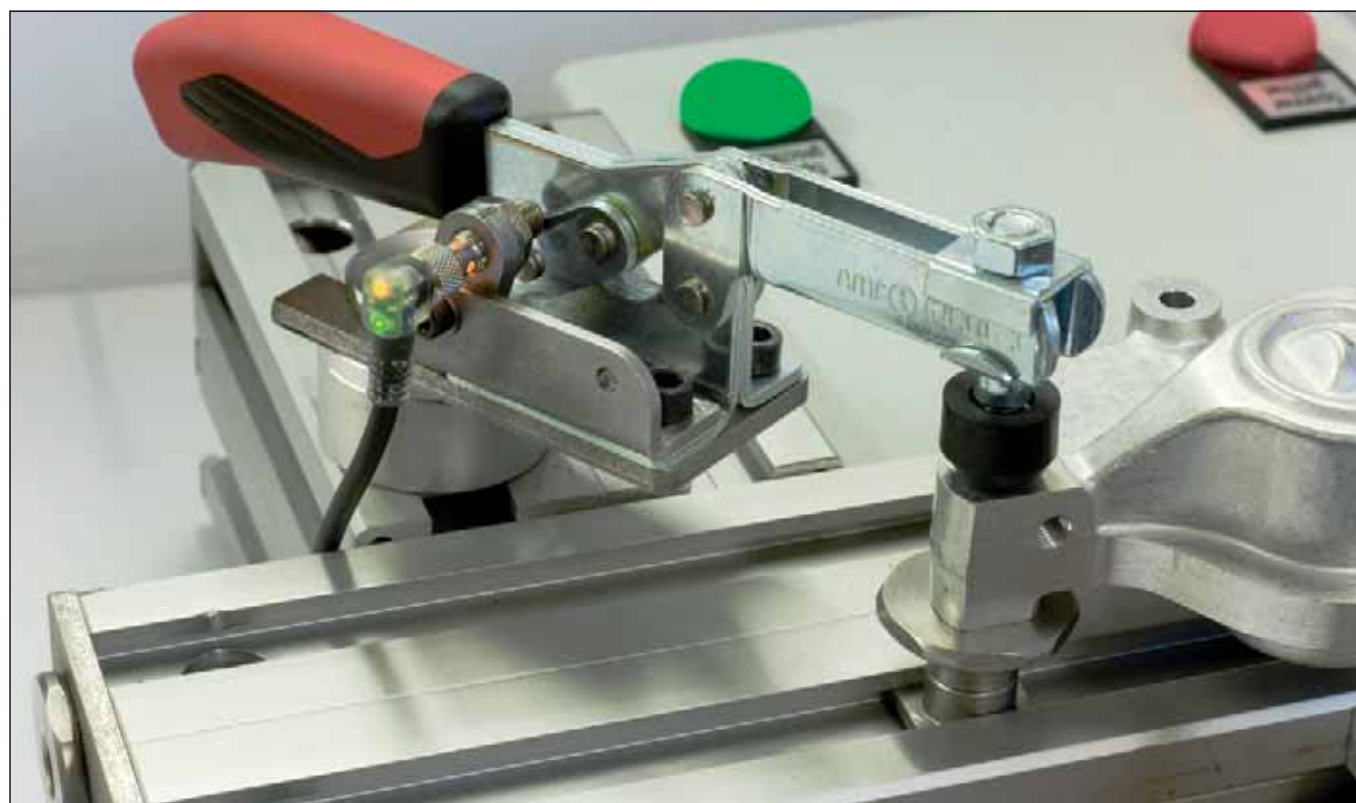


Tableau des cotes

Taille	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	H2	HW1min.	HW1max.	HW2min.	HW2max.	I	K	L	M	N	P
1	17	33	40	5,5	15	0,5	22	36	74	62	25	32	5	10	12	7,5	150	34,5-39,5	53	55
2	19,5	56	50	6,5	32	9	28	46	94	87	30	40	14	24	16	12,5	219	48,5-61,5	75	75
3	29	74	50	8,5	37	14	34	55,5	110	106	40	50	20	30	20	20	270	60-80	96	90

Taille	F1 kN	F2 kN	Poids g	AMF	
				3941 €	Réf.
1	1	1	340	68,92	...0110
2	2	2	700	73,43	...0120
3	3	3	1620	90,20	...0130



Sauterelle à tige coulissante avec petite embase de face

Modèle : sauterelle poussée et tirée avec petite embase de face (mouvement de la tige et du levier dans la même direction). **Long guidage de la tige coulissante avec filetage de fixation et écrou.** Galvanisée et passivée. Pièces du levier et de la tige en acier traité. Rivets en acier inoxydable articulés sur coussinets cémentés, sauf sur les tailles 0, 1 et 5 en raison du manque de place. Les articulations sont graissées. Poignée en plastique rouge résistante à l'huile. Pour taille 0, 2 et 3 : manche ergonomique, résistant à l'huile, avec grand appui de la main et élément souple. Levier orientable dans n'importe quel angle par rapport à la surface de base.

Applications : utilisable comme sauterelle poussée et tirée. La sauterelle peut être montée sans l'embase sur les parois en tôle ou vissée dans les montures à l'aide de son filetage.

Livraison : complète avec vis de placage traitée et galvanisée.

Remarque : tailles 0 et 3 également disponibles en acier inoxydable.

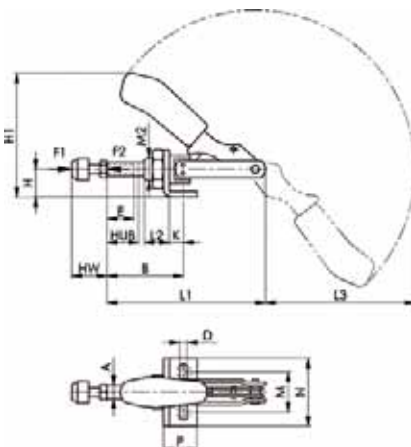


Tableau des cotes

Taille	A	B min.	B max.	D	E	H	H1	Course	HW min.	HW max.	K	L1	L2	L3	M	M2	N	P	
0	6,5	17	33	4,5	13	12	49,3	16	12	20	6,5	66,5	10	54	16	M10 x 1	25	16	
1	8	24,5	44,5	4,5	20	15	60,5	20	12	20	7	91	16	74	16	-19,5	M12 x 1,5	30	20
2	10	32,5	58,5	5,6	20	20	85,5	26	17	25	12,5	114	19	105	31,8-36	M16 x 1,5	50	34	
3	12	37	69	6,5	30	25	108	32	22	35	13	140	22	127,5	29,5-42,5	M20 x 1,5	60	30	
5	16	41,5	81,5	8,5	50	30	129,5	40	30	50	15,5	171,5	25	158	29	-46	M24 x 1,5	65	35
5-M27	16	41,5	81,5	8,5	50	30	129,5	40	30	50	15,5	171,5	25	158	29	-46	M27 x 2	65	35

3.8

Taille	F1 kN	F2 kN	Vis de placage	Poids g	AMF 3942 €	Réf.
0	0,8	0,8	M4 x 20	65	30,14	...0000
1	1	1	M4 x 20	125	31,83	...0010
2	2	2	M6 x 25	245	32,53	...0020
3	2,5	2,5	M8 x 35	445	39,24	...0030
5	4,5	4,5	M12 x 50	880	59,34	...0050
5-M27*	4,5	4,5	M12 x 50	900	65,33	...0055

* Cote Destarco

Sauterelle à tige coulissante

Modèle : sauterelle poussée et tirée (mouvement de la tige et du levier dans la même direction). **Modèle lourd avec guidage long de la tige.** Corps en fonte malléable peinte. Galvanisée et passivée. Pièces du levier et de la tige en acier traité. Rivets en acier inoxydable, pour la taille 3, ils sont articulés sur coussinets cémentés. Les articulations sont graissées. Poignée en plastique rouge résistante à l'huile. Pour taille 3 : manche ergonomique, résistant à l'huile, avec grand appui de la main et élément souple.

Applications : utilisable comme sauterelle poussée et tirée. Convient parfaitement pour une utilisation dans les dispositifs de bridage spéciaux et dans la fabrication en série.

Livraison : complète avec vis de placage traitée et galvanisée.

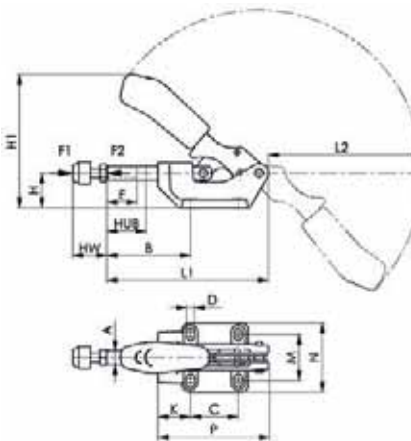


Tableau des cotes

Taille	A	B min.	B max.	C	D	E	H	H1	Course	HW min.	HW max.	K	L1	L2	M	N	P
3	12	40	72	41	6,5	30	30	116	32	22	35	28	139	135	36-44	60	95
5	16	58	98	41	8,5	50	38	137,5	40	30	50	45	174	156	41-50	71	121
7	22	59	105	70	11	50	55	179	50	30	50	45	218	192	57-65	93	158

Taille	F1 kN	F2 kN	Vis de placage	Poids g	AMF 3943 €	Réf.
3	4	4	M8 x 35	540	52,21	...0030
5	10	10	M12 x 50	1115	77,16	...0050
7	25	25	M12 x 50	2840	156,71	...0070

Sauterelle à tige coulissante

Modèle : sans embase de face. Sauterelle poussée et tirée (mouvement de la tige et du levier dans la même direction). Long guidage de la tige coulissante avec filetage de fixation et écrou. Galvanisée et passivée. Rivets en acier inoxydable articulés sur coussinets cémentés pour taille 2 et 3.

Pièces du levier et de la tige en acier traité. Articulations graissées. Sauterelle à tige coulissante avec filet frontal pour le montage direct dans les parois en tôle ou les montures. Poignée en plastique rouge résistante à l'huile.

Pour taille 0, 2 et 3 : manche ergonomique, résistant à l'huile, avec grand appui de la main et élément souple. Complète avec vis de placage traitée et galvanisée.

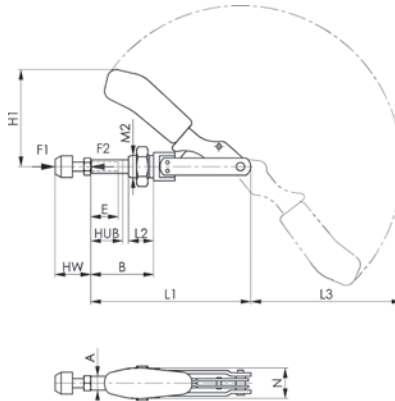


Tableau des cotes

Taille	A	B min.	B max.	E	H1	Course	HW min.	HW max.	L1	L2	L3	M2	N
0	6,5	10,5	26,5	13	37	16	12	20	66,5	10	54	M10 x 1	15
1	8	17,5	37,5	20	45,5	20	12	20	91	16	74	M12 x 1,5	18
2	10	20	46	20	66	26	17	25	114	19	105	M16 x 1,5	22
3	12	24	56	30	82,5	32	22	35	140	22	127	M20 x 1,5	27
5	16	26,5	66,5	50	99	40	30	50	171,5	25	158	M24 x 1,5	34,5
5-M27	16	26,5	66,5	50	99	40	30	50	171,5	25	158	M27 x 2	34,5

Taille	F1 kN	F2 kN	Vis de placage	Poids g	AMF 3942 €	Réf.
0	0,8	0,8	M4 x 20	60	26,57	...0100
1	1	1	M4 x 20	100	29,44	...0110
2	2	2	M6 x 25	245	29,66	...0120
3	2,5	2,5	M8 x 35	330	34,23	...0130
5	4,5	4,5	M12 x 50	700	55,04	...0150
5-M27*	4,5	4,5	M12 x 50	720	56,00	...0155

* Cote Destarco

Sauterelle à tige coulissante ESD

Modèle : sans embase de face. Sauterelle poussée et tirée (mouvement de la tige et du levier dans la même direction). Long guidage de la tige coulissante avec filetage de fixation et écrou. Galvanisée et passivée. Rivets en acier inoxydable articulés sur coussinets cémentés pour taille 2 et 3.

Pièces du levier et de la tige en acier traité. Articulations graissées. Sauterelle à tige coulissante avec filet frontal pour le montage direct dans les parois en tôle ou les montures. Poignée en plastique rouge résistante à l'huile.

Pour taille 0, 2 et 3 : manche ergonomique, résistant à l'huile, avec grand appui de la main et élément souple. Complète avec vis de placage traitée et galvanisée.

Applications : la sauterelle à tige coulissante ESD a été spécialement développée pour une utilisation dans les zones de protection ESD (EPA - zone de protection électrostatique) pour les travaux sur les composants, ensembles ou dispositifs sensibles à l'électrostatique conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Remarque : la sauterelle à tige coulissante ESD n'est pas isolante. Elle ne doit pas être utilisée dans des zones où des tensions ouvertes sont utilisées.

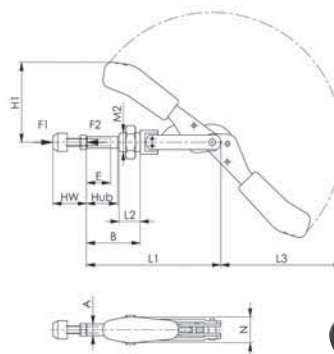


Tableau des cotes

Taille	A	B min.	B max.	E	H1	Course	HW min.	HW max.	L1	L2	L3	M2	N
0	6,5	10,5	26,5	13	37	16	12	20	66,5	10	54	M10 x 1	15
1	8	17,5	37,5	20	45,5	20	12	20	91	16	74	M12 x 1,5	18
2	10	20	46	20	66	26	17	25	114	19	105	M16 x 1,5	22
3	12	24	56	30	82,5	32	22	35	140	22	127	M20 x 1,5	27

Taille	F1 kN	F2 kN	Vis de placage	Poids g	AMF 3822 €	Réf.
0	0,8	0,8	M4x20	60	37,16	...0001
1	1	1	M4x20	100	41,02	...0003
2	2	2	M6x25	130	43,05	...0005
3	2,5	2,5	M8x35	320	47,71	...0007

Sauterelle à tige coulissante

Modèle : sauterelle poussée et tirée, **modèle court**. Long guidage de la tige coulissante avec filetage de fixation et écrou. Galvanisée et passivée. Rivets en acier inoxydable. Vis traitées. Articulations graissées. Manche ergonomique, résistant à l'huile, avec grand appui de la main et élément souple.

Applications : utilisable comme sauterelle poussée et tirée. Pour le montage sur des plaques de tôle. De plus, la sauterelle à tige coulissante peut être vissée dans les dispositifs avec filetage frontal. Une fixation par bride au moyen de l'embase de face est possible.

Livraison : complète avec vis de placage traitée et galvanisée.

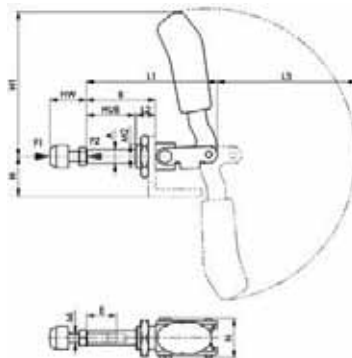


Tableau des cotes

Taille	A	B	E	H	H1	Course	HW min.	HW max.	L1	L2	L3	M	M2	N
2	10	36	15	24	73	21,5	17	27	68,5	13	68	M6	M16 x 1,5	30,5
3	12	57	25	33	120,5	40	22	37,5	108	16	115	M8	M20 x 1,5	33
5	16	92	45	37	149	67	30	50	175	24	139	M12	M24 x 1,5	49

Taille	F1 kN	F2 kN	Vis de placage	Poids g	AMF 3954 €	Réf.
2	1	1	M6 x 25	130	31,43	...0020
3	2,5	2,5	M8 x 35	320	36,10	...0030
5	4	4	M12 x 50	1200	58,46	...0050

Également disponible en acier inoxydable.

Sauterelle à tige coulissante ESD

Modèle : forme courte, sauterelle poussée et tirée (mouvement de la tige et du levier dans la même direction). Long guidage de la tige coulissante avec filetage de fixation et écrou. Galvanisée et passivée. Rivets en acier inoxydable articulés sur coussinets cémentés pour tailles 2 et 3.

Pièces du levier et de la tige en acier traité. Articulations graissées. Sauterelle à tige coulissante avec filetage frontal pour le montage direct dans les parois en tôle ou les montures. Poignée en plastique rouge résistante à l'huile. Pour tailles 0, 2 et 3 : manche ergonomique, résistant à l'huile, avec grand appui de la main et élément souple. Complète avec vis de placage traitée et galvanisée.

Applications : la sauterelle à tige coulissante ESD a été spécialement conçue pour être utilisée dans les zones de protection ESD (EPA -electrostatic protected area) pour les travaux sur des composants, des modules ou des appareils sensibles à l'électricité statique conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Remarque : la sauterelle à tige coulissante ESD n'est pas isolante. Elle ne doit pas être utilisée dans des zones où l'on travaille avec des tensions ouvertes.

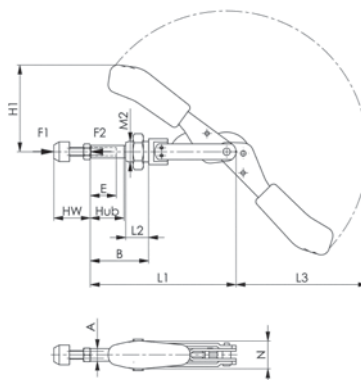


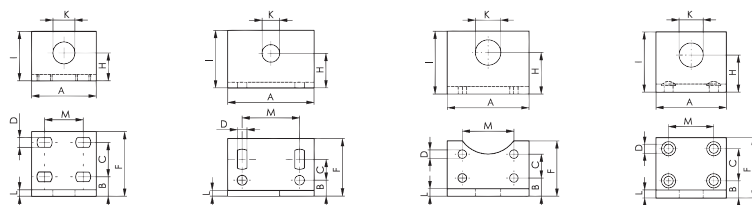
Tableau des cotes

Taille	A	B	E	H	H1	Course	HW min.	HW max.	L1	L2	L3	M	M2	N
2	10	36	15	24	73	21,5	17	25	68,5	13	68	M6	M16 x 1,5	30,5
3	12	57	25	33	123	40	22	35	108	16	115	M8	M20 x 1,5	33

Taille	F1 kN	F2 kN	Vis de placage	Poids g	AMF 3824 €	Réf.
2	1	1	M6x25	130	43,05	...0001
3	2,5	2,5	M8x35	320	47,71	...0003

Équerre de fixation

Applications : équerre de fixation robuste pour sauterelles à tige coulissante. Extension du domaine d'application par une hauteur de serrage plus importante. Pour un montage dans les dispositifs. Fixation avec 4 vis (non fournies).



Taille 0

Taille 1, 2

Taille 3

Taille 5



Taille	A mm	F mm	I mm	B	C	D	H	K	L	M	Poids g	AMF 3957	
												€	Réf.
0	30	30	23	9	16	4,5	13	10,2	3	15,5-20,5	35	5,49	...0000
1	60	40	40	11	11-18	6,7	24	12,2	4	40	135	7,70	...0010
2	60	40	40	11	11-18	6,7	24	16	5	40	160	8,74	...0020
3	65	44	50	14,5	19	6,7	33	20,2	6	41	235	11,27	...0030
5	70	60	60	17	32	9	37	24	8	45	450	28,65	...0050

Sauterelle à crochet

Modèle : galvanisée et passivée. Coussinets cimentés et graissés. Rivets en acier inoxydable. Crochet et douilles de serrage traités. Poignée en plastique rouge résistante à l'huile.



Applications : s'utilise notamment pour fixer les clapets et couvercles sur les conteneurs à patte d'accrochage.

Remarque : également disponible en acier inoxydable.

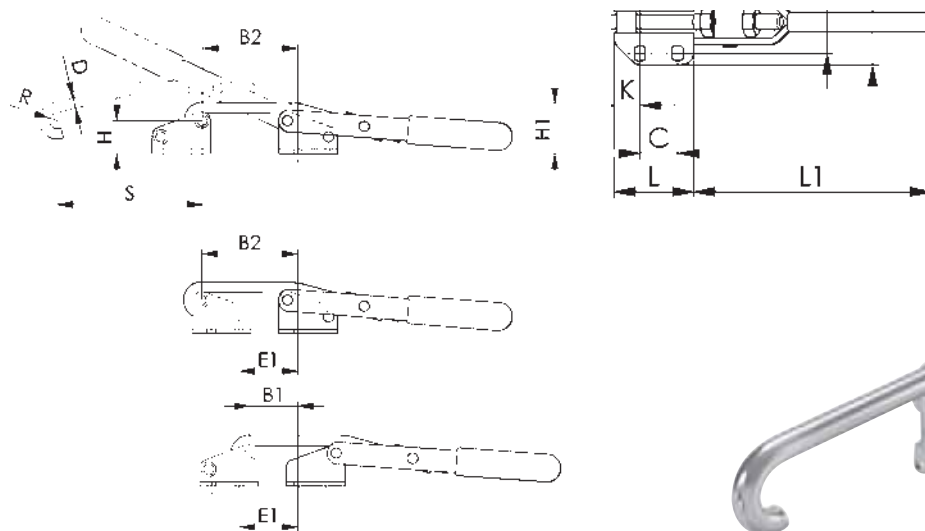


Tableau des cotes

Taille	B1	B2	C	D	E1	E2	G	H	H1	K	L	L1	M	N	R	S
1	16-23	35-42	19	5,3	16,5-23,5	35-42,5	4,5	22,7	34,5	6	31	62,6	25,5-30,5	40	4,5	45
3	32,5-44	65,5-77	19	7,1	39,5-50,5	72,5-84	5,5	22,7	36	13	40	148	31-36	45	5,5	98
5	26,5-40	57-71	29	10,75	27,5-42	58-72	11,2	49,1	69	13	55	228	56-63,5	85	8	146

Taille	Force de piston kN	Course de réglage mm	Hauteur totale mm	Longueur totale mm	AMF 3944	
					€	Réf.
1	2	8	111	130	27,06	...0010
3	3	12	181	230	30,40	...0030
5	5	14	282	308	51,92	...0050

Sauterelle à crochet, verticale

Modèle : galvanisé et passivé. Coussinets cémentés et graissés. Rivets en acier inoxydable. Crochet et douilles de serrage traités. Manche ergonomique, résistant à l'huile, avec grand appui de la main et élément souple.

Livraison : sauterelle à patte d'accrochage.

Remarque : également disponible en acier inoxydable.

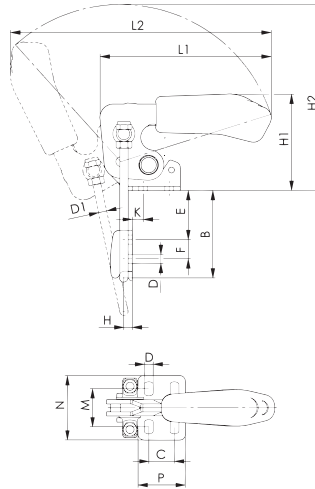


Tableau des cotes

Taille	B	C	D	D1	E	F	H	H1	H2	K	L1	L2	M	N	P
2	24	13	5,2	4	5 -28	11	4,5	47	99	6,8	69	158	19,5-23,5	38	26
3	33	19	6,5	6	6,5-36	14	6	70	137	8	93	190	24,5-32,5	48	35
4	43	32	8,5	8	9 -47	19	8	94,5	168	9,5	111	239	35 -46	64,5	53,5

Taille	Force de piston		AMF 3408	
	kN	€	€	Réf.
2	1,6	24,41	...	0010
3	3,2	40,15	...	0030
4	7	64,03	...	0050

Patte d'accrochage

Modèle : galvanisé et passivé. Coussinets cémentés. Rivets en acier inoxydable.

Applications : pour sauterelles à crochet Réf. 3944.

Remarque : également disponible en acier inoxydable.

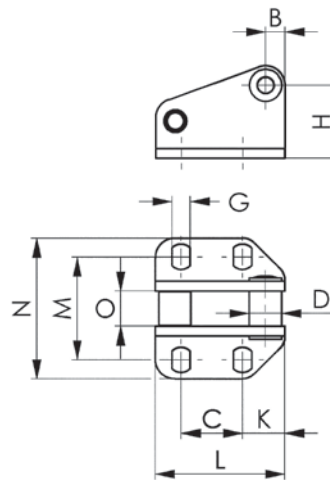


Tableau des cotes

Taille	B	C	D	G	H	K	L	M	N	O
1	6	19	8	4,5	22,7	6	31	26 -30	40	6,9
3	6	19	10	5,5	22,7	13	40	31,3-35,8	45	10,9
5	12	29	15	11,2	49,1	13	55	56,5-64,0	86	13,8

Taille	Hauteur totale		Longueur totale		AMF 3945	
	mm	mm	mm	mm	€	Réf.
1	29	31	10,92	...	0010	
3	29	40	12,81	...	0030	
5	61	55	17,71	...	0050	

3.8

Palonnier pour sauterelle

Modèle : galvanisé et passivé.

Applications : pour le serrage simultané de 2 petites pièces ainsi que le serrage sûr et fixe de grandes pièces en 2 points. Fixation possible au-dessus et au-dessous du bras de serrage.

Livraison : complet avec vis de placage et vis de fixation traitées.

Convient pour :

taille 3 pour sauterelles Réf. 3935, 3936, 3937, 3938, 3939, 3940, 3941 und 3949,

taille 4 pour sauterelles Réf. 3935, 3936, 3937, 3939, 3940 und 3949,

taille 6 pour sauterelles Réf. 3935, 3936 et 3937.



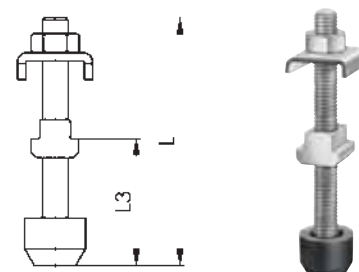
3.8

Taille	Vis DIN 933	Plage de serrage mm	Longueur mm	Poids g	AMF	
					3946 €	Réf.
3	M8 x 45	34-100	120	200	22,01	...0010
4	M8 x 65	40-125	150	370	24,72	...0020
6	M12 x 80	54-200	240	985	36,79	...0030

Vis de placage pour bras en U

Modèle : traitée, galvanisée et passivée. Classe de résistance 8.8, avec patin amovible.

Taille 0-3 avec écrou et rondelle. Taille 4-6 avec écrou pour rainure en T.

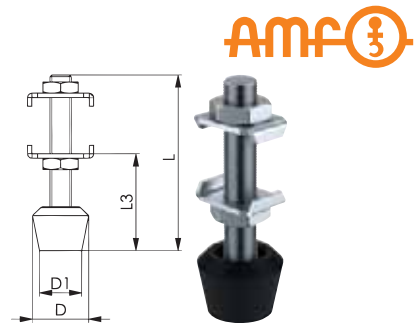


Taille	Vis DIN 933	Écrou pour rainure en T DIN 508	L mm	L3 mm	Poids g	AMF	
						3946 €	Réf.
0	M4 x 25	-	32	13-20	5	4,57	...0045
1	M5 x 30	-	38	17-24	10	4,66	...0050
2	M6 x 35	-	45	19-28	22	4,71	...0060
3	M8 x 45	-	58	22-34	40	5,30	...0070
4	M8 x 65	M8 x 10	78	21-50	62	5,69	...0080
6	M12 x 80	M12 x 14	97	28-58	160	10,06	...0090

Vis de placage plus

Modèle : pour sauterelle tirée plus. Noir mat, complète avec rondelle et écrou six pans. Vis avec élément de placage vulcanisé en néoprène résistant à l'huile pour protéger la pièce à usiner. Classe de résistance 8.8.

Taille	M x L	D mm	L3 mm	Poids g	AMF	
					3946 €	Réf.
2	M6 x 50	16	17-29	20	7,98	...0092
3	M8 x 58	21	21-34	36	9,71	...0093
4	M10 x 76	26	28-44	95	11,29	...0094



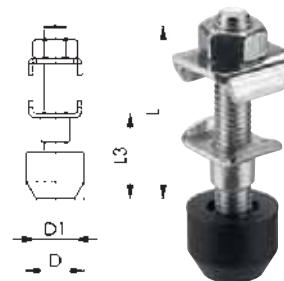
Vis de placage ESD

Modèle : avec patin en matériau électrostatique dissipateur. Pour bras en U, traitée, galvanisée et passivée. Classe de résistance 8.8, avec patin amovible, écrou et rondelle.

Applications : la vis de placage ESD a été spécialement développée pour une utilisation dans les zones de protection ESD (EPA - zone de protection électrostatique) pour les travaux sur les composants, ensembles ou dispositifs sensibles à l'électrostatique conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Remarque : la vis de placage ESD n'est pas isolante. Elle ne doit pas être utilisée dans des zones où des tensions ouvertes sont utilisées.

Taille	M x L	D mm	L mm	L3 mm	Poids g	AMF	
						3826 €	Réf.
0	M4 x 25	11	32	13-20	5	6,48	...0001
1	M5 x 30	12,5	38	17-24	10	6,55	...0003
2	M6 x 35	15	45	18-28	22	6,58	...0005
3	M8 x 45	19	58	22-34	40	6,76	...0007



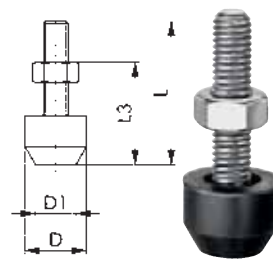
Vis de placage ESD

Modèle : avec patin en matériau électrostatique dissipateur. Pour sauterelle à tige coulissante, traitée, galvanisée et passivée. Classe de résistance 8.8, avec écrou et patin amovible.

Applications : la vis de placage ESD a été spécialement développée pour une utilisation dans les zones de protection ESD (EPA - zone de protection électrostatique) pour les travaux sur les composants, ensembles ou dispositifs sensibles à l'électrostatique conformément à la norme DIN EN 61340-5-1.

Remarque : la vis de placage ESD n'est pas isolante. Elle ne doit pas être utilisée dans des zones où des tensions ouvertes sont utilisées.

Taille	M x L	D mm	L mm	L3 mm	Poids g	AMF	
						3827 €	Réf.
0 + 1	M4x20	11	27	12-20	4	6,42	...0001
2	M6x25	15	35	17-25	15	6,55	...0003
3	M8x35	19	48	22-35	26	6,81	...0005



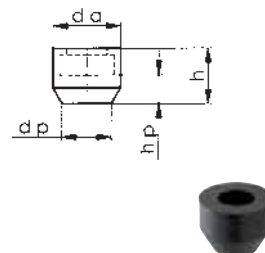
Patin pour vis de placage

Modèle : en néoprène résistant à l'huile (dureté 70 Shore A), pour la protection des pièces fragiles.

Applications : convient à la vis de placage Réf. 3946 ou comme pièce de rechange pour toutes les sauterelles AMF à patin.

Taille	Cote s/plat		d a mm	d p mm	h mm	h p mm	AMF	
	mm	Filetage					3946 €	Réf.
0/0 + 0	7	M4	11	7	8,5	4,2	0,96	...0100
1	8	M5	12,5	8	10	5	0,96	...0110
2	10	M6	15	10	12	6	1,14	...0120
3 + 4	13	M8	19	13	15	7,5	1,25	...0130
6	18*	M12	25	18	20	9,5	1,58	...0140

* En raison de la modification des vis M12 de DIN 933 en ISO 4017, la tête de vis passe de la cote s/plat 19 à la cote s/plat 18. Le nouveau patin pour cote s/plat 18 est marqué d'un 6 sur la surface d'appui.



Plateau à dépression, trame 12,5 x 12,5 mm

Modèle : le plateau à dépression comporte des rainures et des points d'aspiration sur sa face supérieure. Grâce au cordon d'étanchéité, un ou plusieurs champs peuvent être définis suivant la taille de pièce à usiner souhaitée. Positionnement simple grâce à des alésages pour goujons de butée ou des butées excentriques latérales réglables en hauteur. Grâce à des rainures latérales ou des alésages de fixation (pour M8), le plateau à dépression peut être fixé sur un plateau de base (par ex. table machine). De même, le plateau à dépression peut être intégré sans problème dans le système de serrage à point zéro Zero-Point taille 20 d'AMF grâce aux trous de fixation existants.



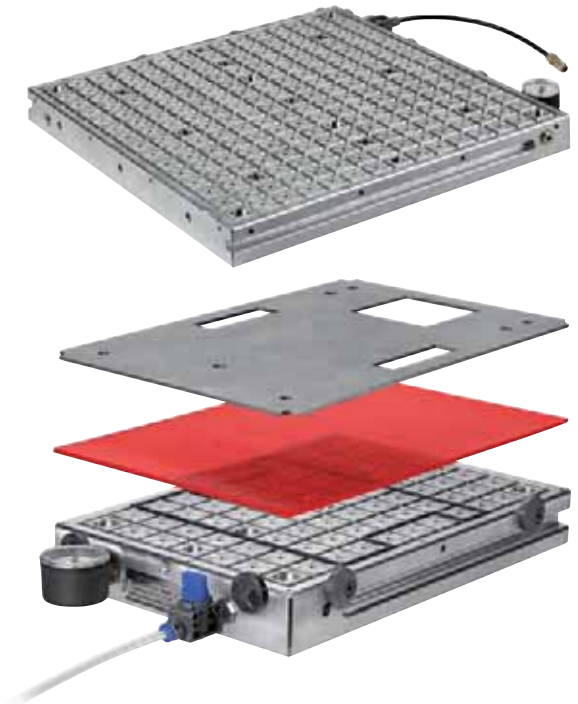
Applications : les pièces à usiner sont fixées grâce au vide généré par la technologie de buses Venturi intégrée ou à l'aide d'une pompe à vide externe. Grâce à un réglage fin individuel, plusieurs pièces différentes peuvent être fixées et travaillées simultanément. Les applications typiques sont le fraisage et le ponçage.

Avantages :

- Le plateau à dépression AMF peut être utilisé aussi bien avec l'air comprimé disponible via la buse Venturi fournie qu'avec une pompe à vide externe.
- Le plateau à dépression est utilisable immédiatement, étant donné que tous les composants sont fournis.
- Tous les points d'aspiration sont reliés entre eux.
- Avec filetage de fixation M4 pour fixer la plaque d'adaptation n° 7800APA.
- Pour la reproductibilité d'un serrage, toutes les rainures sont marquées au moyen d'un système de coordonnées.
- Trous de positionnement D4 mm pour le positionnement des composants avec des goupilles de butée.
- Economie de coûts grâce à l'utilisation de la buse Venturi—Consommation d'air comprimé réduite, d'où des coûts d'exploitation faibles Ex. : 1 m³ d'air comprimé coûte 0,0078 €. Avec une consommation moyenne de 49 l/min, cela représente 0,023 €/h.
- Plusieurs points d'aspiration, ce qui permet une division flexible du champ et le serrage de plusieurs pièces.
- Les plateaux à dépression peuvent être librement combinés les uns avec les autres.
- Forces de maintien élevées.
- Utilisation universelle— Coefficient de frottement élevé pour un serrage sûr de surfaces non usinées.
- Les cordons d'étanchéité permettent de compenser les petites irrégularités de la surface de la pièce—Usinage sur cinq faces sans déformation ni vibration.

Livraison : plateau à dépression en aluminium, buse Venturi intégrée, silencieux, manomètre, vanne d'arrêt, 2 m de tuyau pneumatique, filtre d'aspiration, butées à excentrique, raccord enfichable pour air comprimé et cordon d'étanchéité noir de 10 m de long et 4 mm de Ø, et cordon d'étanchéité gris de 10 m de long et 4 mm de Ø.

Remarque : utilisation uniquement avec de l'air sec filtré et non huilé ! Max. Volume d'aspiration contre l'atmosphère : 48,8 l/min. Température du fluide : 0°C–60°C Température ambiante : 10°C–50°C. Veuillez consulter les instructions de montage 7800.



3.8

Dimensions L x l x h mm	Nombre de points d'aspiration	Pression de service bar	Vide max. %	Poids kg	AMF 3		Réf.
					3964 €	3962 €	
150 x 150 x 40	1	3,5	92	1	1414,08	–	...0150
300 x 200 x 40	3	3,5	92	6	1580,07	–	...0301
300 x 400 x 40	9	3,5	92	12	2075,52	–	...0300
400 x 400 x 40	9	3,5	92	24	–	2871,56	...0301
400 x 600 x 40	9	3,5	92	24	3491,52	–	...0401

Plaque d'adaptation

Modèle : plaque d'adaptation en caoutchouc.

Applications : le cordon d'étanchéité est placé dans la trame du plateau à dépression. Dans ce cas, on va jusqu'à la zone à usiner dans la pièce. Ensuite, la plaque d'adaptation est placée sur le plateau à dépression. Dans la surface de serrage marquée, la plaque d'adaptation est trouée avec un poinçon de 3-5 mm de Ø. Les perforations doivent se trouver dans la zone des fraisages de trame du plateau à dépression. La pièce à usiner est mise en place et fixée à l'aide d'une butée excentrique réglable.

Avantages :

- Le bon coefficient de friction offre une résistance particulièrement bonne contre les forces de translation pouvant survenir pendant l'usinage
- Il est possible d'effectuer un fraisage de 2 mm de profondeur dans la plaque d'adaptation
- En cas d'utilisation de contours toujours identiques, il est possible de réutiliser la plaque d'adaptation presque aussi souvent que nécessaire car elle ne subit pas d'usure



Dimensions L x l mm	Épaisseur du matériau ±0,3 mm	Poids g	AMF 3	
			3967 €	Réf.
150 x 150	4	110	5,94	...0005
300 x 200	4	275	8,42	...0010
300 x 400	4	550	16,77	...0015

Dimensions L x l mm	Épaisseur du matériau ±0,3 mm	Poids g	AMF 3	
			3967 €	Réf.
400 x 400	4	780	22,26	...0020
600 x 400	4	1110	30,90	...0025

Plaque d'adaptation

Modèle : plaque d'adaptation en aluminium.

Applications : le cordon d'étanchéité est placé dans la trame du plateau à dépression. Dans ce cas, il convient d'aller jusqu'au secteur à usiner de la pièce. Ensuite, la plaque d'adaptation est vissée sur le plateau à dépression. La pièce à usiner est mise en place et fixée à l'aide d'une butée excentrique réglable.

Avantages :

- La plaque d'adaptation peut être fraisée jusqu'à 2 mm (élimination de fraisages)
- Les applications privilégiées sont l'usinage des tôles fines, des feuilles, des platines et même du papier



Dimensions L x l mm	Épaisseur du matériau ±0,1 mm	Poids kg	AMF 3967	
			€	Réf.
150 x 150	10	0,6	372,11 €	...0030
300 x 200	10	1,6	592,00 €	...0035
300 x 400	10	3,3	841,34 €	...0040
400 x 400	10	4,4	623,05 €	...0045
600 x 400	10	6,6	903,00 €	...0050

Bloc de montage

Modèle : bloc de montage avec rainures et point d'aspiration sur la face supérieure. Le placement du cordon d'étanchéité permet de déterminer la taille du champ de manière individuelle. Le bloc de montage est placé directement au-dessus d'un point d'aspiration du plateau à dépression. La face inférieure est munie d'un cordon d'étanchéité de 2,0 mm de Ø.

Applications : l'utilisation de blocs de montage permet de percer des trous débouchants lors de l'usinage. Les pièces à usiner peuvent être transpercées sans endommager le plateau à dépression et/ou la pièce à usiner elle-même.

Remarque : veuillez commander le cordon d'étanchéité de 4 mm de Ø séparément.



Vide max. %	Nombre de points d'aspiration	Dimensions L x l x h mm	Poids g	AMF 3967	
				€	Réf.
93	1	78 x 78 x 40	600	455,50 €	...0055

Plaque d'adaptation

Modèle : plaque d'adaptation en caoutchouc.

Applications : convient au bloc de montage Réf. 3967 0055.

Avantages :

- Le bon coefficient de friction offre une résistance particulièrement bonne contre les forces de translation pouvant survenir pendant l'usinage
- Il est possible d'effectuer un fraisage de 2 mm de profondeur dans la plaque d'adaptation
- En cas d'utilisation de contours toujours identiques, il est possible de réutiliser la plaque d'adaptation presque aussi souvent que nécessaire car elle ne subit pas d'usure



Dimensions L x l mm	Épaisseur du matériau ±0,3 mm	Poids g	AMF 3967	
			€	Réf.
78 x 78	4	60	4,64 €	...0060

Plaque d'adaptation

Modèle : plaque d'adaptation en aluminium.

Applications : convient au bloc de montage Réf. 3967 0055.

Avantages :

- La plaque d'adaptation peut être fraisée jusqu'à 2 mm (élimination de fraisages)
- Les applications privilégiées sont l'usinage des tôles fines, des feuilles, des platines et même du papier



Dimensions L x l mm	Épaisseur du matériau ±0,1 mm	Poids g	AMF 3967	
			€	Réf.
78 x 78	10	200	99,90 €	...0065

3.8

Pompe à vide à vanne rotative

Applications : s'il n'y a pas d'air comprimé sur le lieu d'utilisation du plateau à dépression, nous recommandons l'utilisation de la pompe à vide à vanne rotative AMF. Elle garantit un fonctionnement en continu fiable des plateaux à dépression. Grâce à sa taille réduite, la pompe peut être fixée directement sur votre machine.

Livraison : pompe à vide avec filtre à tamis fin côté aspiration, séparateur de brouillard d'huile, tampon métallique oscillant et remplissage de la première huile.

IP54



Vide %	Puissance d'aspiration m³/h	Puissance du moteur V/Hz	Niveau sonore dB	Poids kg	AMF	
					3967	Réf.
99	20	230/50	65	21	€	...
					3238,73	0070



3.8

Séparateur de liquide avec filtre à vide

Applications : le séparateur de liquide élimine efficacement l'eau condensée du système de serrage sous vide et le protège contre l'encrassement.

Avantages :

- Élimination à 99 % du liquide présent
- Sans entretien
- Réduction des frais de fonctionnement et d'entretien du système
- Facile à installer (devant la pompe à vide)

Livraison : séparateur de liquide avec séparateur d'eau, filtre à vide avec bronze fritté, unité de fixation, robinet à boisseau sphérique, raccord à emboîter 1/2" filetage mâle - 15 mm. Tube en plastique Ø 15 x 12 mm (longueur 2 m), prise d'accouplement et raccord double.

Remarque : le kit est livré monté.

Taille mm	Raccordement	Poids kg	AMF	
			3967	Réf.
Ø 100 x 250	3/4"	1,6	€	...
			883,73	0075



Cordon d'étanchéité

Modèle : cordon d'étanchéité en silicone, noir. Dureté Shore de 8 à 13°.

Applications : le cordon d'étanchéité est placé dans la rainure pour délimiter la surface de serrage.

Avantage :

- Des pièces à usiner de tailles différentes peuvent être fixées.

Largeur de rainure mm	Longueur m	Poids g	AMF	
			3967	Réf.
4	10	320	€	...
			21,86	0080



Plateau de serrage magnétique permanent

Modèle : système de serrage magnétique en Néodyme avec un corps de base en acier. La faible hauteur de champ magnétique d'env. 5 mm empêche une magnétisation des outils d'usinage. L'usinage du plateau supérieur peut être réalisé sans préjudice jusqu'à une profondeur de 6 mm. Le plateau de serrage est activé avec un levier de commande à six pans amovible.

Force d'adhérence : env. 100 N/cm²

Hauteur du champ magnétique : env. 5 mm

Pas polaire transversal : 1,4 ++0,5 mm

Applications : pour le serrage en hauteur précis de pièces petites et minces pour les travaux de meulage ou d'érodage.

Remarque : pour tous les plateaux de serrage magnétiques, un alésage de rinçage peut être percé dans le plateau polaire.



Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Poids kg	FLAIG Magnetsysteme	
				3410 €	Réf.
175	100	48	7	423,88	...0010
255	130	48	13	652,77	...0013
250	150	51	16	720,59	...0016
300	150	51	19	839,26	...0019

Autres dimensions sur demande.

Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Poids kg	FLAIG Magnetsysteme	
				3410 €	Réf.
350	150	51	22	1059,70	...0022
400	200	51	33	1551,00	...0028
500	200	51	41	1685,00	...0031

Plateau de serrage magnétique permanent PMNEO

Modèle : système de serrage magnétique double en Néodyme avec un corps de base en acier. L'usinage du plateau supérieur peut être réalisé sans préjudice jusqu'à une profondeur de 6 mm. Le plateau de serrage est activé avec un levier de commande à six pans amovible.

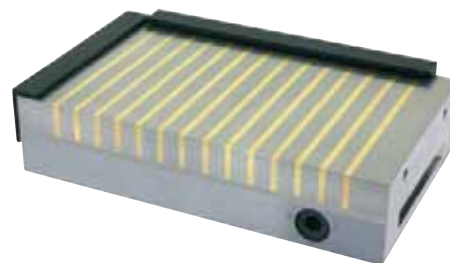
Force d'adhérence : env. 160 N/cm²

Hauteur du champ magnétique : env. 10 mm

Pas polaire transversal : 11 +3 mm

Applications : pour le serrage de pièces pour l'usinage lourd, également sur les surfaces rugueuses, de bonnes forces de maintien sont atteintes.

Remarque : les pièces à partir de 30 x 15 x 6 mm peuvent être serrées avec une force de maintien maximale.



Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Poids kg	FLAIG Magnetsysteme	
				3410 €	Réf.
250	150	56	17	1271,62	...0052
300	150	56	18	1398,79	...0055
350	150	56	24	1559,87	...0061

Autres dimensions sur demande.

Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Poids kg	FLAIG Magnetsysteme	
				3410 €	Réf.
400	200	56	35	1981,00	...0064
500	300	56	56	3119,72	...0070

Mandrin magnétique rond permanent RNF

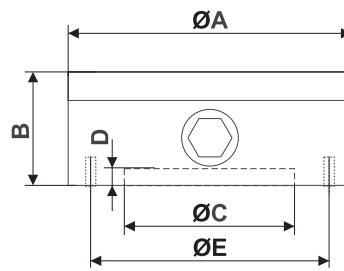
Modèle : mandrin magnétique rond avec système magnétique en Néodyme et un corps de base en acier. La force magnétique est réglable en continu. Des rainures de centrage intégrées dans la surface facilitent l'alignement des pièces à usiner. En supplément, un alésage de centrage peut être fait dans la surface de serrage. L'usinage du plateau supérieur peut être réalisé sans préjudice jusqu'à une profondeur de 4 mm.

Force d'adhérence : env. 80 N/cm²

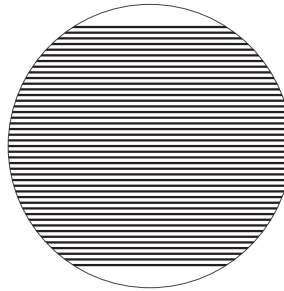
Hauteur du champ magnétique : env. 4 mm

Pas polaire max. : 1,5 ++0,5 mm

Applications : pour serrer les petites pièces à usiner lors du tournage.



FLAIG
Magnetsysteme



Ø A mm	Hauteur B mm	Ø C mm	Cote D mm	Alésages	Vitesse de rotation max. tr/mn	Poids kg	FLAIG Magnetsysteme	
							3413 €	Réf.
80	50	50	3	3 x M5	1500	1,8	381,50	...0001
100	50	60	4	4 x M8	1500	3	432,36	...0004
130	50	90	4	4 x M8	1200	5	567,99	...0007
160	50	120	4	4 x M8	1000	9	720,59	...0010

Mandrin magnétique rond permanent RM

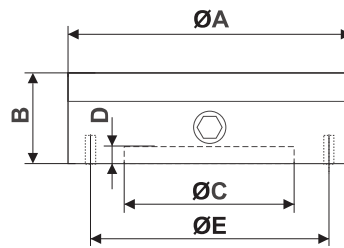
Modèle : mandrin magnétique rond avec système magnétique céramique renforcé et un corps de base en aluminium. La force magnétique est réglable en continu. Des rainures de centrage intégrées dans la surface facilitent l'alignement des pièces à usiner. En supplément, un alésage de centrage peut être fait dans la surface de serrage. L'usinage du plateau supérieur peut être réalisé sans préjudice jusqu'à une profondeur de 8 mm.

Force d'adhérence : env. 140 N/cm²

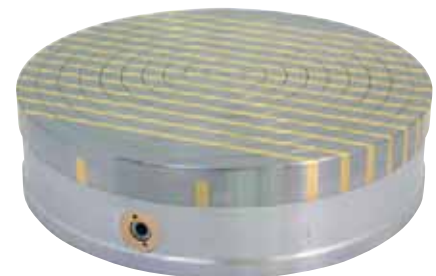
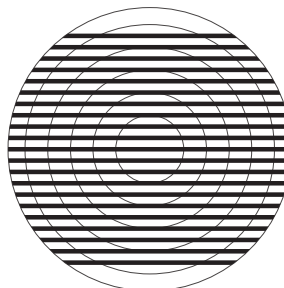
Hauteur du champ magnétique : env. 8 mm

Pas polaire max. : 5 8 mm

Applications : pour serrer les pièces à usiner lors du tournage, même pour les pièces grossières.



FLAIG
Magnetsysteme



Ø A mm	Hauteur B mm	Ø C mm	Cote D mm	Ø E mm	Alésages	Vitesse de rotation max. tr/mn	Poids kg	FLAIG Magnetsysteme	
								3414 €	Réf.
200	80	150	4,5	182	4x M8	800	13	1364,88	...0001
250	80	200	4,5	232	4x M8	700	20	1737,89	...0004
300	85	250	4,5	285	4x M8	700	27	2348,27	...0007

Mandrin magnétique rond permanent RS

Modèle : système magnétique en Néodyme avec pas polaire radial et en étoile. La force magnétique est réglable en continu. Des rainures de centrage facilitent l'alignement des pièces à usiner. Au milieu, un trou débouchant peut être fait ($\varnothing C$).

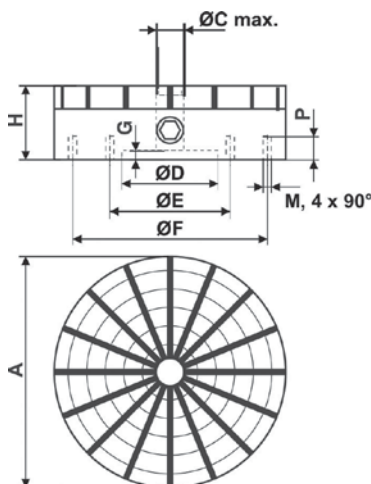
Force d'adhérence : env. 140 N/cm²

Hauteur du champ magnétique : env. 10 mm

Usure du plateau polaire : 3 mm pour \varnothing 130 mm, 7 mm à partir de \varnothing 150 mm

Applications : mandrin rond extrêmement puissant, spécialement conçu pour les anneaux et pour le tournage dur à vitesse de rotation élevée.

Remarque : profondeur de perçage du plateau polaire pour des mandrins à pôle radial nouveaux, non rectifiés ou trop serrés : jusqu'à \varnothing 400 mm = 16 mm, à partir de \varnothing 500–600 = 26 mm.



Ø A mm	Hauteur H mm	Ø C mm	Cote D mm	Ø E mm	Alésages	Vitesse de rotation max. tr/mn	Poids kg	3416		Réf.
								€		
130	57	15	50	-	M6	1000	6	991,87		...0001
150	57	23	50	80	M6	1000	8	1076,64		...0004
200	57	29	60	110	M6	800	13	1280,10		...0007
250	70	30	80	140	M6	700	24	1585,30		...0010
300	73	38	150	180	M8	700	36	2433,04		...0013

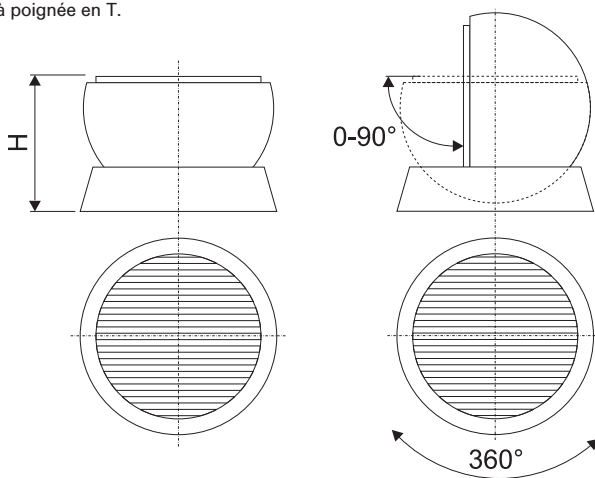
Boule de serrage magnétique

Modèle : boule en aluminium anodisé avec mandrin de serrage magnétique à polarité fine. La boule est logée dans un anneau en acier revêtu de cuir, nickelée chimiquement, et pivote jusqu'à 90° selon la géométrie de la pièce. Le mandrin de serrage magnétique est activé avec le six pans.

Pas polaire max. : 1,5 +0,5 mm

Application : pour la fixation de pièces lors du soudage laser, de la polarisation et du montage.

Livraison : boule de serrage et clé six pans à poignée en T.



Ø mm	Force d'adhérence N/mm ²	Ø boule mm	Hauteur H mm	Poids kg	3417		Réf.
					€		
100	100	158	129	9	1015,60		...0004
130	100	188	145	15	1269,92		...0007

Bloc de serrage magnétique permanent

Modèle : bloc de serrage magnétique en Néodyme étanche avec deux surfaces de serrage face à face, indépendante l'une de l'autre. Faces frontales avec filetage M5 pour la fixation de butées et de positionneurs. L'usinage du plateau supérieur peut être réalisé sans préjudice jusqu'à une profondeur de 3 mm.

Force d'adhérence : env. 80 N/cm²

Hauteur du champ magnétique : env. 5 mm

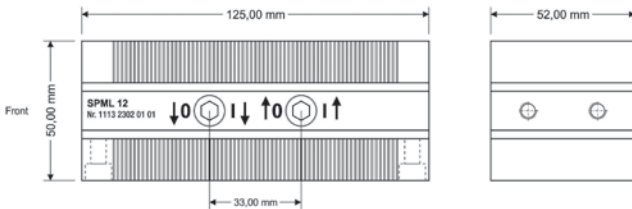
Pas polaire max. : 1,5 +0,5 mm

Applications : pour le serrage de petites et moyennes pièces lors de l'érodage, du meulage et de la mesure.

Livraison : 2 blocs magnétiques.



FLAIG
Magnetsysteme



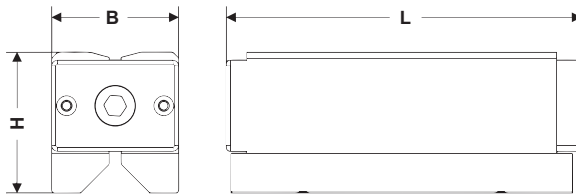
Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Force d'adhérence N/mm ²	Poids kg	FLAIG Magnetsysteme	Réf.
125	52	50	80	2,5	3419 €	...
180	52	50	80	3,6	567,99 €	...0001
250	52	50	80	5	737,54 €	...0004
					1059,70 €	...0007

Bloc de serrage magnétique permanent MBX

Modèle : bloc de serrage magnétique nickelé avec deux faces de serrage de formes différentes. Activation à l'aide de la clé amovible avec course de commutation de seulement 90°. À l'aide du six pans femelle, plusieurs blocs peuvent être raccordés afin de serrer des pièces plus grandes et plus longues.

Applications : pour serrer les matériaux ronds, les tôles, les profilés etc. sur des tables de soudage ou d'ébavurage pour le perçage, l'ébavurage ou le taraudage.

Livraison : 2 blocs magnétiques.



FLAIG
Magnetsysteme

Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Surface de serrage 1 mm	Surface de serrage 2 mm	Force d'adhérence N/mm ²	Poids kg	FLAIG Magnetsysteme	Réf.
143	64	71	120 x 57	136 x 64	5	3,9	3419 €	...
178	64	71	156 x 57	172 x 64	7	4,9	500,17 €	...0010
184	87	88	162 x 76	178 x 87	10	8,8	618,85 €	...0013
							822,31 €	...0016

Tête en vé

Applications : pour mesurer, meuler, éroder et monter. Utilisation directement sur le plateau de serrage magnétique, sans perdre la force d'adhérence.



ECLIPSE
MAGNETICS

Précision µm	Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	∅ max. pièce	Poids kg	Contenu pièce	ECLIPSE MAGNETICS	Réf.
25	70	80	95,5	22/65	3,12	1	3423 €	...
25	70	80	95,5	22/65	6,24	2	429,59 €	...0001
25	70	101,6	95	22/65	1,98	1	966,97 €	...0004
25	70	101,6	95	22/65	3,96	2	517,20 €	...0007
							962,12 €	...0010

Démagnétiseur de plateau

Modèle : appareil moderne de qualité supérieure avec durée d'allumage 100 % et un système unique, qui adapte l'intensité de champ à la taille ou au volume de la pièce, afin d'atteindre une consommation en Standby plus faible et une qualité de démagnétisation élevée. Le démagnétiseur peut être utilisé également comme appareil au-dessus ou en-dessous de tapis roulant. Les pièces sont guidées à la main ou par tapis roulant au-dessus des plaques polaires. Les éléments de masse peuvent être collectés dans un récipient non magnétique et au-dessus des faces polaires.

FLAIG
Magnetsysteme

Face polaire mm	Encombrement en hauteur mm	Puissance W	Poids kg	FLAIG Magnetsysteme	
				3425	Réf.
250 x 180	86	350	11	€	...
281 x 266	86	350	14	744,32	...0001
				964,74	...0004



Démagnétiseur manuel

Applications : pour démagnétiser les gros éléments ou les pièces qui ne peuvent pas être amenées vers l'appareil pour d'autres raisons, par ex. les formes de moulage par injection, outils d'estampage, étaux montés, outils serrés etc.

FLAIG
Magnetsysteme

Face polaire mm	Encombrement en hauteur mm	Puissance VA	ED min	Poids kg	FLAIG Magnetsysteme	
					3425	Réf.
120 x 100	180	1300	10	4	€	...
					540,86	...0007



Doigt magnétique

Modèle : à tige flexible en laiton, chromé, à broche en acier intérieure et manche en matière synthétique.

Applications : pour enlever les copeaux en acier, les vis et autres pièces.

format
professional quality

Ø de l'aimant mm	Ø total mm	Longueur totale mm	Force d'adhérence N	format	
				3972	Réf.
12	20	460	10	€	...
15	30	520	18	17,35	...0012
				22,80	...0015



Doigt magnétique avec tige flexible

Modèle : en acier au chrome-vanadium, avec tige flexible et manche en plastique ergonomique.

HAZET[®]

Ø de l'aimant mm	Longueur totale mm	Force d'adhérence N	HAZET [®]	
			6523	Réf.
8	475	11	€	...
15	545	44,1	45,10	...0009
			50,40	...0018

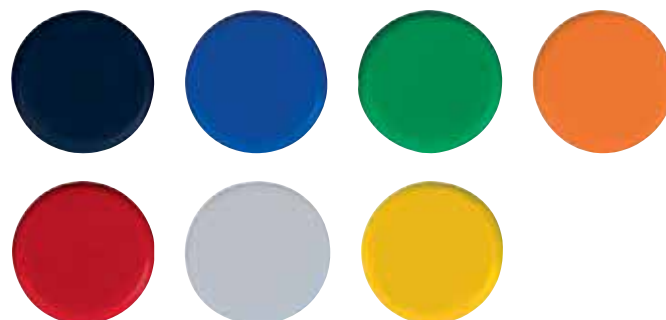


Aimant

Modèle : capuchon plat en matière synthétique de haute qualité.

ECLIPSE
MAGNETICS

Coloris	ECLIPSE MAGNETICS		Réf.
	3461 Ø 20 mm	3461 Ø 30 mm	
noir	1,15	-	...0001
noir	-	1,65	...0022
bleu	1,15	-	...0004
bleu	-	1,65	...0025
vert	1,15	-	...0007
vert	-	1,65	...0028
orange	1,15	-	...0010
orange	-	1,65	...0031
rouge	1,15	-	...0013
rouge	-	1,65	...0034
blanc	1,15	-	...0016
blanc	-	1,65	...0037
jaune	1,15	-	...0019
jaune	-	1,65	...0040



Aimant avec impression

Modèle : aimant rond plat, avec capuchon en plastique blanc.

Ø mm	Hauteur mm	Adhérence N	format	
			3462 €	Réf. ...
30	8	5,8	2,01	...0001

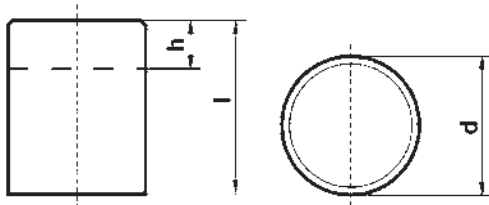


format
professional quality

Aimant cylindrique

Modèle : en matériau AlNiCo 500. Lisse avec tolérance d'ajustement h6. Boîtier galvanisé et blindé. La température d'utilisation est de max. 450 °C. La longueur totale l peut être raccourcie de la mesure h sans que la force d'adhérence ne soit diminuée.

Applications : à presser ou coller.



format
professional quality

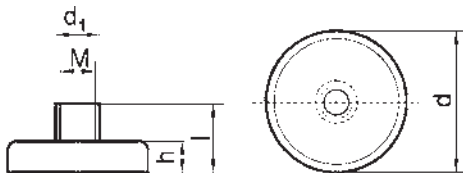
Ø d mm	Hauteur l mm	Réduction max. h mm	Force d'adhérence N	Poids g	format	
					3974 €	Réf. ...
6	10	2	2	2	2,08	...0006
8	12	3	4	4,5	2,19	...0008
10	16	6	8,5	9,5	2,72	...0010
13	18	7	12	18	2,82	...0013
16	20	6	20	30	3,34	...0016

Ø d mm	Hauteur l mm	Réduction max. h mm	Force d'adhérence N	Poids g	format	
					3974 €	Réf. ...
20	25	6	40	57	4,80	...0020
25	30	5	96	106	8,68	...0025
32	35	4	180	187	18,48	...0032
40	45	5	240	390	26,48	...0040

Aimant plat avec manchon taraudé

Modèle : en ferrite dur, surface galvanisée et blindée, avec manchon taraudé. Température d'utilisation recommandée : jusqu'à 200 °C.

Applications : se monte facilement sur les montures. Le montage s'effectue par vissage.



format
professional quality

Ø d mm	Hauteur totale l mm	Hauteur d'aimant h mm	Ø de douille d ₁ mm	Filetage	Longueur du filetage mm	Force d'adhérence N	Poids g	format		Réf.
								3975 €	3464 €	
10	11,5	4,5	6	M3	7	4	3	1,06	-	...0010
13	11,5	4,5	6	M3	7	10	5	1,18	-	...0013
16	11,5	4,5	6	M3	7	18	6	1,26	-	...0016
20	13	6	6	M3	7	30	11	1,31	-	...0020
25	15	7	8	M4	8	40	22	1,48	-	...0025
32	15	7	8	M4	8	80	32	1,86	-	...0032
40	18	8	10	M5	10	125	60	3,10	-	...0040
50	22	10	12	M6	12	220	110	-	4,50	...0001
63	30	14	15	M8	16	350	240	-	7,92	...0004
80	34	18	20	M10	16	600	520	-	16,91	...0007
100	42	22	22	M12	20	900	940	-	38,98	...0010

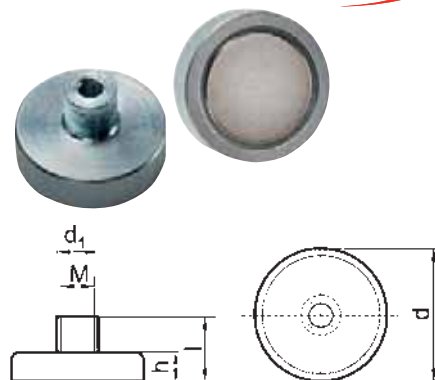
Aimant plat Néodyme avec manchon taraudé

Modèle : en Néodyme, surface galvanisée et blindée, avec manchon taraudé. Température d'utilisation recommandée : jusqu'à 80 °C.

Applications : se monte facilement sur les montures. Le montage s'effectue par vissage.



Ø d mm	Hauteur totale l mm	Hauteur d'aimant h mm	Ø de douille d ₁ mm	Filetage	Force d'adhérence N	Poids g	3975		Réf.
							€	...	
6	11,5	4,5	6	M3	5	2	1,71	...	0045
8	11,5	4,5	6	M3	13	3	1,77	...	0050
10	11,5	4,5	6	M3	25	4	1,98	...	0055
13	11,5	4,5	6	M3	60	5	2,13	...	0060
16	11,5	4,5	6	M4	95	7	2,58	...	0065
20	13	6	8	M4	140	16	3,91	...	0070
25	14	7	8	M4	200	27	5,74	...	0075
32	15,5	7	10	M5	350	45	8,27	...	0080



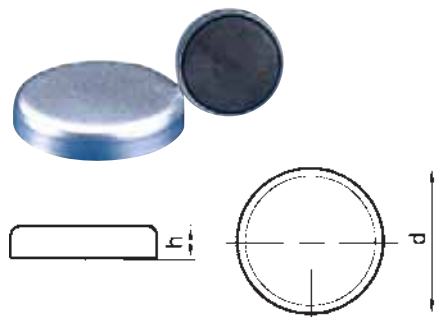
Aimant plat sans manchon taraudé

Modèle : en ferrite dur, surface galvanisée et blindée, sans manchon taraudé. Température d'utilisation recommandée : jusqu'à 100 °C.

Applications : se monte facilement sur les montures. Le montage s'effectue par collage ou enfoncement.



Ø d mm	Hauteur d'aimant h mm	Force d'adhérence N	Poids g	3976		Réf.
				€	...	
10	4,5	4	2	0,80	...	0010
13	4,5	10	3	0,96	...	0013
16	4,5	18	5	1,16	...	0016
20	6	30	10	1,33	...	0020
25	7	40	18	1,23	...	0025
32	7	80	29	1,53	...	0032
40	8	125	55	1,96	...	0040



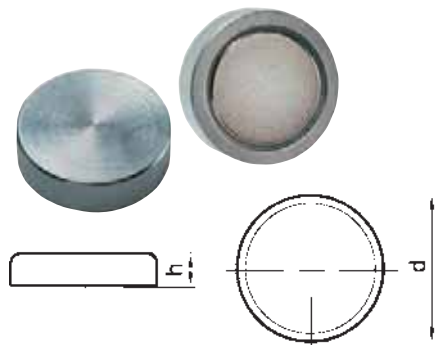
Aimant plat Néodyme sans manchon taraudé

Modèle : en Néodyme, surface galvanisée et blindée, sans manchon taraudé. Température d'utilisation recommandée : jusqu'à 80 °C.

Applications : se monte facilement sur les montures. Le montage s'effectue par collage ou enfoncement.



Ø d mm	Hauteur d'aimant h mm	Force d'adhérence N	Poids g	3976		Réf.
				€	...	
6	4,5	5	1	1,56	...	0050
8	4,5	13	2	1,62	...	0055
10	4,5	25	2,5	1,77	...	0060
13	4,5	60	4	1,98	...	0065
16	4,5	95	6	2,34	...	0070
20	6	140	14	3,55	...	0075
25	7	200	25	5,15	...	0080
32	7	350	40	7,64	...	0085



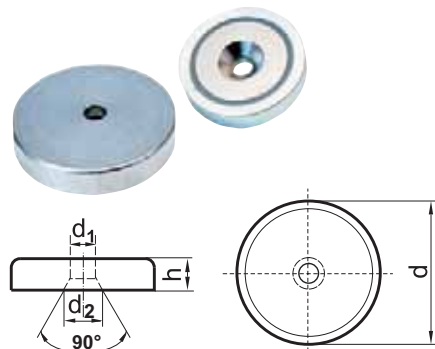
Aimant plat Néodyme avec alésage traversant et chanfrein

Modèle : en Néodyme, surface galvanisée et blindée, avec alésage traversant et chanfrein 90°. Température d'utilisation recommandée : jusqu'à 80 °C.

Applications : se monte facilement sur les montures. Le montage s'effectue par collage ou enfoncement.



Ø d mm	Hauteur d'aimant h mm	Ø d'alésage d ₁ mm	chanfrein d ₂ mm	Force d'adhérence N	Poids g	3976		Réf.
						€	...	
16	4,5	3,5	6,6	75	6	2,58	...	0090
20	6	4,5	9,3	105	13	3,48	...	0095
25	7	4,5	9	160	24	4,62	...	0100
32	7	5,5	11	310	39	7,20	...	0105
40	8	5,5	10,3	500	73	10,39	...	0110



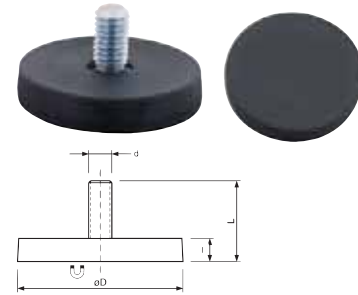
Aimant plat Néodyme avec gaine en néoprène et tenon fileté

Modèle : en Néodyme, avec gaine en néoprène, avec tenon fileté Température d'utilisation recommandée : jusqu'à 60 °C.

Applications : maintien optimal sur les tôles fines à surface délicate.

format
professional quality

Ø d mm	Hauteur d'aimant l mm	Hauteur totale L mm	Filetage	Force d'adhérence N	Poids g	format		Réf.
						3465	€	
22	6	12,5	M4	58	11	13,40	...	0022
43	6	21	M6	85	32	19,15	...	0043
66	8,2	23,5	M8	180	107	32,65	...	0066
88	8,2	23,5	M8	420	193	43,03	...	0088



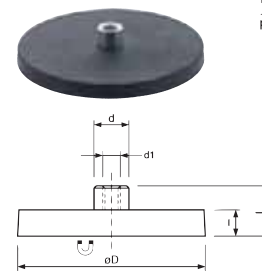
Aimant plat Néodyme avec gaine en néoprène et douille taraudée

Modèle : en Néodyme, avec gaine en néoprène, avec douille taraudée. Température d'utilisation recommandée : jusqu'à 80 °C. Force d'adhérence extrêmement élevée par rapport à la taille.

Applications : maintien optimal sur les tôles fines à surface délicate.

format
professional quality

Ø d mm	Hauteur d'aimant l mm	Hauteur totale L mm	Cote d mm	Filetage	Force d'adhérence N	Poids g	format		Réf.
							3467	€	
22	6	11,5	8	M4	68	13	13,40	...	0022
43	6	10,5	8	M6	85	30	17,55	...	0043
66	8,2	15	10	M8	180	105	32,65	...	0066
88	8,2	17	12	M8	420	192	43,03	...	0088



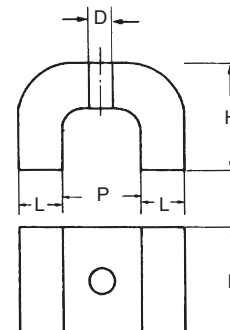
Aimant fer à cheval puissant

Modèle : aimant en forme de pont à forte adhérence et trou de fixation. Avec plaque polaire.

Température d'utilisation : aimant : 450 °C

Applications : pour lever, positionner, maintenir, aligner etc.

fortis



Hauteur H mm	Distance entre les pôles P mm	Section L mm	Section B mm	Largeur mm	Alésage mm	Force d'adhérence N	Poids g	fortis		Réf.
								3468	€	
20	15	8	20	20	4	45	65	11,33	...	0030
25	20	10	25	25	5	90	150	24,85	...	0040
30	22	11	29	30	6	120	220	37,71	...	0045
35	35	11	35,5	35	2 x 8	230	380	64,88	...	0057

Aimant barre

Modèle : matériau AlNiCo 500 cylindrique. Marquage du pôle avec encoche. Magnétisation axiale.

Température d'utilisation : aimant : 450 °C

Applications : pour aligner des aimants individuels de longueur quelconque.

fortis

Ø mm	Hauteur mm	Poids g	fortis		Réf.
			3470	€	
6	20	10	7,88	...	0006
8	24	15	11,24	...	0008
10	30	30	17,89	...	0010



Aimant rond avec filetage femelle

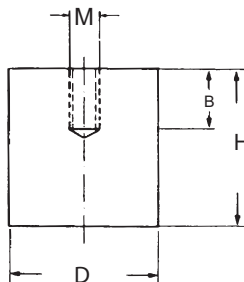
Modèle : matériau AlNiCo 500.

Température d'utilisation : aimant : 450 °C

Application : pour le montage dans les dispositifs, pour maintenir et positionner.



Ø D mm	Hauteur		Filetage M	Hauteur de filetage B mm	Force d'adhérence N	Poids g	fortis 3471		Réf.
	H mm	€							
17	16		M6	4	18	26	4,18		...0017
21	19		M6	5	28	50	4,82		...0020
27	25		M6	6	65	110	9,90		...0027
35	30		M6	9	115	215	19,21		...0035
65	43		M12	13	400	1080	78,47		...0065



Aimant plat

Modèle : en AlNiCo 500 avec gaine en acier et alésage chanfreiné débouchant.

Température d'utilisation : 450 °C

Applications : pour le montage dans les dispositifs de maintien de pièces.



Ø mm	Hauteur mm	Alésage mm	Force d'adhérence N	Poids g	fortis 3473		Réf.
					€		
19	8	3,5	30	18	5,48		...0019
29	9	5	55	46	7,55		...0028
38	10,5	5	95	97	18,08		...0038



Aimant bouton

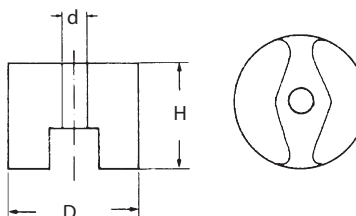
Modèle : en AlNiCo 500. À surface d'adhérence divisée et alésage de fixation débouchant.

Température d'utilisation : 450 °C

Applications : pour les laboratoires, pour mesurer et positionner.



Ø D mm	Hauteur		Alésage d mm	Force d'adhérence N	Poids g	fortis 3474		Réf.
	H mm	€						
13	10		4,2	7	7	4,30		...0012
19	13		5,4	19	20	6,38		...0019
25	16		5,4	29	56	12,08		...0025
32	25		7	66	133	24,05		...0031



Aimant rond avec filetage de pression

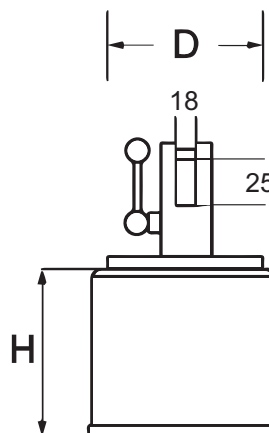
Modèle : avec poignée pour mieux décoller l'aimant de la pièce.

Température d'utilisation : 350 °C

Applications : pour dispositifs de maintien et travaux de soudage.



Ø D mm	Hauteur		Filetage	Force d'adhérence N	Poids g	fortis 3477		Réf.
	H mm	€						
44	44		M8	320	900	58,94		...0044
54	50		M8	470	1200	82,96		...0054
70	63		M8	980	2600	150,99		...0070



Bloc magnétique articulé Ferrit

Modèle : aimant ferrite. Deux blocs magnétiques reliés par une articulation, pouvant être serrés à n'importe quel angle. La fixation s'effectue au moyen d'écrous papillon.

Applications : comme auxiliaire de soudage et de montage pour maintenir les tôles et les aciers plats.

Livraison : 2 blocs magnétiques articulés.

Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Force d'adhérence N	Poids g	ECLIPSE MAGNETICS	
					3478	Réf.
127	25	48	120	700	€	...
					52,06	...0001



**ECLIPSE
MAGNETICS**

Bloc magnétique articulé AlNiCo

Modèle : en AlNiCo. Deux blocs magnétiques reliés par une articulation, pouvant être serrés à n'importe quel angle. La fixation s'effectue au moyen d'écrous papillon.

Applications : comme auxiliaire de soudage et de montage pour maintenir les tôles et les aciers plats.

Livraison : 2 blocs magnétiques articulés.

Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Force d'adhérence N	Poids g	ECLIPSE MAGNETICS	
					3478	Réf.
127	25	51	120	700	€	...
					128,47	...0004

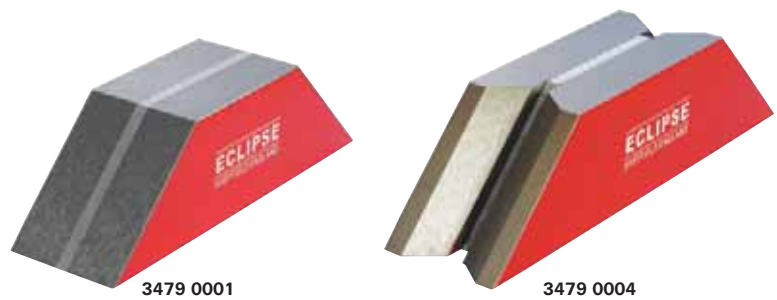


**ECLIPSE
MAGNETICS**

Presse à onglets magnétique

Modèle : les 4 faces frontales sont magnétiques.

Applications : comme auxiliaire de soudage et de montage pour l'usinage de cadres.



**ECLIPSE
MAGNETICS**

Modèle	Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Prisme	Force d'adhérence N	Poids g	ECLIPSE MAGNETICS	
							3479	Réf.
plat	156	43	45	-	1000	1360	€	...
prismatique	184	43	45	90°	680	1640	148,92	...0001
							163,97	...0004

Équerre magnétique

Modèle : angles fixes 45° et 90°.

Applications : comme auxiliaire de soudage et de montage pour les pièces rondes et les pièces plates.

Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Force d'adhérence N	Poids g	ECLIPSE MAGNETICS	
					3481	Réf.
120	14	82	100	300	€	...
160	18	102	150	700	18,48	...0001
					29,83	...0004



**ECLIPSE
MAGNETICS**

Équerre magnétique Multi

Modèle : angles fixes 30°, 45°, 60°, 75° et 90°.

Applications : comme auxiliaire de soudage et de montage pour les pièces rondes et les pièces plates.



Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Force d'adhérence N	Poids g	ECLIPSE MAGNETICS	
					3481	Réf.
100,5	12	65,5	100	300	€	...
					13,25	...0007

Équerre magnétique réglable

Modèle : équerre magnétique réglable en continu.

Applications : pour la fixation rapide et précise de tôles et tubes lors de travaux de soudage et de montage.



Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Force d'adhérence N	Poids g	ECLIPSE MAGNETICS	
					3482	Réf.
195	11	200	200	490	€	...
					47,42	...0001

Équerre magnétique réglable

Modèle : équerre magnétique réglable en continu de 45° à 90°.

Applications : pour la fixation rapide et précise de pièces de construction lourdes lors de travaux de soudage, de montage et dans la fabrication.



Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Force d'adhérence N	Poids g	ECLIPSE MAGNETICS	
					3482	Réf.
140	35	140	400	1400	€	...
					153,06	...0004

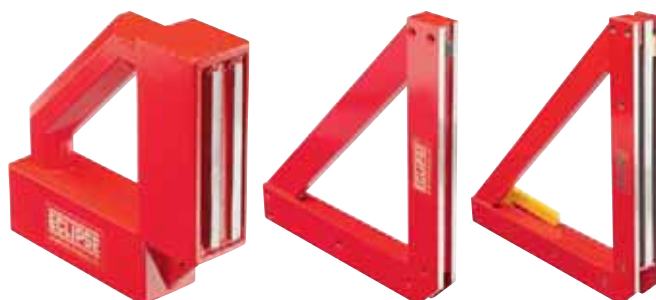
Équerre magnétique

Modèle : deux faces magnétiques dans un angle fixe de 90°.

Applications : pour la fixation rapide et précise de pièces de construction lourdes lors de travaux de soudage, de montage et dans la fabrication.



Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Force d'adhérence N	Poids g	ECLIPSE MAGNETICS	
					3484	Réf.
140	35	140	400	1400	€	...
225	22	225	750	2200	72,23	...0001
300	35	300	2000	4700	95,25	...0004
					190,95	...0007



3484 0001

3484 0004

3484 0007

Support magnétique

Modèle : avec côté plat et côté prismatique. Réversible et avec activation partielle de champ magnétique.

Applications : pour la fixation rapide et précise de pièces de construction lourdes lors de travaux de soudage et de montage.



Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Force d'adhérence N	Poids g	C ECLIPSE MAGNETICS	
					3485	Réf.
108	140	108	1000	5670	€ 939,42	...0001

Doigt magnétique

Modèle : aimant ferrite puissant dans un boîtier en aluminium.

Applications : pour transporter et soulever les tôles.



Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Adhérence N	Poids g	C ECLIPSE MAGNETICS	
					3487	Réf.
118	98	38	340	2800	€ 203,05	...0001

Aimant à soulever la charge

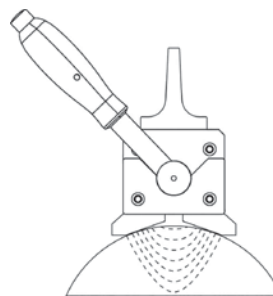
Modèle : le prisme profond à angle plat assure un positionnement sûr sur la charge et conduit le champ magnétique en profondeur dans le matériau. Le système magnétique peut être facilement commuté dans toute la bande de diamètre et ne rebondit pas, le cisaillement de la charge par torsion est empêché par le prisme qui le recouvre.

Applications : pour le transport, le levage et la fixation de pièces plates et rondes, réalisées dans différents matériaux ferromagnétiques.

NEW

FLAIG
Magnetsysteme

Dimensions mm	Capacité max. à partir de mm	Capacité matériau rond kg	Poids kg	FLAIG Magnetsysteme	
				3776	Réf.
161 x 70 x 68	8	100	4	€ 402,01	...0100
205 x 98 x 90	10	225	9,5	603,85	...0225
288 x 126 x 112	20	450	22	973,91	...0450
361 x 170 x 142	20	750	49	1626,00	...0750
472 x 248 x 190	40	1200	127	3261,47	...1200



Porteur magnétique FX Universal

Modèle : système magnétique permanent grutable à faible poids et forme compacte.

Applications : pour le transport, le levage et la fixation de pièces plates et rondes, réalisées dans différents matériaux ferromagnétiques.

FLAIG
Magnetsysteme



Dimensions mm	Anneau de levage mm	Capacité max. à partir de mm	Capacité matériau plat kg	Capacité matériau rond kg	Poids kg	FLAIG Magnetsysteme	
						3494 €	Réf.
161 x 64 x 60	30 x 42	8	150	75	3,6	439,14	...0001
205 x 87 x 78	42 x 53	15	300	150	8,4	557,81	...0004
288 x 112 x 94	51 x 62	20	600	300	19	879,96	...0007
361 x 152 x 120	60 x 76	25	1000	500	42	1471,00	...0010

Ruban magnétique

Modèle : ruban magnétique à revêtement PVC en couleur.

Remarque : autres dimensions et couleurs disponibles sur demande.

format
professional quality



Largeur mm	Coloris	Longueur du rouleau m	Épaisseur mm	format	
				3496 €	Réf.
20	blanc	30	0,6	52,48	...0001
20	jaune	30	0,6	63,99	...0004
20	bleu	30	0,6	63,99	...0007
30	blanc	30	0,6	75,51	...0010
30	jaune	30	0,6	93,44	...0013
30	bleu	30	0,6	93,44	...0016
40	blanc	30	0,6	99,85	...0019
40	jaune	30	0,6	121,60	...0022
40	bleu	30	0,6	121,60	...0025

Étiquette magnétique

Modèle : étiquettes magnétiques à revêtement en PVC blanc.

Remarque : autres dimensions et couleurs disponibles sur demande.

format
professional quality



Largeur mm	Longueur mm	Épaisseur mm	Coloris	UV	format	
					3497 €	Réf.
20	100	0,6	blanc	100	0,26	...0020
30	100	0,6	blanc	100	0,42	...0030

3.9



format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

4

4.5

NOS NOUVEAUTÉS :

NEW



4/68 Pointe à tracer



4/68 Embout de pointe à tracer



4/68 Pointe à tracer avec manche en plastique

4.6



4/83 Mètre pliant



4/83 Mètre pliant en plastique Longlife®



4/89 Télémètre laser METRON 60 BT



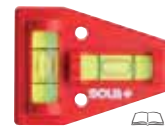
4/89 Télémètre laser METRON 80 BTC



4/89 Télémètre laser METRON 30 BT



4/94 Mini niveau à bulle à affichage digital



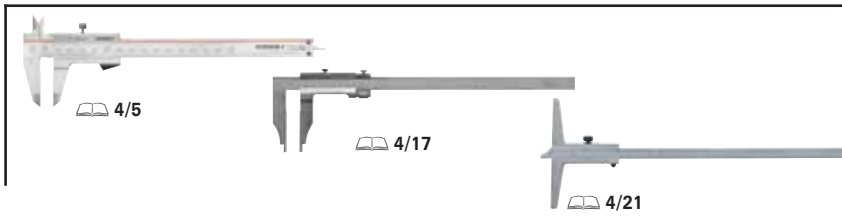
4/94 Niveau à bulle en croix K 5



4/95 Niveau à bulle à affichage digital



4/96 Mini-niveau à bulle



Pieds à coulisse de poche
Pieds à coulisse d'atelier
Jauges de profondeur
Jeux d'instruments de mesure

4.1

4/5–
4/28

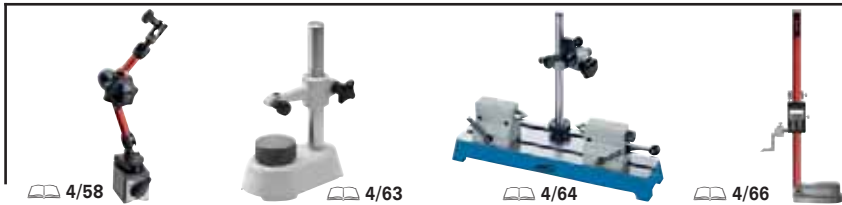
Micromètres
Micromètres d'intérieur

4.2

4/29–
4/36

Instruments de mesure d'alésages
Comparateurs
Comparateurs micrométriques
Palpeurs rapides

4.3

4/37–
4/56

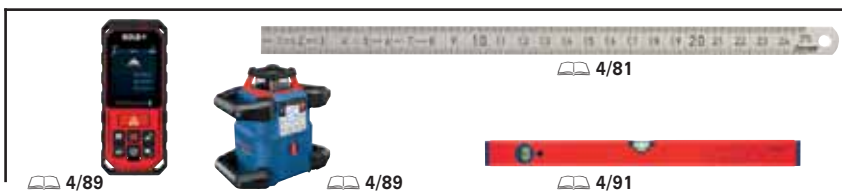
Bases
Bancs de contrôle de concentricité
Trusquins

4.4

4/57–
4/67

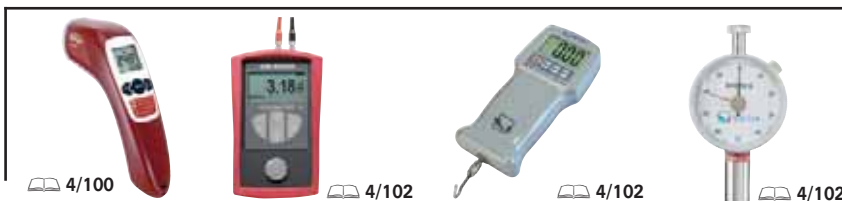
Pointes à tracer
Compas
Équerres
Lecteurs d'angle
Prismes

4.5

4/68–
4/80

Règles graduées
Mètres-ruban
Appareils de mesure laser
Niveaux à bulle

4.6

4/81–
4/99

Thermomètres
Appareils de mesure d'épaisseur de revêtement
Mesureurs de force
Duromètres

4.7

4/100–
4/102

Petits calibres
Jauges d'épaisseur
Feuilles de clinquant
Cales étalons
Piges de contrôle
Calibres

4.8

4/103–
4/119

Loupes
Microscopes
Rugosimètres

4.9

4/120–
4/127

4

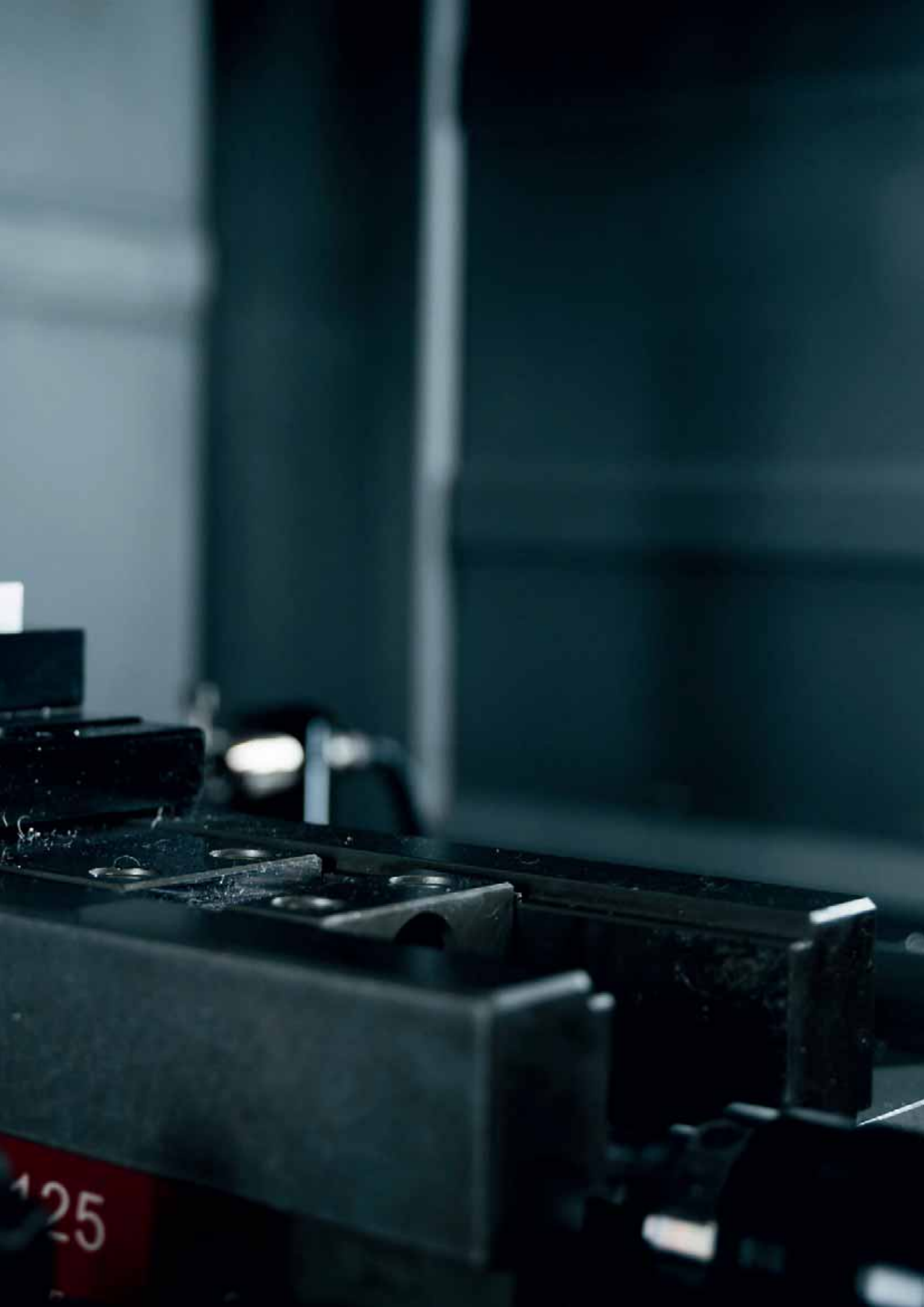


format
professional quality

N












format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS



125

Extraits des pictogrammes

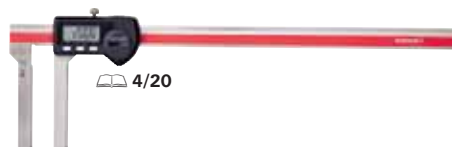
Norme	par ex.	DIN 862	suivant la norme DIN 862		suivant la norme d'usine	CE II	suivant la classe de précision CE II
Indice de protection	par ex.	IP54	Indice de protection IP54	IP67	Indice de protection IP67		
Modèle	par ex.		Cote de profondeur ronde		Cote de profondeur angulaire	INOX	acier inoxydable
	par ex.	M	Filetage métrique ISO	MF	Filetage fin métrique ISO		Système absolu
Sortie de données	par ex.		Sortie de données, par câble		Sortie de données, intégrée Liaison radio		
Applications	par ex.		mesure normale horizontale		mesure horizontale en position inversée		mesure verticale réversible
	Conditionnement	par ex.		Coffrets en bois ou en plastique		Étui en cuir synthétique ou en plastique	

4



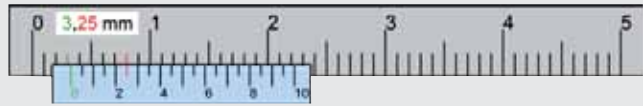
Qualité garantie sans commune mesure

Précision élevée avec la métrologie FORMAT. Mécanique ou à affichage digital, avec les pieds à coulisse de FORMAT, vous mesurez avec précision. Tous les pieds à coulisse FORMAT répondent aux exigences de qualité les plus élevées et se caractérisent par une grande exactitude.



Lecture vernier avec répartition 0,05 mm (1/20)

Le vernier 1/20 a une valeur mesurée de 0,05 mm, c'est-à-dire, 3 traits partiels sur le vernier signifient 3 x 0,05 mm = 0,15 mm.



Pied à coulisse de poche

Modèle : trempé, rail de lecture et vernier chromés mats. Précis grâce aux propriétés de guidage particulièrement souples. Maniement aisé à une seule main grâce à la came de pousse optimisée. Tableau de filetage au dos. Livraison dans un sac en textile.

Applications : pour mesures intérieures, extérieures, de profondeurs et d'épaulements.



Capacité de mesure mm	Modèle	Vernier inférieur mm	Lecture en haut pouces	Longueur des becs mm	format		Réf.
					4158	€	
150	avec vis de serrage	0,05	1/128	40	39,61		...0150
200	avec vis de serrage	0,05	1/128	40	51,11		...0200

4.1

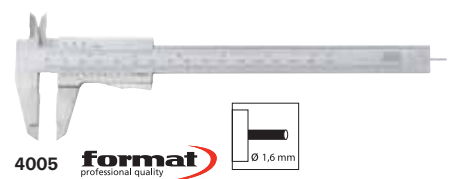
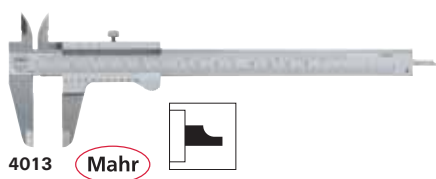
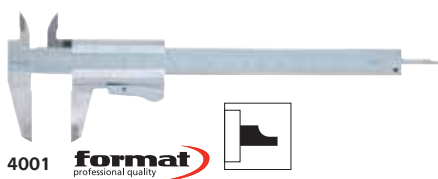
Pied à coulisse de poche

Modèle : entièrement trempé, rail de lecture et vernier chromés mats. Tableau de filetage au dos. Livraison sous étui en similicuir.

Applications : pour mesures intérieures, extérieures, de profondeurs et d'épaulements.



4013 Graduation principale abaissée protégée contre l'usure.



Capacité de mesure mm	Modèle	Lecture en bas mm	Lecture en haut pouces	Longueur des becs mm	format		Mahr	format	Réf.
					4001 rectangulaire	4013 rectangulaire	4005 ronde		
150	avec blocage instantané	0,05	1/128	40	30,55	-	40,26	-	...0150
150	avec blocage instantané	0,05	1/128	40	-	46,87	-	-	...0154
150	avec vis de serrage	0,05	1/128	40	26,14	-	38,40	-	...0151
150	avec vis de serrage	0,05	1/128	40	-	36,23	-	-	...0152
200	avec vis de serrage	0,05	1/128	50	45,86	-	-	-	...0201
200	avec vis de serrage	0,05	1/128	50	-	98,43	-	-	...0252
300	avec vis de serrage	0,05	1/128	60	87,28	-	-	-	...0301
300	avec vis de serrage	0,05	1/128	64	-	240,79	-	-	...0352

Lecture vernier avec répartition 0,02 mm (1/20)

Le vernier 1/50 a une valeur mesurée de 0,02 mm, c'est-à-dire, 3 traits partiels sur le vernier signifient 3 x 0,02 mm = 0,06 mm. Avec cette précision, une valeur limite qui est tout juste lisible par l'oeil humain



Pied à coulisse de poche

Modèle : entièrement trempé, rail de lecture et vernier chromés mats. Tableau de filetage au dos. Livraison sous étui en similicuir.

Applications : pour mesures intérieures, extérieures, de profondeurs et d'épaulements.



4013 Graduation principale abaissée protégée contre l'usure.

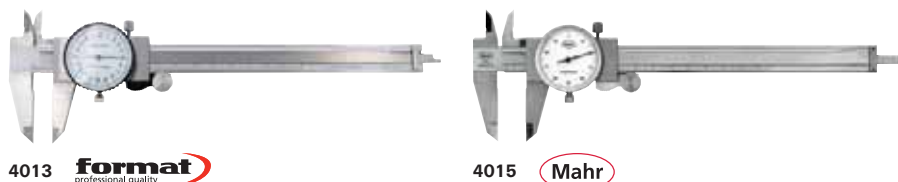


Capacité de mesure mm	Modèle	Lecture en bas mm	Lecture en haut pouces	Longueur des becs mm	Mahr	fortis	fortis	Réf.
					4013 rectangulaire €	4163 rectangulaire €	4164 ronde €	
150	avec blocage instantané	0,02	1/1000	40	-	27,78	37,37	...0150
150	avec vis de serrage	0,02	1/1000	40	-	27,78	37,37	...0151
150	avec vis de serrage	0,02	-	40	47,89	-	-	...0153
200	avec vis de serrage	0,02	-	50	111,51	-	-	...0253
300	avec vis de serrage	0,02	-	64	251,05	-	-	...0353

Pied à coulisse à cadran

Modèle : trempé, rail de lecture chromé mat, crémaillère couverte, faces de mesure rectifiées avec précision, avec réglage précis et vis de blocage. Livraison sous étui en similicuir.

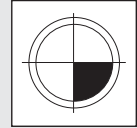
Applications : pour mesures intérieures, extérieures, de profondeurs et d'épaulements.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Rotation de l'aiguille mm	Longueur des becs mm	format	Mahr	Réf.
				4013 €	4015 €	
150	0,02	2	40	53,58	106,77	...2151
150	0,01	1	40	59,72	130,62	...2150

Le système absolu

- L'instrument de mesure est toujours prêt à l'emploi
- La position zéro reste mémorisée après le réglage unique pour d'autres mesures.
- Il n'est plus nécessaire de remettre à zéro lors de la mise sous tension.

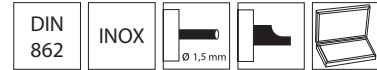


Pied à coulisse de poche à affichage digital

Modèle : trempé, surfaces de mesure finement rectifiées, avec vis de blocage. Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans un coffret en plastique.

Fonctions : commutation mm/pouces, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.

Applications : pour mesures intérieures, extérieures, de profondeurs et d'épaulements.



4020 1150 + 1151 Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 7,5 mm. Allumage automatique en bougeant le coulisseau, blocage des touches pour position zéro préréglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu).

4020 1310 - 1360 Rails de guidage rodés, hauteur des chiffres de l'affichage LCD 11 mm. Allumage automatique par mouvement du coulisseau, blocage des touches pour position zéro préréglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu).

4089 Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 11 mm.



Capacité de mesure mm	Modèle	Lecture	Longueur des becs mm	format	Mahr	fortis	Réf.
				4020	4020	4089	
150	avec jauge de profondeur ronde	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	115,06	-	-	...1150
150	avec mesure de profondeur ronde	0,01 mm (0,0005 pouce)	40	-	134,36	-	...1310
150	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	-	-	66,47	...0150
150	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	115,06	-	-	...1151
150	avec mesure de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouce)	40	-	134,36	-	...1320
200	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	50	-	-	105,11	...0200
300	sans mesure de profondeur	0,01 mm (0,0005 pouce)	64	-	309,04 *	-	...1360
300	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	64	-	-	137,22	...0300

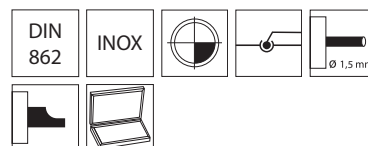
* Norme d'usine.

Pied à coulisse de poche à affichage digital, sortie de données

Modèle : trempé, faces de mesure finement rectifiées, avec vis de blocage. Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans un coffret en plastique.

Fonctions : commutation mm/pouce, pas de nouvelle remise à zéro après la mise en marche (système absolu), remise à zéro possible dans n'importe quelle position.

Applications : pour les mesures intérieures, extérieures, de profondeur et étagées.



4020 1200 - 1300 Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 7,5 mm, avec sortie de données RS 232, USB et Digimatic. Allumage automatique en bougeant le coulisseau, blocage des touches pour position zéro préréglée.

Remarque : câble de données (Réf. 4025) 4/14.

4020 1330 - 1350 Glissières rodées, hauteur des chiffres de l'affichage LCD 8,5 mm, avec sortie de données RS 232, USB et Digimatic. Allumage automatique en bougeant le coulisseau, blocage des touches pour position zéro préréglée.

Remarque : câble de données (Réf. 4246) 4/15.

4139 Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 11 mm, avec sortie de données RS232.

Remarque : câble de données (Réf. 4196) 4/14.



4020 **format** professional quality



4020 **Mahr**



4139 **fortis**

Capacité de mesure mm	Modèle	Lecture	Longueur des becs mm	format	Mahr	fortis	Réf.
				4020	4020	4139	
150	avec jauge de profondeur ronde	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	145,78	-	-	...1200
150	avec jauge de profondeur ronde	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	-	169,05	-	...1330
150	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	145,78	-	-	...1205
150	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	-	169,05	-	...1340
150	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	-	-	90,37	...0150
200	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	50	200,18	-	-	...1220
200	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	50	-	239,84	-	...1350
300	sans jauge de profondeur	0,01 mm (0,0005 pouces)	65	264,33	-	-	...1300

Tableau des classes de protection

Premier chiffre de l'outillage		Signification pour la protection	
0	Sans protection	0	Sans protection
1	Protection contre la pénétration de corps étrangers solides Avec un diamètre supérieur à 50 mm	1	Protection contre les gouttes d'eau tombant verticalement
2	Protection contre la pénétration de corps étrangers solides Avec un diamètre supérieur à 12,5 mm	2	Protection contre les gouttes d'eau tombant à 15° d'inclinaison
3	Protection contre la pénétration de corps étrangers solides Avec un diamètre supérieur à 2,5 mm	3	Protection contre la vaporisation d'eau
4	Protection contre la pénétration de corps étrangers solides Avec un diamètre supérieur à 1 mm	4	Protection contre les projections d'eau
5	Protection contre la poussière	5	Protection contre les jets d'eau
6	Étanche à la poussière	6	Protection contre les jets d'eau forts
		7	Protection contre l'immersion temporaire
		8	Protection contre l'immersion prolongée

Exemple : instrument de mesure avec protection IP67 : (IP – International Protection).
Il s'agit d'un appareil de mesure étanche à la poussière pouvant résister à une immersion temporaire.

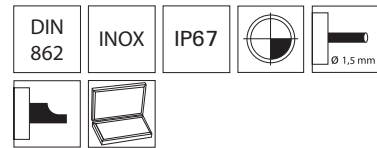


Pied à coulisse de poche à affichage digital, IP67

Modèle : trempé, faces de mesure finement rectifiées, avec vis de blocage. Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans un coffret en plastique.

Fonctions : mise en marche et arrêt automatique, commutation mm/pouce, mise en marche automatique par déplacement du curseur, verrouillage des touches pour le réglage de la position zéro, pas de nouvelle remise à zéro après la mise en marche (système absolu), remise à zéro possible à n'importe quelle position.

Applications : pour les mesures intérieures, extérieures, de profondeur et étagées.



4023 1150 Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 8,5 mm.
- 1300



4023 1400 Glissières rodées, hauteur des chiffres de l'affichage LCD 11 mm, glissières surélevées pour protéger la règle graduée, racler dans le coulisseau. En supplément avec fonction de préréglage (préréglage de la valeur mesurée) et inversion du sens de comptage.



4141 Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 11 mm.



Capacité de mesure mm	Modèle	Lecture	Longueur des becs mm	format	Mahr	fortis	Réf.
				4023	4023	4141	
150	avec jauge de profondeur ronde	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	148,76 €	-	-	...1150
150	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	148,76 €	200,02 *	-	...1151
150	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	-	200,02 €	-	...1401
150	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	-	-	125,05 €	...0150
200	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	50	222,13 €	-	-	...1200
200	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	50	-	289,99 €	-	...1410
300	sans jauge de profondeur	0,01 mm (0,0005 pouces)	65	295,51 €	-	-	...1300
300	sans jauge de profondeur	0,01 mm (0,0005 pouces)	64	-	390,76 €	-	...1411

* Norme d'usine.

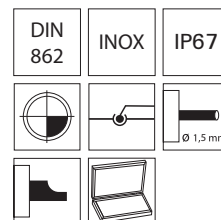
Pied à coulisse de poche à affichage digital, IP67, sortie de données

Modèle : trempé, rails de guidage rodés, avec vis de blocage. Taille des chiffres de l'affichage LCD 8,5 mm, rails de guidage surélevés pour protéger la règle graduée, racler de saletés dans la vanne, sortie de données variable RS232, Digimatic et USB. Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans un coffret en plastique.

Fonctions : allumage automatique par mouvement du coulisseau, commutation mm/pouces, blocage des touches pour position zéro préréglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.

Applications : pour mesures intérieures, extérieures, de profondeurs et d'épaulements.

Remarque : Câble de données (Réf. 4246) 4/15.



Plage de mesure mm	Modèle	Lecture	Longueur du bec mm	Mahr	Réf.
				4023	
150	avec mesure de profondeur ronde	0,01 mm (0,0005 pouce)	40	263,07 €	...1402
150	avec mesure de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouce)	40	263,07 €	...1403
200	avec mesure de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouce)	50	300,24 €	...1404
300	sans mesure de profondeur	0,01 mm (0,0005 pouce)	64	406,21 €	...1405

Plage de mesure 300 mm selon la norme d'usine.

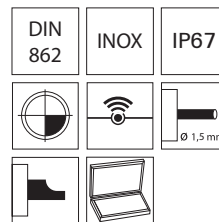
Pied à coulisse de poche à affichage digital avec système radio intégré

Modèle : trempé, glissières rodées, avec vis de blocage, hauteur des chiffres de l'affichage LCD 11 mm, glissières surélevées pour protéger la règle graduée, racler dans le coulisseau, transmission des données via le système radio intégré. Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans un coffret en plastique.

Fonctions : mise en marche automatique en bougeant le coulisseau, inversion mm/pouces, blocage des touches pour position zéro réglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, fonction de préréglage (préréglage des valeurs mesurées), inversion du sens de comptage.

Applications : pour mesures intérieures, extérieures, de profondeurs et d'épaulements.

Remarque : Récepteur radio (Réf. 4246 0195)  4/15.



Capacité de mesure mm	Modèle	Lecture	Longueur des becs mm	Mahr	
				4023	Réf.
				€	
150	avec jauge de profondeur ronde	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	274,45	...1406
150	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	274,45	...1407
200	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	50	298,23	...1408
300	sans jauge de profondeur	0,01 mm (0,0005 pouces)	64	396,31	...1409

Réf. 4023 1409 selon norme d'usine.


Jeu de pieds à coulisse de poche universels à affichage digital avec système radio intégré

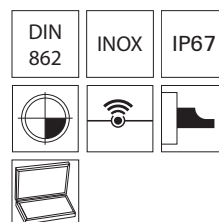
Modèle : trempé, glissières rodées, avec vis de blocage, hauteur des chiffres de l'affichage LCD 8,5 mm, glissières surélevées pour protéger la règle graduée, racler dans le coulisseau, transmission des données via le système radio intégré. Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans un coffret en plastique.

Fonctions : marche et arrêt automatique, allumage automatique en bougeant le coulisseau, inversion mm/pouces, blocage des touches pour position zéro préréglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, fonction de préréglage (préréglage des valeurs mesurées), inversion du sens de comptage.

Applications : pour mesures intérieures, extérieures, de profondeurs et d'épaulements, avec accessoires standard pour mesurer les gorges, les rainures etc.

Livraison : avec pièce de réglage pour mesure intérieure, dispositif de mesure de la force, embase pour mesure de profondeur, touches de mesure pour mesure extérieure et touches de mesure pour mesure intérieure, dans un étui.

Remarque : Récepteur radio (Réf. 4246 0195)  4/15.



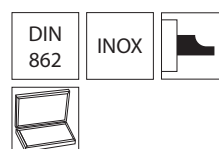
Capacité de mesure mm	Lecture	Longueur des becs mm	Mahr	
			4023	Réf.
			€	
200	0,01 mm (0,0005 pouces)	48	747,37	...6969

Pied à coulisse de poche à affichage digital pour gauchers

Modèle : avec vis de blocage, hauteur des chiffres de l'affichage LCD 11 mm. Livraison avec pile SR44, dans coffret en plastique.

Fonctions : arrêt automatique, inversion mm/pouces, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.

Applications : pour mesures intérieures, extérieures, de profondeurs et d'épaulements.



Capacité de mesure mm	Modèle	Lecture	Longueur des becs mm	fortis	
				4183	Réf.
				€	
150	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	88,49	...0150

Pied à coulisse pour gorges intérieures à affichage digital

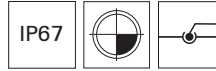
Modèle : avec vis de blocage. Livraison avec pile CR2032, 3 V.

Fonctions : arrêt automatique, commutation mm/pouces, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.

Applications : pour mesure de gorges intérieures.



4045 Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 7,5 mm, sortie de données variable RS 232 et USB, dans étui en bois. Blocage des touches pour position zéro préréglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), fonction de préréglage (préréglage de la valeur de mesure).



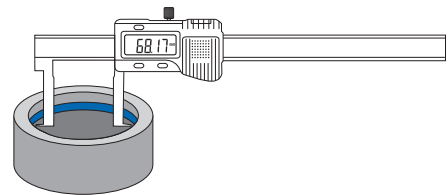
Remarque : câble de données (Réf. 4025) 4/14.

4184 Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 11 mm, dans coffret en plastique.



4184 **fortis**

Plage de mesure mm	Faces de mesure mm	Lecture mm	Longueur du bec mm	fortis		Réf.
				4045 €	4184 €	
10-160	0,9 x 3	0,01 mm (0,0005 pouces)	25	441,94 ◊	-	...3535
22-150	1 x 3,5	0,01 mm (0,0005 pouce)	25	-	155,56	...0150
20-160	2 x 5	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	505,18 ◊	-	...3540
35-200	1 x 5	0,01 mm (0,0005 pouce)	36	-	202,37	...0200
26-200	3 x 7	0,01 mm (0,0005 pouces)	60	914,98 ◊	-	...3545



Pied à coulisse à affichage digital pour rainures extérieures

Modèle : en acier inoxydable, avec vis de blocage, hauteur des chiffres de l'affichage LCD 11 mm. Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans coffret en plastique.

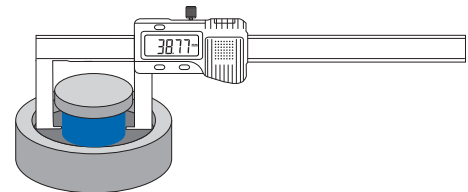
Fonctions : arrêt automatique, inversion mm/pouces, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.

Applications : pour mesure de rainures extérieures.



fortis

Capacité de mesure mm	Faces de mesure mm	Lecture mm	Longueur des becs mm	fortis		Réf.
				4186 €	Réf.	
150	1,0 x 5,0	0,01 mm (0,0005 pouces)	33	141,56	...	0150



Pied à coulisse de poche à affichage digital, avec un bec de mesure réglable

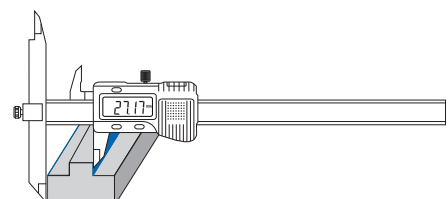
Modèle : avec vis de blocage, taille des chiffres de l'écran LCD 11 mm. Livraison avec pile CR2032, 3 V, sous étui.

Fonctions : marche et arrêt automatique, inversion mm/pouces, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.



fortis

Capacité de mesure mm	Longueur de la branche de mesure réglable mm	Lecture mm	Longueur des becs mm	fortis		Réf.
				4187 €	Réf.	
150	110	0,01 mm (0,0005 pouces)	40-73	162,90	...	0150

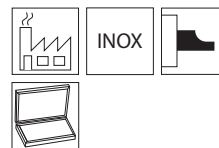


Pied à coulisse de poche à affichage digital, pour rainures ondulées

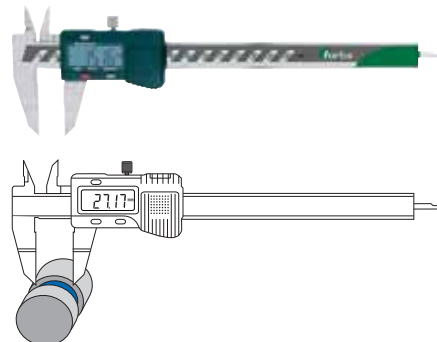
Modèle : avec vis de blocage, taille des chiffres de l'écran LCD 11 mm. Livraison avec pile CR2032, 3 V, sous étui.

Fonctions : marche et arrêt automatique, inversion mm/pouces, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.

Applications : pour mesures intérieures, extérieures, de profondeurs et d'épaulements.



Capacité de mesure mm	Retrait faces de mesure mm		Longueur des becs mm	Fortis	
		Lecture		4188	Réf.
150	18 x 0,75	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	€ 142,79	...0150

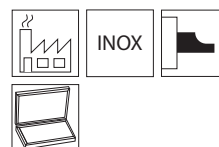


Pied à coulisse de poche à affichage digital, avec becs de mesure pointus

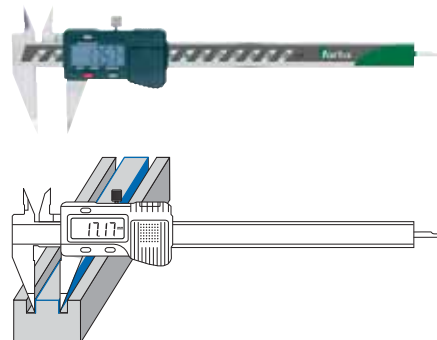
Modèle : en acier inoxydable, avec vis de blocage, hauteur des chiffres de l'affichage LCD 11 mm. Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans coffret en plastique.

Fonctions : arrêt automatique, inversion mm/pouces, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.

Applications : pour mesures intérieures, extérieures, de profondeurs et d'épaulements et pour mesurer les rainures étroites.



Capacité de mesure mm	Angle de pointe branche de mesure °	Lecture	Longueur des becs mm	Fortis	
				4189	Réf.
150	55	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	€ 152,85	...0150



Pied à coulisse de poche à affichage digital, avec long becs de mesure

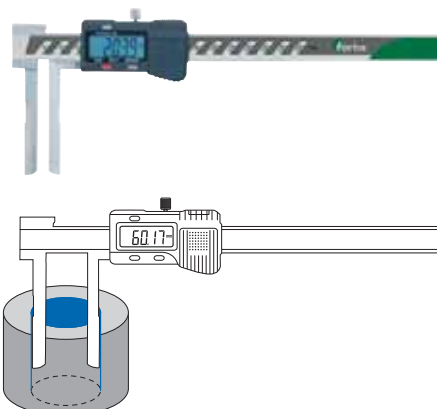
Modèle : en acier inoxydable, avec vis de blocage, hauteur des chiffres de l'affichage LCD 11 mm. Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans coffret en plastique.

Fonctions : arrêt automatique, inversion mm/pouces, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.

Applications : pour mesurer les diamètres et les alésages profonds.



Capacité de mesure mm	Largeur des becs mm	Lecture	Longueur des becs mm	Fortis	
				4191	Réf.
10-150	7	0,01 mm (0,0005 pouces)	60	€ 219,54	...0150

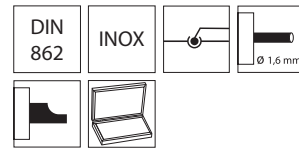


Pied à coulisse de poche à affichage digital avec roue d'entraînement

Modèle : trempé, faces de mesure rectifiées avec précision, avec vis de blocage, taille des chiffres de l'écran LCD 12 mm, avec sortie de données RS232. Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans un coffret en plastique.

Fonctions : marche/arrêt, inversion mm/pouces, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, fonction Hold (sauvegarde des valeurs mesurées).

Applications : pour mesures intérieures, extérieures, de profondeurs et d'épaulements.



Capacité de mesure mm	Modèle	Lecture	Longueur des becs mm	4006	Réf.
				€	
150	avec jauge de profondeur ronde	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	50,47	...0151
150	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	41,86	...0150
150*	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	92,39	...0152
200	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	50	75,17	...0200
300	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	60	126,37	...0300

* Avec faces de mesure en carbure.

Pied à coulisse de poche à affichage digital avec boîtier métallique

Modèle : trempé, faces de mesure rectifiées avec précision, avec vis de blocage, taille des chiffres de l'écran LCD 12 mm. Livraison avec pile CR357, 1,5 V, dans un coffret en plastique.

Fonctions : marche/arrêt, inversion mm/pouces, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.

Applications : pour mesures intérieures, extérieures, de profondeurs et d'épaulements.



Capacité de mesure mm	Modèle	Lecture	Longueur des becs mm	4007	Réf.
				€	
150	avec jauge de profondeur rectangulaire	0,01 mm (0,0005 pouces)	40	49,31	...0150

Jeu d'instruments de mesure universels

Modèle : jeu d'accessoires en acier, brunis noir. Pour pieds à coulisse à affichage digital avec une épaisseur de bec de 3,5 mm.



Composition du jeu	4194	Réf.
	€	
Paire de touches de mesure avec disque, Ø 6, 10 et 12,5 mm	209,39	...0001
Paire de touches de mesure avec cône 60°, Ø 9 et 12,5 mm		
Paire de touches de mesure à faces de mesure cylindriques 1,5 mm		
Paire de supports de palpeurs courts et longs		
Système à ressorts pour force de mesure const.		
Clé à six pans		



Embase pour mesure de profondeur

Modèle : avec vis de serrage.

Applications : pour le montage sur les pieds à coulisse de poche. Pour mesurer les profondeurs, les trous, les entailles, les retraits, etc.

Remarque : convient pour tous les pieds à coulisse de poche jusqu'à une capacité de mesure de 200 mm.



Dimensions mm	format	Mahr	Réf.
	4014	4024	
75 x 7	20,02 €	39,18 €	...0075



Câble de données

Applications : pour la transmission de données de l'instrument de mesure à affichage digital vers le PC ou l'imprimante, sans interfaces onéreuses.



Remarque : Convient aux pied à coulisse de poche (Réf. 4020) 4/8, (Réf. 4056) 4/18, (Réf. 4060) 4/18, (Réf. 4055) 4/20, Jauge de profondeur (Réf. 4066) 4/26, Pied à coulisse pour gorges intérieures à affichage digital (Réf. 4045) 4/11, Rapporteur d'angle universel à affichage digital (Réf. 4666) 4/78.



4025 0002

4025 0003



4025 0004

Modèle	Interface	Longueur m	format	
			4025 €	Réf.
Câble de données SIMPLEX	opto RS232	2	102,21	...0002
Câble de données USB avec logiciel	USB	2	98,51	...0003
Câble de données Digimatic	Digimatic	2	86,77	...0004

4.1

Interface USB

Applications : transmission de données de l'instrument de mesure à affichage digital vers le PC. Mémorisable comme fichier texte, tableau Excel ou dans une base de données. Transmission des valeurs mesurées au moyen de la touche de données, sur l'interface ou au moyen de l'interrupteur à pédale.

Remarque : convient pour les pieds à coulisse (Réf. 4139); (Réf. 4141) 4/8.



Modèle	fortis	
	4196 €	Réf.
Câble de données USB	65,88	...0001
Interface USB DE (QWERTZ)	157,01	...0004
Interface USB EN/FR/RU/AR (QWERTY)	157,01	...0007
Pédale pour interface	56,05	...0010
Jeu sans fil (récepteur et émetteur)	202,40	...0013
Récepteur sans fil	101,36	...0016
Émetteur sans fil	149,65	...0019



4196 0010

4196 0004

4196 0013

Interface USB

Applications : transmission de données de l'instrument de mesure à affichage digital vers le PC. Mémorisable comme fichier texte, tableau Excel ou dans une base de données. Transmission des valeurs mesurées au moyen de la touche de données, sur l'interface ou au moyen de l'interrupteur à pédale.

Remarque : convient aux Micromètre (Réf. 4282) 4/31.



Modèle	format	
	4282 €	Réf.
Câble de données USB	50,18	...0013
Interface USB DE (QWERTZ)	170,36	...0016
Interface USB EN/FR/RU/AR (QWERTY)	170,36	...0019
Pédale pour interface	59,68	...0022
Jeu sans fil (récepteur et émetteur)	219,43	...0026
Récepteur sans fil	114,10	...0028
Émetteur sans fil	109,69	...0031




4282 0022

4282 0016

4282 0026

Interface USB

Applications : transmission de données de l'instrument de mesure à affichage digital vers le PC. Mémorisable comme fichier texte, tableau Excel ou dans une base de données. Transmission des valeurs mesurées au moyen de la touche de données, sur l'interface ou au moyen de l'interrupteur à pédale.











Remarque : convient aux Comparateurs (Réf. 4322)  4/44.

format
professional quality

Modèle	format		Réf.
	4322	4282	
Câble de données USB	61,56	-	...0001
Pédale pour interface	-	59,68	...0022
Jeu sans fil (récepteur et émetteur)	228,22	-	...0013
Récepteur sans fil	-	114,10	...0028
Émetteur sans fil	114,10	-	...0019



Câble de données et connexion sans fil pour les instruments de mesure Mahr

Remarque : convient aux pieds à coulisse de poche (Réf. 4020)  4/8, (Réf. 4023)  4/9, (Réf. 4023)  4/10, Jauge de profondeur (Réf. 4219)  4/25, (Réf. 4221)  4/25, (Réf. 4229)  4/26, Micromètre (Réf. 4111)  4/32, (Réf. 4329)  4/32, (Réf. 4331)  4/33, micromètre d'intérieur (Réf. 4168)  4/39

Mahr

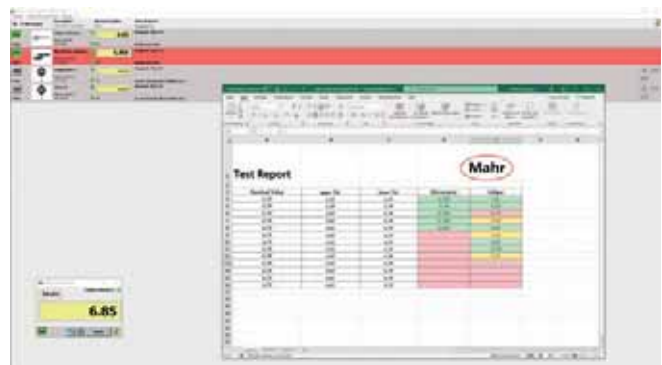


Modèle	Mahr		Réf.
	4246	€	
Câble de données RS232	77,89	◇	...0180
Câble de données Digimatic	91,32	◇	...0185
Câble de données USB, avec logiciel	104,21	◇	...0190
Récepteur radio USB, avec logiciel	159,90	◇	...0195
Câble de données USB	93,47	◇	...0200

Interface de logiciel à télécharger gratuitement

Prise en charge des valeurs mesurées directement dans Microsoft Office Excel®, en fichier texte et/ ou au moyen du code de clavier. Les valeurs mesurées des instruments de mesure connectés peuvent être transmises dans des colonnes, tableaux ou dossiers Excel® séparés, hubs USB connectables comme port d'instrument de mesure, affichage clair des instruments de mesure sélectionnés au moyen d'icônes, cycles de mesure définissables et configurables librement. Transmission flexible et pratique des valeurs mesurées au choix au moyen de la touche « Data » sur l'instrument de mesure et/ou du câble de données ou du clavier du PC, de la minuterie, de l'interrupteur à pédale au port USB ou au moyen de la télécommande sans fil.

Mahr





format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Pied à coulisse d'atelier

Modèle : trempé, rail de lecture et vernier chromés mats, avec réglage fin et vis de blocage.
Livraison dans une boîte de transport.

Applications : pour mesures intérieures et extérieures.

DIN
862

INOX

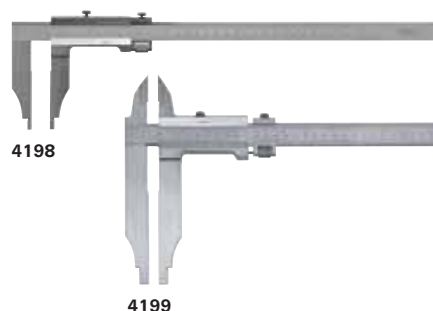


format
professional quality

4198 Sans becs supérieurs.

4199 Avec becs à pointes supérieurs

Capacité de mesure mm	Lecture en bas mm	Lecture en haut pouces	Longueur des becs mm	Épaulement pour calibre d'alésage mm	format professional quality		Réf.
					4198 €	4199 €	
300	0,05	1/128	90	10	153,31	197,31	...0300
500	0,05	1/128	150	20	294,45	426,39	...0500
800	0,05	1/128	150	20	584,13	735,88	...0800
1000	0,05	1/128	150	20	747,46	1000,90	...1000
1500	0,05	1/128	200	20	1545,39	1724,45	...1500



Pied à coulisse d'atelier à becs longs

Modèle : trempé, rail de lecture et vernier chromés mats, avec vis de blocage. Livraison dans une boîte de transport.

Applications : pour mesures intérieures et extérieures.

DIN
862

INOX



format
professional quality

Capacité de mesure mm	Lecture en bas mm	Lecture en haut pouces	Longueur des becs mm	Épaulement pour calibre d'alésage mm	format professional quality		Réf.
					4201 €		
300	0,05	1/128	150	10	270,45		...0300
500	0,05	1/128	250	20	703,55		...0500
800	0,05	1/128	200	20	831,47		...0800
800	0,05	1/128	300	20	1117,81		...0801
1000	0,05	1/128	300	20	1314,57		...1000
1500	0,05	1/128	200	20	1600,85		...1500
1500	0,05	1/128	300	20	2231,53		...1501



Jeux de contrôle pour pieds à coulisse

en acier spécial disponibles en 4/112.



format
professional quality

Pied à coulisse d'atelier avec lecture sans parallaxe

Modèle : trempé, rail de lecture et vernier chromés mats et graduation au laser avec une grande précision, lecture directe de la mesure intérieure et de la mesure extérieure, avec pointes de lames et vis de blocage. Livraison dans un emballage de transport.

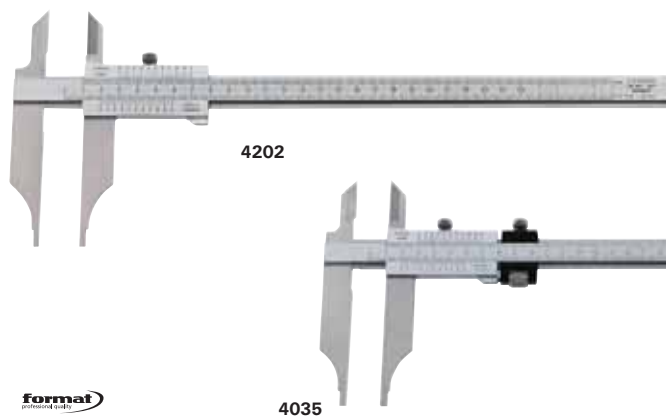
DIN 862 INOX



Applications : pour mesures intérieures et extérieures.

4202 Sans réglage précis.

4035 Avec réglage précis.

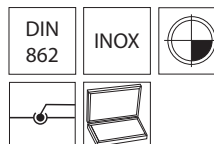


Capacité de mesure mm	Lecture en bas mm	Lecture en haut mm	Longueur des becs mm	Épaulement pour calibre d'alésage mm	format professional quality		Réf.
					4202 €	4035 €	
300	0,05	0,05	90	10	242,82	167,60	...0300
500	0,05	0,05	150	20	697,56	-	...0500

4.1

Pied à coulisse d'atelier à affichage digital

Modèle : trempé, faces de mesure rectifiées avec précision, avec vis de blocage, taille des chiffres de l'écran LCD 10 mm avec 300 mm et 12,5 mm à partir d'une capacité de mesure de 500 mm, système de mesure inductif, avec sortie de données variable RS232, USB et Digimatic (variable DATA). Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans un coffret en bois.



Fonctions : marche et arrêt automatique, inversion mm/pouces, mise en marche automatique en bougeant le coulisseau, blocage des touches pour position zéro réglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, fonction de préréglage (préréglage des valeurs mesurées).

Applications : pour mesures intérieures et extérieures.

Remarque : Câble de données (Réf. 4025) 4/14.



Capacité de mesure mm	Lecture	Longueur des becs mm	Épaulement pour calibre d'alésage mm	format professional quality		Réf.
				4056 €	4060 €	
300	0,01 mm (0,0005 pouces)	90	10	471,06	-	...0300
300	0,01 mm (0,0005 pouces)	90	10	-	457,36	...1030
500	0,01 mm (0,0005 pouces)	125	20	690,40	-	...0500
500	0,01 mm (0,0005 pouces)	125	20	-	644,43	...1050
800	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	20	1127,36	-	...0800
800	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	20	-	1126,63	...1080
1000	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	20	1405,00	-	...1000
1000	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	20	-	1355,00	...1100

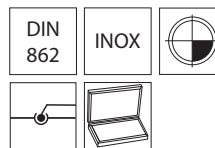
Pied à coulisse d'atelier à affichage digital

Modèle : trempé, faces de mesure rectifiées avec précision, avec vis de blocage, taille des chiffres de l'écran LCD 10 mm avec 300 mm et 12,5 mm à partir d'une capacité de mesure de 500 mm, système de mesure inductif, avec sortie de données variable RS232, USB et Digimatic (variable DATA). Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans un coffret en bois.

Fonctions : marche et arrêt automatique, inversion mm/pouces, mise en marche automatique en bougeant le coulisseau, blocage des touches pour position zéro réglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, fonction de préréglage (préréglage des valeurs mesurées).

Applications : pour mesures intérieures et extérieures.

Remarque : Câble de données (Réf. 4025) 4/14.



4057 **format**
professional quality



4060 **HELIOS-PRÄZISION**

Capacité de mesure mm	Lecture	Longueur des becs mm	Épaulement pour calibre d'alésage mm	format	HELIOS-PRÄZISION	Réf.
				4057	4060	
				€	€	
300	0,01 mm (0,0005 pouces)	90	10	528,35	-	...0300
300	0,01 mm (0,0005 pouces)	90	10	-	503,96	...1130
500	0,01 mm (0,0005 pouces)	125	20	782,06	-	...0500
500	0,01 mm (0,0005 pouces)	125	20	-	767,73	...1150
800	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	20	1265,21	-	...0800
800	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	20	-	1254,15	...1180
1000	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	20	1494,46	-	...1000
1000	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	20	-	1535,00	...1110

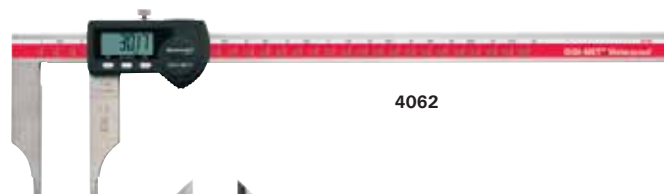
Pied à coulisse d'atelier à affichage digital IP65

Modèle : trempé, faces de mesure rectifiées avec précision, avec vis de blocage, taille des chiffres de l'écran LCD 10 mm avec 300 mm et 12,5 mm à partir d'une capacité de mesure de 500 mm, système de mesure inductif, avec sortie de données variable RS232, USB et Digimatic (variable DATA). Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans un coffret en bois.

Fonctions : marche et arrêt automatique, inversion mm/pouces, mise en marche automatique en bougeant le coulisseau, blocage des touches pour position zéro réglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, fonction de préréglage (préréglage des valeurs mesurées).

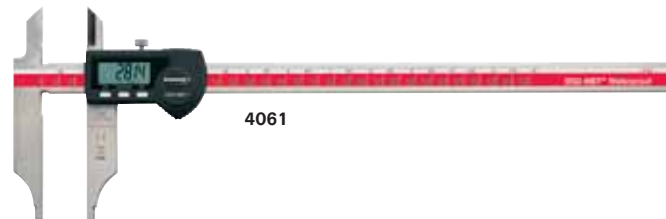
Applications : pour mesures intérieures et extérieures.

Remarque : Câble de données (Réf. 4025) 4/14.



4062

4062 Sans pointes de mesure.



4061

4061 Avec pointes de mesure.

Capacité de mesure mm	Lecture	Longueur des becs mm	Épaulement pour calibre d'alésage mm	format	format	Réf.
				4062	4061	
				€	€	
300	0,01 mm (0,0005 pouces)	90	10	528,55	575,59	...0301
500	0,01 mm (0,0005 pouces)	125	20	965,38	1081,41	...0501
1000	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	20	1655,31	1655,31	...1001

Pied à coulisse d'atelier à affichage digital, avec réglage fin

Modèle : boîtier en métal stable, avec vis de blocage, taille des chiffres de l'écran LCD 12 mm, avec sortie de données opto RS232. Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans un coffret en plastique, à partir d'une capacité de mesure de 1000 mm dans un emballage de transport.

Fonctions : marche et arrêt, inversion mm/pouces, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, fonction Hold (mémoire des valeurs mesurées).

Applications : pour mesures intérieures et extérieures.



Capacité de mesure mm	Lecture	Longueur des becs mm	Épaulement pour calibre d'alésage mm	4054	Réf.
				€	
300	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	20	267,99	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	20	283,18	...0500
800	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	20	504,60	...0800
1000	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	20	709,00	...1000
1500*	0,01 mm (0,0005 pouces)	200	20	1599,13	...1500
2000*	0,01 mm (0,0005 pouces)	200	20	2255,19	...2000

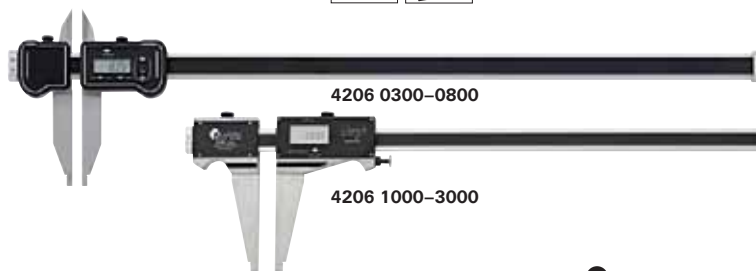
* Règle de mesure en acier.

Pied à coulisse d'atelier à affichage digital, ultra-léger

Modèle : faces de mesure en acier inoxydable, trempé et rectifié avec précision, coulisseau et rail en aluminium. Course facile et équilibrée grâce au guidage à double prismes. Avec vis de blocage et pointes de lames, taille des chiffres de l'écran LCD 10,5 mm. Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans une boîte en plastique, à partir de 1500 mm dans un carton.

Fonctions : marche et arrêt, inversion mm/pouces, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.

Applications : pour mesures intérieures et extérieures.



4206 0300 Avec becs supérieurs. - 0800 4206 1000 Sans bec supérieurs. - 3000

Capacité de mesure mm	Lecture	Longueur des becs mm	Épaulement pour calibre d'alésage mm	Poids kg	4206	Réf.
					€	
300	0,01 mm (0,0005 pouces)	90	10	0,5	268,14	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pouces)	90	10	0,6	451,75	...0500
800	0,01 mm (0,0005 pouces)	90	10	0,75	627,87	...0800
1000	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	20	1,7	873,04	...1000
1500	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	20	2	1703,00	...1500
2000	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	20	2,4	2092,97	...2000
2500	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	20	2,9	2652,00	...2500
3000	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	20	3,4	3520,26	...3000

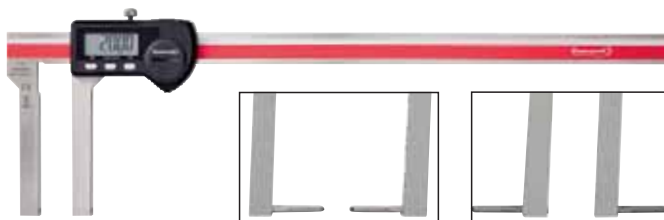
Pied à coulisse universel à affichage digital

Modèle : trempé, faces de mesure rectifiées avec précision, avec vis de blocage, hauteur des chiffres de l'affichage LCD 10 mm avec 300 mm et 12,5 mm à partir d'une capacité de mesure de 500 mm, avec sortie de données variable RS232, USB et Digimatic (variable DATA). Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans un coffret en bois.

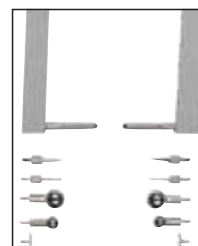
Fonctions : marche et arrêt automatique, inversion mm/pouces, mise en marche automatique en bougeant le coulisseau, blocage des touches pour position zéro réglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, fonction de pré-réglage (pré-réglage des valeurs mesurées).

Applications : permet d'effectuer les mesures les plus diverses, conversion rapide à la mesure voulue, convient à toutes les touches de mesure à filetage M2,5.

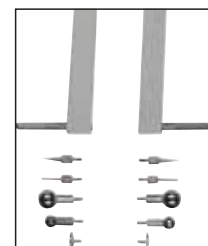
Remarque : livraison sans touches de mesure et sans étalon de réglage. Touche de mesure échangeable (Réf. 4236) 4/48. Rallonge pour touche de mesure (Réf. 4238) 4/48. Câble de données (Réf. 4025) 4/14.



Capacité de mesure mm	Lecture	Longueur des becs mm	Largeur des becs mm	4055	Réf.
				€	
0-300/40-300	0,01 mm (0,0005 pouces)	90	12	768,06	...0403
0-500/50-500	0,01 mm (0,0005 pouces)	100	16	998,03	...0405



Pour mesures extérieures



Pour mesures intérieures

Coffret en bois pour pied à coulisse d'atelier

Modèle : en bois garni de mousse de polyuréthane.

Applications : pour le rangement et la protection des pieds à coulisse de poche et d'atelier ainsi que des jauges de profondeur.



Dimensions (L x l x H) mm	Pied à coulisse sans pointes mm	Pied à coulisse avec pointes mm	Jauge de profondeur mm	format	
				4041	Réf.
				€	
315 x 130 x 20	200 x 80	200 x 80	200	14,40	...0200
370 x 145 x 20	250 x 80	250 x 80	250	18,40	...0250
435 x 175 x 20	300 x 90	300 x 90	300	22,09	...0300
690 x 200 x 20	500 x 150	-	-	44,45	...0500
690 x 250 x 21	500 x 200	500 x 150	-	45,77	...0501
700 x 315 x 21	500 x 250	500 x 200	-	79,25	...0502
610 x 180 x 20	400 x 125	-	-	37,01	...0503
1000 x 270 x 21	800 x 200	800 x 150	-	103,70	...0801
1200 x 220 x 21	1000 x 150	-	-	94,00	...1000
1800 x 310 x 25	1500 x 200	-	-	234,00	...1500
1800 x 380 x 25	1500 x 300	1500 x 200	-	279,00	...1501



Jauge de profondeur avec extrémité dégagée

Modèle : trempé, vernier chromé mat et gravé au laser des deux côtés, avec vis de blocage.

DIN 862 INOX



Capacité de mesure mm	Lecture en bas mm	Longueur de l'embase mm	Section de la règle mm		format		Réf.
			4076	4069	€	€	
150	0,05	100	8 x 3	8 x 3	37,23	106,07	...0150
200	0,05	100	8 x 3	8 x 3	37,78	111,49	...0200
300	0,05	150	12 x 4	12 x 4	72,80	134,60	...0300
500	0,05	150	12 x 4	-	134,52	-	...0500

Jauge de profondeur

Modèle : trempé, vernier chromé mat et gravé au laser des deux côtés, avec vis de blocage. Livraison sous étui.

DIN 862 INOX



Capacité de mesure mm	Lecture en bas mm	Longueur de l'embase mm	Section de la règle mm	fortis	
				4208	Réf.
				€	
200	0,02	100	8 x 3	39,72	...0200
300	0,02	150	12 x 4	68,19	...0300
500	0,02	150	12 x 4	124,96	...0500



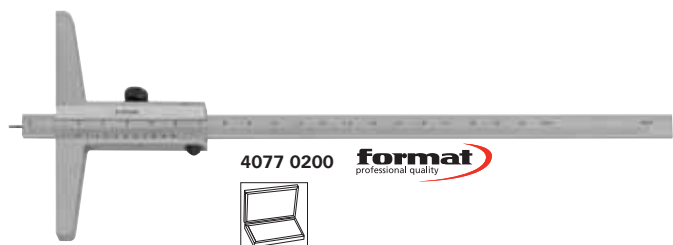
Jauge de profondeur avec tige de mesure

Modèle : trempé, rail de lecture et vernier chromés mats et gravés au laser des deux côtés, avec tige de mesure trempée et vis de blocage.

DIN
862

INOX

4075 Double échelle, avec règle réversible et tige de mesure interchangeable.



Capacité de mesure mm	Vernier inférieur mm	Longueur de l'embase mm	Section de la règle mm	Ø de la tige de mesure mm	format	HELIOS-PREISSER	Réf.
					4077	4075	
80	0,05	50	8 x 3	1	€ 52,43	€ -	...0080
150	0,05	100	8 x 3	1,5	€ -	€ 131,10	...0150
200	0,05	100	8 x 3	1,5	€ 86,73	€ 135,52	...0200
300	0,05	150	12 x 4	2	€ 116,85	€ 169,39	...0300

Jauge de profondeur avec tige de mesure

Modèle : rail de lecture et vernier chromés mats et gravés au laser des deux côtés, avec tige de mesure trempée et vis de blocage. Livraison dans un coffret en bois.

DIN
862

INOX



fortis

Capacité de mesure mm	Vernier inférieur mm	Longueur de l'embase mm	Section de la règle mm	Ø de la tige de mesure mm	fortis	Réf.
					4209	
80	0,02	50	8 x 3	1	€ 33,96	...0080
200	0,02	100	8 x 3	1,5	€ 66,99	...0200
300	0,02	150	8 x 3	2	€ 108,40	...0300



Jauge de profondeur à talon

Modèle : trempé, vernier chromé mat et gravé au laser des deux côtés, graduation des deux côtés de la règle, ainsi également utilisable comme jauge de profondeur normale, avec vis de blocage. Livraison dans un coffret en plastique.

DIN
862

INOX



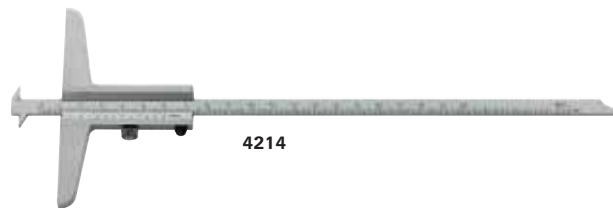
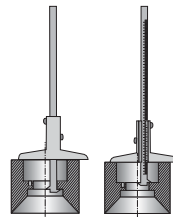
fortis

Capacité de mesure mm	Vernier inférieur mm	Longueur de l'embase mm	Section de la règle mm	fortis	Réf.
				4211	
200	0,02	100	8 x 3	€ 86,33	...0200
300	0,02	150	12 x 4	€ 104,84	...0300



Jauge de profondeur à double talon

Modèle : trempé, rail de lecture et vernier chromés mats et gravés au laser des deux côtés, avec règle à double talon pour pouvoir la retourner, avec vis de blocage. Livraison sous étui.



4214

Capacité de mesure mm	Vernier inférieur mm	Longueur de l'embase mm	Section de la règle mm	fortis		Réf.
				4213	4214	
200	0,05	100	8 x 3	€	€	
200	0,02	100	8 x 3	93,18	-	...0200
300	0,05	100	12 x 4	-	111,07	...0200
300	0,02	100	12 x 4	138,78	-	...0300
				-	142,26	...0300

Jauge à 3 points et 5 points

Modèle : trempé, vernier chromé mat, avec vis de blocage. Livraison dans un carton.

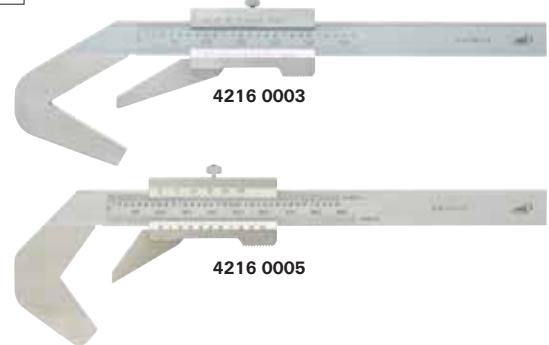
Applications : mesure d'outils à 3 ou 5 lames.



4216 0003 Jauge à 3 points.

4216 0005 Jauge à 5 points.

Capacité de mesure mm	Vernier inférieur mm	Lecture en haut pouces	HELIOS-PREISSER		Réf.
			4216	€	
4-40	0,05	1/128	102,93		...0003
2-40	0,05	1/128	102,93		...0005



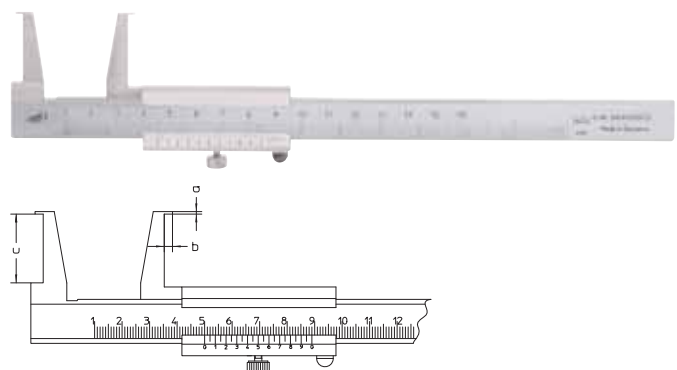
Pied à coulisse pour gorges intérieures

Modèle : rail de lecture chromé mat, graduation principale abaissée protégée contre l'usure.

Applications : mesure du diamètre de gorges tournées dans la masse et de gorges, par ex. pour circlips intérieurs.



Capacité de mesure mm	Vernier inférieur mm	Longueur des becs c mm	a mm	b mm	HELIOS-PREISSER		Réf.
					4045	€	
10-160	0,05	25	0,9	3	178,69		...1016
20-160	0,05	40	2	5	234,92		...2016
26-200	0,05	60	3	7	370,52		...2620



Jauge de profondeur à affichage digital

Modèle : trempé, surfaces de mesure finement rectifiées, avec vis de blocage.
Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans un coffret en bois.

Fonctions : commutation mm/pouces, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.



4080 Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 7,5 mm, sortie de données RS232, USB et Digimatic (DATA Variable). Allumage automatique par mouvement du poussoir, blocage des touches pour position zéro préréglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu).

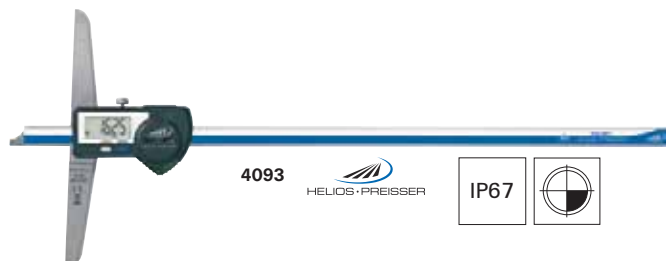
Remarque : Câble de données (Réf. 4025) 4/14.



4080 **format** professional quality IP67

4093 Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 7,5 mm jusqu'à 500 mm, 10 mm pour plage de mesure 1 000 mm, sortie de données RS232, USB et Digimatic (DATA Variable). Allumage automatique par mouvement du poussoir, blocage des touches pour position zéro préréglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu).

Remarque : Câble de données (Réf. 4025) 4/14.



4093 HELIOS-PREISSER IP67

4217 Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 8 mm. La remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu).



4217 **fortis**

4078 Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 12 mm, sortie de données opto RS232. Fonction Hold (mémoire des valeurs de mesure).



4078

Plage de mesure mm	Lecture	Longueur du pont mm	Section de la glissière mm			format	HELIOS-PREISSER	fortis	4078	Réf.
			4080/4093	4217	4078	4080	4093	4217	4078	
						€	€	€	€	
150	0,01 mm (0,0005 pouce)	100	8 x 3	-	-	349,74	414,92	-	-	...1150
150	0,01 mm (0,0005 pouce)	100	-	16 x 4	-	-	-	121,26	-	...0150
200	0,01 mm (0,0005 pouce)	100	12 x 4	-	14,5 x 4	362,62	470,08	-	83,66	...1200
300	0,01 mm (0,0005 pouce)	150	12 x 4	-	14,5 x 4	421,88	528,63	-	146,34	...1300
300	0,01 mm (0,0005 pouce)	100	-	16 x 4	-	-	-	190,43	-	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pouce)	150	12 x 4	-	14,5 x 4	546,94	608,31	-	253,33	...1500
1000	0,01 mm (0,0005 pouce)	250	-	-	14,5 x 4	-	-	-	768,00	...2000

Jauges de profondeur à affichage digital avec tige de mesure

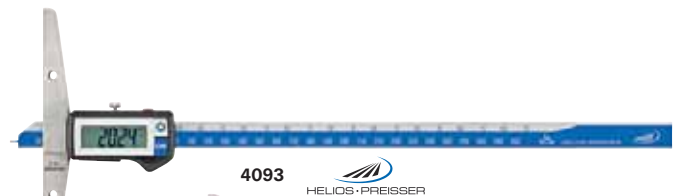
Modèle : trempé, avec vis de blocage, pont de mesure peut être rallongé grâce à une rallonge en option. Livraison dans un étui en bois.

Fonctions : mise en marche automatique par déplacement du curseur, commutation mm/pouce, verrouillage des touches pour le réglage de la position zéro, pas de nouvelle remise à zéro après la mise en marche (système absolu), remise à zéro possible dans n'importe quelle position.

Remarque : Câble de données (Réf. 4025) 4/14.



4093 Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 11 mm. Fonction de pré-réglage (pré-réglage des valeurs de mesure).



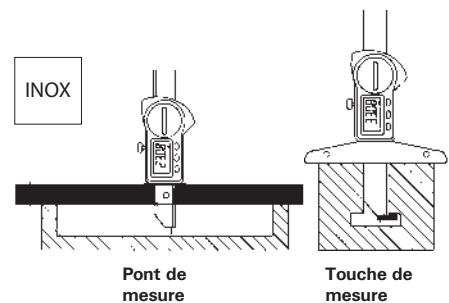
4219 Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 8,5 mm, avec sortie de données opto RS 232, USB et Digimatic (DATA Variable).



Capacité de mesure mm	Lecture	Longueur de l'embase mm	Section de la règle mm	Ø de la tige de mesure mm	Réf.	
					4093	4219
150	0,01 mm (0,0005 pouces)	100	16 x 3,5	1,5	€	€
200	0,01 mm (0,0005 pouces)	100	16 x 3,5	1,5	–	447,26
300	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	16 x 3,5	1,5	–	589,98
300	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	16 x 3,5	1,5	603,51	–
500	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	16 x 3,5	1,5	–	712,55
500	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	16 x 3,5	1,5	697,29	–

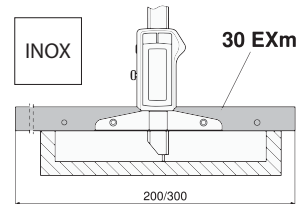
Accessoires pour jauge de profondeur

Modèle	4081	Réf.
Touche de mesure pour fixation sur tige de mesure	€ 92,65	...1400
Embase, 200 mm	€ 112,30	...1200
Embase, 300 mm	€ 150,18	...1300



Pont de mesure pour jauge de profondeur

Longueur mm	4233	Réf.
200	€ 131,91	...0200
300	€ 149,55	...0300



Jauges de profondeur à affichage digital avec tige de mesure et système radio intégré

Modèle : trempé, avec vis de blocage, hauteur des chiffres de l'affichage LCD 11 mm, transmission de données par système radio intégré. Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans un coffret en bois.

Fonctions : mise en marche automatique en bougeant le coulisseau, inversion mm/pouces, blocage des touches pour position zéro réglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, fonction de pré-réglage (pré-réglage des valeurs mesurées).

Remarque : Récepteur radio (Réf. 4246 0195) 4/15.



Capacité de mesure mm	Lecture	Longueur de l'embase mm	Section de la règle mm	Ø de la tige de mesure mm	Réf.	
					4221	€
150	0,01 mm (0,0005 pouces)	100	16 x 3,5	1,5	509,86	...0150
200	0,01 mm (0,0005 pouces)	100	16 x 3,5	1,5	577,17	...0200
300	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	16 x 3,5	1,5	664,45	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pouces)	150	16 x 3,5	1,5	778,51	...0500

Jauge de profondeur à affichage digital à règle de mesure étagée des deux côtés

Modèle : trempé, avec vis de blocage, taille des chiffres de l'affichage LCD 6 mm, avec sortie de données opto RS232, USB et Digimatic. Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans un coffret en plastique.

Fonctions : arrêt automatique, commutation mm/pouces, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), remise à zéro à partir de n'importe quelle position.



Plage de mesure mm	Lecture	Longueur du pont mm	Section de la glissière mm	4066 €	Réf. ...
300	0,01 mm (0,0005 pouce)	150	12 x 4	176,61	...0300

Jauge de profondeur à affichage digital avec touche de mesure à disque

Modèle : à vis de blocage. Emmanchement interchangeable, filetage M2,5. Livraison avec pile CR2032, 3 V.

Applications : pour mesurer facilement les rainures internes.

Remarque : Autres touches de mesure à partir de 4/48.



Capacité de mesure mm	Lecture	4066 €	Réf. ...
150	0,01 mm (0,0005 pouces)	415,52	...0100

Jauge de profondeur à affichage digital avec touche de mesure à disque

Modèle : trempé, avec vis de blocage, taille des chiffres de l'écran LCD 8,5 mm, avec sortie de données variable RS232, USB et Digimatic (variable DATA). Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans un coffret en bois.

Fonctions : marche et arrêt automatique, inversion mm/pouces, allumage automatique en bougeant le coulisseau, blocage des touches pour position zéro pré-réglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.

Remarque : Câble de données (Réf. 4025) 4/14.

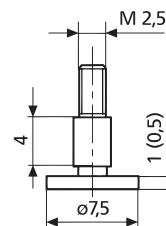


Capacité de mesure mm	Lecture	Longueur de l'embase mm	Section de la règle mm	4229 €	Réf. ...
100	0,01 mm (0,0005 pouces)	85	16 x 4	668,79	...0100

Touche de mesure à disque

Modèle : emmanchement M2,5.

Remarque : autres touches de mesure à partir de 4/48.



Ø du disque mm	4229 €	Réf. ...
7,5	65,91	...0102

Jeu de jauges de profondeur à affichage digital, en alliage léger

Modèle : en aluminium revêtu d'oxyde, boîtier fraisé dans la masse, ponts de mesure échangeables anodisés, avec vis de blocage, hauteur des chiffres de l'affichage LCD 7,5 mm. Propriétés de guidage et de glissement optimales par guidage à doubles primes. Pour mesurer les rainures, les alésages, les gorges et les évidements.

Fonctions : arrêt automatique, inversion mm/pouces, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.

Livraison : jauge de profondeur avec pointe de mesure avec boule en acier, Ø de touche de mesure à disque 10 mm, ponts de mesure 150 et 350 mm, vis pour la fixation, clé six pans et pile LR44, 1,5 V.

Remarque : pile de rechange disponible sur demande.

Ponts de mesure 550, 750 et 950 mm disponibles sur demande.



Capacité de mesure mm	Lecture	Longueur de l'embase mm	Section de la règle mm	Poids kg	fortis 4227	
					€	Réf.
100	0,01 mm (0,0005 pouces)	150 ; 350	16 x 4	0,3	386,83	...0100
200	0,01 mm (0,0005 pouces)	150 ; 350	16 x 4	0,36	419,57	...0200
300	0,01 mm (0,0005 pouces)	150 ; 350	16 x 4	0,4	560,96	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pouces)	150 ; 350	16 x 4	0,48	701,25	...0500
800	0,01 mm (0,0005 pouces)	150 ; 350	16 x 4	0,78	893,58	...0800
950	0,01 mm (0,0005 pouces)	150 ; 350	16 x 4	0,9	1254,66	...0950

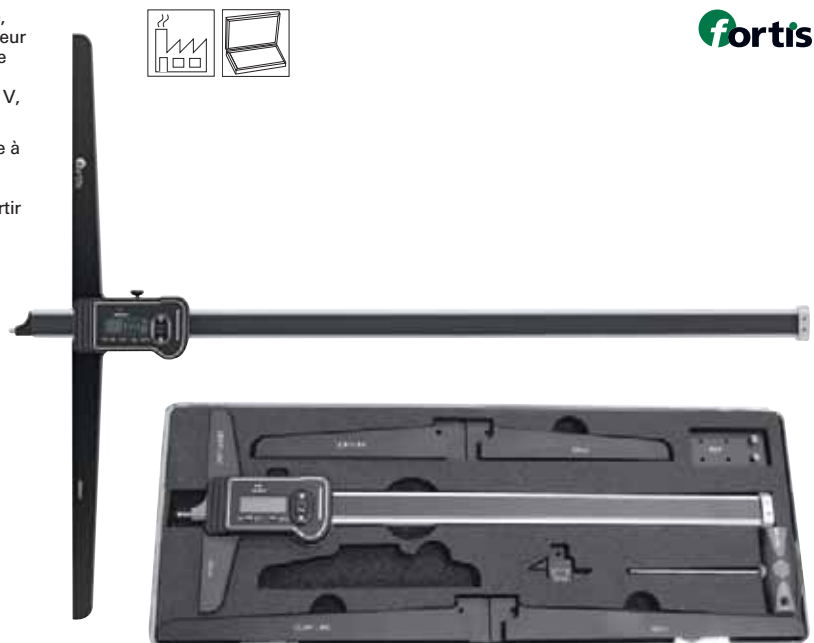
4.1

Jeu de jauges de profondeur à affichage digital, en alliage léger

Modèle : en aluminium revêtu d'oxyde, boîtier fraisé dans la masse, ponts de mesure échangeables anodisés, avec vis de blocage, hauteur des chiffres de l'affichage LCD 7,5 mm. Propriétés de guidage et de glissement optimales par guidage à doubles primes. Avec palpeur standard et palpeur sphérique 5 mm. Livraison avec pile LR44, 1,5 V, dans un étui en plastique.

Fonctions : arrêt automatique, inversion mm/pouces, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.

Remarque : vous trouverez d'autres touches de mesure M2,5 à partir de 4/48.



Capacité de mesure mm	Lecture	Longueur de l'embase mm	Section de la règle mm	Poids kg	fortis 4231	
					€	Réf.
300	0,01 mm (0,0005 pouces)	150 ; 300 ; 450	22 x 9	0,4	379,00	...0300
500	0,01 mm (0,0005 pouces)	150 ; 300 ; 450	22 x 9	0,5	504,70	...0500
800	0,01 mm (0,0005 pouces)	150 ; 300 ; 450	22 x 9	0,83	633,08	...0800

Petite jauge de profondeur à affichage digital avec tige de mesure

Modèle : trempé, avec vis de blocage. Livraison avec pile CR2032, 3 V.

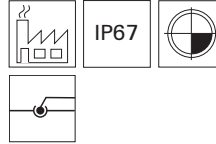
Fonctions : arrêt automatique, commutation mm/pouce, verrouillage des touches pour le réglage du zéro, remise à zéro possible dans n'importe quelle position.

Remarque : Câble de données (Réf. 4025)  4/14.



4093 HELIOS- PREISSER

4093 Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 7,5 mm, avec sortie de données RS 232, USB et Digimatic (DATA Variable). Livraison dans un coffret en bois. La remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), fonction de préréglage (préréglage de la valeur de mesure).



Remarque : câble de données (Réf. 4025)  4/14.



4064 fortis

4064 Hauteur des chiffres de l'affichage 8 mm, hauteur de tige 22 mm. Dans coffret en plastique.



Capacité de mesure mm	Lecture	Longueur de l'embase mm	Ø de la tige de mesure mm	fortis		Réf.
				4093	4064	
25	0,01 mm (0,0005 pouces)	45	1,5	€	€	...0025
25	0,01 mm (0,0005 pouces)	48	2	316,34	-	...3625

Jeu de 3 instruments de mesure

Modèle : livraison dans coffret en plastique.



Contenu de la livraison :

- 1 pied à coulisse de poche à choisir, 150 mm
- 1 micromètre à choisir, 0-25 mm
- 1 équerre à filament 100 x 70 mm, DIN 875/00



analogique



à affichage numérique

Pieds à coulisse	Micromètre	fortis	
		4234	Réf.
Analogique	Analogique	€	...0001
Digital	Digital	146,34	...0004

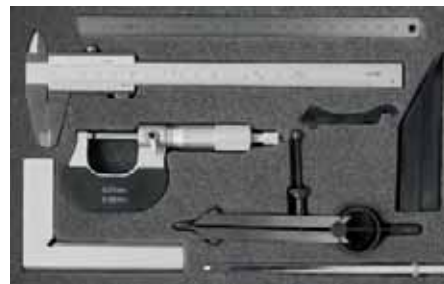
Jeu de 7 instruments de mesure

Modèle : livraison dans coffret en plastique.



Contenu de la livraison :

- 1 pied à coulisse de poche à choisir, 150 mm
- 1 micromètre à choisir, 0-25 mm
- 1 équerre à filament 100 x 70 mm, DIN 875/00
- 1 règle à filament, 100 mm, DIN 874/00
- 1 compas à ressort 100 mm
- 1 règle 200 x 13 x 0,5 mm
- 1 pointe à tracer 180 mm



analogique



à affichage numérique

Pieds à coulisse	Micromètre	fortis	
		4249	Réf.
Analogique	Analogique	€	...0001
Digital	Digital	174,01	...0004

Micromètre

Modèle : rail de lecture chromées mates, faces de mesure à mises rapportées en carbure, réglage de la force de mesure grâce à la vis d'approche, avec isolation contre la chaleur de la main, blocage avec levier. Livraison avec clé de réglage, à partir d'une plage de mesure de 25-50 mm avec cote de réglage, dans un étui.



4253 **format**
professional quality



4104 **Mahr**



4272 **fortis**

Capacité de mesure mm	Lecture mm	Ø de la broche mm	Pas mm	Ø du tambour mm	format	Mahr	fortis	Réf.
					4253	4104	4272	
0- 25	0,01	6,5	0,5	17	37,74	-	26,71	...0025
0- 25	0,01	6,5	0,5	17,5	-	67,26	-	...1025
25- 50	0,01	6,5	0,5	17	45,05	-	30,60	...0050
25- 50	0,01	6,5	0,5	17,5	-	103,07	-	...1050
50- 75	0,01	6,5	0,5	17	54,04	-	34,12	...0075
50- 75	0,01	6,5	0,5	17,5	-	128,49	-	...1075
75-100	0,01	6,5	0,5	17	60,24	-	35,68	...0100
75-100	0,01	6,5	0,5	17,5	-	145,76	-	...1100
100-125	0,01	6,5	0,5	17	69,80	-	47,47	...0125
100-125	0,01	6,5	0,5	17,5	-	199,46	-	...1125
125-150	0,01	6,5	0,5	17	81,07	-	50,73	...0150
125-150	0,01	6,5	0,5	17,5	-	220,81	-	...1150
150-175	0,01	6,5	0,5	17,5	-	245,18	-	...1175
175-200	0,01	6,5	0,5	17,5	-	271,87	-	...1200

4.2

Jeu de micromètres

Modèle : livraison dans un coffret en bois.

Capacité de mesure mm	Contenu mm	format	Mahr	fortis	Réf.
		4253	4104	4272	
0-100	0-25 ; 25-50 ; 50-75 ; 75-100	228,29	-	141,69	...0001
0-100	0-25 ; 25-50 ; 50-75 ; 75-100	-	385,26	-	...1110
100-200	100-125 ; 125-150 ; 150-175 ; 175-200	-	936,24	-	...1210



4253 0001 **format**
professional quality

Micromètre avec grand tambour gradué

Modèle : rail de lecture chromé mat, faces de mesure à mises de carbure rapportées, réglage de la force de mesure à l'aide d'une vis d'approche micrométrique, avec isolation de la chaleur de la main, blocage par levier de serrage. Livraison avec clé de réglage, à partir de la capacité de mesure 25-50 mm avec calibre, dans un coffret en plastique.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Ø de la broche mm	Pas mm	Ø du tambour mm	fortis	Réf.
					4275	
0- 25	0,01	8	1	28	77,80	...0025
25- 50	0,01	8	1	28	83,81	...0050
50- 75	0,01	8	1	28	95,24	...0075
75-100	0,01	8	1	28	98,74	...0100



Micromètre à affichage digital

Modèle : broche de mesure trempée et polie, surfaces de mesure en carbure, étrier en acier peint, vis d'approche avancée, protection contre la chaleur de la main. Livraison sous étui.

Fonctions : marche et arrêt automatique, commutation mm/pouces, ABS (passage de la mesure relative à la mesure absolue), Reset (remise à zéro) possible à chaque position.



4111 Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 10 mm avec mode rapide. Avec pile CR2032, 3 V. Allumage automatique en faisant pivoter le tambour, blocage des touches pour position zéro préréglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu).



4111 **Mahr**

4283 Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 8 mm. Avec pile CR357, 1,5 V.



4283 **fortis**

Plage de mesure mm	Lecture mm	Ø de la broche mm	Pas mm	Mahr		Réf.
				4111	4283	
0- 25	0,001	6,5	0,5	€ 200,13	€ -	...2001
0- 25	0,001	6,5	0,635	-	€ 99,82	...0025
25- 50	0,001	6,5	0,635	-	€ 124,38	...0050
50- 75	0,001	6,5	0,635	-	€ 146,99	...0075
75-100	0,001	6,5	0,635	-	€ 171,49	...0100

Jeu de micromètres à affichage digital

Modèle : livraison dans un coffret en bois.

Capacité de mesure mm	Composition du jeu	fortis	
		4283	Réf.
0-100	1 micromètre, 0-25 mm 1 micromètre, 25-50 mm 1 micromètre, 50-75 mm 1 micromètre, 75-100 mm 3 étalons de réglage, 25, 50 et 75 mm 1 clé de réglage	€ 636,35	...0001



Micromètre à affichage digital, IP65

Modèle : broche de mesure trempée et polie, étrier en acier peint, vis d'approche avancée, avec actionnement rapide et protection contre la chaleur de la main. Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 10 mm, protection selon la norme IP65. Livraison avec pile CR2032, 3 V, sous étui.

Fonctions : marche et arrêt automatique, inversion mm/pouces, mise en marche automatique en tournant le tambour, blocage des touches pour position zéro réglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), ABS (changement de mesure relative à mesure absolue), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, fonction de préréglage (préréglage des valeurs mesurées).



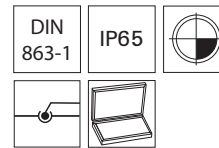
Plage de mesure mm	Lecture mm	Ø de la broche mm	Pas mm	Mahr		Réf.
				4111	3025	
0- 25	0,001	6,5	0,5	€ 248,66	€ -	...3025
25- 50	0,001	6,5	0,5	€ 344,06	€ -	...3050
50- 75	0,001	6,5	0,5	€ 414,79	€ -	...3075
75-100	0,001	6,5	0,5	€ 470,88	€ -	...3100



Micromètre à affichage digital, IP65, sortie de données

Modèle : broche de mesure trempée et polie, surfaces de mesure en carbure, réglage de la force de mesure par vis micrométrique d'approche. Avec protection contre la chaleur de la main. Livraison avec pile CR2032, 3 V, sous étui.

Fonctions : marche et arrêt automatique, inversion mm/pouces, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.



4282 Avec levier de serrage. Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 7 mm, avec sortie de données USB.

Remarque : câble de données (Réf. 4282 0013) 4/14.
Jeu sans fil (Réf. 4282 0026) 4/14.



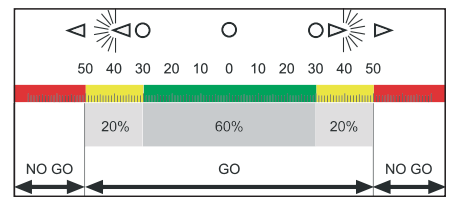
4282 format
professional quality

4111 Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 10 mm avec commande rapide, mise en marche automatique par rotation sur le tambour, sortie de données opto RS232, Digimatic et USB.
TOL (saisie des limites de tolérance et d'avertissement), ABS (commutation de la mesure relative à la mesure absolue), Reset (remise à zéro) possible à chaque position, fonction Preset (préréglage des valeurs de mesure).



4111 Mahr

Plage de mesure mm	Lecture mm	Ø de la broche mm	Pas mm	format		Réf.
				4282 €	4111 €	
0- 25	0,001	6,5	0,635	157,26	-	...0025
0- 25	0,001	6,5	0,5	-	327,96	...4025
25- 50	0,001	6,5	0,635	180,61	-	...0050
25- 50	0,001	6,5	0,5	-	388,74	...4050
50- 75	0,001	6,5	0,635	203,40	-	...0075
50- 75	0,001	6,5	0,5	-	511,33	...4075
75-100	0,001	6,5	0,635	226,17	-	...0100
75-100	0,001	6,5	0,5	-	565,76	...4100
100-125	0,001	6,5	0,635	264,80	-	...0125
100-125	0,001	6,5	0,5	-	715,83	...4125
125-150	0,001	6,5	0,635	304,24	-	...0150
125-150	0,001	6,5	0,5	-	744,32	...4150
150-175	0,001	6,5	0,5	-	769,11	...4175
175-200	0,001	6,5	0,5	-	785,04	...4200

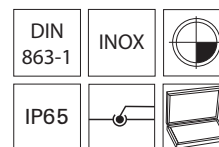


4.2

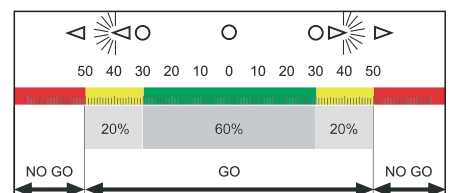
Micromètre à affichage digital avec fonction de tolérance

Modèle : broche de mesure inoxydable, entièrement trempé et poli, étrier en acier peint, vis d'approche avancée, réglage rapide QUICK DRIVE (course de 5 mm par rotation), mode rapide et protection contre la chaleur de la main. Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 10 mm, protection selon la norme IP65, sortie de données RS232, Digimatic et USB. Livraison avec pile CR2032, 3 V, sous étui.

Fonctions : marche et arrêt automatique, inversion mm/pouces, mise en marche automatique en tournant le tambour, blocage des touches pour position zéro réglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), **TOL (saisie des limites de tolérance et d'avertissement), ABS** (changement de mesure relative à mesure absolue), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, fonction de préréglage (préréglage des valeurs mesurées).



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Ø de la broche mm	Pas mm	Mahr		Réf.
				4111 €		
0- 25	0,001	6,5	0,5	425,39		...5025
25- 50	0,001	6,5	0,5	486,76		...5050
50- 75	0,001	6,5	0,5	609,12		...5075
75-100	0,001	6,5	0,5	661,88		...5100

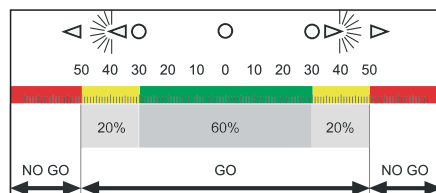


Micromètre à affichage digital avec fonction de tolérance et système radio intégré

Modèle : broche de mesure inoxydable, trempé et poli, étrier en acier peint, vis d'approche avancée, réglage rapide QUICK DRIVE (course de 5 mm par rotation) et protection contre la chaleur de la main. Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 10 mm, protection selon la norme IP65, transmission des données par système radio intégré. Livraison avec pile CR2032, 3 V, sous étui.

Fonctions : marche et arrêt automatique, inversion mm/pouces, mise en marche automatique en tournant le tambour, blocage des touches pour position zéro réglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), **TOL (saisie des limites de tolérance et d'avertissement)**, ABS (changement de mesure relative à mesure absolue), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, fonction de pré-réglage (pré-réglage des valeurs mesurées).

Remarque : récepteur radio (Réf. 4246 0195) 4/15.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Ø de la broche mm	Pas mm	Mahr	
				4111 €	Réf.
0- 25	0,001	6,5	0,5	351,50	...6025
25- 50	0,001	6,5	0,5	414,79	...6050
50- 75	0,001	6,5	0,5	520,45	...6075
75-100	0,001	6,5	0,5	575,43	...6100

Micromètre avec touches de mesure dégagées

Modèle : rail de lecture et de commande chromé mat, étrier en acier peint, touche mobile trempée et rectifiée, faces de mesure en carbure, actionnement rapide, régulation de la force de mesure avec vis d'approche micrométrique, avec dispositif de serrage. Livraison à partir de la capacité de mesure 25-50 mm avec étalon de réglage, sous étui.

Applications : mesure de rainures, cannelures, gorges, etc.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Ø de la broche mm	Ø du tambour mm	format	
				4288 €	Réf.
0-25	0,01	2	17,5	105,02	...0025
25-50	0,01	2	17,5	113,67	...0050

Micromètre à affichage digital avec touches de mesure dégagées et système radio intégré

Modèle : broche de mesure inoxydable, trempé et poli, broche de mesure et enclume en carbure, étrier en acier peint, vis d'approche avancée, mode rapide et protection contre la chaleur de la main. Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 10 mm, protection selon la norme IP65, transmission des données par système radio intégré. Livraison avec pile CR2032, 3 V, sous étui.

Fonctions : marche et arrêt automatique, inversion mm/pouces, mise en marche automatique en tournant le tambour, blocage des touches pour position zéro réglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), ABS (changement de mesure relative à mesure absolue), TOL (saisie des limites de tolérance et d'avertissement), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.

Remarque : récepteur radio (Réf. 4246 0195) 4/15.

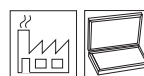


Capacité de mesure mm	Lecture mm	Ø de la broche mm	Ø du tambour mm	Mahr	
				4329 €	Réf.
0-25	0,001	3	21	775,63	...0025
25-50	0,001	3	21	830,42	...0050

Micromètre pour gorges extérieures

Modèle : rail de lecture chromé mat, faces de mesure en acier trempé, réglage de la force de mesure avec vis d'approche micrométrique, avec touche non pivotante et protection contre la chaleur de la main. Livraison avec clé de réglage, à partir de la capacité de mesure 25-50 mm avec étalon de réglage, sous étui.

Applications : mesure de gorges extérieures.



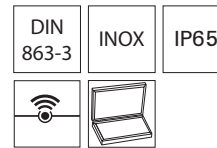
Capacité de mesure mm	Lecture mm	Ø de la broche mm	Pas mm	Ø du tambour mm	Face de mesure mm	format	
						4119 €	Réf.
0- 25	0,01	6,5	0,5	18	0,75 x 6	248,40	...0025
25- 50	0,01	6,5	0,5	18	0,75 x 6	280,41	...0050
50- 75	0,01	6,5	0,5	18	0,75 x 6	283,78	...0075
75-100	0,01	6,5	0,5	18	0,75 x 6	312,23	...0100

Micromètre à affichage digital pour gorges extérieures et avec système radio intégré

Modèle : broche de mesure inoxydable, trempé et poli, broche de mesure et enclume en carbure, étrier en acier peint, vis d'approche avancée, réglage rapide QUICK DRIVE (course de 5 mm par rotation) et protection contre la chaleur de la main. Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 10 mm, protection selon la norme IP65, transmission des données par système radio intégré. Livraison avec pile CR2032, 3 V, sous étui.

Fonctions : marche et arrêt automatique, inversion mm/pouces, mise en marche automatique en tournant le tambour, blocage des touches pour position zéro réglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), ABS (changement de mesure relative à mesure absolue), TOL (saisie des limites de tolérance et d'avertissement), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.

Remarque : récepteur radio (Réf. 4246 0195) 4/15.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Ø de la broche mm	Pas mm	Ø du tambour mm	Face de mesure mm	Mahr	Réf.
						4331	
						€	
0- 25	0,001	6,5	5	25	0,8 x 7	821,29	...0025
25- 50	0,001	6,5	5	25	0,8 x 7	1016,38	...0050
50- 75	0,001	6,5	5	25	0,8 x 7	1042,09	...0075
75-100	0,001	6,5	5	25	0,8 x 7	1090,33	...0100

Micromètre à plateaux

Modèle : rail de lecture chromé mat, broche non rotative, trempée et polie, disque de mesure rodé, plan et parallèle, régulation de la force de mesure à l'aide d'une vis d'approche micrométrique, avec isolation de la chaleur de la main, blocage par levier de serrage. Livraison avec clé de réglage, sous étui.

Applications : pour la mesure sans référence de l'écartement entre dents d'engrenages et de roues dentées pour modules 0,8-6,0 mm. Convient également pour la mesure d'épaisseur de matériaux mous, comme le caoutchouc, le plastique, le papier, etc.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Ø de la broche mm	Pas mm	Ø du tambour mm	Ø du disque de mesure mm	format	Réf.
						4296	
						€	
0- 25	0,01	6,5	0,5	17	20	208,67	...0025
25- 50	0,01	6,5	0,5	17	20	227,58	...0050
50- 75	0,01	6,5	0,5	17	20	244,24	...0075
75-100	0,01	6,5	0,5	17	20	260,94	...0100
100-125	0,01	6,5	0,5	17	20	280,35	...0125
125-150	0,01	6,5	0,5	17	20	300,09	...0150

Micromètre pour parois de tubes

Modèle : rail de lecture chromé mat, broche trempée et polie, régulation de la force de mesure à l'aide d'une vis d'approche micrométrique, avec enclume sphérique Ø 4,7 x 27 mm. Livraison sous étui.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Ø de la broche mm	Pas mm	Ø du tambour mm	format	Réf.
					4121	
					€	
0-25	0,01	6,5	0,5	17	69,49	...0025

Micromètre avec vernier circulaire

Modèle : faces de mesure à mises de carbure rapportées, rail de lecture chromé mat, réglage de la force de mesure avec vis d'approche micrométrique. Livraison dans un coffret en plastique.

Applications : mesure des tôles et des bandes.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Ø de la broche mm	Pas mm	Ø du disque mm	format	Réf.
					4126	
					€	
0-15	0,01	6,5	1	50	131,66	...0015
0-25	0,01	6,5	1	50	199,25	...0025

Jeu de micromètres pour la mesure de filetages avec touches de mesure interchangeables

Modèle : rail de lecture et de commande chromé mat, étrier en acier, touche mobile et face de mesure avec alésage de positionnement pour touches de mesures interchangeables, trempé et rectifié, boule en acier dans l'alésage pour positionner les queues des touches de mesure, face de mesure réglable, régulation de la force de mesure avec vis d'approche micrométrique, avec dispositif de serrage. Livraison avec 6 paires de touches de mesure, plage de mesure 25–50 mm avec cale étalon, sous étui.

Applications : pour mesurer le diamètre primitif et extérieur sur les filetages mâles avec des touches de mesure interchangeables.

Remarque : étalons de réglage (Réf. 4154) 4/34.



Capacité de mesure mm	pour pas de filetage mm	Lecture mm	Ø de la broche mm	Ø du tambour mm	format	
					4301 €	Réf.
0–25	0,4–7	0,01	6,5	19	469,96	...0025
25–50	0,4–7	0,01	6,5	19	489,37	...0050

4.2

Micromètre à affichage digital pour mesure de filetages, système radio intégré

Modèle : broche de mesure inoxydable, trempée et polie, broche de mesure et enclume en carbure, alésage d'emmanchement pour touches de mesure avec Ø de la queue 3,5 mm, étrier en acier peint, vis d'approche avancée, réglage rapide QUICK DRIVE (course de 5 mm par rotation) et protection contre la chaleur de la main. Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 10 mm, protection selon la norme IP65, transmission des données par système radio intégré. Livraison avec pile CR2032, 3 V, sous étui.

Fonctions : marche et arrêt automatique, inversion mm/pouces, mise en marche automatique en tournant le tambour, blocage des touches pour position zéro réglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), TOL (saisie des limites de tolérance et d'avertissement), ABS (changement de mesure relative à mesure absolue), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.

Remarque : étalons de réglage (Réf. 4154) 4/34.

Récepteur radio (Réf. 4246 0195) 4/15.

Inserts de flancs de filets (forme crantée, conique, tranchante), inserts à billes et à rouleaux ainsi qu'inserts plans disponibles sur demande.



Plage de mesure mm	Lecture mm	Ø de la broche mm	Pas mm	Ø du tambour mm	Mahr	
					4332 €	Réf.
0– 25	0,001	6,5	5	25	820,72	...0025
25– 50	0,001	6,5	5	25	1016,38	...0050
50– 75	0,001	6,5	5	25	1042,09	...0075
75–100	0,001	6,5	5	25	1090,33	...0100

Micromètre à indicateur micrométrique

Modèle : pièces de commande et de lecture chromées mates, broche trempée et polie, faces de mesure à mises de carbure rapportées, avec dispositif de serrage et marques de tolérance réglables. Livraison sous étui.

Applications : pour vérifier rapidement le diamètre de pièces cylindriques, mesure de l'épaisseur et de la longueur.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Ø de la broche mm	Ø du tambour mm	Mahr	
				4144 €	Réf.
0–25	0,01	7,5	17,5	1043,66	...0025

Étalon de réglage

Modèle : faces de mesure trempées, deux faces de mesure parallèles et planes, avec faces de mesures bombées à partir de 300 mm de longueur, poignée isolante en plastique.



Capacité de mesure mm	fortis	
	4154 €	Réf.
25	12,52	...0025
50	14,14	...0050
75	17,00	...0075
100	21,60	...0100

Capacité de mesure mm	fortis	
	4154 €	Réf.
125	27,23	...0125
150	31,13	...0150
175	35,80	...0175
200	40,25	...0200

Jeu de micromètres

Modèle : rail de lecture chromé mat, embase en acier trempé, faces de mesure rodées, réglage de la force de mesure avec vis d'approche micrométrique, aiguilles de mesure échangeables, pas de 25 mm. Livraison sous étui.

DIN 863-3



format
professional quality

Capacité de mesure mm	Lecture mm	Longueur de l'embase mm	Aiguilles de mesure pièce	format	
				4138 €	Réf.
0- 50	0,01	100	2	186,31	...0050
0-100	0,01	100	4	258,29	...0100
0-150	0,01	100	6	310,22	...0150
0-300	0,01	100	12	503,98	...0300



Jeu de micromètres à affichage digital

Modèle : embase en acier trempé, faces de mesure rodées, réglage de la force de mesure avec vis d'approche micrométrique, aiguilles de mesure échangeables, pas de 25 mm. Livraison avec pile CR2032, 3 V, sous étui.

DIN 863-3



format
professional quality

Capacité de mesure mm	Lecture mm	Longueur de l'embase mm	Aiguilles de mesure pièce	format	
				4157 €	Réf.
0-150	0,001	100	6	337,48	...0150



Jeu de micromètres d'intérieur

Modèle : verniers chromés mats, surfaces de mesure rodées sphériques, une surface de mesure réajustable. Construction tubulaire légère avec une grande rigidité. Avec poignée de protection contre la chaleur de la main et unité de blocage.

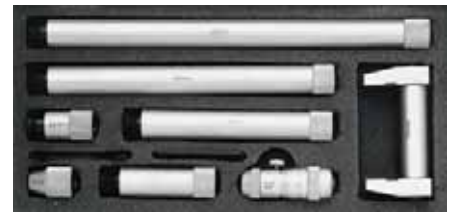
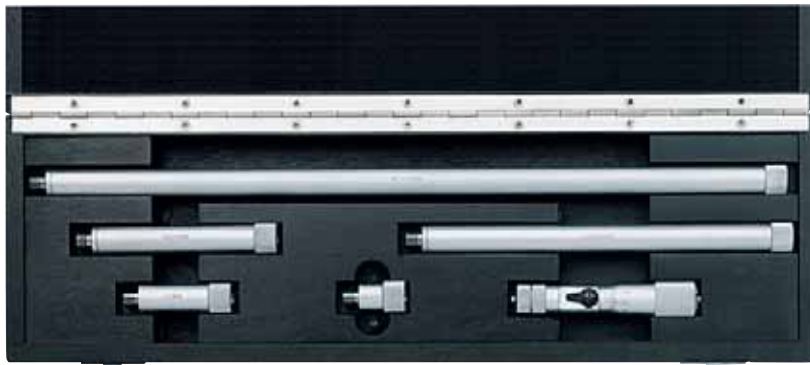


4142 Livraison dans un coffret en plastique.



4303 Faces de mesure à mises de carbure rapportées. Livraison dans un coffret en bois.

DIN 863-4



4303 **fortis**

4142 **Mahr**

Capacité de mesure mm	Lecture mm	Pas de la touche mobile mm	Bagues de rallonge mm	Mahr		Réf.
				4142 €	4303 €	
50- 100	0,01	0,5	25	-	283,31	...0100
50- 250	0,01	0,5	25 ; 50 ; 100	-	393,74	...0250
100- 500	0,01	0,5	25 ; 50 ; 100 ; 200	865,15	-	...0500
50- 600	0,01	0,5	25 ; 50 ; 100 ; 150 ; 200	-	512,87	...0600
100- 900	0,01	0,5	25 ; 50 ; 100 ; 200 ; 400	1005,84	-	...0900
50-1400	0,01	0,5	25 ; 2 x 50 ; 100 ; 200 ; 2 x 400	-	1519,51	...1400

Rallonge pour micromètre d'intérieur

Longueur mm	Mahr	
	4140 €	Réf.
25	88,01	...2225
50	94,17	...2250
100	100,98	...3100

Longueur mm	Mahr	
	4140 €	Réf.
200	137,95	...3200
400	145,76	...3400
800	282,33	...3800

Butée micrométrique

Modèle : avec faces de mesure en carbure, broche rotative. Livraison sous étui.

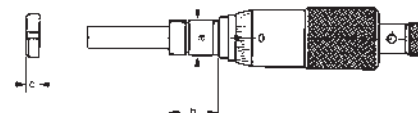


4185 0001-0007

4185 0009

4185 0011

Capacité de mesure mm	Lecture mm	a mm	b mm	c mm	format	
					4185 €	Réf.
0- 6,5	0,01	6	6	-	53,25	...0001
0-13	0,01	9,5	9,5	-	60,49	...0003
0-25	0,01	10	15	-	51,96	...0005
0-25	0,01	12	17	-	53,66	...0007
0-25	0,01	10	15	4	56,11	...0009
0-25	0,001	12	17	-	96,38	...0011



Micromètre d'intérieur

Modèle : rail de lecture chromé mat, faces de mesure tournées en forme sphérique, une face de mesure ajustable. Construction tubulaire légère avec une grande rigidité. À partir de la capacité de mesure 100-125 mm avec poignée de protection contre la chaleur de la main et dispositif de blocage. Livraison sous étui.



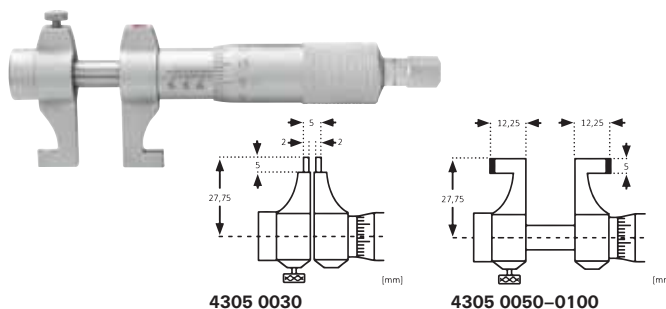
Capacité de mesure mm	Lecture mm	Pas de la touche mobile mm	Ø du tambour de mesure mm	Mahr	
				4140 €	Réf.
30- 40	0,01	0,5	12,5	202,58	...2040
40- 50	0,01	0,5	12,5	206,67	...2050
50- 70	0,01	0,5	13,5	210,82	...2070
70-100	0,01	0,5	13,5	213,50	...2100

Capacité de mesure mm	Lecture mm	Pas de la touche mobile mm	Ø du tambour de mesure mm	Mahr	
				4140 €	Réf.
100-125	0,01	0,5	20	225,52	...2125
125-150	0,01	0,5	20	236,99	...2150
150-175	0,01	0,5	20	251,45	...2175
175-200	0,01	0,5	20	259,29	...2200

Micromètre d'intérieur avec bec de mesure

Modèle : rail de lecture chromé mat, faces de mesure à mises de carbure rapportées et finement tournées, réglage de la force de mesure avec vis d'approche micrométrique. Livraison dans un coffret en plastique.

Remarque : autres tailles disponibles sur demande.

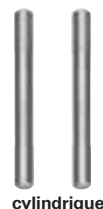


Capacité de mesure mm	Lecture mm	Pas de la touche mobile mm	Ø du tambour de mesure mm	fortis	
				4305 €	Réf.
5- 30	0,01	0,5	17	93,80	...0030
25- 50	0,01	0,5	17	102,91	...0050
50- 75	0,01	0,5	17	115,48	...0075
75-100	0,01	0,5	17	127,71	...0100

Touches de mesure

Modèle : livraison par paire.

Modèle	Longueur mm	HELICO-PRESSER	
		4314 €	Réf.
Cylindriques	52	153,50	...0130



cylindrique

Instrument de mesure intérieure SU

Modèle : centrage automatique, élément de déviation pour transmission sans jeu de la course de la touche de mesure sur l'affichage des valeurs mesurées. Précision de répétition $\leq 0,5 \mu\text{m}$. Le disque de centrage élastique permet une mesure indépendante de la position. Touche de mesure en carbure. Livraison avec support, tige de mesure fixe, disques de mesure et certificat de calibrage usine, dans un coffret en bois.

Applications : mesure de diamètres intérieurs dans la zone de mesure, pour la fabrication sur la machine ou le contrôle d'entrée de marchandises ou contrôle final.

Remarque : livraison sans comparateur.



Capacité de mesure mm	Intervalle de mesure mm	Profondeur de mesure mm	Tige de mesure	Schwenk	Réf.
				4145 €	
12- 20	0,9	114	Carbure	457,67	...1020
18- 35	1,3	116	Acier	395,54	...2035
35- 60	1,3	179	Acier	386,22	...2060
50-100	1,4	179	Acier	432,69	...2100
100-160	1,6	235	Acier	604,05	...2160

Vérificateur d'alésages Vario SV

Modèle : centrage automatique, élément de déviation pour transmission sans jeu de la course de la touche de mesure sur l'affichage des valeurs de mesure. Précision de répétabilité $\leq 0,5 \mu\text{m}$. Les disques de centrage à ressort permettent une mesure indépendante de la position. Touche de mesure en carbure. Système modulaire universel. Livré avec support, touches de mesure fixes et disques de mesure, dans un coffret en bois.

Applications : mesure de diamètres intérieurs pour des tâches de mesure variables.

Remarque : livraison sans comparateur.



Plage de mesure mm	Intervalle de mesure mm	Profondeur de mesure mm	Boulon	Schwenk	Réf.
				4309 €	
6- 18	0,5/0,75	100	Carbure de tungstène	1046,86	...0012
18-160	1,3/1,4	145	Acier	780,46	...0160

Instrument de mesure intérieure avec centrage automatique

Modèle : avec points fixes en acier, touche de mesure en carbure mobile, \varnothing de jauge 58 mm. Livraison avec comparateur, dans un coffret en bois.

Applications : mesure rapide de différentes caractéristiques d'alésage.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Profondeur de mesure mm	fortis	Réf.
			4312 €	
18- 35	0,01	100	136,26	...0035
35- 50	0,01	150	136,26	...0050
50-160	0,01	150	142,02	...0160



Micromètre d'intérieur

Modèle : rail de lecture chromées mates antireflets, tambour de mesure avec vis d'approche. Jusqu'à la plage de mesure 5-6 mm, mesure en 2 points, à partir de la plage de mesure 6-8 mm, mesure en 3 points.



Applications : pour mesurer les trous débouchants, les trous borgnes et les bords de centrage.

4318 Touches de mesure à mises de carbure rapportées. Livraison dans un coffret en alu, jusqu'à 87-100 mm avec bague de réglage.

4176 Touches de mesure à mises de carbure rapportées à partir de 12 mm. Tête de mesure en aluminium jusqu'à 40 mm. Livraison avec clé Allen et clé pour changer les têtes de mesure (à partir de 30 mm), dans un coffret en plastique.



4318 **format**
professional quality



4176 **Mahr**

Capacité de mesure mm	Lecture mm	Limite d'erreur µm	format	Mahr	Réf.
			4318 €	4176 €	
3- 4	0,001	4	458,49	-	...0004
4- 5	0,001	4	458,49	-	...0005
5- 6	0,001	4	458,49	-	...0006
6- 8	0,001	4	350,28	-	...0008
6- 8	0,001	4	-	459,81	...0010
8-10	0,001	4	350,28	-	...0010
8-10	0,001	4	-	459,81	...0015
10-12	0,001	4	350,28	-	...0012
10-12	0,001	4	-	464,11	...0020
12-16	0,005	4	259,26	-	...0016
12-16	0,001	4	-	464,11	...0025
16-20	0,005	4	259,26	-	...0020
16-20	0,001	4	-	486,51	...0030
20-25	0,005	4	353,69	-	...0025
20-25	0,005	4	-	498,07	...0035
25-30	0,005	4	353,69	-	...0030
25-30	0,005	4	-	508,56	...0040
30-40	0,005	4	349,08	-	...0040
30-40	0,005	4	-	574,74	...0045

Capacité de mesure mm	Lecture mm	Limite d'erreur µm	format	Mahr	Réf.
			4318 €	4176 €	
40- 50	0,005	4	404,76	-	...0050
40- 50	0,005	4	-	574,74	...0050
50- 60	0,005	5	-	660,85	...0055
50- 63	0,005	5	443,53	-	...0063
60- 70	0,005	5	-	676,95	...0060
62- 75	0,005	5	476,07	-	...0075
70- 85	0,005	5	-	702,49	...0065
75- 88	0,005	5	498,21	-	...0088
87-100	0,005	5	521,83	-	...0100
85-100	0,005	5	-	715,36	...0070
100-125	0,005	6	592,56	-	...0125
100-125	0,005	6	-	1002,21	...0075
125-150	0,005	6	660,32	-	...0150
125-150	0,005	6	-	1164,15	...0080
150-175	0,005	7	731,41	-	...0175
150-175	0,005	7	-	1291,61	...0085
175-200	0,005	7	884,65	-	...0200
175-200	0,005	7	-	1321,57	...0090

Jeu de micromètres d'intérieur

Plage de mesure mm	Composition du jeu	format	Mahr	Réf.
		4319 €	4176 €	
3- 6	3 micromètres 3-4, 4-5 et 5-6 mm 3 bagues de réglage 4, 5 et 6 mm	1233,02	-	...0006
6- 12	3 micromètres 6-8, 8-10 et 10-12 mm 3 bagues de réglage 6, 8 et 10 mm 1 rallonge	890,45	-	...0012
6- 12	3 micromètres 6-8, 8-10 et 10-12 mm 2 bagues de réglage 8 et 10 mm	-	1284,96	...0100
12- 20	2 micromètres 12-16 et 16-20 mm 1 bague de réglage 16 mm 1 rallonge	503,31	-	...0020
12- 20	2 micromètres 12-16 et 16-20 mm 1 bague de réglage 16 mm	-	1008,63	...0110
20- 50	4 micromètres 20-25, 25-30, 30-40 et 40-50 mm 2 bagues de réglage 25 et 40 mm 1 rallonge	1179,03	-	...0050
20- 50	4 micromètres 20-25, 25-30, 30-40 et 40-50 mm 2 bagues de réglage 25 et 40 mm	-	2288,33	...0115
50-100	4 micromètres 50-63, 62-75, 75-88 et 87-100 mm 1 bague de réglage 62 et 87 mm 1 rallonge	1674,02	-	...0100
50-100	4 micromètres 50-60, 60-70, 70-85 et 85-100 mm 2 bagues de réglage 60 et 85 mm	-	2719,30	...0120



4319 **format**
professional quality

4.3

Micromètre d'intérieur à affichage digital

Modèle : avec contact à 3 lignes, tête de mesure auto-centrante. Livraison avec pile CR2032, 3 V, sous étui.



Fonctions : avec inversion mm/pouces, mise en marche automatique en tournant le tambour, blocage des touches pour position zéro réglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, fonction de préréglage (préréglage des valeurs mesurées), ABS (changement de mesure relative à mesure absolue).

Applications : pour trous débouchants et trous borgnes.

4190 Touches de mesure en carbure de tungstène, enveloppe de la graduation et douille chromées mates.



4168 Touche de mesure en carbure à partir de 12 mm. Tête de mesure à partir de 40 mm en aluminium, hauteur des chiffres de l'affichage LCD 8,5 mm, sortie de données variable avec liaison radio (avec module émetteur en option), RS232, Digimatic et USB.

Remarque : câble de données (Réf. 4246) 4/15.



4.3

Plage de mesure mm	Lecture mm	Limite d'erreur µm	format	Mahr	Réf.
			4190	4168	
6- 8	0,001	4	539,52	-	...0008
6- 8	0,001	4	-	1305,79 ◊	...3000
8-10	0,001	4	539,52	-	...0010
8-10	0,001	4	-	1305,79 ◊	...3005
10-12	0,001	4	-	1311,05 ◊	...3010
12-12	0,001	4	539,52	-	...0012
12-16	0,001	4	575,66	-	...0016
12-16	0,001	4	-	1311,05 ◊	...3015
16-20	0,001	4	575,66	-	...0020
16-20	0,001	4	-	1347,86 ◊	...3020
20-25	0,001	4	599,68	-	...0025
20-25	0,001	4	-	1379,01 ◊	...3025
25-30	0,001	4	599,68	-	...0030
25-30	0,001	4	-	1384,28 ◊	...3030
30-40	0,001	4	671,91	-	...0040

Plage de mesure mm	Lecture mm	Limite d'erreur µm	format	Mahr	Réf.
			4190	4168	
30- 40	0,001	4	-	1431,38 ◊	...3035
40- 50	0,001	4	671,91	-	...0050
40- 50	0,001	4	-	1431,38 ◊	...3040
50- 60	0,001	5	-	1509,86 ◊	...3045
50- 63	0,001	5	713,75	-	...0063
60- 70	0,001	5	-	1525,62 ◊	...3050
62- 75	0,001	5	755,45	-	...0075
70- 85	0,001	5	-	1536,12 ◊	...3055
75- 88	0,001	5	785,82	-	...0088
85-100	0,001	5	-	1551,71 ◊	...3060
87-100	0,001	5	821,95	-	...0100
100-125	0,001	6	-	1910,00 ◊	...3065
125-150	0,001	6	-	2047,00 ◊	...3070
150-175	0,001	7	-	2201,00 ◊	...3075
175-200	0,001	7	-	2230,00 ◊	...3080

Bagues de réglage

selon la norme DIN 2250C, en acier à calibres trempé, détendues et usinées très finement, pour le réglage des vérificateurs d'alésages, disponibles en 4/113.



Jeu de micromètres d'intérieur à affichage digital

4190 Livraison dans un coffret en aluminium.

4168 Livraison dans un coffret en plastique.



4190 2050 **format** professional quality



4168 **Mahr**

Plage de mesure mm	Composition du jeu	format	Mahr	Réf.
		4190	4168	
6- 12	3 micromètres 6-8, 8-10 et 10-12 mm 3 bagues de réglage 6, 8 et 10 mm	1474,22	-	...0612
6- 12	3 micromètres 6-8, 8-10 et 10-12 mm 2 bagues de réglage 8 et 10 mm	-	2118,97 \diamond	...3100
12- 20	2 micromètres 12-16 et 16-20 mm 1 bague de réglage 16 mm	1042,91	-	...1220
12- 20	2 micromètres 12-16 et 16-20 mm 1 bague de réglage 16 mm	-	1883,15 \diamond	...3110
20- 50	4 micromètres 20-25, 25-30, 30-40 et 40-50 mm 1 bague de réglage 25,4 mm	2206,31	-	...2050
20- 50	4 micromètres 20-25, 25-30, 30-40 et 40-50 mm 2 bagues de réglage 25 et 40 mm	-	2921,50 \diamond	...3120
50-100	4 micromètres 50-60, 60-70, 70-85 et 85-100 mm 1 bague de réglage 62,87 mm	2558,37	-	...5100
50-100	4 micromètres 50-60, 60-70, 70-85 et 85-100 mm 2 bagues de réglage 60 et 85 mm	-	3507,62 \diamond	...3125

4.3

format
professional quality

Faire plus!

Vous trouverez notre vaste assortiment d'outils d'actionnement à partir de 6/2.



6003 0010



6/57



6/53

Comparateur haute précision

Modèle : boîtier robuste en métal, touche mobile et queue d'emmanchement (∅ 8 mm h6) trempées et rectifiées, en acier inoxydable. Livraison dans un coffret en plastique.



Remarque : les touches de mesure appropriées M2,5 sont présentées à partir de la 4/48.

- 4200 Chromé mat, avec vis de blocage.
- 4203 Cadran rotatif pour mise à zéro, deux index de tolérance réglables.
- 4212 Cadran contrasté, boîtier chromé, cache de relevage avec fonction anti-poussière à l'extrémité de la touche mobile, roues et pignon à denture précise.



Capacité de mesure mm	Modèle	Lecture mm	∅ du boîtier mm	1 tour d'aiguille mm	format	Kape	Mahr	Réf.
					4200	4203	4212	
10	modèle standard	0,01	58	1	€ 24,28	€ 42,83	€ -	...0010
10	modèle standard	0,01	58	1	-	-	€ 53,17	...0110
10	sens inverse des aiguilles d'une montre	0,01	58	1	-	€ 58,48	-	...0015
10	avec une force de mesure accrue	0,01	58	1	-	€ 73,60	-	...0020
10	avec force de mesure moindre	0,01	58	1	-	€ 73,60	-	...0025
10	avec ressort inversé	0,01	58	1	-	€ 67,20	-	...0030

Comparateur haute précision, protection antichoc

Modèle : avec protection antichoc, touche mobile et queue d'emmanchement (∅ 8 mm h6) en acier inoxydable robuste, touche mobile tournée. Livraison dans un coffret en plastique.



- 4205 La douille au guidage précis située au-dessus de la touche mobile est disposée et montée sur ressort de telle sorte que les chocs ne soient pas transmis au mécanisme du comparateur.
- 4207 Une protection antichoc de haute qualité grâce à une roue de protection sophistiquée réduit le risque de détérioration de la denture.
- 4210 À réglage fin de l'aiguille. La douille au guidage précis située au-dessus de la touche mobile est disposée et montée sur ressort de telle sorte que les chocs ne soient pas transmis au mécanisme du comparateur.
- 4212 Cadran contrasté, boîtier chromé, cache de relevage avec fonction anti-poussière à l'extrémité de la touche mobile, roues et pignon à denture précise.

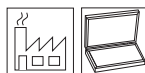


Capacité de mesure mm	Lecture mm	∅ du boîtier mm	1 tour d'aiguille mm	Kape	format	Kape	Mahr	Réf.
				4205	4207	4210	4212	
5	0,01	40	0,5	€ 80,25	€ -	€ -	€ -	...0005
10	0,01	58	1	-	€ 53,62	€ 99,71	-	...0010
10	0,01	58	1	-	-	-	€ 78,79	...0115
10*	0,01	61	1	-	-	-	€ 110,47	...0120

* Protection selon IP53.

Compateur de précision grande capacité

Modèle : touche mobile et queue d'emmanchement (∅ 8 mm h6, pour capacité de mesure 100 mm ∅ 10 mm h6) en acier inoxydable robuste, touche mobile tournée. Les éléments principaux des mécanismes de mesure sont montés sur rubis. Livraison sous étui.



Remarque : les touches de mesure appropriées M2,5 sont présentées à partir de la 4/48.

4212 L'affichage en millimètres est disposé de façon concentrique.

4215 Avec roue de protection antichoc protégeant la touche mobile contre les détériorations.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	∅ du boîtier mm	1 tour d'aiguille mm	Réf.	
				4212	4215
20	0,01	58	1	–	124,73
30	0,01	58	1	112,27	125,62
50	0,01	58	1	157,47	168,68
80	0,01	58	1	–	341,08
100	0,01	80	1	412,66	428,28

4212 **format**
professional quality

4215 **Kepes**

Mini-compateur de précision

Modèle : verre robuste en matière synthétique, touche mobile et queue d'emmanchement (∅ 8 mm h6) en acier inoxydable robuste, touche mobile tournée. Livraison dans un coffret en plastique.



Remarque : les touches de mesure appropriées M2,5 sont présentées à partir de la 4/48.

4218 Boîtier métallique robuste.

4220 3203 – 4011 Cadran rotatif pour mise à zéro, deux index de tolérance réglables.

4220 4015 – 4025 Cadran contrasté, boîtier chromé, cache de relevage avec fonction anti-poussière à l'extrémité de la touche mobile, roues et pignon à denture précise.



4218 **format**
professional quality

4220 **Kepes**

4220 **Mahr**

Capacité de mesure mm	Lecture mm	∅ du boîtier mm	1 tour d'aiguille mm	Réf.		
				4218	4220	4220
3	0,01	32	0,5	–	77,98	–
3*	0,01	32	0,5	–	111,90	–
3	0,01	40	0,5	52,24	–	–
3	0,01	40	0,5	–	–	65,57
3**	0,01	40	0,5	–	–	79,84
5	0,01	40	0,5	–	51,34	–
5	0,01	40	1	–	–	79,30
10	0,01	40	1	–	89,07	–

* Protection selon IP53.

Compateur de précision

Modèle : avec mécanisme de mesure de précision à roues dentées, haute résolution de la valeur mesurée. Les éléments principaux du mécanisme de mesure sont montés sur rubis. Livraison dans un coffret en plastique.



Remarque : les touches de mesure appropriées M2,5 sont présentées à partir de la 4/48.

Capacité de mesure mm	Variante	Lecture mm	∅ du boîtier mm	1 tour d'aiguille mm	Réf.	
					4224	€
1	modèle normal	0,001	58	0,2	124,68	...0010
1	gradué dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	0,001	58	0,2	132,14	...0015
1	à ressort inversé	0,001	58	0,2	139,52	...0030



4224 0010

Comparateur de précision, étanche à l'huile et à l'eau

Modèle : avec protection contre les chocs, la tige de mesure et la queue d'emmanchement (\varnothing 8 mm h6) sont en acier inoxydable, résistant, la tige de mesure est tournée. La douille au guidage précis située au-dessus de la touche mobile est disposée et montée sur ressort de telle sorte que les chocs ne soient pas transmis au mécanisme du comparateur. Avec soufflet en caoutchouc sur la touche mobile et joint torique sur le cadran et sur la face arrière pour empêcher la pénétration des liquides et des impuretés. Livraison sous étui.

DIN
878

Remarque : les touches de mesure appropriées M2,5 sont présentées à partir de la 4/48.

Capacité de mesure mm	Lecture mm	\varnothing du boîtier mm	1 tour d'aiguille mm	4228		Réf.
				€	...	
3	0,01	44,5	0,5	122,46	...	4403
10	0,01	61,5	1	122,46	...	6110
1*	0,001	61,5	0,2	192,76	...	6101

* Précision conforme à la norme d'usine.

Comparateur de précision à dos aimanté

Modèle : boîtier métallique robuste, touche mobile et queue d'emmanchement (\varnothing 8 mm h6) en acier inoxydable robuste, touche mobile tournée. Cadran rotatif pour mise à zéro, deux index de tolérance réglables. Avec fort aimant à l'arrière pour une utilisation sans pied et sans support. Livraison dans un coffret en plastique.

DIN
878

Remarque : les touches de mesure appropriées M2,5 sont présentées à partir de la 4/48.

Capacité de mesure mm	Lecture mm	\varnothing du boîtier mm	1 tour d'aiguille mm	4230		Réf.
				€	...	
3	0,01	40	0,5	123,28	...	0005
10	0,01	58	1	119,37	...	0010

Comparateur de précision avec mécanisme de comparateur micrométrique FEINIKA

Modèle : avec protection contre les chocs. Tous les éléments mobiles du mécanisme de mesure sont montés sur des rubis de qualité supérieure. Touche mobile et queue d'emmanchement (\varnothing 8 mm h6) en acier inoxydable robuste, touche mobile tournée. Livraison dans un coffret en plastique.



Remarque : les touches de mesure appropriées M2,5 sont présentées à partir de la 4/48.

Capacité de mesure mm	Lecture mm	\varnothing du boîtier mm	1 tour d'aiguille mm	4232		Réf.
				€	...	
1	0,001	40	0,1	209,42	...	4001
1	0,001	58	0,1	209,42	...	5801

Comparateur à affichage digital

Modèle : taille des chiffres de l'écran LCD 12 mm. Queue d'emmanchement \varnothing 8 mm. Livraison avec pile CR2032, 3 V, sous étui.

Fonctions : marche et arrêt, inversion mm/pouces, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	\varnothing du boîtier mm	Précision mm	fortis		Réf.
				4323	4324	
				€	€	
12,5	0,01	56,3	0,03	100,54	-	...0012
25	0,01	56,3	0,03	138,47	-	...0025
50	0,01	56,3	0,03	331,47	-	...0050
12,5	0,001	56,3	0,005	-	260,22	...0012

Comparateur à affichage digital, IP65

Modèle : queue d'emmanchement et touche mobile en acier inoxydable trempé. Hauteur des chiffres de l'écran LCD 11 mm, élément de commande et d'affichage pivotant à 270°. Avec pointe de palpeur interchangeable M2,5. Queue d'emmanchement Ø 8 mm, cache de protection à l'extrémité de la tige de mesure. Sortie de données par transmission sans fil et USB. Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans boîte de transport.

Fonctions : marche et arrêt automatique, inversion mm/pouces, blocage des touches pour position zéro réglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), saisie des tolérances, ABS (changement de mesure relative à mesure absolue), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, avec résolution réglable.

Remarque : Les touches de mesure appropriées M2,5 sont présentées à partir de la page 4/48. Câble de données (Réf. 4322) 4/15.



IP65



format
professional quality



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Ø du boîtier mm	Précision mm	4322	
				€	Réf.
12,5	0,01	60,5	0,01	184,12	...0012
25	0,01	60,5	0,01	238,71	...0025
50	0,01	60,5	0,02	334,97	...0050
12,5	0,001	60,5	0,004	336,13	...1012
25	0,001	60,5	0,004	419,25	...1025
50	0,001	60,5	0,005	607,92	...1050

Comparateur à affichage digital

Modèle : queue d'emmanchement et touche de mesure en acier inoxydable trempé. Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 12 mm, élément de commande et d'affichage pivotant à 280°. Queue d'emmanchement Ø 8 mm, capuchon de protection à l'extrémité de la touche de mesure. Avec sortie de données RS232, USB et Digimatic. Livraison avec pile CR2032, 3 V.

Fonctions : mise en marche automatique en bougeant le palpeur, commutation mm/pouces, blocage des touches pour position zéro réglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, inversion du sens de comptage, fonction de préréglage (préréglage des valeurs mesurées).

Remarque : les touches de mesure appropriées M2,5 sont présentées à partir de 4/48. Câble de données (Réf. 4246) 4/15.



IP52



Mahr



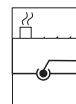
Plage de mesure mm	Lecture mm	Ø du boîtier mm	Précision mm	Mahr 4246	
				€	Réf.
12,5	0,01	53,8	0,02	185,97	...0010
12,5	0,005	53,8	0,015	250,70	...0015
12,5	0,001	53,8	0,005	390,62	...0020

Comparateur à affichage digital avec affichage de tolérance

Modèle : queue d'emmanchement et touche de mesure en acier inoxydable trempé. Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 12 mm, élément de commande et d'affichage pivotant à 280°. Avec touche de mesure interchangeable M2,5. Queue d'emmanchement Ø 8 mm, capuchon de protection à l'extrémité de la touche de mesure. Avec sortie de données RS232, USB et Digimatic. Livraison avec pile CR2450, 3 V.

Fonctions : mise en marche automatique en bougeant le palpeur, commutation mm/pouces, blocage des touches pour position zéro réglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), saisie de tolérance, ABS (changement de mesure relative à mesure absolue), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, inversion du sens de comptage, fonction de préréglage (préréglage des valeurs mesurées). Pour une lecture de 0,0005 mm avec résolution réglable (0,0005/0,001/0,002/0,005/0,01 mm).

Remarque : les touches de mesure appropriées M2,5 sont présentées à partir de 4/48. Câble de données (Réf. 4246) 4/15.



IP42



Mahr



Plage de mesure mm	Lecture mm	Ø du boîtier mm	Précision mm	Mahr 4246	
				€	Réf.
12,5	0,01	60,5	0,02	358,57	...0025
25	0,01	60,5	0,02	470,10	...0030
50	0,01	60,5	0,02	824,61	...0035
100	0,01	60,5	0,02	1039,17	...0040
12,5	0,0005	60,5	0,004	432,67	...0045
25	0,0005	60,5	0,004	527,23	...0050
50	0,0005	60,5	0,007	912,48	...0055
100	0,0005	60,5	0,008	1125,56	...0060

Comparateur à affichage digital avec système radio intégré

Modèle : queue d'emmanchement et touche de mesure en acier inoxydable trempé. Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 12 mm, élément de commande et d'affichage pivotant à 280°. Avec touche de mesure interchangeable M2,5. Queue d'emmanchement Ø 8 mm, capuchon de protection à l'extrémité de la touche de mesure. Avec sortie de données par liaison radio, RS232, USB et Digimatic. Livraison avec pile CR2450, 3 V.

Fonctions : mise en marche automatique en bougeant le palpeur, commutation mm/pouces, blocage des touches pour position zéro réglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), saisie de tolérance, ABS (changement de mesure relative à mesure absolue), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, inversion du sens de comptage, fonction de préréglage (préréglage des valeurs mesurées), avec résolution réglable.

Remarque : les touches de mesure appropriées M2,5 sont présentées à partir de 4/48.
Récepteur radio (Réf. 4246 0195) 4/15.
Câble de données (Réf. 4246) 4/15.



IP42




Plage de mesure mm	Lecture mm	Ø du boîtier mm	Précision mm	Mahr	
				4246	Réf.
12,5	0,01	60,5	0,02	€ 437,60	...0081
25	0,01	60,5	0,02	€ 551,60	...0084
12,5	0,0005	60,5	0,004	€ 509,42	...0065
25	0,0005	60,5	0,004	€ 577,37	...0070
50	0,0005	60,5	0,008	€ 953,36	...0075

Comparateur à affichage digital, IP54, avec système radio intégré

Modèle : queue d'emmanchement et touche de mesure en acier inoxydable trempé. Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 11 mm, élément de commande et d'affichage pivotant à 280°. Avec touche de mesure interchangeable M2,5. Queue d'emmanchement Ø 8 mm, capuchon de protection à l'extrémité de la touche de mesure. Avec sortie de données par transmission sans fil, RS232, USB et Digimatic. Livraison avec pile CR2450, 3 V.

Fonctions : mise en marche automatique en bougeant le palpeur, commutation mm/pouces, blocage des touches pour position zéro réglée, la remise à zéro n'est plus nécessaire après mise sous tension (système absolu), saisie de tolérance, ABS (changement de mesure relative à mesure absolue), Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, inversion du sens de comptage, fonction de préréglage (préréglage des valeurs mesurées), avec résolution réglable.

Remarque : les touches de mesure appropriées M2,5 sont présentées à partir de 4/48.
Récepteur radio (Réf. 4246 0195) 4/15.
Câble de données (Réf. 4246) 4/15.



IP54




Plage de mesure mm	Lecture mm	Ø du boîtier mm	Précision mm	avec transmission sans fil	Mahr	
					4246	Réf.
25	0,0005	60,5	0,004	oui	€ 643,89	...0105

Comparateur micrométrique de précision Compika

Modèle : avec protection contre les chocs et course libre. Tous les éléments mobiles du mécanisme de mesure sont montés sur des rubis de qualité supérieure. Touche mobile et queue d'emmanchement (Ø 8 mm h6) en acier inoxydable robuste, touche mobile tournée. Livraison dans un coffret en plastique.

Remarque : les touches de mesure appropriées M2,5 sont présentées à partir de la 4/48.

DIN 879




Capacité de mesure mm	Lecture mm	Ø du boîtier mm	Course libre mm	Kipfer	
				4235	Réf.
0,1	0,001	62	3	€ 211,29	...1001

Comparateur micrométrique de précision

Modèle : avec protection antichoc spéciale et course libre. Tous les éléments mobiles du mécanisme de mesure sont montés dans des pierres. Touche mobile et queue d'emmanchement (∅ 8 mm h6) en acier résistant inoxydable, index de tolérance réglables, réglage fin pouvant être bloqué. Livraison sous étui.



Remarque : les touches de mesure appropriées M2,5 sont présentées à partir de la 4/48.

Capacité de mesure mm	Lecture mm	∅ du boîtier mm	Course libre mm	Indice de protection	Mahr	Réf.
					4239 €	
±0,025	0,0005	63	2,8	-	492,50	...0015
±0,050	0,001	63	2,8	-	274,76	...0025
±0,050	0,001	63	2,8	IP 54	298,70	...0030
±0,130	0,005	63	2,5	-	274,76	...0035
±0,250	0,01	63	2,5	-	204,64	...0045



Jauge de profondeur à cadran

Modèle : l'embase de mesure est chromée mate et trempée. La surface d'appui est finement réctifiée. La pince de serrage en métal permet de fixer la jauge de manière sûre, augmentant ainsi la précision de mesure. En outre, le changement de la jauge est facilité par une vis à six pans creux. Touche de mesure avec filetage extérieur M2,5. L'affichage par millimètre pour Réf. 4093 0030 est disposé concentriquement, cela permet une lecture simple et sûre. Livraison avec touche de mesure spéciale de 10 mm de longueur et embase de 80 x 16 mm, dans un coffret en plastique.



Remarque : les touches de mesure appropriées M2,5 sont présentées à partir de la 4/48.

4197 0001 Face de mesure plane.
+ 0003

4197 0005 Face de mesure prismatique, 120°.
+ 0007

Capacité de mesure mm	Lecture mm	∅ du boîtier mm	Surface d'appui mm	1 tour d'aiguille mm	format	format	Réf.
					4197 €	4197 €	
10	0,01	58	80 x 16	1	146,92	-	...0001
10	0,01	58	67 x 16	1	-	267,37	...0005
30	0,01	58	80 x 16	1	206,32	-	...0003
30	0,01	58	67 x 16	1	-	325,66	...0007



Mesureur de profondeur à affichage digital

Modèle : avec grand écran LCD, queue d'emmanchement ∅ 8 mm. Livraison avec pile SR44, sous étui.

Remarque : Les touches de mesure appropriées M2,5 sont présentées à partir de la page 4/48.

Capacité de mesure mm	Lecture mm	∅ du boîtier mm	Surface d'appui mm	format	Réf.
				4197 €	
12,5	0,01	56,3	80 x 16	307,15	...0009
25	0,01	56,3	80 x 16	345,82	...0011



Embase pour mesure de profondeur, prismatique

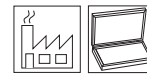
Modèle : 120°, avec queue ∅ 8 mm. Livraison sous étui.

Dimensions mm	format	Réf.
	4197 €	
67 x 16	204,69	...0013



Mesureur de profondeur

Modèle : le pont de mesure est chromé mat et trempé. La surface d'appui est finement rectifiée. La pince de serrage en métal permet de fixer la jauge de manière sûre, augmentant ainsi la précision de mesure. En outre, le changement de la jauge est facilité par une vis à six pans creux. Touche de mesure avec filetage extérieur M2,5. L'affichage par millimètre pour Réf. 4093 0030 est disposé concentriquement, cela permet une lecture simple et sûre. Livraison avec touche de mesure spéciale de 10 mm de longueur et pont de mesure de 80 x 16 mm, dans un coffret en plastique.



Remarque : les touches de mesure appropriées M2,5 sont présentées à partir de 4/48.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Ø du boîtier mm	Surface d'appui mm	1 tour d'aiguille mm	Käfer	
					4093	Réf.
10	0,01	58	80 x 16	1	€	...0010
30	0,01	58	80 x 16	1	218,68	...0030

Pont de mesure

Modèle : surface trempée et chromée mate. Convient pour tous les ponts de mesure avec Ø de queue de 8 mm h6. Livraison avec vis de fixation.

4325 En alliage léger.

4093 En acier, la surface d'appui sont finement rectifiées.



4325

Dimensions mm	fortis		Réf.
	4325 €	4093 €	
50 x 16	-	76,43	...0050
80 x 16	57,64	76,43	...0080
100 x 16	57,78	-	...0100
120 x 20	-	87,82	...0120
150 x 16	65,91	-	...0150
150 x 20	-	126,54	...0150



4093

Levier de relevage

Modèle : pour comparateurs micrométriques et comparateurs, sert à relever rapidement la touche de mesure. Il est orientable et peut être positionné de la manière la plus pratique pour l'utilisateur.



Modèle	Käfer	
	4239 €	Réf.
Levier de relevage	7,48	...0010



Touches de mesure pour jauges et indicateurs micrométriques

Modèle : avec filetage extérieur M2,5. Tous les comparateurs et indicateurs micrométriques sont livrés en standard avec la touche de mesure n° 1 en acier trempé.

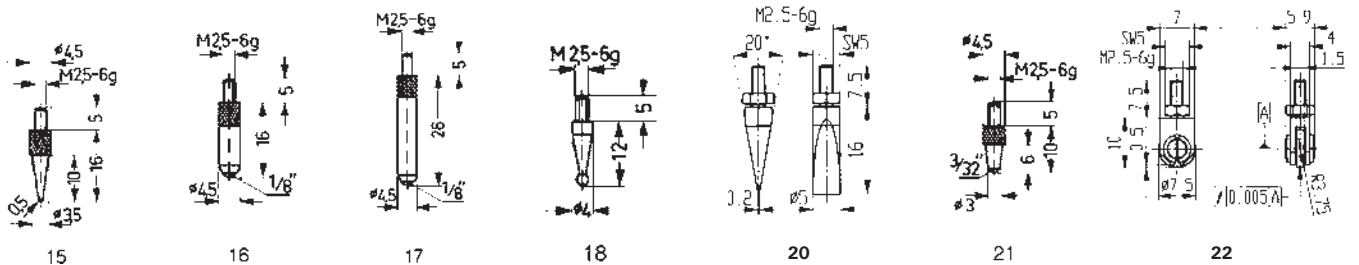
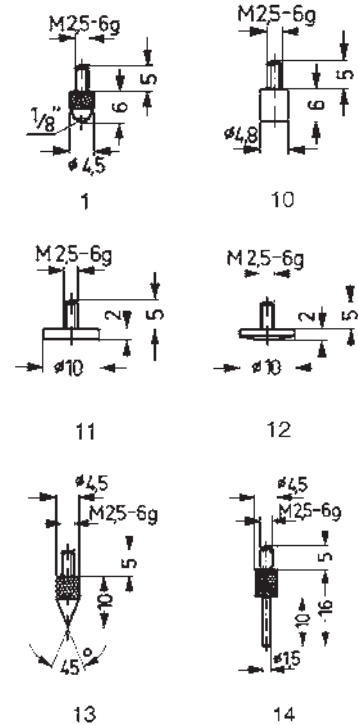


4236 Acier.

4237 A mise de carbure rapportée.

Illustration	Modèle	Käfer		Réf.
		4236 Acier €	4237 Carbure €	
1	Standard	1,35	6,39	...0001
10	plane, 4,8 mm de \varnothing	5,39	35,91	...0002
11	plane, 10 mm de \varnothing	6,05	58,75	...0003
11	plane, 20 mm de \varnothing	26,06	-	...0018
11	plane, 35 mm de \varnothing	26,06	-	...0019
11	disque, \varnothing 7,8 x 0,5 mm	198,99	-	...0021
11	disque, \varnothing 10 x 0,5 mm	205,26	-	...0022
12	bombée, 10 mm de \varnothing	7,37	116,06	...0004
13	pointue, 45°	7,37	66,37	...0005
14	tige cyl. \varnothing 1,5 mm	9,02	31,19	...0006
15	pointue, 0,5 mm	7,03	-	...0007
16	bombée, 16 mm de long	4,37	-	...0008
17	bombée, 26 mm de long	-	16,14	...0009
18	sphérique, 1 mm de \varnothing	9,02	31,96	...0010
18	sphérique, 2 mm de \varnothing	9,02	31,96	...0011
18	sphérique, 3 mm de \varnothing	9,02	31,96	...0012
18	sphérique, 4 mm de \varnothing	9,02	31,96	...0013
18	sphérique, 5 mm de \varnothing	9,02	31,96	...0014
20	taillant, 5 mm de large	9,70	72,35	...0017
21	bombée, 3 mm de \varnothing	4,37	-	...0016
22	rouleau, 7,5 mm de \varnothing	158,98	-	...0020

Touches de mesure avec billes de rubis ou de saphir disponibles sur demande.

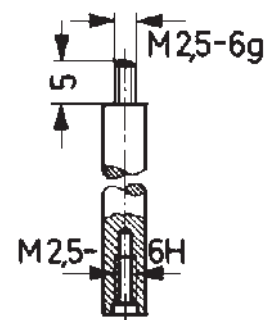


Rallonge pour touche de mesure

Modèle : en acier trempé, à filetage mâle \varnothing M2,5, sans touche de mesure.



Longueur mm	Käfer		Réf.
	4238 €		
10	5,57		...0010
20	5,57		...0020
30	5,57		...0030
40	5,57		...0040
50	5,57		...0050
60	5,57		...0060
70	5,57		...0070
80	5,57		...0080
90	5,57		...0090
100	5,57		...0100



Comparateur de précision à palpeur orientable

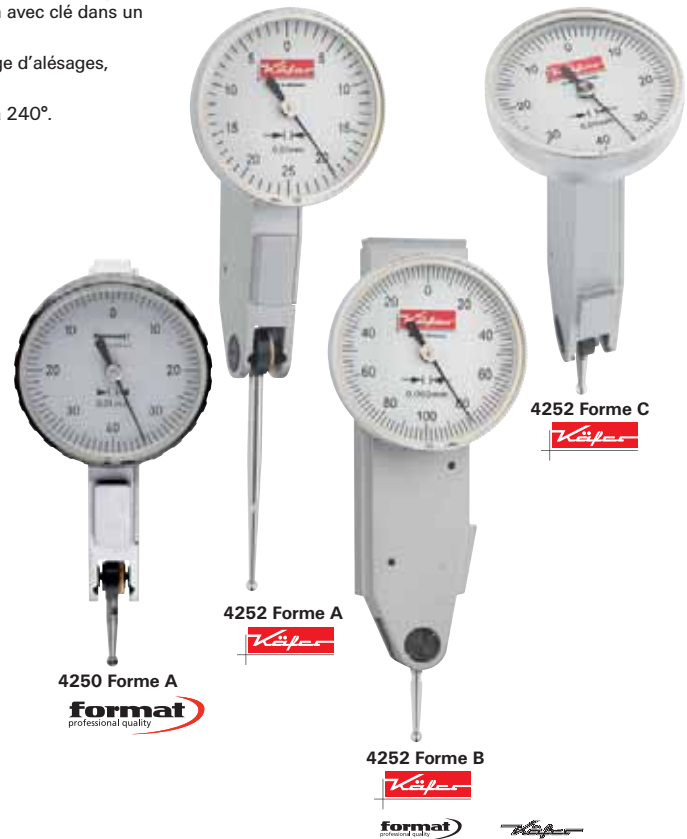
Modèle : boîtier chromé pour protéger les glissières en queue d'aronde, résistant aux chocs, touche de mesure montée sur roulements à bille de précision, mécanismes de mesure montés sur rubis, commutation automatique du sens de mesure, boîtier avec trois glissières en queue d'aronde fraisées et destinées à recevoir la queue d'emmanchement (∅ 8 mm h6), touche de mesure M1,6 avec bille en carbure de 2 mm de ∅, bague extérieure en métal pivotante. Livraison avec clé dans un coffret en plastique.

Applications : pour le contrôle de la concentricité des arbres et douilles, le centrage d'alésages, l'alignement de surfaces et le contrôle du parallélisme.

Forme A = touche de mesure orientable perpendiculairement à l'échelle graduée à 240°.

Forme B = touche de mesure orientable parallèlement à l'échelle graduée à 240°.

Forme C = touche de mesure orientable à l'arrière de l'échelle graduée à 240°.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Graduation du cadran mm	∅ du boîtier mm	Longueur du palpeur mm	Forme	format		Réf.
						4250	4252	
0,8	0,01	0- 40-0	32	12,8	A	€ 98,27	€ -	...0008
0,5	0,01	0- 25-0	32	35,7	A	€ -	€ 137,82	...1033
0,2	0,002	0-100-0	32	12,8	A	€ -	€ 116,93	...1036
0,8	0,01	0- 40-0	40	12,8	A	€ -	€ 96,78	...1040
0,5	0,01	0- 25-0	40	35,7	A	€ -	€ 140,10	...1043
0,2	0,002	0-100-0	40	12,8	A	€ -	€ 116,95	...1046
2	0,02	0-100-0	40	35,7	A	€ -	€ 164,01	...1402
0,8	0,01	0- 40-0	32	12,8	B	€ -	€ 125,86	...2031
0,5	0,01	0- 25-0	32	35,7	B	€ -	€ 143,51	...2034
0,2	0,002	0-100-0	40	12,8	B	€ -	€ 145,80	...2047
0,8	0,01	0- 40-0	32	12,8	C	€ -	€ 129,85	...3032
0,5	0,01	0- 25-0	40	35,7	C	€ -	€ 155,46	...3045
0,2	0,002	0-100-0	40	12,8	C	€ -	€ 148,08	...3048

Comparateur à palpeur orientable

Modèle : le palpeur est orientable à 110°, vers la droite et la gauche, inversion possible du mouvement du palpeur. Serrage par la queue d'emmanchement supérieure ou inférieure (∅ 8 mm h6). Livraison dans un coffret en plastique.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Graduation du cadran	∅ du boîtier mm	Longueur du palpeur mm	format	
					4255	Réf.
0,8	0,01	0-40-0	28	12	€ 104,68	...0008

Comparteur à palpeur orientable

Modèle : cadran contrasté, étanchéité par joint torique, vitre en verre minéral pour une protection contre le bris de glace, les rayures, les copeaux brûlants ainsi que pour une excellente résistance contre les solvants, boîtier chromé mat avec 3 barres en queue d'aronde, mécanisme protégé contre les chocs, modèle antimagnétique, ajustement automatique à la direction de palpation pour une lecture sans erreur, levier double sur roulement à billes, protection contre la surcharge grâce au raccord à friction, touche de mesure avec bille en carbure. Livraison avec clé pour changer les touches de mesure, touche de mesure \varnothing 2 mm, queue d'emmanchement \varnothing 8 mm h6, sous étui.

Applications : mesure de divergences de concentricité, planéité, parallélisme et rectitude, centrage d'arbres ou d'alésages, alignement parallèle ou à angle droit de pièces d'oeuvre.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Graduation du cadran	\varnothing du boîtier mm	Longueur du palpeur mm	Mahr	Réf.
					4254	
					€	
$\pm 0,4^*$	0,01	40-0- 40	27,5	13,6	106,50	...0030
$\pm 0,4$	0,01	40-0- 40	38	13,6	109,89	...0033
$\pm 0,8$	0,01	40-0- 40	38	13,6	191,18	...0035
$\pm 0,25$	0,01	25-0- 25	28	40,3	175,92	...0037
$\pm 0,25$	0,01	25-0- 25	38	40	194,33	...0039
$\pm 0,5$	0,01	50-0- 50	38	31,4	208,07	...0041
$\pm 0,1$	0,002	100-0-100	28	13,6	141,49	...0043
$\pm 0,1$	0,002	100-0-100	38	13,6	156,32	...0046
$\pm 0,2$	0,002	100-0-100	38	13,6	223,42	...0049
$\pm 0,07$	0,001	70-0- 70	38	8,3	208,07	...0052

* DIN 2270.



Comparteur à palpeur orientable à affichage digital

Modèle : l'unité d'affichage est résistante à l'eau et au liquide réfrigérant, affichage combiné à chiffres et échelle, élément de commande et d'affichage pivotant à 360°, boîtier de protection chromé mat avec 3 barres en queue d'aronde, mécanisme protégé contre les chocs, axes montés sur pierres précieuses, ajustement automatique du sens de palpation, modèle antimagnétique, levier double sur roulement à billes, protection contre la surcharge grâce au raccord à friction. Avec sortie de données RS232, USB et Digimatic. Livraison avec queue d'emmanchement, clé pour changement des touches de mesure et pour la touche de mesure \varnothing 2 mm, sous étui.

Fonctions : marche/arrêt automatique, inversion mm/pouces, MIN-MAX pour le contrôle de la concentricité et de la planéité.

Applications : mesure de divergences de concentricité, planéité, parallélisme et rectitude, centrage d'arbres ou d'alésages, alignement parallèle ou à angle droit de pièces d'oeuvre.

Remarque : câble de données disponible sur demande.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	\varnothing du boîtier mm	Longueur des touches de mesure mm	Mahr	Réf.
				4254	
				€	
$\pm 0,40$	0,001	43	14,5	420,50	...0040
$\pm 0,25$	0,001	43	41,24	475,91	...0045



Support de montage pour comparteur à palpeur orientable

Modèle : support rectangulaire, avec alésages d'emmanchement de 4 mm de \varnothing h7 et de 8 mm de \varnothing h7 et dispositif de serrage en queue d'aronde.

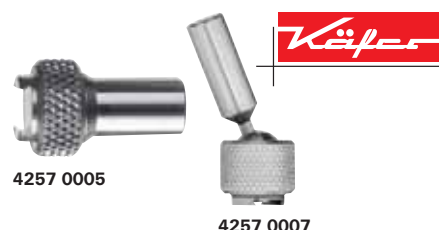
Dimensions mm	format	Réf.	
	4256		
		€	
6 x 12 x 80		23,49	...0001



Queue porte-outils pour comparteur à palpeur orientable

Modèle : \varnothing 8 mm h6 avec serrage en queue d'aronde.

Modèle	Kaiper	Réf.	
	4257		
		€	
Fixe		13,91	...0005
Orientable		57,96	...0007



Touche de mesure pour comparateur à palpeur orientable

Modèle : à filetage de Ø M1,6.

Longueur mm	Modèle	Ø de la bille mm	4257		Réf.
			€		
12,8	Bille en carbure	2	12,39		...0012
12,8	Bille en rubis antimagnétique	2	24,18		...0015
35,7	Bille en carbure	2	19,76		...0035



4257 0012



4257 0015



4257 0035

Support de centrage pour comparateur à palpeur orientable

Modèle : queue porte-outils Ø 8 mm h6 avec prise Ø 4 mm h7 et serrage en queue d'aronde. Prise pour comparateur à palpeur Ø 4 mm h7. Inclus : prise Ø 8 mm h7.

Remarque : livraison sans comparateur.

4257		Réf.
€		
33,34		...0001



4.3

Robuste et légère – les accessoires modernes pour votre quotidien

Mallette à outils fabriquée en Nylon 600 Deniers de qualité supérieure. Imperméable et respirante. Contrairement aux mallettes en cuir traditionnelles, elle se caractérise par son faible poids et sa facilité d'entretien.



6/103

Contrôleur d'épaisseur rapide

Modèle : faces de mesure trempées, rectifiées et rodées, remise à zéro par bague extérieure rotative. Livraison sous étui.

Applications : appareil maniable pour la mesure de divers matériaux dans la plage de mesure 0-10 mm, par ex. papier, textiles, films, tôles, etc.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Profondeur d'étrier mm	format	
			4261 €	Réf.
0-10	0,01	17	114,26	...0001



Contrôleur d'épaisseur rapide

Modèle : faces de mesure trempées, rectifiées et rodées, poignée en plastique pour isoler de la chaleur de la main. Livraison avec pile SR44 dans un étui.

Fonctions : inversion mm/pouces, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position.

Applications : appareil maniable pour la mesure de divers matériaux dans la plage de mesure 0-10 mm, par ex. papier, textiles, films, tôles, etc.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Profondeur d'étrier mm	format	
			4261 €	Réf.
0-15	0,01	15	186,88	...0005



Contrôleur d'épaisseur rapide de précision

Modèle : similaire à la norme DIN 878, étrier en aluminium, avec roue de levage et poignées en matière synthétique comme protection contre la chaleur de la main, bague extérieure pour remise à zéro, force de mesure env. 0,5 N, avec faces de mesure plates. 1 tour d'aiguille = 1 mm. Livraison dans un coffret en plastique.

Applications : appareil maniable pour la mesure de divers matériaux dans la plage de mesure 0-10 mm, par ex. papier, textiles, films, tôles, etc.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Ø du comparateur mm	Profondeur d'étrier mm	Ø des faces de mesure mm	Kiper	
					4260 €	Réf.
0-10	0,01	40	18	6,35	126,19	...0015
0-10	0,01	40	45	6,35	140,36	...0045



Contrôleur d'épaisseur de précision

Modèle : similaire à la norme DIN 878, étrier en aluminium, bague extérieure pour remise à zéro, avec touches de mesure plates. 1 tour d'aiguille = 1 mm. Livraison dans un coffret en plastique.

Applications : pour la mesure de cuir souple, carton, papier, films, etc.

Remarque : contrôleur d'épaisseur de capacité ou de profondeur d'étrier différentes ainsi que différentes touches de mesure pour d'autres matériaux disponibles sur demande.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Ø du comparateur mm	Profondeur d'étrier mm	Ø des faces de mesure mm	Kiper	
					4262 €	Réf.
0-10	0,01	58	50	10	143,55	...0050
0-10*	0,01	58	50	10	157,48	...0053
0-10*	0,01	58	100	10	180,11	...0100
0-30	0,01	58	50	10	204,04	...0503

* Avec dispositif de relevage

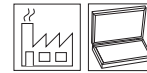


Contrôleur d'épaisseur

Modèle : étrier en aluminium, bague extérieure rotative pour remise à zéro, avec touches de mesure plates. 1 tour d'aiguille = 10 mm. Livraison dans un coffret en plastique.

Applications : pour la mesure de cuir souple, carton, papier, films, etc.

Remarque : contrôleur d'épaisseur de capacité ou de profondeur d'étrier différentes ainsi que différentes touches de mesure pour d'autres matériaux disponibles sur demande.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Ø du comparateur mm	Profondeur d'étrier mm	Ø des faces de mesure mm	4262 €	Réf.
0-30	0,1	58	200	10	198,89	...0200

Palpeur rapide extérieur

Modèle : avec un bras de palpation fixe et un bras de palpation mobile, avec sphères de mesure en carbure. Livraison dans un coffret en plastique.

Applications : pour mesurer rapidement l'épaisseur des parois, des tubes, des corps creux, etc.

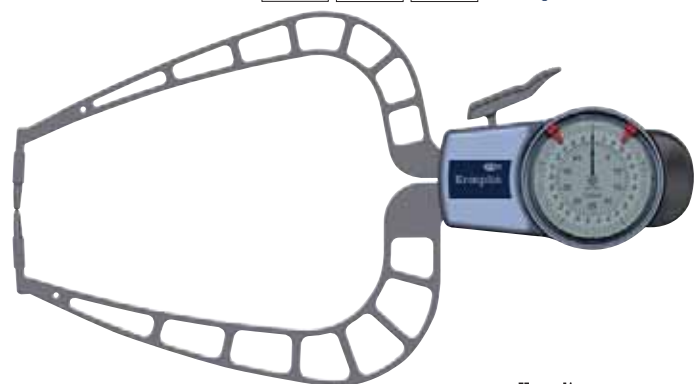
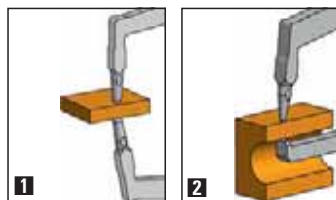


Plage de mesure mm	Lecture mm	Profondeur de mesure mm	Limite d'erreur mm	Type de contact de mesure mm	Longueur des contacts de mesure mobile mm	Longueur des contacts de mesure fixe mm	4263 €	Réf.
0-20	0,01	80	0,03	S Ø 1,5	25	25	346,41	...0020
10-30	0,01	80	0,03	S Ø 1,5	25	25	436,86	...0030
20-40	0,01	80	0,03	S Ø 1,5	25	25	436,86	...0040
30-50	0,01	80	0,03	S Ø 1,5	25	25	398,24	...0050
40-60	0,01	80	0,03	S Ø 1,5	25	25	414,15	...0060

Contrôleur d'épaisseur rapide de précision Oditest

Modèle : avec un palpeur fixe et un palpeur mobile, résultat de mesure direct dès que le palpeur mobile s'écarte. Palpeur mobile coudé, contacts de mesure en carbure. Livraison dans une boîte de transport.

Applications : pour la mesure rapide de tubes, corps creux, etc.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Profondeur de mesure mm	Limite d'erreur mm	Limite de reproductibilité mm	Type de contact de mesure mm	Longueur du contact de mesure mobile mm	Longueur du contact de mesure fixe mm	Force de mesure N	4266 €	Réf.
0-10	0,005	35	0,015	0,005	S Ø 1,5 ■	19,1	18,6	0,8-1,2	579,76	...0010
0-20	0,01	85	0,03	0,01	S Ø 1,5 ■	24,7	24,6	1,1-1,6	563,35	...0020
0-20	0,01	80	0,03	0,01	S Ø 1,5 ■	24,7	2,5	1,1-1,6	563,35	...0021
0-50	0,05	167	0,05	0,025	S Ø 3 ■	30	30	0,8-1,7	661,86	...0052
0-50	0,05	169	0,05	0,025	S Ø 3 ■	30	4,3	0,8-1,7	661,86	...0053

Contrôleur d'épaisseur rapide numérique

Modèle : avec un bras de palpation fixe et un bras de palpation mobile, avec sphères de mesure en carbure. Affichage LCD bien lisible avec rotation de 170°. Livraison dans un coffret en plastique.

Fonctions : programme de mesure absolue et relative, commutation mm/pouces, mesure de tolérance, réglage de la résolution.

Applications : pour mesurer rapidement l'épaisseur des parois, des tubes, des corps creux, etc.



4264 0040



Plage de mesure mm	Lecture mm	Profondeur de mesure mm	Limite d'erreur mm	Type de contact de mesure mm	Longueur des contacts de mesure mobile mm	Longueur des contacts de mesure fixe mm	4264	Réf.
0-20	0,01	80	0,03	S Ø 1,5	25	25	€	...
10-30	0,01	80	0,03	S Ø 1,5	25	25	356,61	...0020
20-40	0,01	80	0,03	S Ø 1,5	25	25	407,93	...0030
30-50	0,01	80	0,03	S Ø 1,5	25	25	411,73	...0040
40-60	0,01	80	0,03	S Ø 1,5	25	25	492,81	...0050
							509,77	...0060

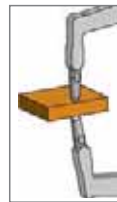
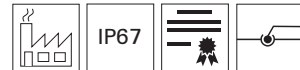
4.3

Contrôleur d'épaisseur rapide à affichage analogique/digital

Modèle : le palpeur rapide est caractérisé par un cadran LCD clair facilitant la mesure. Livraison avec 2 piles micro AAA/LR03, 1,5 V (pour 4267 0020 avec tournevis), dans une boîte de transport.

Fonctions : programme de mesures absolues et relatives, inversion mm/pouces, affichage rouge-vert pour mesures de tolérances, réglage de la résolution.

Applications : permet de mesurer rapidement les épaisseurs des gorges, des alésages et des parois.



Plage de mesure mm	Lecture mm	Profondeur de mesure mm	Limite d'erreur mm	Limite de reproductibilité mm	Type de contact de mesure mm	Longueur des contacts de mesure mobile mm	Longueur des contacts de mesure fixe mm	Force de mesure N	4267	Réf.
0-20	0,01	85	0,03	0,01	S Ø 1,5	24,7	24,6	1,1-1,6	€	...
0-30	0,02	116	0,04	0,02	S Ø 3	30	30	0,9-1,6	579,37	...0020
0-50	0,02	167	0,06	0,04	S Ø 3	30	30	0,8-1,7	570,32	...0030
									817,56	...0061

Palpeur d'intérieur rapide

Modèle : avec un bras palpeur fixe et un bras mobile, avec sphères de mesure en carbure. Livraison dans un coffret en plastique.

Applications : pour mesurer rapidement les alésages, les rainures etc.



4273 0040



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Profondeur de mesure mm	Profondeur de rainure mm	Largeur de rainure mm	Limite d'erreur mm	Type de contact de mesure mm	4273	Réf.
10-30	0,01	55	3,5	3,5	0,03	S Ø 1,5	€	...
20-40	0,01	80	6,5	6,5	0,03	S Ø 1,5	346,45	...0030
30-50	0,01	80	8,5	8,5	0,03	S Ø 1,5	346,45	...0040
40-60	0,01	80	8,5	8,5	0,03	S Ø 1,5	346,45	...0050
							371,08	...0060

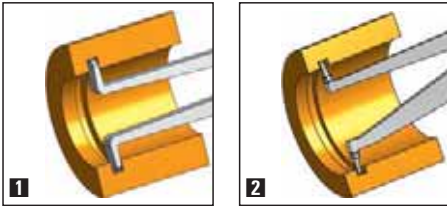
Palpeur d'intérieur rapide Intertest

Modèle : pour l'utilisation dans des conditions rudes en atelier, mécanisme d'entraînement amorti avec transmission par ressort d'acier pour une précision élevée, contacts de mesure en carbure, index de tolérance réglables. Livraison dans un emballage de transport.

Applications : pour mesurer les rainures intérieures et les gorges.



Kroepelin
Längenmesstechnik



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Profondeur de mesure mm	Profondeur de rainure mm	Largeur de rainure mm	Limite d'erreur mm	Limite de reproductibilité mm	Type de contact de mesure mm	Longueur du contact de mesure mobile mm	Longueur du contact de mesure fixe mm	Force de mesure N	Kroepelin	Kroepelin	Réf.
											4268	4269	
											€	€	
2,5-12	0,005	12	0,7	0,5	0,015	0,005	Taillant R 0,1	0,9	0,9	0,8-1,2	579,76	-	...0012
5-15	0,005	35	2,3	0,8	0,015	0,005	S Ø 0,6	2,5	2,5	0,8-1,2	563,35	-	...0015
10-30	0,01	85	5,2	1,2	0,03	0,01	S Ø 1,0	5,3	5,3	1,1-1,6	-	563,35	...0030
20-40	0,01	85	7	1,2	0,03	0,01	S Ø 1,0	7,3	7,3	1,1-1,6	-	563,35	...0040
30-50	0,01	85	7	1,2	0,03	0,01	S Ø 1,0	7,3	7,3	1,1-1,6	-	563,35	...0050
40-60	0,01	85	8,3	1,2	0,03	0,01	S Ø 1,0	8,5	8,5	1,1-1,6	-	563,35	...0060
50-70	0,01	85	8,3	1,2	0,03	0,01	S Ø 1,0	8,5	8,5	1,1-1,6	-	563,35	...0070
60-80	0,01	85	8,3	1,2	0,03	0,01	S Ø 1,0	8,5	8,5	1,1-1,6	-	563,35	...0080

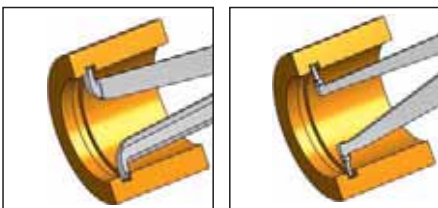
Palpeur d'intérieur rapide Intertest

Modèle : pour l'utilisation dans des conditions difficiles en atelier, mécanisme d'entraînement amorti avec transmission par ressort d'acier pour une précision élevée, touches de mesure en carbure, index de tolérance réglables. Avec poignée de maintien réglable. Livraison dans une boîte de transport.

Applications : pour mesurer les rainures intérieures et les gorges.



Kroepelin
Längenmesstechnik



Plage de mesure mm	Lecture mm	Profondeur de mesure mm	Profondeur de rainure mm	Largeur de rainure mm	Limite d'erreur mm	Limite de reproductibilité mm	Type de contact de mesure mm	Longueur des contacts de mesure mobile mm	Longueur des contacts de mesure fixe mm	Force de mesure N	Kroepelin	Réf.
											4270	
											€	
15-65	0,05	188	5,5	1,9	0,05	0,025	S Ø 1,5	6	6	0,9-1,9	661,86	...0066
40-90	0,05	192	8,3	2,4	0,05	0,025	S Ø 2,0	8,5	8,5	0,9-1,9	661,86	...0091
70-120	0,05	192	8,3	2,4	0,05	0,025	S Ø 2,0	8,5	8,5	0,9-1,9	762,46	...0121

Palpeur intérieur rapide à affichage digital

Modèle : avec un bras palpeur fixe et un bras mobile, avec sphères de mesure en carbure. Affichage LCD clairement lisible avec rotation à 170°. Livraison dans un coffret en plastique.

Fonctions : programme de mesures absolues et relatives, inversion mm/pouces, mesure de tolérance, réglage de la résolution.

Applications : pour mesurer rapidement les alésages, les rainures etc.

format
professional quality



4274 0040

Capacité de mesure mm	Lecture mm	Profondeur de mesure mm	Profondeur de rainure mm	Largeur de rainure mm	Limite d'erreur mm	Type de contact de mesure mm	format	Réf.
							4274	
								€
10-30	0,005	55	3,5	2	0,03	S Ø 1,5	356,58	...0030
20-40	0,005	80	6,5	3	0,03	S Ø 1,5	356,58	...0040
30-50	0,005	80	8,5	3	0,03	S Ø 1,5	356,58	...0050
40-60	0,005	80	8,5	3	0,03	S Ø 1,5	372,94	...0060

Palpeur d'intérieur rapide, lecture en µm, INDUCTION

Modèle : palpeur rapide électronique avec lecture en µm. Ecran avec zone d'affichage analogique 250°. **Batterie LiPo avec technique de charge inductive.** Plages de tolérance réglables, résolutions réglables 0,001/0,002/0,005/0,01 mm.

Fonctions : programme de mesures absolues et relatives, inversion mm/pouces, affichage rouge-vert pour mesures de tolérances, réglage de la résolution.

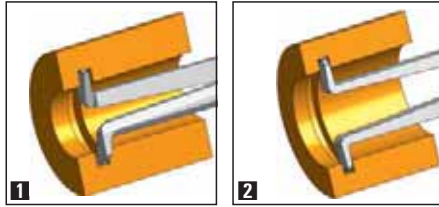
Applications : pour mesurer les rainures et les alésages.



IP67



Kroepelin
Längenmesstechnik



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Profondeur de mesure mm	Limite d'erreur mm	Limite de reproductibilité mm	Type de contact de mesure mm	Longueur du contact de mesure mobile mm	Longueur du contact de mesure fixe mm	Force de mesure N	Kroepelin Längenmesstechnik	
									4327	Réf.
2,5-12,5	0,001	12	0,01	0,005	R 0,12	0,9	0,9	0,8-1,3	€	...
5-20	0,001	44	0,001	0,005	S Ø 0,6	2,2	2,2	0,8-1,3	661,86	...0012
									661,86	...0020

Contrôleur d'intérieur rapide avec affichage analogique/digital

Modèle : le palpeur rapide est caractérisé par un affichage LCD clair facilitant la mesure. Livré avec un tournevis et 2 piles micro AAA/LR03, 1,5 V, dans une boîte de transport.

Fonctions : programme de mesures absolues et relatives, inversion mm/pouces, affichage rouge-vert pour mesures de tolérances, réglage de la résolution.

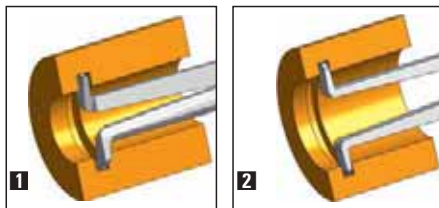
Applications : pour mesurer les rainures et les alésages.



IP67



Kroepelin
Längenmesstechnik



Plage de mesure mm	Lecture mm	Profondeur de mesure mm	Profondeur de rainure mm	Largeur de rainure mm	Limite d'erreur mm	Limite de reproductibilité mm	Type de contact de mesure mm	Longueur des contacts de mesure mobile mm	Longueur des contacts de mesure fixe mm	Force de mesure N	Kroepelin Längenmesstechnik	
											4271	Réf.
5-15	0,005	35	2,3	0,8	0,015	0,005	S Ø 0,6	2,5	2,5	0,8-1,2	€	...
10-30	0,01	85	5,2	1,2	0,03	0,01	S Ø 1,0	5,3	5,3	1,1-1,6	591,25	...0025
20-40	0,01	85	7	1,2	0,03	0,01	S Ø 1,0	7,3	7,3	1,1-1,6	579,37	...0030
30-50	0,01	85	7	1,2	0,03	0,01	S Ø 1,0	7,3	7,3	1,1-1,6	591,25	...0040
											579,37	...0050




4.3

Base magnétique

Modèle : avec pied magnétique, serrage mécanique central et réglage précis. Porte-comparateur Ø 8 mm H7. Livraison dans un emballage de transport.

Applications : serrage de jauges et de comparateurs à palpeur.

Remarque : vous trouverez les comparateurs à partir de la  4/41.

format
professional quality



Portée mm	Socle magnétique de L x l x H mm	Filetage du socle magnétique	Hauteur du bras mm	Adhérence N	format	
					4328	Réf.
180	70 x 46 x 65	M8	180	800	€	...0001
					68,35	

Base magnétique articulée

Modèle : base articulée à cinq axes. Avec aimant puissant pouvant être activé et désactivé, serrage rapide dans n'importe quelle position. Bras en alliage d'aluminium très dur anodisé rouge, pouvant être combinés à volonté. Avec porte-comparateur de 8 mm de Ø et à queue d'aronde. Livraison dans un emballage de transport.

Applications : destiné à serrer les comparateurs, les comparateurs micrométriques, les comparateurs à palpeur orientable et les sondes de mesure.

Remarque : vous trouverez les comparateurs à partir de la  4/41.

format
professional quality



Portée mm	Socle magnétique de L x l x H mm	Adhérence N	Filetage du socle magnétique	format	
				4328	Réf.
180	60 x 50 x 55	300	M8	€	...0004
280	60 x 50 x 55	600	M8	55,93	...0007
340	60 x 50 x 55	600	M8	64,49	...0010
				91,01	

Base magnétique de recharge

Filetage	Dimensions L x l x H mm	Adhérence N	Poids kg	format	
				4328	Réf.
M8	36 x 30 x 35	300	0,25	€	...0013
M8	60 x 50 x 55	800	1,1	33,44	...0016
				20,03	

Base magnétique articulée

Modèle : base magnétique articulée à cinq axes, blocage central avec serrage monté sur ressort. Avec aimant puissant pouvant être activé et désactivé, à semelle prismatique, serrage rapide dans n'importe quelle position. Bras en alliage d'aluminium très dur anodisé rouge, pouvant être combinés à volonté. **A réglage fin sur la base magnétique pour les endroits étroits et difficiles d'accès**, la remise à zéro s'effectue plus rapidement qu'avec tout autre réglage fin. Avec porte-comparateur de 8 mm de \varnothing et à queue d'aronde. Livraison dans un emballage de transport.

Applications : destiné à serrer les comparateurs, les comparateurs micrométriques, les comparateurs à palpeur orientable et les sondes de mesure.

Remarque : vous trouverez les comparateurs à partir de la  4/41.



Portée mm	Socle magnétique de L x l x H mm	Adhérence N	Filetage du socle magnétique	Poids kg	format	
					4298	Réf.
80/50	40 x 30 x 35	320	M5	0,42	€	...0005
110/80	60 x 50 x 55	800	M8	1,28	€	...0010
140/110	60 x 50 x 55	800	M8	1,46	€	...0015



Bras articulé de rechange

Portée (colonne/bras transversal) mm	Fixation base magnétique	Emmanchement de jauge	format	
			4298	Réf.
50/50	M5	M6	€	...0100
80/50	M5	M6	€	...0105
80/80	M5	M6	€	...0110
110/50	M8	M6	€	...0115
110/80	M8	M6	€	...0120
110/110	M8	M6	€	...0125
140/50	M8	M6	€	...0130
140/80	M8	M6	€	...0135
140/110	M8	M6	€	...0140
140/140	M8	M6	€	...0145



Base magnétique de rechange


Filetage	Dimensions L x l x H mm	Adhérence N	Poids kg	format	
				4298	Réf.
M5	40 x 30 x 35	320	0,25	€	...0150
M8	60 x 50 x 55	800	1,1	€	...0155
M8	75 x 50 x 55	1000	1,38	€	...0160



Base magnétique articulée

Modèle : base magnétique articulée à cinq axes, blocage central avec serrage monté sur ressort. Avec aimant puissant pouvant être activé et désactivé, à semelle prismatique, serrage rapide dans n'importe quelle position. Bras en alliage d'aluminium très dur anodisé or, pouvant être combinés à volonté. **Avec réglage de précision sur la partie supérieure et serrage universel à articulation pivotante.** Avec porte-comparateur de 6 et 8 mm de \varnothing et à queue d'aronde.

Applications : destiné à serrer les comparateurs, les comparateurs micrométriques, les comparateurs à palpeur orientable et les sondes de mesure.

Remarque : vous trouverez les comparateurs à partir de la  4/41.


Portée mm	Socle magnétique de L x l x H mm	Adhérence N	Filetage du socle magnétique	Poids kg	HOLDTEC	
					4299 €	Réf.
80/50	40 x 30 x 35	320	M5	0,43	153,09	...0005
110/80	60 x 50 x 55	800	M8	1,25	215,32	...0010
140/110	60 x 50 x 55	800	M8	1,42	259,41	...0015

HOLDTEC
Modulare Messstativ



Porte-comparateur

Modèle : avec glissière en queue d'aronde de 1/4" .

Remarque : vous trouverez les comparateurs à partir de la  4/41.

Modèle	Emmanchement de jauge	Longueur mm	Filetage	Matériau	HOLDTEC	
					4299 €	Réf.
Porte-comparateur universel	3/8" , 6 mm + 8 mm	71	M6	métal	83,18	...0020
Porte-comparateur sans réglage fin	8 mm	21,5	M6	métal	41,58	...0025
Porte-comparateur	8 mm	62	M6	Matière plastique	58,13	...0030



Bras articulé de rechange

Portée (colonne/bras transversal) mm	Fixation base magnétique	Emmanchement de jauge	HOLDTEC	
			4299 €	Réf.
80/50	M5	M6	134,40	...0100
110/80	M8	M6	193,66	...0105
140/110	M8	M6	216,78	...0110



Base magnétique de recharge

Filetage	Dimensions L x l x H mm	Adhérence N	Poids kg	HOLDTEC	
				4299 €	Réf.
M5	40 x 30 x 35	320	0,23	33,22	...0115
M8	60 x 50 x 55	800	1	36,86	...0120
M8	75 x 50 x 55	1000	1,27	57,04	...0125
M10 x 1,25	120 x 50 x 55	1300	2	88,01	...0130
M6, M8, M10, M12, M10 x 1,25	75 x 50 x 55	1000	1,35	85,29	...0135



Accessoires

Modèle	Filetage	Adhérence N	HOLDTEC	
			4299 €	Réf.
Socle à vide 92 mm de Ø	M8	350	76,63	...0140
Dispositif de serrage 75 mm	M8 filetage femelle	-	36,24	...0160
Dispositif de serrage 75 mm avec protection en plastique	M8 filetage femelle	-	40,47	...0165



Base magnétique BASE-LINE

Modèle : base avec aimant pouvant être activé et désactivé, à semelle prismatique. Serrage mécanique central pour un positionnement rapide et un réglage précis. Emmanchement de jauge Ø 8 mm et emmanchement à queue d'aronde. Livraison dans un emballage de transport.

Applications : destiné à serrer les comparateurs, les comparateurs micrométriques, les comparateurs à palpeur orientable et les sondes de mesure.

Remarque : livraison sans comparateur. Vous trouverez les comparateurs à partir de la 4/41.



Portée mm	Socle magnétique de L x l x H mm	Adhérence N	FISSO	
			4389 €	Réf.
277	34 x 30 x 35	300	154,07	...0001
367	60 x 50 x 55	750	165,52	...0004
453	60 x 50 x 55	750	173,49	...0007

Base magnétique CLASSIC-LINE

Modèle : base avec aimant pouvant être activé et désactivé, à semelle prismatique. Serrage mécanique central pour un positionnement rapide et un réglage précis. Emmanchement de jauge Ø 8 mm et emmanchement à queue d'aronde. Livraison dans un emballage de transport.

Applications : destiné à serrer les comparateurs, les comparateurs micrométriques, les comparateurs à palpeur orientable et les sondes de mesure.

Remarque : livraison sans comparateur. Vous trouverez les comparateurs à partir de la 4/41.



Portée mm	Socle magnétique de L x l x H mm	Adhérence N	Filetage du socle magnétique	FISSO	
				4392 €	Réf.
200	60 x 50 x 55	800	M8	255,72	...0001
288	60 x 50 x 55	800	M8	295,02	...0004
450	75 x 50 x 55	1000	M8	525,11	...0007
630	120 x 60 x 55	1500	M10 x 1,25	823,08	...0010

Articulation rapportée CLASSIC-LINE

Modèle : articulation avec serrage mécanique central pour un positionnement rapide. Livraison dans un emballage de transport.

Portée mm	Filetage du socle magnétique	Emmanchement de jauge	4392		Réf.
			€		
197	M8	M6	134,70		...0013
288	M8	M6	174,18		...0016
420	M8	M8	376,75		...0019
635	M10 x 1,25	M8	576,54		...0022



Base magnétique STRATO-LINE

Modèle : base avec aimant pouvant être activé et désactivé, à semelle prismatique. Serrage mécanique central pour un positionnement rapide et un réglage précis. Emmanchement de jauge \varnothing 8 mm et emmanchement à queue d'aronde. Livraison dans un emballage de transport.

Applications : destiné à serrer les comparateurs, les comparateurs micrométriques, les comparateurs à palpeur orientable et les sondes de mesure.

Remarque : livraison sans comparateur. Vous trouverez les comparateurs à partir de la 4/41.

Portée mm	Socle magnétique de L x l x H mm	Adhérence N	Filetage du socle magnétique	4393		Réf.
				€		
220	34 x 30 x 35	300	M6	232,87		...0001
310	60 x 50 x 55	800	M8	273,92		...0004
390	60 x 50 x 55	800	M8	355,09		...0007
390	75 x 50 x 55	1000	M8	382,29		...0010
210*	\varnothing 30 x 25	150	M6	213,47		...0013

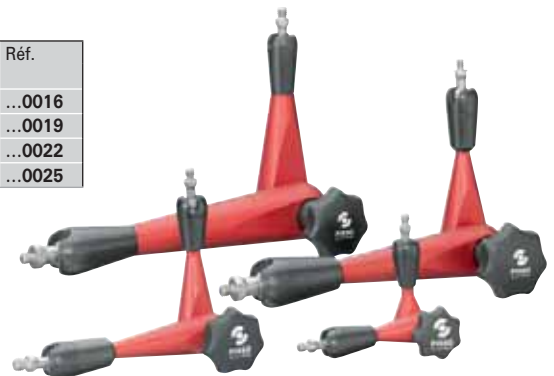
* \varnothing 30 x 25 : aimant ne pouvant pas être commuté.



Articulation rapportée STRATO-LINE

Modèle : articulation avec serrage mécanique central pour un positionnement rapide. Livraison dans un emballage de transport.

Portée mm	Filetage du socle magnétique	Emmanchement de jauge	4393		Réf.
			€		
130	M6	M6	128,98		...0016
200	M8	M6	153,06		...0019
280	M8	M6	234,07		...0022
330	M8	M8	291,04		...0025



Socle magnétique

Modèle : pouvant être activé et désactivé.

Dimension du socle magnétique mm	Adhérence N	Filetage du socle magnétique	4394		Réf.
			€		
34 x 30 x 35	300	M6	62,65		...0001
60 x 50 x 55	800	M8	79,98		...0004
75 x 50 x 55	1000	M8	107,35		...0007
120 x 60 x 55	1500	M10 x 1,25	205,35		...0010
\varnothing 30 x 25*	150	M6	53,47		...0013

* \varnothing 30 x 25 : aimant ne pouvant pas être activé.



Mini-base magnétique

Modèle : avec socle magnétique rond, non commutable, et vis de blocage pour le bras transversal. Le serrage du comparateur est effectué à l'aide d'un écrou moleté. Emmanchement de jauge Ø 8 mm. Livraison dans un emballage de transport.



Applications : destiné à recevoir les comparateurs et les comparateurs à palpeur orientable, notamment dans des espaces restreints.

Remarque : vous trouverez les comparateurs à partir de la 4/41.

Portée mm	Ø de l'aimant mm	Hauteur totale mm	Adhérence N	Ø de la base mm	Filetage du socle magnétique	fortis	
						4424	Réf.
190	40	130	400	10	M6	€	...0001
						40,32	



4.4

Support magnétique avec bras universel orientable et rotatif.

Modèle : faible hauteur, porte-comparateur orientable à 360°, avec vis croisillon permettant un serrage et un blocage en toute sécurité. Surface d'appui munie de deux aimants ronds puissants assurant une forte adhérence. Porte-comparateur Ø 8 mm H7.



Applications : destiné à serrer les comparateurs, les comparateurs micrométriques et les comparateurs à palpeur orientable.

Remarque : livraison sans comparateur. Vous trouverez les comparateurs à partir de la 4/41.

Portée mm	Adhérence N	Dimensions mm	Hauteur socle magnétique mm	Käfer	
				4295	Réf.
35	180	73 x 38 x 46	11	€	...0045
				69,20	



Support magnétique avec bras universel orientable et rotatif, avec socle magnétique prismatique

Modèle : faible hauteur, porte-comparateur orientable à 360°, avec vis croisillon permettant un serrage et un blocage en toute sécurité. Avec socle magnétique prismatique et surfaces d'adhérence supplémentaires sur les deux côtés longitudinaux. Porte-comparateur Ø 8 mm H7.



Applications : destiné à serrer les comparateurs, les comparateurs micrométriques et les comparateurs à palpeur orientable.

Remarque : livraison sans comparateur. Vous trouverez les comparateurs à partir de la 4/41.

Portée mm	Adhérence N	Dimensions mm	Hauteur socle magnétique mm	Käfer	
				4297	Réf.
35	180	72 x 37 x 59	26	€	...0059
				120,90	



Petite table de mesure avec bras fixe

Modèle : table en acier trempé. Avec surface plane et pied en fonte. Alésage d'emmanchement \varnothing 8 mm. Livraison dans un emballage de transport.


Remarque : vous trouverez les comparateurs à partir de la  4/41.

Hauteur de mesure mm	Portée mm	\varnothing de la colonne mm	Surface de table mm	fortis	
				4515	Réf.
100	49	22	\varnothing 50	€	...
				181,31	...0001



Petite table de mesure avec bras transversal réglable

Modèle : table en acier trempé. Avec rainures et pied en fonte. Alésage d'emmanchement \varnothing 8 mm. Livraison dans un emballage de transport.


Remarque : vous trouverez les comparateurs à partir de la  4/41.

Hauteur de mesure mm	Portée mm	\varnothing de la colonne mm	\varnothing du bras transversal mm	Surface de table mm	fortis	
					4515	Réf.
100	100	22	18	60 x 68	€	...
					249,25	...0004



Petite table de mesure avec bras fixe

Modèle : table en pierre dure DIN 876/00, rectifiée et finement tournée au diamant. Alésage d'emmanchement \varnothing 8 mm. Livraison dans un emballage de transport.

Remarque : vous trouverez les comparateurs à partir de la  4/41.

4516 Sans réglage fin.

4517 Avec réglage fin.

Hauteur de mesure mm	Portée mm	\varnothing de la colonne mm	Surface de table mm	format		Réf.
				4516	4517	
180	60	22	200 x 100	€	€	...
210	120	35	250 x 200	394,58	-	...0200
210	120	35	400 x 250	773,98	838,79	...0250
				sur demande	sur demande	...0400



4516

4517

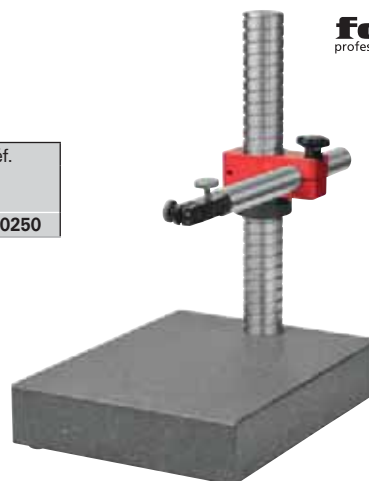
Petite table de mesure avec bras transversal réglable

Modèle : table en pierre dure DIN 876/00, rectifiée et finement tournée au diamant. Alésage d'emmanchement \varnothing 8 mm. Livraison dans un emballage de transport.

Remarque : vous trouverez les comparateurs à partir de la  4/41.



Hauteur de mesure mm	Portée mm	\varnothing de la colonne mm	\varnothing du bras transversal mm	Surface de table mm	format	
					4437	Réf.
230	200	35	22	250 x 200	€	...0250
					823,45	



4.4

Banc de contrôle de concentricité

Modèle : surface d'appui polie, planéité selon DIN 876-2. Avec 2 contre-poupées déplaçables. Contre-poupée gauche avec contre-poupée droite fixe avec pointes élastiques, course env. 10 mm. Blocage des contre-poupées par serrage à excentrique. Avec rainure en T et base. Avec emmanchement de jauge \varnothing 8 mm H7 et réglage précis. Charge max. de la pièce à usiner par contre-poupée 5 kg. Livraison dans un emballage de transport.

DIN
876-2



Hauteur des pointes mm	Largeur des pointes mm	Largeur de rainure en T mm	Plaque de base mm	HELIOS-PREISSER	
				4315	Réf.
50	200	10	350 x 110	€	...0200
50	350	10	500 x 110	760,69	...0350
75	200	10	350 x 110	971,69	...0275
75	350	10	500 x 110	872,58	...0375
				998,07	

Trusquin

Modèle : règle de mesure en acier spécial. Vernier et graduation chromés mats, lecture sans parallaxe, vis de blocage et pointe à tracer en carbure interchangeable. Pointe à tracer à partir de la surface de base. Pied en acier avec rainures anti-salissures. Livraison dans un emballage de transport.

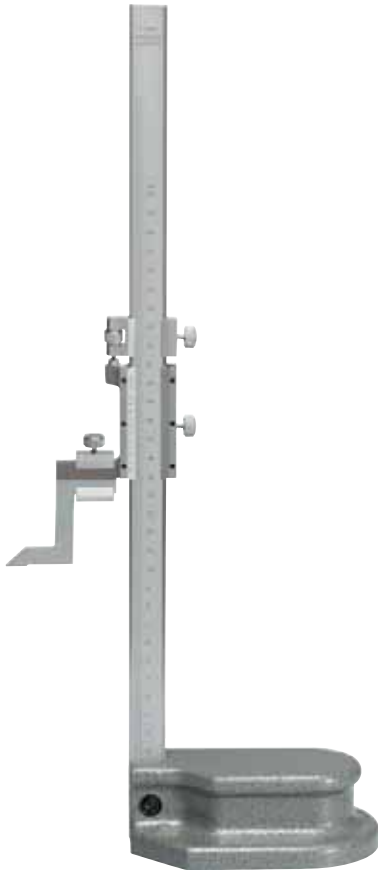


Applications : pour le traçage aisé mais précis, le palpage et la mesure des pièces à usiner et des pièces de machines.

4443 Avec réglage fin.
Avec base robuste et surface d'appui rectifiée.

483A Avec réglage fin.
Règle de mesure en acier spécial, lecture sans parallaxe, pied en acier avec rainures.

483B Réglage précis par la crémaillère au dos et molette de réglage avec pignon denté.
Règle de mesure en acier spécial, lecture sans parallaxe, pied en acier avec rainures.



4443 **format**
professional quality



483A **HELIOS-PREISSER**



483B **HELIOS-PREISSER**

Capacité de mesure mm	Lecture mm	format	HELIOS-PREISSER	HELIOS-PREISSER	Réf.
		4443	483A	483B	
300	0,05	€ 167,50	€ -	€ -	...0300
300	0,02	€ -	€ 492,87	€ 630,00	...0300
500	0,05	€ 267,01	€ -	€ -	...0500
600	0,02	€ -	€ 616,53	€ 794,70	...0600

Pointe à tracer de rechange avec extrémité en carbure

format	Réf.
4443	€
27,34	...0001



Trusquin à affichage digital

Modèle : en acier spécial. Avec pointe à tracer en carbure interchangeable coudée. Taille des chiffres de l'écran LCD 11 mm. Socle en acier avec rainure de raclage de saleté. Pointe à tracer à partir de la surface de base, avec sortie de données Proximity USB et RS232. Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans un emballage de transport.

Fonctions : marche et arrêt automatique, inversion mm/pouces, blocage des touches pour position zéro réglée, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, fonction de préréglage (préréglage des valeurs mesurées), ABS (changement de mesure relative à mesure absolue), inversion du sens de comptage, saisie du facteur.

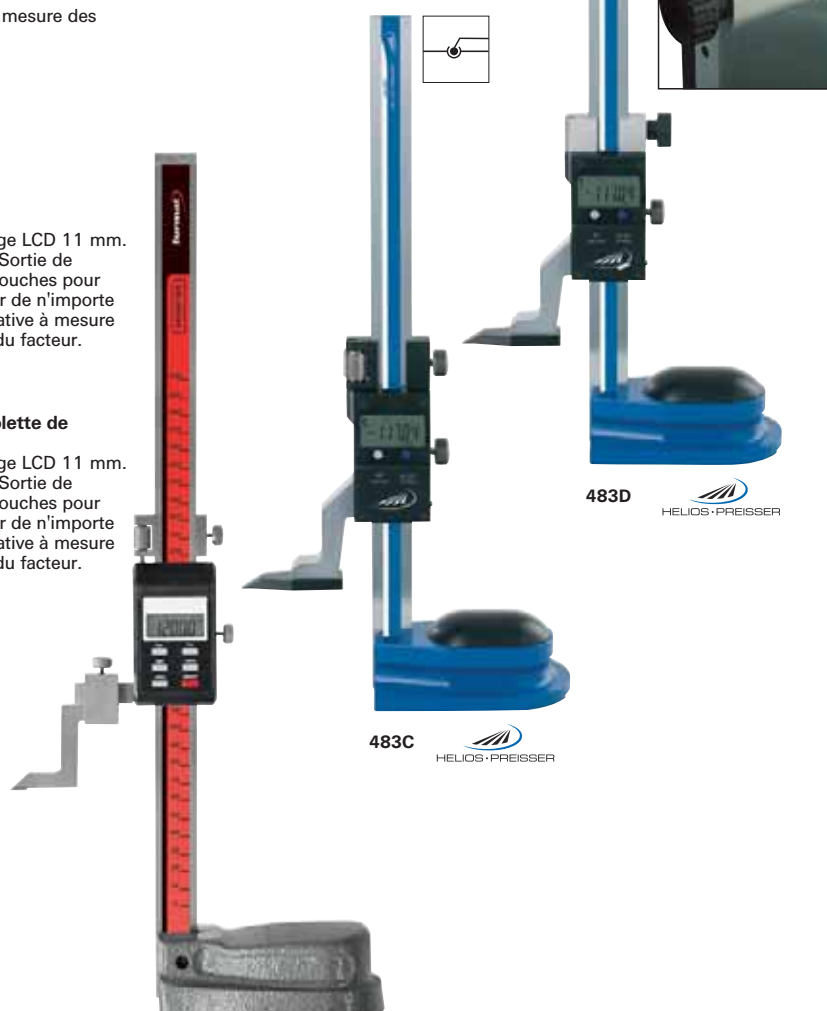
Applications : pour le traçage aisé mais précis, le palpage et la mesure des pièces à usiner et des pièces de machines.



4439 Avec réglage fin.
Avec base robuste et surface d'appui rectifiée.

483C Avec réglage fin.
En acier spécial. Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 11 mm. Socle en acier avec rainure de raclage de saleté. Sortie de données Proximity USB et RS232. Blocage des touches pour position zéro réglée, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, ABS (changement de mesure relative à mesure absolue), inversion du sens de comptage, saisie du facteur.

483D Réglage précis par la crémaillère au dos et molette de réglage avec pignon denté.
En acier spécial. Hauteur des chiffres de l'affichage LCD 11 mm. Socle en acier avec rainure de raclage de saleté. Sortie de données Proximity USB et RS232. Blocage des touches pour position zéro réglée, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, ABS (changement de mesure relative à mesure absolue), inversion du sens de comptage, saisie du facteur.



4.4

Capacité de mesure mm	Lecture mm	format			Réf.
		4439 €	483C €	483D €	
300	0,01	329,55	711,47	882,00	...0300
500	0,01	566,58	-	-	...0600
600	0,01	-	889,64	1102,00	...0600
1000	0,01	-	1239,00	1513,00	...1000

Pointe à tracer de rechange avec extrémité en carbure

vLongueur mm	format		Réf.
	4439 €	4837 €	
-	35,36	-	...0001
75	-	157,05	...1010
150	-	174,64	...1015

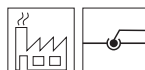


4439 format professional quality

4837 HELIOS- PREISSER

Trusquin à affichage digital avec pointe à tracer mobile

Modèle : en acier spécial. Avec pointe à tracer interchangeable droite, mobile. Taille des chiffres de l'écran LCD 11 mm. Socle en acier avec rainure de raclage de saleté. Sortie de données RS232. Livraison avec pile CR2032, 3 V, dans un emballage de transport.



Fonctions : marche et arrêt automatique, inversion mm/pouces, blocage des touches pour position zéro réglée, Reset (remise à zéro) à partir de n'importe quelle position, fonction de préréglage (préréglage des valeurs mesurées), ABS (changement de mesure relative à mesure absolue), inversion du sens de comptage, saisie du facteur.

Applications : pour le traçage aisé mais précis, le palpage et la mesure des pièces à usiner et des pièces de machines.

Remarque : câble de données RS232-Proximity disponible sur demande.

Capacité de mesure mm	Lecture mm	Dimensions du socle mm	4837 €	Réf.
300	0,01	145 x 90 x 44	752,49	...0304
600	0,01	189 x 118 x 44	958,21	...0604

Pointe à tracer de rechange

Modèle	4837 €	Réf.
Droite, trempée, 270 mm	144,17	...1020
Droite, carbure, 270 mm	187,53	...1025
Coudée, trempée, 270 mm	168,77	...1030
Coudée, carbure, 270 mm	213,90	...1035



4.4

Pointe à tracer, brunie

Modèle : pointes à tracer brunies, avec pointes au chrome-vanadium vissées, poignées moletées.

Applications : pour le traçage des pièces à usiner.



Longueur mm	format professional quality		Réf.
	4801 €	4802 €	
175	2,03	-	...0175
250	-	2,89	...0250



Pointe à tracer avec pointe en carbure

Modèle : pointes à tracer brunies, avec une pointe droite et une pointe coudée à 70°, en carbure, vissées. Poignée moletée.

Applications : pour le traçage des pièces à usiner.



Longueur mm	format professional quality		Réf.
	4804 €	Réf.	
250	11,07	...0250	



Pointe à tracer avec pointe en carbure

Modèle : forme droite, avec clip.

Applications : pour le traçage des pièces à usiner.



Longueur mm	format professional quality		Réf.
	4803 €	Réf.	
150	4,56	...0150	



Pointe à tracer, forme de stylo à bille

Modèle : forme droite, boîtier métallique avec clip de fixation. Avec pointe escamotable pour protéger la pointe et réduire le risque de blessures.

Applications : pour le traçage des pièces à usiner.



	format professional quality	4805	Réf.
Modèle	€		
Pointe à tracer 150 mm	€	9,60	...0150
Pointe de rechange	€	5,52	...1150



Pointe à tracer

NEW

Modèle : pointes en acier au chrome-vanadium, chromées, remplaçables. Poignée en acier, moletée et brunie.

SWISS TOOLS

Applications : pour le traçage des pièces à usiner.

	SWISS TOOLS	4828	Réf.
Longueur mm	€		
190	€	9,49	...0190



Embout de pointe à tracer

NEW

Modèle : acier au chrome vanadium, chromé.

	SWISS TOOLS	4828	Réf.
Modèle	€		
droite	€	3,61	...1190
coudée	€	3,67	...2190

4828 1190



Pointe à tracer avec embout en carbure

NEW

Modèle : embouts en carbure de tungstène, remplaçables. Poignée en acier, moletée et brunie.

SWISS TOOLS

Applications : pour le traçage des pièces à usiner.

	SWISS TOOLS	4829	Réf.
Longueur mm	€		
220	€	22,11	...0220



Embout de pointe à tracer en carbure

NEW

	SWISS TOOLS	4829	Réf.
Modèle	€		
droite	€	9,38	...1220
coudée	€	9,44	...2220

4829 1220



Pointe à tracer

NEW

Modèle : embouts en acier au chrome vanadium, chromé. Manche en plastique.

SWISS TOOLS

Applications : pour le traçage des pièces à usiner.

	SWISS TOOLS	4830	Réf.
Longueur mm	€		
220	€	7,41	...0220



Pointe à tracer avec pointe en carbure

SWISS TOOLS

Modèle : pointes à tracer brunies, avec une pointe droite et une pointe coudée à 70°, en carbure, vissées. Poignée moletée.

Applications : pour le traçage des pièces à usiner.

	SWISS TOOLS	4830	Réf.
Longueur mm	€		
135	€	13,34	...0135



Compas à pointes sèches

Modèle : en acier spécial avec charnière à rivet, pointes trempées, rectifiées et finement polies.

4811 Sans arc de réglage.

4812 Avec arc de réglage.

Longueur mm	Ø de la plage de travail mm	format		Réf.
		4811	4812	
		€	€	
150	200	10,18	7,03	...0150
200	230	9,15	11,63	...0200
250	320	11,90	14,83	...0250
300	375	16,15	18,03	...0300



format
professional quality

Compas à ressort de précision

Modèle : en acier spécial, pointes trempées, rectifiées et finement polies. Avec vis traversante et écrou de serrage rapide.

Longueur des branches mm	Ø de la plage de travail mm	format		Réf.
		4813	€	
150	160	6,02	...0150	
200	225	7,73	...0200	
250	275	9,95	...0250	



format
professional quality

4.5

Compas d'intérieur et d'extérieur

Modèle : en acier blanc, embouti, rectifié et poli, avec une charnière à rivet particulièrement robuste. Faces de mesure trempées.

4815 Compas d'intérieur (palpeur intérieur).

4816 Compas d'extérieur (palpeur extérieur).

Longueur mm	Ø de la plage de travail mm	format		Réf.
		4815	4816	
		€	€	
150	200	6,38	6,38	...0150
200	300	6,85	6,85	...0200
250	350	9,15	9,15	...0250
300	500	11,28	12,98	...0300



format
professional quality

Compas d'intérieur et d'extérieur

Modèle : en alliage léger avec surface trempée, rectifiée. Avec charnière à rivet et vis de blocage.

Capacité de mesure mm	Poids kg	fortis		Réf.
		4448	€	
120	0,1	69,27	...0120	
160	0,19	86,53	...0160	
200	0,27	103,89	...0200	
250	0,4	121,38	...0250	
300	0,62	155,82	...0300	



fortis

Compas-pied à coulisse

Modèle : en acier spécial trempé, graduation au laser et vis de blocage.

Applications : pour un traçage simple sans dispositif de mesure supplémentaire dans la construction d'outils, de machines et de dispositifs.

Capacité de mesure mm	Lecture mm	pour Ø de cercle mm	Longueur des becs mm	format	
				4823	Réf.
				€	
200	0,1	400	40	62,15	...0020
300	0,1	600	40	81,16	...0030



format
professional quality

Compas à verge de précision

Modèle : règle graduée en mm, réglage fin exact et aisément ajustable par galet de friction. Coulisseau de positionnement avec marquage de référence et pointes interchangeables.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Coupe transversale mm	format		
			4822	Réf.	
			€		
500	0,1	25 x 6	196,77	...0005	
1000	0,1	25 x 6	258,24	...0010	
2000	0,1	25 x 6	399,00	...0020	
Paire de pointes de rechange		-	-	15,18	...0001



format
professional quality

Trusquin de précision

Modèle : avec arêtes de traçage trempées, vis de blocage et graduation au laser en mm. Échelle mate. Modèle plat.

Applications : pour le traçage aisé des pièces à usiner.

Capacité de mesure mm	format	
	4817	Réf.
	€	
200	33,89	...0200
250	39,55	...0250
300	44,33	...0300



format
professional quality

Trusquin

Modèle : en alliage léger avec surface trempée et butée. Avec vis de blocage.

Applications : pour le traçage aisé des pièces à usiner.

4447 Sans indicateur.

4445 Avec indicateur.

Capacité de mesure mm	Poids kg		fortis		Réf.
	4447	4445	€	€	
200	0,19	0,25	23,99	84,00	...0200
250	0,21	0,28	26,64	87,47	...0250
300	0,23	0,31	27,23	90,93	...0300



4447



4445

fortis

Trusquin avec roulette

Modèle : rail de lecture chromé mat, vis de blocage et pointe trempée interchangeable. Livraison avec pointe trempée, sous étui en similicuir.

Applications : pour le traçage aisé des pièces à usiner.



Capacité de mesure mm	Vernier inférieur mm	Lecture en haut mm	format		
			4824	Réf.	
			€		
200	1/20	1/128	35,68	...0200	
400	1/20	1/128	64,75	...0400	
Pointe de rechange		-	-	4,93	...0410



format
professional quality

Stylo à tracer

Modèle : à séchage rapide, antireflet, bonne adhérence et facile à enlever.

Applications : pour marquer précisément les points à usiner sur les surfaces métalliques. Appliquer une couche fine, laisser sécher quelques instants, exécuter les travaux de traçage et enlever à l'aide d'un solvant.



Coloris	4810 €	Réf.
bleu	15,84	...0001



Équerre simple et à chapeau de précision, inox

Modèle : en acier inoxydable, tolérances de perpendicularité, de parallélisme et de planéité, faces de mesure, chants et côtés plats rectifiés de précision.

Applications : bien approprié aux travaux très précis et au contrôle dans la construction mécanique de précision.

DIN
875/0

- 4609 Équerre simple en acier spécial.
- 4610 Équerre à chapeau en acier spécial.
- 4619 Équerre simple en acier inoxydable.
- 4620 Équerre à chapeau en acier inoxydable.



Longueur des branches mm	Coupe transversale mm	Tolérance angulaire mm	format	format	HELIOS-PREISSER	HELIOS-PREISSER	Réf.
			4609 €	4610 €	4619 €	4620 €	
50 x 40	12 x 5	0,007	33,66	44,39	-	-	...0050
75 x 50	15 x 5	0,007	32,44	47,25	40,05	56,26	...0075
100 x 70	20 x 5	0,007	35,99	59,08	48,60	66,79	...0100
150 x 100	25 x 5	0,008	44,64	89,39	59,33	91,41	...0150
200 x 130	30 x 6	0,009	65,45	125,25	91,48	123,09	...0200
250 x 165	35 x 7	0,01	-	-	119,91	172,28	...0250
300 x 200	40 x 8	0,011	-	-	157,65	221,52	...0300

Équerre simple et à chapeau

Modèle : tolérances de perpendicularité, de parallélisme et de planéité. Chants et côtés plats polis avec précision. Faces de mesure rectifiées de précision et ajustées.

Applications : bien approprié aux travaux très précis et au contrôle dans la construction mécanique de précision.

DIN
875/I

- 4605 Équerre simple en acier spécial.
- 4606 Équerre à chapeau en acier spécial.
- 4613 Équerre simple en acier inoxydable.
- 4614 Équerre à chapeau en acier inoxydable.



Longueur des branches mm	Coupe transversale mm	Tolérance angulaire mm	format professional quality				Réf.
			4605 €	4606 €	4613 €	4614 €	
75 x 50	15 x 5	0,014	13,10	18,40	14,27	20,51	...0075
100 x 70	20 x 5	0,015	14,52	20,66	15,83	23,94	...0100
150 x 100	25 x 5	0,018	17,72	27,74	20,75	34,17	...0150
200 x 130	30 x 6	0,02	22,90	35,28	28,98	43,78	...0200
250 x 165	35 x 7	0,023	31,88	47,22	42,23	68,63	...0250
300 x 200	40 x 8	0,025	40,70	58,78	51,47	81,54	...0300
400 x 265	45 x 10	0,03	96,78	129,10	170,91	245,92	...0400
500 x 330	50 x 10	0,035	126,30	182,09	212,65	302,92	...0500

Équerre simple et à chapeau

Modèle : en acier spécial, tolérances de perpendicularité, de parallélisme et de planéité, faces de mesure, chants et côtés plats rectifiés.

Applications : pour travaux de précision dans la construction mécanique et les ateliers.

Remarque : équerre simple et équerre à chapeau jusqu'à 2000 mm disponibles sur demande.

DIN
875/II

- 4603 Équerre simple.
- 4604 Équerre à chapeau.
- 4611 Équerre simple.
- 4612 Équerre à chapeau.



Longueur des branches mm	Coupe transversale mm	Tolérance angulaire mm	format professional quality				Réf.
			4603 €	4604 €	4611 €	4612 €	
75 x 50	15 x 5	0,028	9,54	13,40	11,59	14,64	...0075
100 x 70	20 x 5	0,03	10,53	15,04	16,93	16,41	...0100
150 x 100	25 x 5	0,035	12,87	20,16	22,89	22,03	...0150
200 x 130	30 x 6	0,04	16,65	25,66	27,89	28,02	...0200
250 x 165	35 x 7	0,045	21,35	35,30	38,74	37,50	...0250
300 x 175	35 x 7	0,05	28,75	42,71	49,71	46,66	...0300
400 x 200	35 x 7	0,06	45,56	63,31	74,68	69,16	...0400
500 x 250	40 x 8	0,07	63,31	77,26	75,37	84,38	...0500
750 x 375	45 x 10	0,095	110,92	123,24	134,16	140,64	...0750
1000 x 500	50 x 10	0,12	171,14	186,11	196,57	205,10	...1000

Équerre à filament de précision, inox

Modèle : en acier inoxydable trempé, tolérances de perpendicularité, de parallélisme et de planéité. **Pour la plus grande précision.** Chants et faces finement rectifiés. Livraison dans un emballage de transport.

Applications : pour travaux de contrôle et d'essai selon le procédé de filet de lumière.

DIN
875/00

INOX



Longueur des branches mm	Coupe transversale mm	Tolérance angulaire mm	4621 €	Réf.
50 x 40	14 x 4	0,003	40,57	...0500
75 x 50	15 x 4	0,003	48,00	...0750
100 x 70	20 x 5	0,003	58,50	...1000
150 x 100	25 x 6	0,004	75,39	...1500
200 x 130	30 x 7	0,004	110,49	...2000
300 x 200	40 x 8	0,005	242,74	...3000
500 x 330	40 x 10	0,007	921,28	...5000



Équerre de précision à filament avec règle coulissante

Modèle : tolérances de perpendicularité, de parallélisme et de planéité. **Pour la plus grande précision.** Rail de lecture chromé mat, règle à filament 7 x 7 x 100 mm, coulissante, réglable jusqu'à un angle de $\pm 5^\circ$. Livraison dans un coffret en bois.

Applications : pour travaux de contrôle et d'essai selon le procédé de filet de lumière.



Poignée mm	Tolérance angulaire mm	4623 €	Réf.
35 x 13 x 60	0,007	287,24	...0010



Équerre d'outilleur de précision, inox

Modèle : en acier inoxydable trempé, tolérances de perpendicularité, de parallélisme et de planéité. **Pour la plus grande précision.** Branche longue à chant inférieur biseauté. Chants et côtés plats rectifiés de précision, faces de mesure rectifiées. Angle 90°. Livraison dans un emballage de transport.

Applications : pour l'utilisation dans la construction d'outils et de dispositifs.

DIN
875/00

INOX



Longueur des branches mm	Section de la branche épaisse mm	Section de la branche mince mm	Tolérance angulaire mm	4625 €	Réf.
25 x 20	6 x 3,5	5 x 3,5	0,003	30,71	...0250
40 x 28	8 x 3,5	5 x 3,5	0,003	30,71	...0400



Jeu d'outils de mesure de précision

Modèle : équerre conforme à la norme DIN 875/00, trempée. Règle à filament conforme à la norme DIN 874/00, acier normal, bruni antireflet. Livraison dans un coffret en bois.

Applications : à des fins de contrôle dans la construction d'outils et dans la fabrication.

DIN
874/00DIN
875/00

Modèle	Composition du jeu	4627 €	Réf.
5 lames	1 équerre à filament, dimensions 75 x 50 mm (Réf. 4621 0750) 1 équerre d'outilleur avec bord de mesure intérieure, dimensions 25 x 20 mm (Réf. 4625 0250) 1 équerre d'outilleur avec bord de mesure intérieure, dimensions 40 x 28 mm (Réf. 4625 0400) 1 règle à filament, longueur 100 mm 1 cale étalon, pointe à tracer, 60 x 9 x 9 mm	233,27	...0050



Équerre à centrer

Modèle : avec graduation en mm sur la glissière.

Applications : pour centrer et marquer le centre de disques et d'arbres ronds.

4631 En acier, chants et côtés plats rectifiés.

4449 En alliage léger, surface trempée, avec graduation gravée au laser.

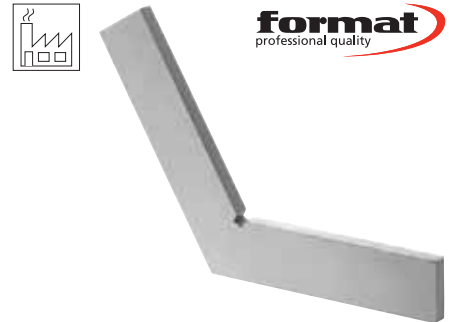


Dimensions mm	pour arbres jusqu'à un Ø de mm	Tolérance angulaire mm	Poids kg 4449	format	fortis	Réf.
				4631	4449	
100 x 70	90	0,027	0,07	49,69	32,99	...0100
150 x 130	190	0,031	0,15	58,85	40,21	...0150
200 x 150	220	0,035	0,18	84,38	47,98	...0200
250 x 160	230	0,037	0,325	129,95	72,37	...0250
300 x 180	280	0,04	0,33	126,14	84,41	...0300

Équerre six pans 120°

Modèle : en acier spécial, chants et côtés plats rectifiés.

Applications : pour le traçage et le contrôle à 120°.



Longueur des branches mm	Coupe transversale mm	format	Réf.
		4633	
50 x 50	15 x 5	16,29	...0050
75 x 75	18 x 5	20,75	...0075
100 x 100	20 x 5	24,99	...0100

Équerre huit pans 135° à chapeau

Modèle : en acier spécial, fabriqué avec précision, avec branches de même épaisseur, faces de contrôles et côtés plats rectifiés.

Applications : pour le traçage précis et le contrôle à 45° pour l'assemblage en angle 90°.



Longueur des branches mm	Coupe transversale mm	format	Réf.
		4634	
120 x 80	20 x 5	20,48	...0120
150 x 100	20 x 5	32,03	...0150
200 x 130	25 x 5	43,95	...0200

Équerre simple à 45°

Modèle : en acier spécial, chants et côtés plats rectifiés.

4635 Équerre simple pointue.

4636 Équerre à chapeau.



Longueur des branches mm	Coupe transversale mm	format	format	Réf.
		4635	4636	
120 x 80	20 x 5	27,13	41,95	...0120
150 x 100	20 x 5	32,81	50,44	...0150
200 x 130	20 x 5	53,98	60,61	...0200

4.5

Équerre

Modèle : en acier, galvanisé et usiné sur toutes les faces.

Applications : pour travaux simples de centrage et de traçage.



4601 Équerre simple.

4602 Équerre à chapeau.

Longueur des branches mm	Coupe transversale mm	format		Réf.
		4601 €	4602 €	
100 x 70	20 x 5	8,27	11,25	...0100
150 x 100	20 x 5	8,70	12,69	...0150
200 x 130	20 x 5	9,30	15,26	...0200
250 x 160	25 x 5	11,25	18,46	...0250
300 x 180	25 x 5	12,35	22,53	...0300
400 x 230	30 x 5	16,94	28,44	...0400
500 x 280	30 x 5	18,78	37,75	...0500
750 x 375	30 x 5	27,36	60,07	...0750
1000 x 500	30 x 5	36,75	91,20	...1000



Équerre à bride

Modèle : en acier galvanisé, chants et côtés plats rectifiés.

Applications : convient spécialement à l'alignement précis des brides dans l'installation de tuyauteries.



Dimensions mm	Coupe transversale mm	format		Réf.
		4637 €	€	
300 x 300	30 x 5	16,12		...0300
400 x 400	30 x 5	30,46		...0400
500 x 500	30 x 5	37,76		...0500



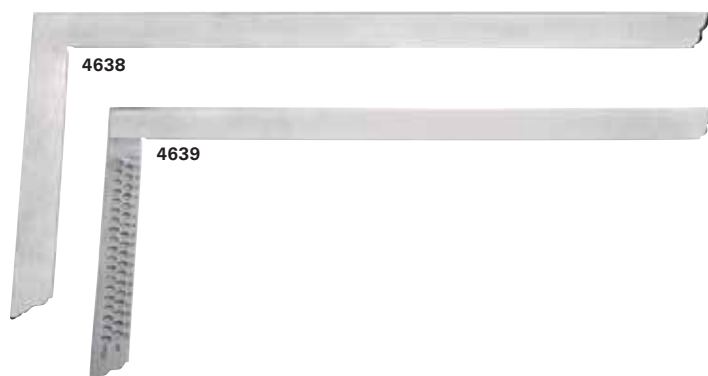
Équerre de charpentier

Modèle : acier feuillard à ressorts, galvanisé, chromé mat.



4638 Sans trous de traçage.

4639 Avec trous de traçage et échelle graduée en cm.



Dimensions mm	Largeur des branches mm	format		Réf.
		4638 €	4639 €	
600 x 280	35	21,23	24,38	...0600
800 x 320	35	27,04	30,54	...0800
1000 x 380	35	34,84	37,43	...1000

Équerre à chapeau en aluminium

Modèle : en aluminium, avec échelle noire graduée en mm bien lisible et branche à onglet pour tracer les lignes de 45°.



Longueur des branches mm	format		Réf.
	4615	€	
250	21,87		...0300
300	25,90		...0500
400	30,91		...1000



Releveur d'angle

Modèle : en acier galvanisé, avec écrou papillon.

Applications : réglage des deux branches mobiles à n'importe quel angle et blocage par l'écrou papillon. Utilisation variée pour travaux de mécanicien simples.



Longueur mm	Coupe transversale mm	format		Réf.
		4642	€	
200	20 x 3	14,10		...0200
300	20 x 3	20,96		...0300
400	25 x 5	19,00		...0400
500	25 x 5	22,76		...0500



Rapporteur d'angle

Modèle : secteur évidé en demi-cercle avec vis de blocage. Échelle graduée chromée mate, antireflet.

Applications : mesure des angles de 0 à 180°. Lecture 1°.

4651 En acier, chromé mat.

4450 En alliage léger, surface trempée et graduation gravée au laser.



Longueur des branches mm	Arc gradué mm	Poids kg	format		Réf.
			4651	4450	
120	80	0,045	21,84	16,94	...0080
150	120	0,085	25,34	17,70	...0120
200	150	0,1	30,36	22,77	...0150
300	200	0,18	41,16	33,29	...0200
500	300	0,42	82,98	70,38	...0300
600	300	-	213,70	-	...0301
800	400	-	254,74	-	...0400

Rapporteur d'angle, réglable et coulissant en longueur

Modèle : secteur évidé en demi-cercle, règle en acier spécial réglable et blocable en longueur et inclinée à 45°, échelle graduée chromée mate antireflet.

Applications : permet de mesurer les angles de 10° à 170°, également sur les pièces à usiner à petits embouts. Lecture 1°.

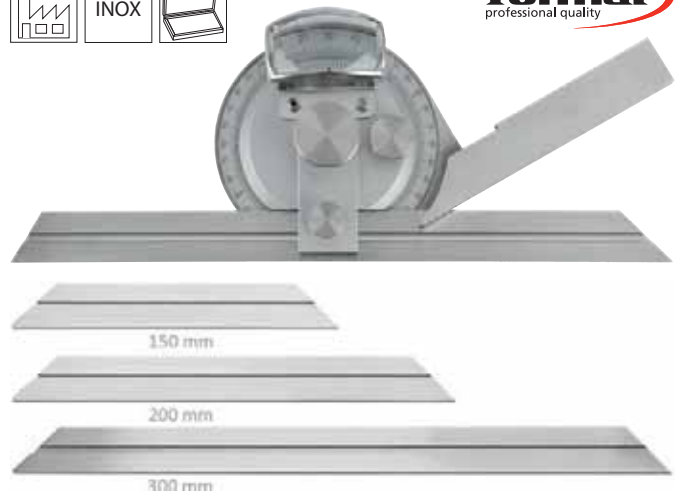


Longueur des branches mm	Arc gradué mm	format	
		4653 €	Réf.
150	100	37,44	...0100
300	150	43,73	...0150
400	200	52,70	...0200
500	250	75,33	...0250
600	300	88,66	...0300

Jeu de rapporteurs d'angle universels

Modèle : lecture avec verre grossissant pour champ de vision au-delà de tout le vernier, finement poli. Rapidité de lecture et de réglage de l'angle grâce à la numérotation claire du cadran gradué 4 x 90°, vernier à lecture 1/12 degrés = 5 minutes d'arc, rail de lecture chromé mat antireflet. Livraison avec glissière de longueur 150, 200 et 300 mm, dans coffret en plastique.

Applications : mesure d'angles sur les pièces à usiner, les montures et les machines. A utiliser également comme règle, équerre en croix ou huit pans.



format	
4657	Réf.
€	
105,49	...0001

Mètres pliants

Vous trouvez notre gamme de mètres pliants en bois, plastique et métal léger à partir de la 4/82.



Réf. 4667 0015, 4/82.



Réf. 4672 0002, 4/83.

Rapporteur d'angle universel à affichage digital

Modèle : avec dispositif de serrage. Livraison avec pile CR2032, 3 V.

Fonctions : arrêt automatique, mise à zéro possible en tout point, affichage commutable (degrés et minutes, degrés décimaux), plage de mesure commutable (1 x 360°, 2 x 180°, 4 x 90°).



4657 Précision : 0,005 degré, différence d'affichage : ± 5 minutes d'arc, dans un étui en plastique.



4657 **format**
professional quality

4666 Avec sortie de données opto RS232. Précision : 0,01 degré, différence d'affichage : ± 0,5 minutes d'arc, dans un étui en bois.

Remarque : câble de données (Réf. 4025) 4/14.



4666 **HELIOS-PREISSER**

Glissière mm	format		Réf.
	4657	4666	
150 et 300	€ 454,82	€ -	...0004
150	-	€ 1555,38	...0150
200	-	€ 1571,81	...0200
300	-	€ 1583,53	...0300

Boîte à rapporteur à affichage digital

Modèle : grand affichage LCD. Avec touche ON/OFF, touche UNIT (°, %, mm/m, in/ft), touche ZERO (mise à zéro), touche HOLD (enregistrer la valeur mesurée), commutation de la mesure relative à la mesure absolue. Livraison avec pile micro AAA/LR03.



format
professional quality

Plage de mesure	Lecture	Dimension mm	format	
			4385	Réf.
4 x 90	0,1	55 x 57 x 30	€ 73,39	...0001



Paire de vés

Modèle : en fonte spéciale, angle prismatique à 90°, usiné par paire.

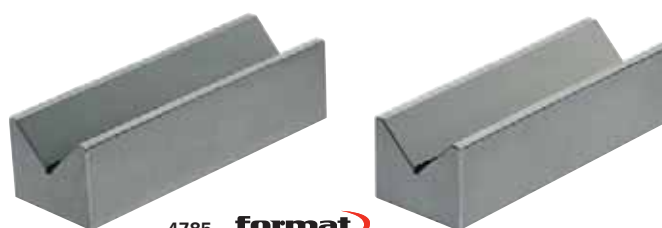
Qualité 1 : Tolérance de parallélisme < 0,016 mm, prismes et semelle rectifiés.

Qualité 3 : Tolérance de parallélisme < 0,064 mm, prismes et semelle fraisés.

Applications : pour l'alignement et la vérification de pièces cylindriques.

Remarque : vés magnétiques (Réf. 3423)  3/187.

4785 En fonte.












4785  professional quality

4787 En acier traité.






4787  HELIOS-PREISSER

Dimensions mm	pour \varnothing d'arbres mm	Tolérance de parallélisme mm	format		Réf.
			4785 €	4787 €	
100 x 40 x 30	6- 40	< 0,064	62,01 	-	...0100
150 x 50 x 40	8- 50	< 0,064	90,26 	-	...0150
200 x 70 x 50	8- 70	< 0,064	150,20 	-	...0200
100 x 40 x 30	6- 40	< 0,016	86,30 	-	...0010
150 x 50 x 40	8- 50	< 0,016	116,55 	-	...0015
200 x 70 x 50	8- 70	< 0,016	198,08 	-	...0020
75 x 35 x 30	5- 40	< 0,004	-	167,97 	...0005
150 x 55 x 45	5- 60	< 0,004	-	293,35 	...0010
250 x 85 x 70	5-100	< 0,004	-	557,29 	...0015

Paire de vés doubles avec étrier de serrage

Modèle : en fonte spéciale, avec 2 entailles de tailles différentes de 90°, entailles des vés 90° et faces rectifiées en angle par rapport à la surface d'appui, rectifiés de précision par paire. Tolérance de planéité, de parallélisme et de perpendicularité 0,004 mm.

Applications : pour l'alignement et la vérification de pièces cylindriques.

Dimensions mm	pour \varnothing d'arbres mm	format	
		4786 €	Réf.
50 x 40 x 40	5-30	257,31 	...0005
75 x 55 x 55	5-50	428,64 	...0010
100 x 75 x 75	7-70	624,24 	...0015






format  professional quality

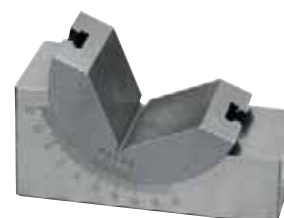
Équerre à prisme, 60°

Modèle : trempé et rectifié, avec vis de blocage. Livraison sous étui.

Applications : pour l'alignement de pièces cylindriques.



Dimensions mm	Lecture '	format	
		4384 €	Réf.
102 x 46 x 49	10	212,66 	...0001
102 x 30 x 49	10	202,02 	...0003
75 x 25 x 32	10	187,42 	...0005



format  professional quality

Règle à filament

Modèle : avec protection contre la chaleur de la main.

Applications : pour vérifier la rectitude de surfaces par procédé de filet de lumière.



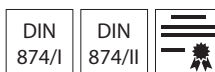
Longueur mm	Tolérance mm	format	
		4452 €	Réf.
75	0,002	19,68	...0075
100	0,002	22,51	...0100
125	0,003	24,90	...0125
150	0,003	31,33	...0150

Longueur mm	Tolérance mm	format	
		4452 €	Réf.
200	0,003	35,36	...0200
300	0,004	73,95	...0300
500	0,004	157,42	...0500

Règle de précision en acier

Modèle : en acier à outils, chants et faces usinés avec précision. Avec section en forme de I

Applications : bien appropriée au contrôle et aux travaux de grande précision dans la construction mécanique de précision.



Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur mm	format	
			4757 DIN 874/I €	Réf.
500	40	8	60,65	...0501
1000	50	10	127,69	...1001
1500	60	12	248,00	...1501
2000*	70	14	673,00	...2001

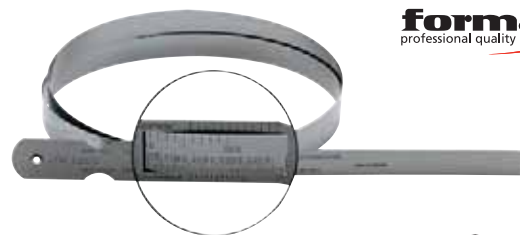
Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur mm	format	
			4757 DIN 874/II €	Réf.
500	30	6	45,23	...0502
1000	40	8	82,54	...1002
1500	50	10	173,00	...1502
2000	60	12	248,00	...2002

* Avec 2 fentes pour les mains.

Mètre-ruban de circonférence

Modèle : en acier feuillard à ressorts, distance de trait partiel 1 mm. Avec 2 pas pour circonférence et diamètre.

Applications : pour les mesures de circonférence et de diamètre.



Pour circon- férence mm	pour diamètre mm	Largeur du ruban mm	Lecture mm	format	
				4752 €	Réf.
60- 950	20- 300	10	0,1	56,97	...0001
940-2200	300- 700	10	0,1	69,89	...0004
2190-3460	700-1100	10	0,1	91,58	...0007

Pour circon- férence mm	pour diamètre mm	Largeur du ruban mm	Lecture mm	format	
				4752 €	Réf.
4710-5980	1500-1900	10	0,1	130,45	...0013
5960-7230	1900-2300	10	0,1	158,00	...0016

Prismes magnétiques

Pour mesurer, meuler, éroder et monter. Utilisation directement sur le plateau de serrage magnétique, sans perdre la force d'adhérence.



3/187

Réglet

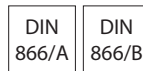
Modèle : en acier à outils, chromé mat.

DIN 866/A

Extrémité de protection gauche 5 mm,
droite 5 mm
Précision par mètre $\pm 0,04$ mm
Épaisseur de trait 70 à 100 μm

DIN 866/B

Extrémité de protection gauche 0 mm,
droite 10 mm
Précision par mètre $\pm 0,10$ mm
Épaisseur de trait 100 à 150 μm



Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur mm	format	
			4757 DIN 866/A €	Réf.
500	30	6	49,64	...0503
1000	40	8	104,79	...1003
1500	40	8	198,00	...1503
2000	50	10	333,00	...2003

Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur mm	format	
			4757 DIN 866/B €	Réf.
500	25	5	37,48	...0504
1000	30	6	61,72	...1004
1500	30	6	109,00	...1504
2000	40	8	199,00	...2004

Réglet en acier

Modèle : en acier à ressorts inoxydable laminé, surface mate, chants arrondis,
classe de précision CE II, marquage à partir de 500 mm de longueur.

Graduation : bord supérieur 1/2 mm,
bord inférieur 1 mm.



Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur mm	Tolérance mm	format	
				4751 €	Réf.
100	13	0,5	$\pm 0,31$	1,65	...0100
150	13	0,5	$\pm 0,33$	1,79	...0150
200	13	0,5	$\pm 0,35$	1,88	...0200
250	13	0,5	$\pm 0,35$	1,99	...0250
300	13	0,5	$\pm 0,36$	2,36	...0300

Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur mm	Tolérance mm	format	
				4751 €	Réf.
500	18	0,5	$\pm 0,40$	4,56	...0500
1000	18	0,5	$\pm 0,50$	7,66	...1000

Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur mm	Tolérance mm	format	
				4751 €	Réf.
300	30	1,0	$\pm 0,36$	5,70	...0330
500	30	1,0	$\pm 0,40$	9,79	...0530
1000	30	1,0	$\pm 0,50$	21,12	...1001
1500	30	1,0	$\pm 0,60$	48,00	...1500
2000	30	1,0	$\pm 0,70$	57,00	...2000

Règle en acier biseautée

Modèle : en acier, finement poli, galvanisé avec graduation en mm, sans
embouts de protection.



Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur mm	format	
			4759 €	Réf.
500	40	5	29,35	...0500
1000	40	5	54,20	...1000



Règle graduée en métal léger

Modèle : en aluminium anodisé, lecture antireflet, avec graduation
noire en mm.



Longueur mm	Largeur mm	Épaisseur mm	format	
			4760 €	Réf.
300	50	5	16,48	...0030
600	50	5	24,92	...0060
1000	50	5	35,18	...0100



Classes de précision CE

Les classes de précision CE définissent les divergences maximales. Elles sont réparties en 3 classes en tenant compte du matériau et de la température.

Tolérances :

Mètres pliants :

Classe I : $\pm 0,2$ mm sur 1 m ; $\pm 0,3$ mm sur 2 m
 Classe II : $\pm 0,5$ mm sur 1 m ; $\pm 0,7$ mm sur 2 m ; $\pm 0,3$ mm sur l'articulation
 Classe III : $\pm 1,0$ mm sur 1 m ; $\pm 1,4$ mm sur 2 m ; $\pm 0,5$ mm sur l'articulation

Mètres-ruban :

Tolérances de 20 °C et une traction de 20 Newtons (N) pour mètres-ruban en plastique et 50 Newtons (N) pour mètres-ruban en acier
 Classe I : $\pm 1,1$ mm sur 10 m
 Classe II : $\pm 2,3$ mm sur 10 m
 Classe III : $\pm 4,6$ mm sur 10 m

Mètre pliant en bois

Modèle : en bois de hêtre, branches de 3,0 mm d'épaisseur et articulations masquées et graissées. Recouvert d'un vernis résistant, alternant en blanc et en jaune par pas décimal. Graduation noire en mm bien lisible sur les bords inférieurs et supérieurs des branches et dizaines marquées en rouge.

CE
III



Longueur m	Largeur mm	Épaisseur des éléments mm	Nombre d'éléments	4667	
				€	Réf.
2	17	3	10	4,74	...0010



Mètre pliant en bois

Modèle : en bois de bouleau peint, branches de 2,3 mm d'épaisseur et raccords des éléments masqués et graissés. Les branches sont **particulièrement souples** tout en restant dures et stables. Graduation noire en mm bien lisible sur les bords inférieurs et supérieurs des branches et dizaines marquées en rouge.

CE
III



Longueur m	Largeur mm	Épaisseur des branches mm	Nombre de branches	4667	
				€	Réf.
2	17	2,3	10	7,29	...0015
2,4	17	2,3	12	8,65	...0024



Mètre pliant en bois avec graduation en pouces

Modèle : en bois de bouleau peint, branches de 2,3 mm d'épaisseur et raccords des éléments masqués et graissés. Les branches sont **particulièrement souples** tout en restant dures et stables. Graduation noire en mm bien lisible sur le bord inférieur et en pouces sur le bord supérieur des branches.

CE
III



Longueur m	Largeur mm	Épaisseur des branches mm	Nombre de branches	4667	
				€	Réf.
2	17	2,3	10	8,40	...0018



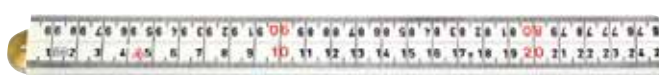
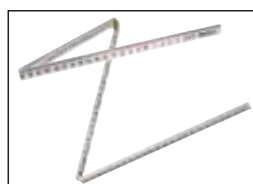
Mètre pliant en plastique

Modèle : en plastique ABS, résistant à la flexion, blanc, graduation noire en mm gravée sur les bords supérieurs et inférieurs des branches. Articulations et extrémités en laiton.

CE
III



Longueur m	Largeur mm	Épaisseur des branches mm	Nombre de branches	4667	
				€	Réf.
1	12	3	4	8,65	...0027



Mètre pliant PVC

Modèle : en plastique renforcé de fibres de verre, résistant à la flexion, blanc, graduation noire en mm gravée sur les bords supérieurs et inférieurs des branches. Les branches s'enclenchent à un angle de 90°. Articulations avec rivets traversants en métal.

CE III

format
 professional quality

Longueur m	Largeur mm	Épaisseur des éléments mm	Nombre d'éléments	format	
				4673	Réf.
2	16	3	10	€	...0002
				13,20	



Mètre pliant PVC

Modèle : en plastique renforcé de fibres de verre, résistant à la flexion, blanc, graduation noire en mm gravée sur les bords supérieurs et inférieurs des branches. Les branches s'enclenchent à un angle de 90°. Ressorts en métal à l'intérieur des articulations et dizaines marquées en rouge.

CE III

Hultafors

Longueur m	Largeur mm	Épaisseur des éléments mm	Nombre d'éléments	Hultafors	
				4668	Réf.
1	13	2,3	10	€	...0001
2	15	3	10	12,10	...0002



Mètre pliant d'électricien Longlife®

NEW

Modèle : en plastique, orange, avec graduation en mm estampée en noir en creux sur le bord supérieur et inférieur des branches et chiffres des dizaines en blanc. Résistant à la flexion. Fonction de maintien intégrée pour les câbles de 3-7 mm. Échelle de distance entre les boîtiers pour jusqu'à 3 boîtiers encastrés et marquage de la distance du bord à 150 mm. Facile à trouver même dans des conditions de faible luminosité avec la lumière UV.

CE III

wiha
 Tools that work for you

LONG LIFE
 ELEKTRIC

Applications : pour l'installation de boîtiers encastrés et le passage de câbles.

Longueur m	Largeur mm	Nombre de branches	wiha	
			4670	Réf.
2	15	10	€	...0005
			12,70	



Mètre pliant en plastique Longlife® Plus Composite

NEW

Modèle : en plastique renforcé de fibres de verre, rouge et noir, avec graduation en mm marquée en blanc en creux sur le bord supérieur et inférieur des branches. Résistant à la flexion, à l'eau et aux produits chimiques. Les branches s'enclenchent à un angle de 90° et 180°.

CE III

wiha
 Tools that work for you

LONG PLUS
 LIFE

Longueur m	Largeur mm	Nombre de branches	wiha	
			4670	Réf.
2	15	10	€	...0010
			12,70	



Mètre pliant en alliage léger, CE II

Modèle : alliage spécial d'aluminium écroui, branches de 1,4 mm d'épaisseur et ressorts en acier galvanisé à blocage précis. Anodisé noir, graduation affleurée argentée, résistant à l'usure et aux produits chimiques, aux graisses et aux huiles.

CE II

BMI®

Longueur m	Largeur mm	Épaisseur des éléments mm	Nombre d'éléments	BMI	
				4672	Réf.
2	14	1,4	10	€	...0002
				27,65	



Mètres-ruban à boîtier et à cadre

		Résistance à la rouille l'acide	Isolé	Incassable	Résistant à l'usure	Lisible
	Acier feuillard à ressorts, peint en jaune, à revêtement polyamide graduation imprimée	■ ■ ■		■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
	Acier feuillard à ressorts, peint en blanc, graduation imprimée	■		■	■ ■	■ ■ ■
	Acier inoxydable, graduation imprimée	■ ■ ■		■ ■	■	■ ■
	Matière plastique renforcé de fibres de verre, peint en jaune, graduation imprimée	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■	■ ■ ■



La graduation commence environ 10 cm derrière le crochet.



Extrémité de ruban renforcée

Mètre-ruban à boîtier

Modèle : boîtier en plastique très résistant aux chocs, manipulation aisée grâce à une grande manivelle pouvant se monter des deux côtés, avec position de rangement. La graduation commence environ 10 cm derrière le crochet. **Extrémité du ruban renforcée par une gaine en plastique supplémentaire.**

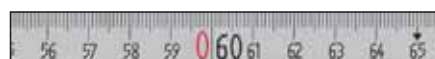
- 4675** Ruban en **acier feuillard à ressorts avec revêtement polyamide, peint en jaune**, très souple, résistant au pliage et aux intempéries, avec graduation noire continue en mm et mètres marqués en rouge. Résistant aux alcalins, aux solutions salines, aux graisses, aux huiles et aux acides dilués.
- 4669** Ruban en **acier feuillard à ressorts trempé, peint en blanc**, graduation noire continue en mm et mètres marqués en rouge. Vernis transparent anti-usure cuit au four.
- 4676** Ruban en **acier inoxydable au chrome-nickel**, incassable, surface mate, graduation noire imprimée en mm et mètres marqués en rouge. Vernis transparent anti-usure cuit au four.
- 4677** Ruban en **plastique renforcé de fibres de verre, peint en jaune**, très souple, graduation noire en cm sur un seul côté et mètres marqués en rouge. Non conducteur à l'état sec.



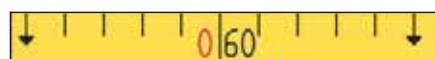
4675



4669



4676



4677

Longueur m	Largeur du ruban mm	format	format	format	format	Réf.
		4675	4669	4676	4677	
10	13	31,01	31,54	30,85	21,88	...0010
20	13	43,99	43,06	43,33	28,67	...0020
30	13	60,25	53,62	59,44	38,89	...0030
50	13	-	-	98,68	-	...0050

Mètre-ruban à cadre

Modèle : cadre en aluminium résistant aux chocs avec manche en plastique incliné et picots en caoutchouc antidérapant, manipulation aisée grâce à une grande manivelle pouvant se monter des deux côtés, mécanisme de manivelle monté sur deux roulements à billes, position de rangement. La graduation commence environ 10 cm derrière le crochet.

- 4678** Ruban en **acier feuillard à ressorts avec revêtement polyamide, peint en jaune**, très souple, résistant au pliage et aux intempéries, avec graduation noire continue en mm et mètres marqués en rouge. Résistant aux alcalins, aux solutions salines, aux graisses, aux huiles et aux acides dilués.
- 4674** Ruban en **acier feuillard à ressorts trempé, peint en blanc**, graduation noire continue en mm et mètres marqués en rouge. Vernis transparent anti-usure cuit au four.
- 4679** Ruban en **acier inoxydable**, incassable, surface mate, graduation noire continue en mm et mètres marqués en rouge. Vernis transparent anti-usure cuit au four.
- 4680** Ruban en **plastique renforcé de fibres de verre**, en jaune, très souple, graduation noire en cm sur un seul côté et mètres marqués en rouge. Non conducteur à l'état sec.



Forme droite



forme en V



4679



4678



4674



4680

Longueur m	Largeur du ruban mm	Cadre				format	format	format	format	Réf.
		4678	4674	4679	4680	4678	4674	4679	4680	
20	13	forme droite	forme droite	-	-	48,49	39,68	-	-	...0020
30	13	forme en V	forme droite	forme droite	forme en V	62,22	55,66	78,78	49,38	...0030
50	13	forme en V	forme droite	forme en V	forme en V	83,88	66,34	97,77	61,56	...0050

Mètre-ruban, autocollant

Modèle : peint en blanc, sans crochets, plat, non bombé.

Longueur m	Largeur du ruban mm	BMI	BMI	Réf.
		4663 MESSURAGE €	4664 MESSURAGE €	
2	13	14,66	17,68	...0002
5	13	21,06	26,56	...0005
10	13	41,57	-	...0010

BMI®



4663 De gauche à droite



4664 De droite à gauche

Mètre-ruban de poche

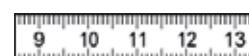
Modèle : en acier à ressort bombé et trempé avec graduation duplex en mm, dans un boîtier en polyamide renforcé de fibre de verre. Vernis transparent anti-usure cuit au four. Retour automatique du ruban avec touche d'arrêt, crochet mobile en bout pour mesures intérieures et extérieures.

Longueur m	Largeur du ruban mm	format		Réf.
		4685 €	4686 €	
2	13	8,07	-	...0002
3	13	7,72	-	...0003
5	16	16,54	-	...0005

CE II

format

professional quality



Mètre-ruban de poche

Modèle : en acier bombé et trempé avec graduation duplex en mm, dans un boîtier en plastique ABS très résistant aux chocs. Vernis transparent anti-usure cuit au four. Retour automatique du ruban avec touche d'arrêt, crochet mobile en bout pour mesures intérieures et extérieures.

- 4474 En acier à ressort.
4458 En acier à ressort et aimant au niveau du crochet.
4456 En acier inoxydable.

Longueur m	Largeur du ruban mm	format	format	format	Réf.
		4474 €	4458 €	4456 €	
2	16	4,75	-	-	...0002
3	16	5,66	-	-	...0003
5	19	7,89	9,44	28,50	...0005
8	25	15,47	15,95	-	...0008

CE II

format

professional quality



4474



4458



4456



Mètre-ruban de poche Autolock

Modèle : ruban en acier à ressorts bombé et trempé, avec graduation duplex en mm, dans un boîtier en plastique ABS très résistant aux chocs. Vernis transparent anti-usure cuit au four. Avec blocage automatique, crochet mobile pour mesure à l'intérieur et à l'extérieur.

Longueur m	Largeur du ruban mm	format		Réf.
		4454 €	4455 €	
3	19	7,51	-	...0003
5	22	10,89	-	...0005
8	27	21,28	-	...0008

CE II

format

professional quality



Mètre-ruban de poche twoCOMP

Modèle : boîtier en plastique ABS très résistant aux chocs avec composants souples, graduation imprimée, en acier à ressorts bombé et trempé, graduation duplex en mm. Retour automatique du ruban avec touche d'arrêt et clip de ceinture.

- 4750 Modèle standard.
4754 Avec aimants dans le crochet d'extrémité

Longueur m	Largeur du ruban mm	BMI	BMI	Réf.
		4750 €	4754 €	
3	16	7,53	9,17	...0003
5	19	10,92	12,54	...0005
8	25	16,39	18,07	...0008
10	30	29,03	31,27	...0010

CE II

BMI®



4750



Mètre-ruban de poche Vario CE I

Modèle : boîtier en polyamide résistant aux chocs, graduation imprimée avec vernis transparent cuit au four, en acier feuillard à ressorts **bombé et trempé**, graduation duplex en mm. Retour automatique du ruban avec touche d'arrêt.

Longueur m	Largeur du ruban mm	BMI	
		4478	Réf.
3	13	€	...0003
5	16	18,19	...0005
		29,71	...0005

CE I

BMI®



Mètre-ruban de poche TRI-MATIC, CE I

Modèle : en acier bombé et trempé avec graduation mm/cm, dans un boîtier en plastique très résistant aux chocs, chromé. Avec revêtement antireflet. Retour automatique du ruban avec touche d'arrêt, crochet mobile en bout pour mesures intérieures et extérieures, et clip de ceinture.

Longueur m	Largeur du ruban mm	SOLA	
		4703	Réf.
3	13	€	...0003
5	19	16,67	...0005
8	25	28,70	...0008
10	25	43,60	...0010
		51,34	...0010

CE I

SOLA



Mètre-ruban de poche

Modèle : ruban en acier feuillard à ressorts coudé, très solide, revêtement de protection polymère, peint en jaune, avec inscription bicolore facile à lire, dans un boîtier en plastique très résistant aux chocs, strié et de forme ergonomique. Retour automatique du ruban, dispositif de blocage et clip de ceinture.

Longueur m	Largeur du ruban mm	STANLEY	
		4686	Réf.
3	12,7	€	...0003
5	19	4,71	...0005
		7,78	...0005

CE II

STANLEY



Mètre-ruban de poche à fenêtre de lecture

Modèle : ruban à course libre en acier feuillard à ressorts bombé et trempé, peint en blanc, boîtier en plastique ABS antichoc. Lecture directe des mesures intérieures sur la fenêtre de lecture large avec effet loupe. La graduation dans la fenêtre de lecture est à l'endroit. Vernis transparent anti-usure cuit au four sur la graduation duplex en mm. Crochet mobile en bout pour mesures intérieures et extérieures.

Longueur m	Largeur de feuillard mm	format	
		4689	Réf.
3	13	€	...0003
		7,80	...0003

CE II

format
professional quality

Mètre-ruban de poche à fenêtre de lecture

Modèle : mètre-ruban avec fenêtre de lecture, ruban en acier courbe, peint en jaune, dans un boîtier en plastique antichoc. Protection de la face inférieure du boîtier grâce à une barrette en alu. Crochets à l'extrémité doublement rivetée.

Longueur m	Largeur du ruban mm	STANLEY	
		4687	Réf.
3	12,7	€	...0003
		11,69	...0003

CE II

STANLEY

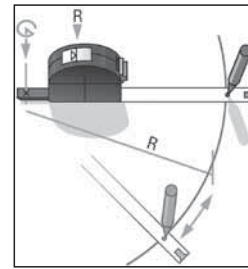


Mètre-ruban de poche à fenêtre de lecture et fonction compas

Modèle : ruban à course libre en acier feuillard à ressorts bombé et trempé, avec blocage du ruban, peint en blanc, boîtier en polyamide antichoc. Lecture directe sur la fenêtre de lecture très large. Vernis transparent anti-usure cuit au four sur la graduation duplex en mm. Crochet mobile en bout pour mesures intérieures et extérieures. De plus, le mètre-ruban est muni d'une **pointe de compas pliante** permettant de tracer des cercles de jusqu'à 6 m de diamètre.

Longueur m	Largeur du ruban mm	format 4683 €	Réf.
3	16	15,28	...0003

CE II

format
professional quality


Mètre-ruban de poche, boîtier chromé

Modèle : ruban en acier feuillard à ressorts bombé et trempé, peint en blanc, boîtier en plastique antichoc chromé, graduation en mm sur un seul côté. Retour automatique du ruban, dispositif de blocage, amortisseur et clip de ceinture.

Longueur m	Largeur du ruban mm	format 4696 €	Réf.
3	16	8,22	...0003
5	19	12,57	...0006
8	25	22,82	...0008

CE II

format
professional quality


4.6

Mètre-ruban de poche, aluminium

Modèle : ruban en acier à ressort bombé, peint en blanc, boîtier en aluminium léger, graduation en mm/cm. Avec un enroulement automatique du mètre, un dispositif de blocage et un clip de ceinture.

Longueur m	Largeur du ruban mm	format 4696 €	Réf.
5	25	14,73	...1895

CE II

format
professional quality


Mètre-ruban de poche, boîtier chromé

Modèle : ruban en acier feuillard à ressorts bombé avec revêtement mylar, peint en jaune, avec une inscription bicolore facile à lire, au choix dans un boîtier en plastique ou en métal chromé. Résistant à la corrosion, aux rayures et aux produits chimiques. Retour automatique du ruban, dispositif de blocage et clip de ceinture amovible.

4698 Avec boîtier métallique.

4699 Avec boîtier en plastique.

Longueur m	Largeur du ruban mm	STANLEY	STANLEY	Réf.
		4698 €	4699 €	
3	12,7	11,26	-	...0003
5	19	-	17,22	...0005
8	25	-	23,55	...0008
10	25	-	27,64	...0010

CE II

STANLEY


Mètre-ruban de poche Talmeter

Modèle : bande en acier, dans un boîtier en plastique antichoc. Pointes combinées de marquage et de mesure et échelle de diamètre spéciale. Avec languette pliable pour faciliter les mesures intérieures.

CE
II


Longueur m	Largeur du ruban mm	4705	
		€	Réf.
2	16	34,62	...0200
3	16	42,69	...0300
6	25	67,30	...0400



4705 0400

Jauge télescopique mEssfix

Modèle : en aluminium anodisé. Fenêtre permettant la lecture analogique de la longueur dépliée. Ruban robuste intégré, avec graduation en mm et système d'enroulement surdimensionné convenant aux sollicitations extrêmes.



Applications : pour les mesures horizontales et verticales dans le domaine de la construction.



Longueur m	Poids kg	4706	
		€	Réf.
0,7 -3	1,1	274,44	...0300
0,86-4	1,4	307,63	...0400
1,07-5*	1,7	336,05	...0500

* Livraison sous étui en plastique.

Roue de mesure

Modèle : roue à rayons en plastique avec frein avec manche intégré, la tige de guidage peut être presque entièrement rabattue pour un rangement pratique. Compteur robuste, comptage croissant et décroissant, protégé contre les chocs et monté au milieu au-dessus de la roue, ce qui permet d'empêcher un basculement latéral. L'entraînement exact s'effectue par une courroie dentée. Remise à zéro par levier.



Capacité de mesure m	Circonférence de la roue m	Lecture m	Précision %	Poids kg	4710	
					€	Réf.
9999,9	1	0,01	0,05	2,3	166,86	...0200



Télémètre laser METRON

NEW

Modèle : interface Bluetooth® intégrée pour la transmission de données vers une application SOLA Measures compatible, écran éclairé pour une lecture rapide dans toutes les conditions de luminosité, poignée souple et design ergonomique, arrêt automatique.

Remarque : application gratuite SOLA Measures disponible pour iOS et Android.

4387 0030 30 BT

Nivelle intégrée pour des mesures précises. 6 fonctions de mesure : mesure de longueur, de surface, de volume, mesure min/max, mesure continue, mesure indirecte en 2 points. Livraison avec une dragonne, sac banane dragonne et 2 piles micro AAA/LR03.

4387 0060 60 BT

Extrémité dépliable pour les mesures à partir du bord extérieur, logement pour trépied 1/4". 9 fonctions de mesure : mesure de longueur, de surface, de volume, mesure min/max, mesure continue, mesure indirecte en 2 points et 3 points, addition/soustraction, mémoire des valeurs de mesure. Livraison avec dragonne, sac banane, câble de données et de charge, batterie li-ion 3,7 V/850 mAh.

4387 0080 80 BTC

Inclinomètre, fonction caméra avec zoom 2 et 4x pour faciliter le repérage des points de visée, minuterie, fixation pour trépied 1/4". 16 fonctions de mesure : mesure de longueur, de surface, de volume, mesure min/max, mesure continue, mesure indirecte en 2 et 3 points, mesure indirecte par angle, mesure indirecte de distance, mesure automatique de distance, mesure de surface triangulaire, mesure de surface circulaire, mesure de volume cylindrique, mesure d'implantation, addition/soustraction, mémoire des valeurs de mesure. Livraison avec dragonne, sac banane, câble de données et de charge, batterie 3 x 1,2 V Ni-Mh 850 mAh.



Modèle	Portée m	Précision mm	Dimensions mm	SOLA	
				4387 €	Réf.
30 BT	0,05-30	±2	105 x 47 x 27	88,95	...0030
60 BT	0,05-60	±1,5	119 x 46 x 28	119,20	...0060
80 BTC	0,05-80	±1,5	115 x 49 x 26	307,28	...0080

Kit de laser rotatif GRL 600 CHV Professional

Modèle : commande intuitive avec écran sur l'unité principale pour visualiser et simplifier les fonctions principales, y compris le réglage de l'inclinaison sur deux axes. Connectivité via l'application Levelling Remote pour une interface utilisateur avancée et des fonctionnalités supplémentaires. Longue autonomie aussi bien avec les batteries Bosch Pro 18 V Li-ion (jusqu'à 8 Ah) qu'avec les piles alcalines (en combinaison avec l'adaptateur de pile). Télécommande séparée. Le laser d'inclinaison à 2 axes avec indication de l'écart au millimètre près sur le récepteur permet un alignement simple et précis. Fonction d'alerte en cas de choc. Commande à distance du laser rotatif jusqu'à 100 m, réglage de l'inclinaison jusqu'à ± 8,5 %. Adapté pour une immersion continue dans l'eau jusqu'à 1 m de profondeur. Fonction de calibrage simple et guidée via l'application Levelling Remote.

Livraison : avec 1 batterie 18 V/4 Ah, chargeur GAL 18 V-40 y compris support, piles (4 piles mono D/LR20, 4 piles mignon AA/LR6), récepteur de faisceau laser LR 60, support de récepteur RB 60, télécommande RC 6, fixation murale WM 6, adaptateur de batterie, lunettes laser rouges, plaque de mire rouge, bandoulière pour trépied et mallette.



Portée m	Portée avec récepteur m	Précision du nivellement mm/m	Diode laser	Classe de laser	Couleur du laser	BOSCH	
						4659 €	Réf.
60	600	±1,5 à l'horizontale / ±3 à la verticale	630-650 nm, <1 mW	2	rouge	sur demande	...0001

Laser à lignes GLL 3-80 CG Professional

Modèle : compact, facile à utiliser et robuste... Manipulation simple grâce à une commande à un seul bouton, projection claire de 3 lignes à 360°, réalisation simultanée de travaux de nivellement horizontaux et verticaux, fonction d'arrêt automatique en cas de non-utilisation, utilisation télécommandée via Bluetooth™ avec application smartphone, laser à ligne pendulaire pour un alignement rapide des lignes, sécurité de transport. Point laser vert. La surveillance CAL Guard et la connexion Bluetooth® à l'application pour smartphone permettent l'utilisation à distance, l'ajustement sans contact et une grande précision. Grâce à la technologie Dual Power Source du GLL 3-80 C Professional, il est possible de l'utiliser aussi bien avec une batterie 12 V Li-ion qu'avec des piles alcalines standard.

Livraison : avec 1 batterie 12 V/2 Ah, chargeur GAL 12V-40, plaque de mire, support universel BM 1 Professional, sac en tissu et L-BOXX 136.



Portée m	Portée avec récepteur m	Plage de nivellement automatique °	Précision du nivellement mm/m	Diode laser	Classe de laser	Couleur du laser	BOSCH	
							4659 €	Réf.
30	120	±4	±0,2	500-540 nm, <10 mW	2	vert	sur demande	...0005

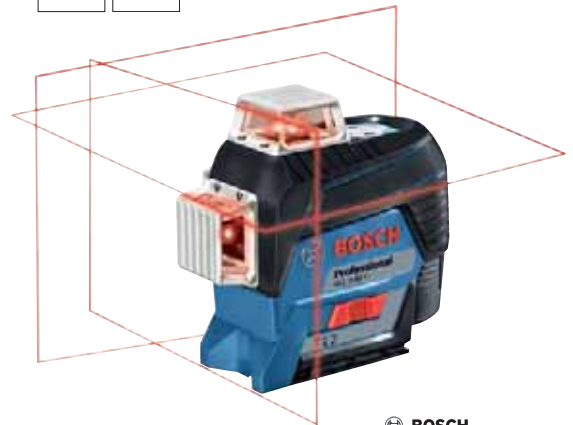
Kit laser à lignes croisées GLL 3-80 C Professional + BM 1

Modèle : autonivelant jusqu'à 4°, 1 ligne horizontale et 2 lignes verticales à 360°, projection claire de 3 x lignes à 360°, réalisation simultanée de travaux de nivellement horizontal et vertical, marquage, alignement et nivellement simultanés en intérieur. La surveillance CAL Guard et la connexion Bluetooth® au smartphone permettent l'utilisation à distance et l'ajustement sans contact de l'outil, mise hors tension automatique de 30 minutes

Livraison : laser, batterie 12 V/2,0 Ah, chargeur rapide, support universel BM 1, plaque de mire, sac en tissu et L-BOXX.

IP54

L-BOXX

 **BOSCH**

 **BOSCH**

Portée m	Portée avec récepteur m	Diode laser	Classe de laser	Couleur du laser	4659 €	Réf. ...
30	120	630-650 nm, < 10 mW	2	rouge	sur demande ◊	...0009

Télémetre laser GLM 50 Professional

Modèle : boîtier en caoutchouc robuste et antichoc, écran incassable, utilisation intuitive grâce au clavier intuitif. Documentation rapide et simple des résultats de mesure.

Livraison : avec 2 piles mignon AA/LR6, certificat du fabricant et étui de protection.

IP65


 **BOSCH**

Plage de mesure m	Précision de mesure mm	Inclinomètre	Précision de mesure de l'inclinaison	Diode laser	Classe de laser	Couleur du laser	BOSCH	
							4659 €	Réf.
0,05-50	±1,5	360	±0,2	635 nm, < 1 mW	2	rouge	sur demande ◊	...0015
0,05-50	±1,5	360	±0,2	505 nm, < 1 mW	2	vert	sur demande ◊	...0017



4659 0015



4659 0017

Wallscanner D-tect 200 Professional

Modèle : représentation claire des objets détectés. 4 modes de vue (vue d'objet, vue de point, vue de signal et vue de signal 2D) et 3 modes de mesure différents (détection d'objet, détection de fuite et mesure de distance). Documentation rapide garantie par la fonction de capture d'écran (téléchargement via la fente pour carte USB/SD). Double source d'énergie : possibilité de fonctionner avec une batterie rechargeable LI de 12 V et des piles alcalines standard.

Applications : tuyaux en plastique, métaux magnétiques, métaux non magnétiques, sous-structures en bois, câbles conducteurs de courant, câbles non conducteurs de courant, câbles basse tension et de données.

Livraison : avec 1 batterie 12 V/2 Ah, chargeur, câble USB-C, dragonne et L-BOXX.

L-BOXX

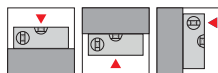
 **BOSCH**


Profondeur de localisation max. mm	Précision de mesure mm	BOSCH	
200	±10	4659 €	Réf. ...
		sur demande ◊	...0027

Niveau à bulle

Modèle : en aluminium à parois épaisses, couleur argentée anodisée, avec nivelles horizontales et verticales en forme de tonneau. Précision de mesure en position normale de 0,5 mm/m. Les nivelles tubulaires sont graduées au laser, faciles à lire grâce à l'effet de loupe même dans de mauvaises conditions d'éclairage, pente de 2 % lisible en un coup d'œil.

Applications : adapté aux mesures horizontales normales et en hauteur ainsi qu'aux mesures verticales normales.



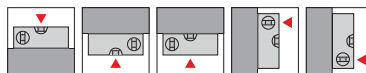
Longueur cm	Coupe transversale mm	format		Réf.
		4727	€	
30	50 x 22	12,52		...0030
40	50 x 22	13,64		...0040
50	50 x 22	14,51		...0050
60	50 x 22	14,89		...0060
80	50 x 22	16,56		...0080

Longueur cm	Coupe transversale mm	format		Réf.
		4727	€	
100	50 x 22	18,29		...0100
150	50 x 22	53,00		...0150
180	50 x 22	54,00		...0180
200	50 x 22	57,00		...0200

Niveau à bulle avec profil en aluminium

Modèle : en aluminium, revêtu par poudre rouge. La nouvelle géométrie de profil améliorée accroît la stabilité. La grande épaisseur de paroi de 2 mm conduit à un profil de niveau à bulle résistant à la déformation. Les nivelles en plexiglas incassables en forme de tonneau sont réglées électroniquement et soudées aux ultrasons sur les supports. 5 ans de garantie sur la durée de vie des nivelles. Muni d'embouts antichocs incassables. Précision de mesure en position normale et mesure en hauteur de 0,5 mm/m.

Applications : spécialement adapté pour les plombiers et l'aménagement de magasins et de rayonnages. Adapté aux mesures horizontales et verticales normales, en hauteur et renversées.



4728 Avec face de mesure fraisée jusqu'à la longueur 100 cm.

4728



4729 Avec face de mesure fraisée jusqu'à une longueur 100 cm et 2 aimants très puissants.

4729



Boîtier de nivelle arrondi pour une lecture fiable.

Longueur cm	Coupe transversale mm	format		Réf.
		4728	4729	
30	50 x 26	23,86	-	...0030
40	50 x 26	26,47	53,67	...0040
50	50 x 26	27,20	-	...0050
60	50 x 26	27,78	57,48	...0060
80	50 x 26	31,19	72,48	...0080

Longueur cm	Coupe transversale mm	format		Réf.
		4728	4729	
100	50 x 26	36,70	77,23	...0100
150	50 x 26	76,00	-	...0150
180	50 x 26	-	114,00	...0180
200	50 x 26	99,00	-	...0200

Niveau à bulle BIG X et BIG X 3

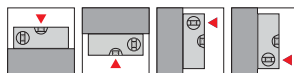
Modèle : profilé rectangulaire en métal léger, avec embouts amortissant les chocs. Nivelles en bloc en verre acrylique avec lentille grossissante (+60 %). Meilleure lisibilité dans la pénombre grâce à un revêtement lumineux. Précision de mesure en position normale : 0,5 mm/m, précision de mesure en position renversée : 0,75 mm/m.

Applications : adapté aux mesures horizontales et verticales en position normale ou renversée.

4721 0030 BIG X
- 0080 Une nivelle à bulle horizontale et une nivelle à bulle verticale.

4721 0100 BIG X 3
- 0200 Avec 1 nivelle horizontale et 2 nivelles verticales.

Longueur cm	Coupe transversale mm	SOLA	
		4721 €	Réf.
30	52 x 25	25,67	...0030
40	52 x 25	27,71	...0040
50	52 x 25	29,87	...0050
60	52 x 25	32,13	...0060
80	52 x 25	36,64	...0080



4721 0080



4721 0100



Longueur cm	Coupe transversale mm	SOLA	
		4721 €	Réf.
100	52 x 25	48,36	...0100
120	52 x 25	67,00	...0120
150	52 x 25	78,00	...0150
180	52 x 25	88,00	...0180
200	52 x 25	96,00	...0200

Niveau à bulle magnétique REDM 3 et BIG REDM 3

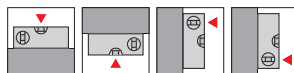
Modèle : profilé rectangulaire en métal léger, avec embouts amortissant les chocs. Avec de puissants aimants en néodyme. Nivelles en bloc en verre acrylique avec lentille grossissante (+60 %). Meilleure lisibilité dans la pénombre grâce à un revêtement lumineux. Précision de mesure en position normale : 0,3 mm/m, précision de mesure en position renversée : 0,5 mm/m.

Applications : adapté aux mesures horizontales et verticales en position normale ou renversée.

4396 0060 REDM 3
- 0101

4396 0120 BIG REDM 3
- 0200 Avec 2 ouvertures de prise en main.

Longueur cm	Coupe transversale mm	SOLA	
		4396 €	Réf.
60	59 x 27	90,31	...0060
80	59 x 27	101,43	...0080
100	59 x 27	98,75	...0101
120	59 x 27	154,00	...0120



4396 0080



4396 0120



La méthode d'installation latérale des aimants dans le profil crée une surface de mesure parfaitement plane pour des résultats de mesure précis et propres.

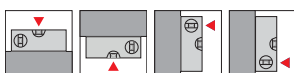
Longueur cm	Coupe transversale mm	SOLA	
		4396 €	Réf.
150	59 x 27	175,00	...0150
180	59 x 27	193,00	...0180
200	59 x 27	202,00	...0200

Niveau à bulle magnétique

Modèle : en aluminium anodisé rouge et à paroi épaisse. Une nivelle horizontale et une nivelle verticale, bien lisibles même en cas de mauvais éclairage grâce à l'effet de loupe. Muni d'embouts antichoc incassables et d'un aimant puissant. Précision de mesure en position normale 0,5 mm/m.

Applications : convient aux mesures horizontales et verticales normales et renversées, notamment dans les endroits étroits.

Longueur cm	Coupe transversale mm	Épaisseur de profil mm	format	
			4734 €	Réf.
20	50 x 22	1,8	43,32	...0020



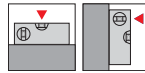
4734 0020



Niveau à bulle d'électricien

Modèle : en plastique ABS renforcée de fibres de verre, rouge. Une nivelle horizontale ronde et une nivelle verticale ronde et 2 aimants en forme de disque. Précision de mesure en position normale 1,0 mm/m.

Applications : convient aux mesures horizontales et verticales normales.



format
professional quality

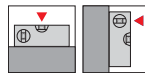


Longueur cm	Coupe transversale mm	format	
		4740 €	Réf. ...
25	43 x 22	14,19	...0025

Niveau à bulle magnétique PTM 5

Modèle : en plastique ABS, avec bande magnétique à forte aimantation, nivelles tubulaires en verre acrylique résistant à la rupture. Avec nivelle d'angle à 45°. Précision de mesure en position normale de 1,5 mm/m.

Applications : convient aux mesures horizontales et verticales normales.



SOLA ♦

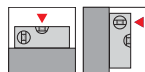


Longueur cm	Coupe transversale mm	SOLA ♦	
		4741 €	Réf. ...
20	37 x 15	8,06	...0020

Niveau à bulle PTF 25

Modèle : en plastique ABS avec forme profilée sans déformation. Nivelles en bloc incassables en verre acrylique avec lentille grossissante (20 %). Meilleure lisibilité dans la pénombre grâce à un revêtement lumineux optimisé. Précision de mesure en position normale de 1 mm/m.

Applications : adapté aux mesures normales horizontales et verticales, et grâce à la rainure en V, positionnement facile sur les structures rondes (par ex. tubes).



SOLA ♦

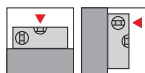


Longueur cm	Coupe transversale mm	SOLA ♦	
		4799 €	Réf. ...
25	40 x 21	17,22	...0025

Niveau à bulle magnétique

Modèle : en fonte d'aluminium coulée sous pression, avec 2 aimants forts terres rares. 3 nivelles acrylique (nivele horizontale, à 45° et verticale), résistant aux UV et à l'eau. **Avec vue de côté à optique réflexe**, la lecture de la nivele peut être faite confortablement par le haut. Précision de mesure en position normale 0,5 mm/m.

Applications : convient aux mesures horizontales et verticales en position normale, et grâce à la rainure en V, positionnement facile sur les structures rondes (par ex. tuyaux).



Longueur cm	Coupe transversale mm	format	
		4746	Réf.
25	45 x 20	€	...
		39,80	...0025



Vue latérale avec optique réflexe



Sac banane

Modèle : en fibres synthétiques.

Applications : pour les niveaux à bulle Torpedo de 25 cm.



SOLA	
4662	Réf.
€	...
15,36	...0025

Niveau à bulle en croix K 5

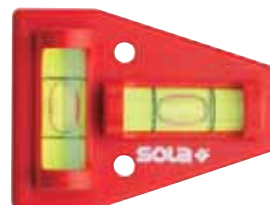
NEW

Modèle : plastique ABS. Nivelles tubulaires incassables en verre acrylique ajustées sur l'embase. Avec 2 nivelles horizontales. Nivellement sur 2 axes sans repositionnement du niveau à bulle grâce à la disposition en T des nivelles. Trous de vis pour une fixation durable.

Applications : adapté à une mesure horizontale.



Longueur cm	Largeur mm	SOLA	
		4654	Réf.
60	45	€	...
		6,00	...0025



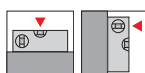
Niveau à bulle à affichage digital

NEW

Modèle : profilé rectangulaire en métal léger avec 2 surfaces de mesure fraisées et embouts amortissant les chocs. Écran LC 45° avec éclairage, affichage en degrés, pourcentages et mm/m. Signal sonore à 0°, 45° et 90°. Fonction Hold et Mode. 9 emplacements de mémoire. Fonction de mise à zéro et de recalibrage. Précision de mesure du module électronique : à 0° et 90° : 0,05°, sinon 0,1°.

Applications : adapté pour les mesures horizontales et verticales en position normale.

Livraison : avec pile e-bloc 9 V.



Longueur cm	Coupe transversale mm	fortis	
		4656	Réf.
25	60 x 25	€	...
		82,00	...0025



Niveau à bulle à affichage digital avec aspect miroir

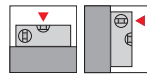
NEW

Modèle : profilé rectangulaire en métal léger avec 2 surfaces de mesure fraisées, 2 puissants aimants et embouts amortissant les chocs. Avec 1 nivelle horizontale et 1 nivelle verticale. Ouverture de prise en main. Écran LC 45° avec éclairage, affichage en degrés, pourcentages et mm/m. Signal sonore à 0°, 45° et 90°. Fonction Hold et Mode. 9 emplacements de mémoire. Fonction de mise à zéro et de recalibrage. Précision de mesure des nivelles : en position normale 0,5 mm/m. Précision de mesure du module électronique à 0° et 90° : 0,05°, sinon 0,1°.

Applications : adapté pour les mesures horizontales et verticales en position normale.

Livraison : avec sac de protection et de transport en tissu résistant et pile e-bloc 9 V.

Longueur cm	Coupe transversale mm	fortis	
		4656 €	Réf. ...
60	60 x 25	122,52	...0060



Vue latérale avec aspect miroir

Niveau à bulle à affichage digital RED DIGITAL et REDM DIGITAL

Modèle : en profilé d'aluminium rectangulaire, revêtu par poudre. Module Solatronic pour la mesure de l'inclinaison. Écran éclairé en permanence, tourne en cas de mesure retournée, affichage en degrés, pourcentage, mm/m et bien plus encore. Guidage acoustique. Classe de protection IP65. Interface Bluetooth® intégrée. Fonction de maintien et d'arrêt automatique. Précision de mesure des nivelles : en position normale et en cas de retournement 0,5 mm/m. Précision de mesure du module électronique : à 0° et 90° : 0,05°, sinon 0,1°.

Applications : adapté aux mesures horizontales et verticales en position normale ou renversée et de manière générale pour toutes les inclinaisons.

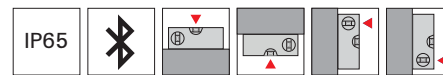
Remarque : application gratuite SOLA Mesures disponible pour iOS et Android.

4782 0025 RED DIGITAL
- 0120

4782 0061 REDM DIGITAL

Avec de puissants aimants en néodyme. Montage latéral de l'aimant pour une surface de mesure sans interruption et une protection maximale de l'aimant.

Longueur cm	Coupe transversale mm	SOLA	
		4782 €	Réf. ...
25	59 x 27	138,02	...0025
60	59 x 27	220,93	...0060
60	59 x 27	233,90	...0061
120	59 x 27	241,00	...0120



SOLA



4782 0025



4782 0060



4782 0061



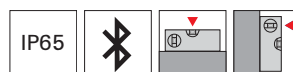
Niveau à bulle à affichage digital RED LASER DIGITAL

Modèle : en profilé d'aluminium rectangulaire, revêtu par poudre. Laser ponctuel intégré pour transmettre rapidement et facilement les hauteurs de référence. Module Solatronic pour la mesure de l'inclinaison. Écran éclairé en permanence, tourne en cas de mesure retournée, affichage en degrés, pourcentage, mm/m et bien plus encore. Guidage acoustique. Fonction de maintien et d'arrêt automatique. Précision de mesure des nivelles : en position normale et en cas de retournement 0,25 mm/m. Précision de mesure du module électronique : à 0° et 90° : 0,05°, sinon 0,1°. Tolérance de mesure laser $\pm 0,15$ mm/m.

Applications : adapté pour les mesures horizontales et verticales en position normale.

Remarque : application gratuite SOLA Mesures disponible pour iOS et Android.

Longueur cm	Coupe transversale mm	SOLA	
		4782 €	Réf. ...
60	59 x 27	338,42	...0001



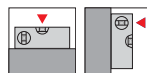
SOLA



Niveau à bulle magnétique Mini

Modèle : en aluminium moulé sous pression, avec un aimant puissant (force de maintien 3 kg), des nivelles en acrylique (résistant aux UV et à l'eau) et des embouts absorbant les chocs. Précision de mesure en position normale de 0,5 mm/m.

Applications : convient aux mesures horizontales et verticales en position normale, et grâce à la rainure en V, positionnement facile sur les structures rondes (par ex. tuyaux).



		format	
Longueur cm		4746 €	Réf. ...0010
10		16,64	



Mini-niveau à bulle GO! MAGNETIC CLIP

Modèle : fabriqué en polyamide, renforcé de fibres de verre, avec un puissant aimant en néodyme. Nivelles en bloc avec lentille grossissante (60 %). Précision de mesure en position normale : 0,75 mm/m.

Applications : convient aux mesures horizontales et verticales en position normale, et grâce à la rainure en V, positionnement facile sur les structures rondes (par ex. tuyaux).

Livraison : avec clip de ceinture en acier.



		SOLA	
Longueur cm	Coupe transversale mm	4796 €	Réf. ...0001
7,5	35 x 45	18,26	



Mini niveau à bulle GO! CLIP

Modèle : en polyamide, renforcé de fibres de verre. Nivelles à bloc en verre acrylique, meilleure lisibilité dans la pénombre grâce à un revêtement lumineux optimisé. Précision de mesure en position normale : 1 mm/m.

Applications : adapté à une mesure horizontale normale.

Livraison : avec clip ceinture en acier.



		SOLA	
Longueur cm	Coupe transversale mm	4796 €	Réf. ...0003
7,5	35 x 45	14,74	



Mini niveau à bulles R 100

Modèle : en verre acrylique non conducteur et incassable, transparent, avec nivelles horizontales et verticales fraisées par CNC. Graduation imprimée avec une lecture de 1 mm. Précision de mesure en position normale : 1 mm/m.

Applications : adapté aux mesures horizontales et verticales normales.



		SOLA	
Longueur cm	Coupe transversale mm	4796 €	Réf. ...0006
10	50 x 15	13,89	



Mini-inclinomètre numérique GO! SMART

Modèle : en polyamide, renforcé de fibres de verre, avec aimant néodyme puissant. Module Solatronic pour la mesure de l'inclinaison. Affichage en degrés, pourcentages, mm/m et bien plus encore. Précision de mesure du module électronique : à 0° et 90° : 0,05°, sinon 0,2°.

Applications : adapté aux mesures horizontales et verticales ainsi qu'à toutes les mesures d'angles et d'inclinaisons (également en retourné). En outre, la rainure en V permet un placement facile sur les éléments de construction ronds (par ex. les tubes).

Livraison : avec pile AA/LR6, 1,5 V et sac banane.

Remarque : application gratuite SOLA Mesures disponible pour iOS et Android.



SOLA

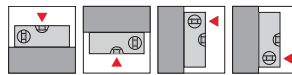
Longueur cm	Coupe transversale mm	SOLA	
		4796 €	Réf. ...0007
8	55 x 27	75,64	...



Niveau à bulle de plombier MRMI

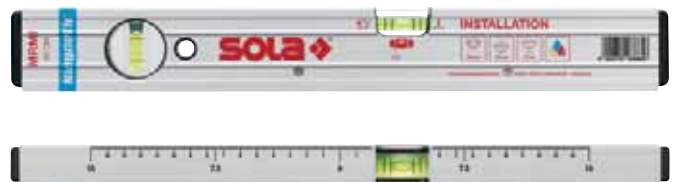
Modèle : en aluminium anodisé. Avec un aimant néodyme puissant. La méthode d'installation latérale des aimants dans le profil crée une surface de mesure parfaitement plane pour des résultats de mesure précis et propres. Nivelle horizontale à quatre anneaux pour l'aménagement de pentes de 2 %. Graduation en mm centrée sur la face supérieure du niveau à bulle pour transmission des cotes. Précision de mesure en position normale 0,5 mm/m, précision de mesure en position renversée 0,75 mm/m.

Applications : convient aux mesures horizontales et verticales en position normale ou renversée. Grâce à la graduation en mm et aux cotes d'installation, parfaitement adapté pour les plombiers, de plus, grâce à la rainure en V, il est facile de la placer sur des éléments ronds (par exemple des tuyaux).



SOLA

Longueur cm	Coupe transversale mm	SOLA	
		4797 €	Réf. ...0040
40	49,9 x 24,3	47,19	...
100	49,9 x 24,3	78,97	...0100



4.6

Niveau à bulle de marquage ELECTRIC

Modèle : en aluminium, profilé en C avec pieds à coulisse flexibles, revêtu. Graduation en mm imprimée. Permet d'effectuer 4 marquages à une distance normalisée de 71 mm selon la norme DIN 49075. Les tampons en plastique empêchent le niveau à bulle de glisser et protègent la surface. Précision de mesure en position normale : 0,5 mm/m, précision de mesure en position renversée : 0,75 mm/m.

Applications : convient aux mesures horizontales et verticales en position normale ou renversée. Grâce aux marques, idéal pour les électriciens pour le marquage de prises.



SOLA

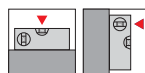
Longueur cm	Coupe transversale mm	SOLA	
		4814 €	Réf. ...0041
41	56 x 18	37,50	...



Niveau à bulle de marquage MARK-IT

Modèle : en aluminium, profilé en C avec pieds à coulisse flexibles, revêtu. Graduation du point zéro et graduation du point central imprimées pour des mesures symétriques. Précision de mesure en position normale de 0,75 mm/m.

Applications : convient aux mesures horizontales et verticales en position normale. La graduation permet de reporter et de marquer les dimensions.



SOLA



Longueur cm	SOLA	
	4814 €	Réf. ...0080
80	30,83	...

Lecteur d'angle SLANT 200

Modèle : cadre en aluminium avec aimant et rouleau de mesure double tournant. Pour une mesure facile d'une main.

Applications : convient aux mesures horizontales et verticales normales, aux angles d'inclinaison et aux pentes.

TAJIMA


Longueur mm	Poids g	Tajima	
		4792 €	Réf. ...0200
256	398	72,02	

Lecteur d'angle Winkelfix

Modèle : lecture rapide et fiable, possibilité de lecture 0,5° avec une précision de 0,25°. Nivelle horizontale et nivelle verticale intégrées et affichage analogique. Blocage de l'angle par vis de blocage. Modèle robuste pour sollicitations extrêmes.

Applications : pour le report et la mesure facile des angles.

Nedo


4707 0300

4707 0430

4707 0600

Longueur des branches mm	Modèle	Poids kg	Pointe de compas	Capacité de mesure °	4707	
					€	Réf.
300	Shorty	0,7	non	180	153,31	...0300
430	Mini	1	non	180	183,55	...0430
600	Maxi	1,4	oui	180	220,57	...0600

Rapporteur à affichage digital WITRON

Modèle : profil de tube en aluminium, revêtu de plastique. Affichage digital avec grands chiffres pour une lecture aisée des valeurs de mesure, éclairage activable. Une nivelle à bulle horizontale et une nivelle à bulle verticale. Précision de mesure $\pm 0,1^\circ$.

Fonctions : arrêt automatique, la fonction HOLD mémorise la valeur mesurée, report rapide également à des zones peu visibles.

Applications : pour le report facile des angles même dans les endroits difficilement accessibles.

SOLA


Longueur des branches mm	Capacité de mesure °	Lecture °	SOLA	
			4818 €	Réf. ...0060
60	355	0,05	426,04	

Niveau droit de précision

Modèle : en fonte spéciale de qualité supérieure, peinture structurée. Face de mesure plate et prismatique (150°), polie. Nivelles longitudinale, nivelle transversale et protection contre la chaleur, visualisation latérale de la nivelle possible. Livraison sous étui.

Applications : pour aligner avec exactitude les surfaces et les arbres.

DIN
877

 ROECKLE
Neigungsmesstechnik e.K.

Précision mm/m	Dimensions mm	Capacité de mesure ± mm/m	ROECKLE	Réf.
			Neigungsmesstechnik e.K.	
			4780	
			€	
0,3	160 x 42 x 42	1,8	175,93	...0160
0,3	200 x 42 x 42	1,8	203,55	...0200
0,3	300 x 42 x 42	1,8	245,24	...0300
0,1	160 x 42 x 42	0,6	190,10	...0161
0,1	200 x 42 x 42	0,6	225,09	...0201
0,1	300 x 42 x 42	0,6	272,10	...0301
0,02	160 x 42 x 42	0,12	313,25	...0162
0,02	200 x 42 x 42	0,12	372,45	...0202
0,02	300 x 42 x 42	0,12	439,53	...0302



Niveau droit à cadre

Modèle : en fonte spéciale de qualité supérieure, peinture structurée. Face de mesure plate et prismatique (150°), polie. Nivelles longitudinale, nivelle transversale et protection contre la chaleur, visualisation latérale de la nivelle possible. Livraison sous étui.

Applications : pour aligner avec exactitude les surfaces et les arbres horizontaux et verticaux.

DIN
877

 ROECKLE
Neigungsmesstechnik e.K.

Précision mm/m	Dimensions mm	Capacité de mesure ± mm/m	ROECKLE	Réf.
			Neigungsmesstechnik e.K.	
			4780	
			€	
0,3	150 x 150 x 42	1,5	350,43	...1503
0,3	200 x 200 x 42	1,8	417,15	...2003
0,1	150 x 150 x 42	0,5	409,52	...1501
0,1	200 x 200 x 42	0,6	502,82	...2001
0,02	150 x 150 x 42	0,1	604,21	...1502
0,02	200 x 200 x 42	0,12	732,34	...2002



Niveau à maneton

Modèle : en fonte spéciale de qualité supérieure, peinture structurée. Face de mesure plate, prismatique (150°), prismes longitudinal et transversal polis. Nivelles longitudinale, transversale et protection contre la chaleur, livraison dans un étui.

Applications : pour aligner avec exactitude les surfaces horizontales très courtes, des vilebrequins et les tourillons sur des moteurs ou des machines.

DIN
877

 ROECKLE
Neigungsmesstechnik e.K.

Précision mm/m	Dimensions mm	Capacité de mesure ± mm/m	ROECKLE	Réf.
			Neigungsmesstechnik e.K.	
			4780	
			€	
0,1	90 x 42 x 42	0,2	228,45	...3003
0,2	60 x 42 x 42	0,2	208,54	...3002



Thermomètre à infrarouge TV 325

Modèle : boîtier en plastique ABS, éclairage du point de mesure par LED avec en plus un laser, écran LC éclairé pour une lecture dans de mauvaises conditions de luminosité. De plus, le thermomètre peut être utilisé avec la sonde type K. L'affichage des valeurs de mesure peut être réglé sur °C ou °F.

Fonctions : mémoire des valeurs Min/Max, fonction d'alarme, détermination des valeurs mesurées, niveau d'émission réglable.

Applications : mesure de températures à la surface dans les endroits difficilement accessibles et les endroits dangereux, tels que pièces de machine mobiles ou installations électriques ainsi que pour la mesure de la température ambiante, de l'humidité relative de l'air et de la température du point de rosée.

Livraison : thermomètre avec 2 piles AAA/LR03, 1,5 V, sonde type K et sacoche.



Plage de mesure infrarouge °C	Plage de mesure sonde type K °C	Lecture °C	Optique de mesure	4493	
				€	Réf.
-60 à +500	-64 à +1 400	0,1	12:1	108,74	...0001

Détecteur thermique TV 328

Modèle : boîtier en plastique ABS, écran LC avec éclairage permettant une bonne lecture dans de mauvaises conditions d'éclairage. L'affichage des valeurs mesurées peut être réglé sur °C ou °F.

Fonctions : affichage du point de rosée, mesure de l'humidité de l'air relative et détermination des valeurs mesurées, niveau d'émission réglable, bague laser.

Applications : détection de zones présentant des risques de moisissures et permet d'identifier des ponts thermiques dissimulés et invisibles.

Livraison : détecteur thermique avec pile e-bloc 6LR61, 9 V et sacoche.



Plage de mesure infrarouge °C	Plage de mesure Détecteur d'environnement °C	Lecture °C	Optique de mesure	4493	
				€	Réf.
-20 à +350	-10 à +40	0,1	12:1	178,39	...0004

Humidimètre pour matériaux de construction TV 341

Modèle : boîtier en plastique ABS. Sans cordons de mesure ou pointes séparées. Avec unité d'autotest intégrée.

Fonctions : différents matériaux réglables, arrêt automatique.

Application : mesure de la teneur en humidité dans les matériaux de construction, par exemple le bois de sciage, le contreplaqué, les panneaux en aggloméré, le placage, le placoplâtre ou le plâtre.

Livraison : hygromètre avec 3 piles AAA/LR03, 1,5 V et sacoche.



Plage de mesure %	Lecture °C	4493	
		€	Réf.
0 à 55	0,1	81,76	...0007

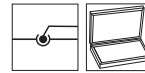


Appareil de mesure d'épaisseur des matériaux à ultra-sons TN 80-0.01US

Modèle : avec tête de mesure externe. Port de données USB et mémoire interne allant jusqu'à 20 fichiers avec 100 valeurs, précision de 0,5 % du maximum $\pm 0,04$ mm. Livraison avec piles 2 x AA, 1,5 V, dans une mallette de transport.

Applications : pour la mesure non destructive des épaisseurs de matériaux.

Fonctions : mode de numérisation et point de mesure. Coupure automatique.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Ø de la tête de mesure mm	Dimensions mm	SAUTER	
				4935	Réf.
0,75-80	0,01	6	150 x 74 x 32	748,79 €	...0016

Appareil de mesure d'épaisseur de revêtement TC et TE 1250-0.1FN

Modèle : appareil de mesure d'épaisseur de revêtement maniable avec sortie de données RS232. Livraison avec plaque de test zéro, feuilles de réglage et 4 piles micro AAA/LR03, 1,5 V, dans un coffret de transport.

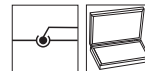
Plage de mesure : Lecture :

- 0 à 100 µm 0,1 µm
- 100 à 1250 µm 1 µm

Incertitude de mesure (après étalonnage) :

- Standard: 3 % ou $\pm 2,5$ µm
- Accus offset : 1 % ou ± 1 µm

Fonctions : Offset-Accur : cette fonction permet de régler l'appareil de mesure avec précision sur la plage de mesure par un étalonnage deux points afin d'atteindre une précision plus élevée de 1% (ou moins) de la valeur mesurée.



4940 Avec deux sondes de mesure externes permettant d'atteindre facilement des points de mesure difficilement accessibles.



Type	Plus petite surface échantillon convexe mm	Plus petite surface échantillon concave mm	Dimensions mm	SAUTER		Réf.
				4935	4940	
TCFN	1,5	25	131 x 65 x 28	560,82 €	- €	...1250
TEFN	1,5	25	131 x 65 x 28	-	566,00 €	...1250

Mesureur de force de traction et de pression

Modèle : appareil à affichage digital de mesure de force avec écran commutable, reconnaissance automatique de la direction. Fonction Peak-Hold pour la saisie de la valeur la plus haute et fonction Track pour un affichage continu de la mesure. Auto-Power-Off. Livraison avec embouts standards et 6 piles mignon AA/LR06, 1,5 V, dans un emballage de transport.



Plage de mesure N	Lecture N	Unités de mesure	Filetage	SAUTER 4940 €	Réf.
100	0,05	N, lb, kg, oz	M8	298,46	...0100
250	0,1	N, lb, kg, oz	M8	298,46	...0250
500	0,2	N, lb, kg, oz	M8	321,26	...0500
1000	0,5	N, lb, kg, oz	M8	298,46	...1000

Duromètre Shore-Durometer

Modèle : avec aiguille entraînée, mode max. pour la saisie de la valeur de pointe, mode point pour l'affichage de la valeur mesurée stable. Livré dans un coffret en plastique.

Applications : mesure de la profondeur de pénétration Shore : plastique, résine synthétique, resopal, époxyde, plexiglas etc. Conseillé surtout pour les mesures de comparaison internes, où le calibrage de la norme n'est pas possible par ex. selon la norme DIN 7619-1.



Capacité de mesure	Lecture	Dureté	SAUTER 4941 €	Réf.
100 HD	1,0 HD	Shore D	192,43	...0100

Banc d'essai à levier pour Duromètre Shore

Modèle : pour contrôles de dureté reproductibles avec plaque de base en verre. Précision de mesure élevée grâce à la dureté plus élevée de la plaque de base.

La structure mécanique permet des mouvements de mesure précis. Équipement de nivellement pour un nivellement précis du plateau de base. Table de contrôle nivelable pour les objets non homogènes.

Applications : convient pour le contrôle de dureté de plastiques durs, resopal, époxyde, etc. Le duromètre SAUTER HB est placé en position suspendue. L'objet à contrôler est positionné sur la table de contrôle ronde sous la pointe de mesure. En abaissant le levier, la pointe de mesure est appuyée dans l'objet de manière définie.

Remarque : la précision des résultats de mesure est environ 25 % plus élevée que lors d'une mesure à la main. Livraison sans duromètre Shore.

Longueur de course mm	Ø des faces de mesure mm	Hauteur d'objet max. mm	Dimensions mm	SAUTER 4941 €	Réf.
15	75	63	150 x 110 x 400	383,21	...0111

Duromètre Leeb HMM

Modèle : le module à rebond est projeté sur l'objet testé grâce à un ressort. La réduction de vitesse est mesurée et transformée en valeur de dureté Leeb. Teste dans toutes les directions (360°) grâce à une fonction de compensation automatique. Fonction de mini statistique affiche la valeur mesurée, la valeur moyenne, la différence entre la valeur minimale et maximale, la date et l'heure. Affichage des valeurs de mesure : Rockwell (B & C), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HSD), Leeb (HL), résistance à la traction (MPa).

Fonctions :

Précision : 1 % pour 800 HLD (± 6 HLD)

Couche mesurable la plus fine : 8 mm

Plus petit rayon de courbure de l'objet contrôlé (concave/convexe) : 50 mm

Livraison : capteur de rebond (type D), imprimante infrarouge, bloc de comparaison de la dureté, adaptateur secteur et 3 piles micro AAA/LR03, dans un coffret en plastique.



Plage de mesure Leeb	Lecture (d) HL	mémoire de données interne	SAUTER 4941 €	Réf.
170-960	1	9	1424,62	...1000

Accessoires pour duromètre Leeb

Modèle	Application	SAUTER 4941 €	SAUTER 4941 €	SAUTER 4941 €	Réf.
Capteur de rebond	Capteur court pour les ouvertures de mesure étroites et plates	482,22	-	-	...1011
Bague rapportée	pour un positionnement sûr	-	433,12	-	...1015
Corps de frappe	-	-	-	133,03	...1020



Calibre d'affûtage pour forets hélicoïdaux 118°

Applications : pour vérifier les taillants des forets hélicoïdaux à angle de pointe de 118°.

		format professional quality	
Pour forets hélicoïdaux jusqu'à un Ø de mm		4451	Réf.
		€	
	50	2,19	...0050



Calibre d'affûtage pour forets hélicoïdaux 30–160°

Applications : pour vérifier les taillants des forets hélicoïdaux.

		fortis	
Pour forets hélicoïdaux jusqu'à un Ø de mm		4495	Réf.
		€	
	45	14,05	...1895



Calibre d'affûtage pour outils à fileter

Modèle : avec indication de mesures et plusieurs encoches.

Applications : pour vérifier l'affûtage des outils de tour et pour ajuster les outils de coupe sur le porte-outils.

		format professional quality	
Pour filetage		4453	Réf.
		€	
	WW 55°	4,50	...0055
	M60°	4,81	...0060



Calibre d'affûtage pour outil à fileter universel

Modèle : pour filetage trapézoïdal Whitworth et filetage métrique. Pour angle de 0–30° et 40–80°. Livraison : emballé séparément.

		format professional quality	
Dimensions mm	Épaisseur mm	4457	Réf.
		€	
		90 x 40	14,76	...0001

DIN
103

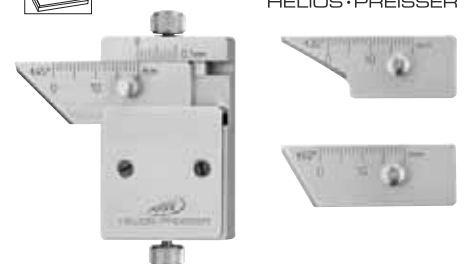


Jauge à chanfrein

Modèle : en acier spécial chromé, pour vérifier les chanfreins sur les pièces, avec règles interchangeables, pour chanfreins de 30°, 45° et 60°. Le côté de la butée est réglable, avec vis de blocage pour la règle et le côté de la butée. Livraison avec règle de contrôle 30°, 45° et 60° dans un coffret en bois.

Applications : mesure précise de chanfreins.

		HELIOS-PREISSER		
Capacité de mesure mm	Dimensions mm	Lecture mm	4460	Réf.
			€	
			0–10	219,40	...0001



Calibre de soudeur avec coulisse

Modèle : en acier spécial. Livraison sous étui synthétique.

Applications : pour mesurer les cordons de soudure plats et les cordons de soudure dans les angles ainsi que les cordons en V de 60°, 70°, 80° et 90°.

		format professional quality	
Capacité de mesure mm	Lecture mm	4461	Réf.
		€	
		20	39,87	...0020



Calibre de soudeur

Modèle : avec 12 lames polies disposées en éventail sur la bague.

Applications : pour mesurer les cordons de soudure dans les angles soudés perpendiculairement.



Capacité de mesure mm	format	
	4463	Réf.
3-12	€	...
	20,77	...0012



Calibre de soudeur

Modèle : outil en acier inoxydable permettant de contrôler facilement et rapidement les cotes des cordons de soudure. L'appui unilatéral du calibre permet d'éviter la plupart des erreurs de mesure. Livraison sous étui synthétique.



Lecture mm	format	
	4463	Réf.
0,1	€	...
	138,63	...0020



4.8

Gabarit de filetage

Modèle : en acier, avec denture fraisée avec exactitude.

Applications : pour le contrôle de pas sur filetages intérieurs et extérieurs.



Filetage	Pas mm	Nombre de filets pouces	Nombre de lames	format	
				4467	Réf.
Métrique	0,25-6	-	24	€	...
Métrique + Whitworth	0,25-6	4-62	52	4,16	...0050
Métrique + Whitworth + filetage tubulaire	0,25-6	4-62	58	6,50	...0052
UNC	-	4-64	22	8,33	...0058
UNF	-	12-80	16	5,04	...0060
				5,04	...0065



Calibre de gicleur haute précision

Modèle : trempé et rectifié, aiguille de mesure ronde, boîtier nickelé. Livraison sous étui synthétique.

Applications : pour mesurer tous types de gicleurs et de petits alésages.



Capacité de mesure mm	Lecture mm	Cône	format	
			4471	Réf.
0-5	0,1	1:10	€	...
			106,17	...0005



Calibre d'alésage, conique

Modèle : aiguille de mesure ronde trempée et rectifiée en acier inoxydable, poignée moletée.

Applications : pour mesurer les alésages.



Capacité de mesure mm	format	
	4472	Réf.
1- 6	€	...
	89,17	...0006
4-15	121,16	...0015
15-30	252,45	...0030

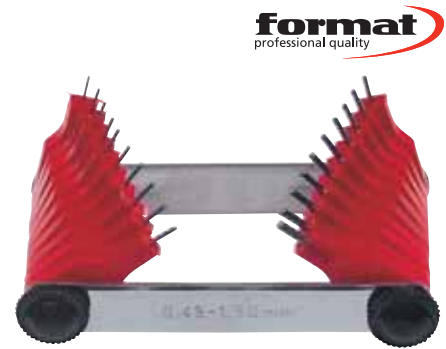


Calibre de gicleur

Modèle : avec tiges en acier, fixées sur matière synthétique. Monture en acier.

Applications : pour mesurer tous types de gicleurs et de petits alésages.

Capacité de mesure mm	Nombre de tiges de mesure	format	
		4473	Réf.
		€	
0,45-1,5	20	12,97	...0015
1,5 -3	16	12,97	...0030



Jauge millimétrique à trous

Modèle : en acier spécial, finement poli.

Plage de mesure mm	Pas mm	Nombre de trous	format	
			4475	Réf.
			€	
0,1-10	0,1	100	157,38	...0010



Copieur de profil

Modèles : tiges écrouées.

Dimensions mm	Ø de tige mm	format	
		4476	Réf.
		€	
154 x 85	1	30,99	...0015
350 x 150	1	95,37	...0030



Gabarit de rayon

Modèle : en acier standard, rayons concaves et convexes, avec indication de la dimension sur la monture.

Pas en mm :

- 1,0-3 mm augmentant de 0,25 mm,
- 3,5-20 mm augmentant de 0,50 mm,
- 20,0-25 mm augmentant de 1,00 mm.

Applications : pour vérifier des rayons intérieurs et extérieurs.

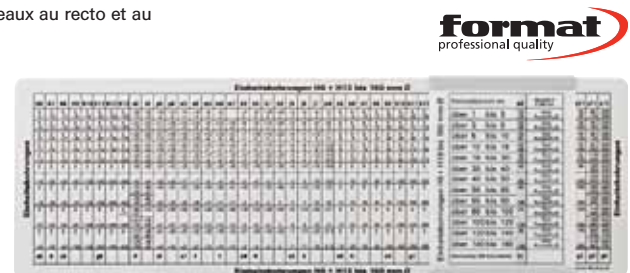
Rayons en mm	Nombre de lames	format	
		4479	Réf.
		€	
1 - 7	17	10,93	...0007
7,5-15	16	13,07	...0015
15,5-25	15	13,07	...0025



Table coulissante de tolérances ISO

Modèle : en aluminium anodisé, impression noire foncée, résistant aux rayures, avec tableaux au recto et au verso.

Applications : lecture directe de tous uniformes de H6 à H13 selon DIN 7154 de 1-160 mm de Ø et d'arbres uniformes de h5 à h12 selon DIN 7155 de 1-160 mm de Ø.



Dimensions mm	format		
	4480	Réf.	
		€	
280 x 80		32,11	...0001

4.8

Table coulissante de filetages DIN

Modèle : en aluminium, anodisé, impression noire intense, scellement résistant aux rayures, avec tableaux sur le devant et le dos pour filetage métrique normal ISO (DIN 13), filetage Whitworth (DIN 11), filetage tubulaire Whitworth (DIN 259).

Applications : pour la lecture directe des principales mesures théoriques de filetage ainsi que la largeur et la hauteur de coin et des profondeurs d'arbres et de moyeux pour les arbres de 10 à 500 mm de Ø.



Dimensions mm	format 4481	Réf.
260 x 50	€ 24,98	...0001

Afficheur

4482 0001 Code de tolérance ISO **Tolerator**.
Pour la lecture de toutes les valeurs de tolérance.

4482 0002 Afficheur de filetage ISO **Filetor**.
Permet la lecture de toutes les définitions d'un filetage.

4482 0003 Convertisseur de mesure **Convertor**.
Permet la conversion de millimètres en pouces et vice-versa.



Tolerator



Filetor



Convertor

Modèle	Dimensions mm	format 4482	Réf.
Tolerator	60 x 30 x 110	€ 105,62	...0001
Filetor	60 x 30 x 110	€ 105,62	...0002
Convertor	60 x 30 x 110	€ 105,62	...0003

Jauge d'épaisseur

Modèle : taille indiquée sur chaque lame, en forme conique dans une coque nickelée très brillante, avec écrou de blocage.

Applications : vérification de distances, d'écartements de contacts etc.

4483 Lames en acier à ressorts trempé

4485 Lames en laiton.



4483



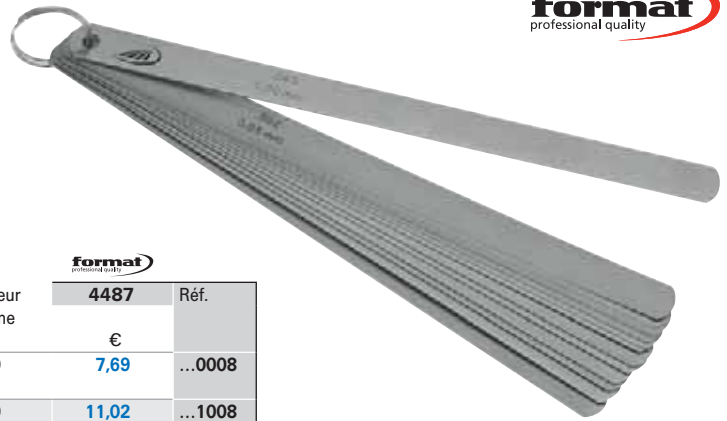
4485

Nombre de lames	Capacité de mesure en mm	Longueur de lame mm	format 4483	format 4485	Réf.
			€	€	
8	0,05-0,5 (jusqu'à 0,3 mm, pas de 0,05 mm, et pas de 0,1 mm au-dessus)	100	2,29	-	...0008
13	0,05-1,00 (jusqu'à 0,3 mm, pas de 0,05 mm, et pas de 0,1 mm au-dessus)	100	2,82	-	...0013
20	0,05-1,00 (pas de 0,05 mm)	100	4,55	19,99	...0020
21	0,05-2,00 (jusqu'à 0,1 mm, pas de 0,05 mm, et pas de 0,1 mm au-dessus)	100	8,67	-	...0021

Jauge d'épaisseur

Modèle : lames en acier à ressorts, largeur 13 mm, taille indiquée sur chaque lame, cylindriques, intégrées dans la bague.

Applications : vérification de distances, d'écartements de contacts etc.

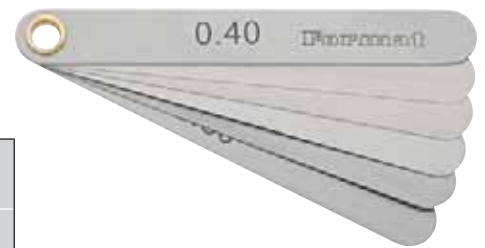


Nombre de lames	Capacité de mesure en mm	Longueur de lame mm	format	
			4487	Réf.
			€	
8	0,05-0,50 (jusqu'à 0,3 mm, pas de 0,05 mm, et pas de 0,1 mm au-dessus)	200	7,69	...0008
8	0,05-0,50 (jusqu'à 0,3 mm, pas de 0,05 mm, et pas de 0,1 mm au-dessus)	300	11,02	...1008
13	0,05-1,00 (jusqu'à 0,3 mm, pas de 0,05 mm, et pas de 0,1 mm au-dessus)	200	16,70	...1013
13	0,05-1,00 (jusqu'à 0,3 mm, pas de 0,05 mm, et pas de 0,1 mm au-dessus)	300	15,48	...0013
20	0,05-1,00 (pas de 0,05 mm)	200	20,10	...1020
20	0,05-1,00 (pas de 0,05 mm)	300	23,04	...0020

Jauge d'épaisseur, précision T3

Modèle : lames en acier à ressorts, largeur 10 mm, taille indiquée sur chaque lame, forme conique, avec écrou de blocage.

Applications : vérification de distances, d'écartements de contacts etc.



Nombre de lames	Capacité de mesure en mm	Longueur de lame mm	format	
			4514	Réf.
			€	
13	0,05-1,00 (jusqu'à 0,3 mm, pas de 0,05 mm, et pas de 0,1 mm au-dessus)	100	7,56	...0013
20	0,05-1,00 (pas de 0,05 mm)	100	11,83	...0020
32	0,03-1,00 (jusqu'à 0,2 mm, pas de 0,01 mm, et pas de 0,1 mm au-dessus)	100	27,24	...0032

Faire plus !

Vous trouverez notre vaste assortiment d'outils d'actionnement à partir de 6/2.



6/3



6/57



6/53

Clinquant

Modèle : bords arrondis, indication d'épaisseur en mm marquée à partir de la taille 0,08 sur le ruban à des distances régulières. Largeur du ruban **12,7 mm**, longueur **5 m**. Livraison dans une boîte plastique, enroulé.

Applications : convient en particulier pour des contrôles récurrents de la même épaisseur de matériau, par ex, dans les contrôles en série. Egalement approprié comme support pour l'alignement de pièces de machine dans la production et le montage.

4489 En acier à ressorts trempé.

4497 En acier inoxydable.



4489

Épaisseur mm	Taille	format		Réf.
		4489 €	4497 €	
0,005	1	106,26	-	...0000
0,01	1	53,26	64,19	...0001
0,02	1	40,80	53,57	...0002
0,03	1	17,06	18,71	...0003
0,04	1	17,06	18,71	...0004
0,05	1	12,98	14,80	...0005
0,06	1	11,40	14,49	...0006
0,07	1	12,78	14,49	...0007
0,08	1	12,54	14,49	...0008
0,09	1	12,78	14,49	...0009
0,1	1	11,20	12,43	...0010
0,12	1	11,64	12,43	...0012
0,15	1	11,20	12,43	...0015

Épaisseur mm	Taille	format		Réf.
		4489 €	4497 €	
0,18	1	11,64	16,04	...0018
0,2	1	11,20	12,43	...0020
0,25	1	11,20	12,43	...0025
0,3	2	11,76	-	...0030
0,35	2	12,98	-	...0035
0,4	2	12,98	-	...0040
0,45	2	14,43	-	...0045
0,5	2	12,98	-	...0050
0,6	2	19,29	-	...0060
0,7	2	19,29	-	...0070
0,8	2	19,29	-	...0080
0,9	2	20,47	-	...0090
1	2	20,47	-	...0100

Clinquant sous boîte

Modèle : bords arrondis, indication d'épaisseur en mm marquée (à partir de la taille 0,08 mm) sur le ruban à des distances régulières. Largeur du ruban **12,7 mm**, longueur de **5 mètres**. Livraison dans boîtier mural et avec support pour clinquant, 15 pièces.

Applications : convient en particulier pour des contrôles récurrents de la même épaisseur de matériau, par ex, dans les contrôles en série. Egalement approprié comme support pour l'alignement de pièces de machine dans la production et le montage.

4490 En acier à ressorts trempé.

4497 En acier inoxydable.



Taille 1



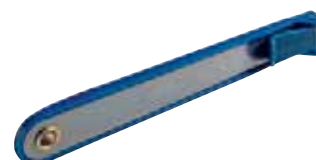
Taille 2

Taille	Épaisseur mm	Composition du jeu	format		Réf.
			4490 €	4497 €	
1	0,01-0,25	0,01; 0,02; 0,03; 0,04; 0,05; 0,06; 0,07; 0,08; 0,09; 0,10; 0,12; 0,15; 0,18; 0,20; 0,25	283,66	316,22	...0100
2	0,3 -1	0,30; 0,35; 0,40; 0,45; 0,50; 0,55; 0,60; 0,65; 0,70; 0,75; 0,80; 0,85; 0,90; 0,95; 1,00	269,29	-	...0200

Support pour clinquant

Modèle : en plastique antichoc, renforcé par des rails en acier à ressort.

format	
4491	Réf.
€	
4,72	...0001



Feuille de clinquant

Modèle : ruban en feuille 150 x 2500 mm. Livraison dans une boîte en plastique.

Applications : pour régler les outils, ajuster les appareils, compenser les tolérances, caler les dispositifs, ajuster les formes, régler les jeux de paliers, etc.

Remarque : les boîtes en plastique peuvent être assemblées et empilées.

4494 Acier non allié.

4496 Laiton (MS 63).

4498 Acier inoxydable (18 Cr 9 Ni).



Épaisseur mm	Tolérance mm	RECORD	RECORD	RECORD	Réf.
		4494 €	4496 €	4498 €	
0,025	0,002	27,40	24,67	39,85	...0025
0,05	0,003	15,81	23,49	32,82	...0050
0,075	0,005	15,93	26,15	32,32	...0075
0,1	0,005	15,48	29,40	33,54	...0100
0,15	0,005	15,90	35,76	38,56	...0150
0,2	0,007	16,47	42,21	45,84	...0200
0,25	0,007	18,45	47,60	49,15	...0250
0,3	0,007	21,06	53,67	52,44	...0300
0,4	0,01	23,81	57,65	55,31	...0400
0,5	0,01	26,20	66,66	60,69	...0500

Jeu de feuilles de clinquant, laiton

Épaisseur mm	Dimensions mm	Pas mm	RECORD	Réf.
			4499 €	
0,025-0,1	1200 x 150	0,025; 0,05; 0,075; 0,1	52,01	...0001

Feuilles de clinquant, en panneaux

Modèle : feuilles de clinquant avec la tolérance d'épaisseur T3 en acier feuillard à ressorts.

Remarque : le matériau est homologué pour les ressorts selon la norme DIN 17222 (nouvelle norme : DIN EN 10 132-4).

4501 **Acier feuillard à ressorts trempé 1.1274.**
Pour des pièces fortement sollicitées en raison d'une teneur en carbone de plus de 1 %. Pour rubans de jauges d'épaisseur, cales d'épaisseur, ressorts sans protection anticorrosion.

4503 **Acier feuillard à ressorts inoxydable 1.4310.**
Bonne résistance à la corrosion avec 17 % de chrome et 7 % de nickel. Résistance élevée obtenue par le laminage à froid et résistance élevée à la traction de 1500 à 1700 N/mm². Convient aux rubans de jauges d'épaisseur de précision inoxydables, cales d'épaisseur, ressorts et pièces inoxydables présentant une résistance plus élevée.

INOX

h+s Präzisions-Folien GmbH



Épaisseur mm	Longueur mm	Largeur mm	UV	h+s Präzisions-Folien GmbH	h+s Präzisions-Folien GmbH	Réf.
				4501 €	4503 €	
0,01	300	50	10 Δ	-	56,14	...0010
0,02	300	50	10 Δ	-	31,96	...0020
0,03	300	50	10 Δ	23,44	23,95	...0030
0,04	300	50	10 Δ	23,44	25,33	...0040
0,05	300	50	10 Δ	19,75	16,96	...0050
0,1	300	50	10 Δ	15,70	17,12	...0100
0,15	300	50	10 Δ	16,45	19,27	...0150
0,2	300	50	10 Δ	16,12	20,09	...0200
0,25	300	50	10 Δ	-	22,24	...0250
0,3	300	50	10 Δ	16,79	23,07	...0300
0,4	300	50	10 Δ	18,34	24,82	...0400
0,5	300	50	10 Δ	19,57	26,93	...0500

Δ Vente uniquement par unité de conditionnement complète.

Suite à la page suivante

Feuilles de clinquant, en panneaux

Suite

Épaisseur mm	Longueur mm	Largeur mm	UV ☀	hys Feuilles de Clinquant		Réf.
				4501 €	4503 €	
0,6	300	50	10 Δ	29,23	40,94	...0600
0,7	300	50	10 Δ	29,56	41,60	...0700
0,8	300	50	10 Δ	29,74	44,09	...0800
0,9	300	50	10 Δ	29,91	48,23	...0900
1	300	50	10 Δ	29,56	50,00	...1000

Δ Vente uniquement par unité de conditionnement complète.

Feuilles de clinquant, assortiment de panneaux, acier

Épaisseur mm	Dimensions mm	Pas mm	hys Feuilles de Clinquant		Réf.
			4505 €		
0,01-1,00	300 x 25	0,01*; 0,02*; 0,03; 0,04; 0,05; 0,06; 0,07; 0,08; 0,09; 0,10; 0,15; 0,20; 0,25; 0,30; 0,40; 0,50; 0,60; 0,70; 0,80; 0,90; 1,00	35,33		...0025
0,01-1,00	300 x 50	0,01*; 0,02*; 0,03; 0,04; 0,05; 0,06; 0,07; 0,08; 0,09; 0,10; 0,12; 0,15; 0,18; 0,20; 0,25; 0,30; 0,35; 0,40; 0,45; 0,50; 0,60; 0,70; 0,80; 0,90; 1,00	57,35		...0050

* 0,01 mm et 0,02 mm en acier 1.4310.

Cale étalon parallèle individuelle

Modèle : en acier spécial, trempé et tourné, stabilité élevée et bonne adhérence. Chaque cale étalon est marquée d'un numéro d'identification individuel.

DIN
EN ISO
3650

format
professional quality

fortis

- 4347** Classe de tolérance 0 : calibrage d'autres calibres et instruments de mesure en laboratoire de mesure climatisé.
- 4348** Classe de tolérance 1 : étalon utilisé le plus souvent en salle de mesure pour le contrôle des calibres et le réglage des instruments de mesure.
- 4349** Classe de tolérance 2 : étalon utilisé le plus souvent dans la production pour le contrôle des calibres et le réglage des instruments de mesure.



Longueur mm	Hauteur mm	Pro- fondeur mm	format professional quality			Réf.
			4347 Tol. 0 €	4348 Tol. 1 €	4349 Tol. 2 €	
0,5	30	9	sur demande ◊	27,82	15,30	...0001
1	30	9	sur demande ◊	19,91	12,73	...0004
1,001	30	9	sur demande ◊	24,76	12,73	...0007
1,002	30	9	sur demande ◊	24,76	12,73	...0010
1,003	30	9	sur demande ◊	24,76	12,73	...0013
1,004	30	9	sur demande ◊	24,76	12,73	...0016
1,005	30	9	sur demande ◊	24,76	12,73	...0019
1,006	30	9	sur demande ◊	24,76	12,73	...0022
1,007	30	9	sur demande ◊	24,76	12,73	...0025
1,008	30	9	sur demande ◊	24,76	12,73	...0028
1,009	30	9	sur demande ◊	24,76	12,73	...0031
1,01	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0034
1,02	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0037
1,03	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0040
1,04	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0043
1,05	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0046
1,06	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0049
1,07	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0052
1,08	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0055
1,09	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0058
1,1	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0061
1,11	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0064
1,12	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0067
1,13	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0070
1,14	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0073
1,15	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0076
1,16	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0079
1,17	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0082
1,18	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0085
1,19	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0088
1,2	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0091

Longueur mm	Hauteur mm	Pro- fondeur mm	format professional quality			Réf.
			4347 Tol. 0 €	4348 Tol. 1 €	4349 Tol. 2 €	
1,21	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0094
1,22	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0097
1,23	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0100
1,24	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0103
1,25	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0106
1,26	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0109
1,27	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0112
1,28	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0115
1,29	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0118
1,3	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0121
1,31	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0124
1,32	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0127
1,33	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0130
1,34	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0133
1,35	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0136
1,36	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0139
1,37	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0142
1,38	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0145
1,39	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0148
1,4	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0151
1,41	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0154
1,42	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0157
1,43	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0160
1,44	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0163
1,45	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0166
1,46	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0169
1,47	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0172
1,48	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0175
1,49	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0178
1,5	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0181
1,6	30	9	sur demande ◊	22,05	12,73	...0184

Suite à la page suivante

Cale étalon parallèle individuelle

Suite

Longueur mm	Hauteur mm	Pro- fondeur mm	format	format	fortis	Réf.
			4347 Tol. 0 €	4348 Tol. 1 €	4349 Tol. 2 €	
1,7	30	9	sur demande	22,05	12,73	...0187
1,8	30	9	sur demande	22,05	12,73	...0190
1,9	30	9	sur demande	22,05	12,73	...0193
2	30	9	sur demande	22,05	12,73	...0196
2,5	30	9	sur demande	22,05	12,73	...0199
3	30	9	sur demande	22,05	12,73	...0202
3,5	30	9	sur demande	22,05	12,73	...0205
4	30	9	sur demande	22,05	12,73	...0208
4,5	30	9	sur demande	22,05	12,73	...0211
5	30	9	sur demande	22,05	12,73	...0214
5,5	30	9	sur demande	22,05	12,87	...0217
6	30	9	sur demande	22,05	12,87	...0220
6,5	30	9	sur demande	22,05	12,87	...0223
7	30	9	sur demande	22,05	12,87	...0226
7,5	30	9	sur demande	22,05	12,87	...0229
8	30	9	sur demande	22,05	12,87	...0232
8,5	30	9	sur demande	22,05	12,87	...0235
9	30	9	sur demande	22,05	12,87	...0238
9,5	30	9	sur demande	22,05	12,87	...0241
10	30	9	sur demande	28,51	14,10	...0244
10,5	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0247
11	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0250
11,5	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0253
12	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0256
12,5	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0259
13	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0262
13,5	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0265
14	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0268
14,5	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0271
15	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0274
15,5	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0277
16	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0280
16,5	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0283
17	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0286
17,5	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0289
18	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0292

Longueur mm	Hauteur mm	Pro- fondeur mm	format	format	fortis	Réf.
			4347 Tol. 0 €	4348 Tol. 1 €	4349 Tol. 2 €	
18,5	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0295
19	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0298
19,5	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0301
20	35	9	sur demande	28,51	12,82	...0304
20,5	35	9	sur demande	33,44	14,49	...0307
21	35	9	sur demande	33,44	14,49	...0310
21,5	35	9	sur demande	33,44	14,49	...0313
22	35	9	sur demande	33,44	14,49	...0316
22,5	35	9	sur demande	33,44	14,49	...0319
23	35	9	sur demande	33,44	14,49	...0322
23,5	35	9	sur demande	33,44	14,49	...0325
24	35	9	sur demande	33,44	14,49	...0328
24,5	35	9	sur demande	33,44	14,49	...0331
25	35	9	sur demande	29,15	14,49	...0334
30	35	9	sur demande	34,17	16,26	...0337
40	35	9	sur demande	34,17	16,26	...0340
50	35	9	sur demande	34,17	18,74	...0343
60	35	9	sur demande	43,41	20,10	...0346
70	35	9	sur demande	43,41	20,10	...0349
75	35	9	sur demande	53,98	24,62	...0352
80	35	9	sur demande	53,98	24,62	...0355
90	35	9	sur demande	60,19	28,72	...0358
100	35	9	sur demande	66,76	32,48	...0361
125	35	9	sur demande	147,93	81,15	...0364
150	35	9	sur demande	211,18	96,89	...0367
175	35	9	sur demande	261,28	105,88	...0370
200	35	9	sur demande	314,78	126,15	...0373
300	35	9	-	sur demande	sur demande	...0376
400	35	9	-	sur demande	sur demande	...0379
500	35	9	-	sur demande	sur demande	...0382
600	35	9	-	sur demande	sur demande	...0385
700	35	9	-	sur demande	sur demande	...0388
800	35	9	-	sur demande	sur demande	...0391
900	35	9	-	sur demande	sur demande	...0394
1000	35	9	-	sur demande	sur demande	...0397

Jeu de cales étalons parallèles

Modèle : livraison dans un coffret en bois.

- 4347** Classe de tolérance 0 : calibrage d'autres calibres et instruments de mesure en laboratoire de mesure climatisé.
- 4348** Classe de tolérance 1 : étalon utilisé le plus souvent en salle de mesure pour le contrôle des calibres et le réglage des instruments de mesure.
- 4349** Classe de tolérance 2 : étalon utilisé le plus souvent dans la production pour le contrôle des calibres et le réglage des instruments de mesure.



47 pièces

Quantité dans le jeu	Dimensions mm	Échelonnement mm	Quantité	format	format	fortis	Réf.
				4347 Tol. 0 €	4348 Tol. 1 €	4349 Tol. 2 €	
32	1,005	1,005	1	612,90	373,38	166,93	...7032
	1,01-1,09	0,01	9				
	1,1-1,9	0,1	9				
	1-9	1	9				
	10-30	10	3				
47	50	-	1	866,35	532,96	225,42	...7047
	1,005	1,005	1				
	1,01-1,2	0,01	20				
	1,3-1,9	0,1	7				
	1-9	1	9				
87	10-100	10	10	1384,88	851,21	355,90	...7087
	1,001-1,009	0,001	9				
	1,01-1,49	0,01	49				
	0,5-9,5	0,5	19				
103	10-100	10	10	1665,18	1023,23	432,45	...7103
	1,005	1,005	1				
	1,01-1,49	0,01	49				
	0,5-24,5	0,5	49				
	25-100	25	4				

Jeu de contrôle pour pieds à coulisse

Modèle : en acier spécial. Livraison dans un coffret en bois.

Classe de tolérance 1 : étalon utilisé le plus souvent en salle de mesure pour le contrôle des calibres et le réglage des instruments de mesure.



Quantité	Dimensions mm	format	
		4339 €	Réf.
5	30; 41,3; 131,4; Ø 4; Ø 25	303,10	...1001
5	41,3; 131,4; 243,5; Ø 4; Ø 25	516,07	...1004



Kit de contrôle pour micromètres

Modèle : en acier spécial. Livraison dans un coffret en bois.

Classe de tolérance 1 : étalon utilisé le plus souvent en salle de mesure pour le contrôle des calibres et le réglage des instruments de mesure.



Quantité	Dimensions mm	format	
		4344 €	Réf.
6	5,1; 10,3; 15,0; 20,2; 25; verre plat Ø 32 x 12	204,82	...1001
9	5,1; 10,3; 15,0; 20,2; 25; 50; 75; 100; verre plat Ø 32 x 12	269,02	...1004



4344 1001

Jeu de piges de contrôle

Modèle : en acier à outils de qualité supérieure, spécialement allié et vieilli plusieurs fois. Trempé (62 ± 2 HRC), revenu et finement poli. Livraison dans un coffret en bois.

Applications : calibre de réglage pour les appareils de mesure à affichage, pour le contrôle de la distance entre les axes, les cônes et autres pièces d'oeuvre en association avec des cales étalons parallèles, pour déterminer le diamètre sur flanc de filetages ou le diamètre partiel sur des dentures.



4344 Classe de tolérance 1.

4345 Classe de tolérance 2.

Quantité	Capacité de mesure	Échelonnement mm	Tolérance mm	format	
				4344 Tol. 1 €	Réf.
41	1 - 5	0,1	0,001	575,76	...2041
91	1 - 10	0,1	0,001	1181,86	...2091
81	1 - 5	0,05	0,001	924,86	...2081
100	5,05-10	0,05	0,001	1284,63	...2100

Quantité	Capacité de mesure	Échelonnement mm	Tolérance mm	format	
				4345 Tol. 2 €	Réf.
41	1 - 5	0,1	0,002	442,76	...0041
91	1 - 10	0,1	0,002	909,08	...0091
81	1 - 5	0,05	0,002	711,47	...0081
100	5,05-10	0,05	0,002	988,30	...0100

Porte-piges

Modèle : porte-piges coulé sous pression avec vis de serrage.

Applications : destiné à recevoir deux piges situées dans la même plage de tolérance.



Pour Ø de pige mm	format	
	4345 €	Réf.
1- 2	20,34	...0001
2- 4	23,07	...0002
4- 6	42,01	...0003
6- 8	56,21	...0004
8-10	63,17	...0005



Tampon lisse

Modèle : face traitée et non traitée en acier à calibres trempé, finement usiné.

Applications : pour la vérification des tolérances d'alésages.

DIN
2245

H7

format
professional quality



Ø mm	format	
	4346 €	Réf.
2	24,35	...0002
3	20,11	...0003
4	20,11	...0004
5	20,11	...0005
6	20,76	...0006
7	20,76	...0007
8	20,76	...0008
9	20,76	...0009
10	21,22	...0010
11	21,22	...0011
12	21,22	...0012
13	21,22	...0013
14	21,22	...0014
15	21,22	...0015
16	22,81	...0016
17	22,81	...0017
18	23,05	...0018
19	25,69	...0019

Ø mm	format	
	4346 €	Réf.
20	27,31	...0020
21	28,82	...0021
22	28,82	...0022
23	28,82	...0023
24	28,82	...0024
25	35,09	...0025
26	35,09	...0026
27	35,09	...0027
28	35,09	...0028
30	35,09	...0030
32	36,22	...0032
34	36,22	...0034
35	38,90	...0035
36	38,90	...0036
37	38,90	...0037
38	42,25	...0038
40	46,05	...0040
42	47,40	...0042

Ø mm	format	
	4346 €	Réf.
44	47,40	...0044
45	54,08	...0045
46	54,08	...0046
47	54,08	...0047
48	54,08	...0048
50	54,08	...0050
52	59,03	...0052
55	59,03	...0055
60	59,03	...0060
65	79,15	...0065
70	80,46	...0070
75	99,44	...0075
80	99,44	...0080
85	99,44	...0085
90	99,44	...0090
95	126,03	...0095
100	126,03	...0100

Jeu de 7 tampons lisses

Modèle : livraison dans un coffret en plastique.

Composition du jeu	format	
	4346 €	Réf.
3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 mm	173,92	...0101



format
professional quality

Bague de réglage

Modèle : en acier à calibres trempé détendu et finement usiné.

Applications : pour le réglage des micromètres d'intérieur.

DIN
2250C



format
professional quality

Ø mm	format	
	4355 €	Réf.
4	51,08	...0004
5	50,35	...0005
6	48,91	...0006
7	49,18	...0007
8	48,91	...0008
9	49,18	...0009
10	48,91	...0010
11	50,35	...0011
12	51,08	...0012
13	52,04	...0013
14	51,80	...0014
15	53,49	...0015
16	53,49	...0016
17	57,58	...0017
18	54,50	...0018

Ø mm	format	
	4355 €	Réf.
19	55,89	...0019
20	56,85	...0020
22	58,30	...0022
24	61,45	...0024
25	62,65	...0025
26	63,15	...0026
28	64,79	...0028
30	64,57	...0030
32	67,97	...0032
34	69,14	...0034
35	69,14	...0035
36	70,34	...0036
38	73,51	...0038
40	74,45	...0040
42	74,45	...0042

Ø mm	format	
	4355 €	Réf.
44	74,45	...0044
45	74,45	...0045
46	83,15	...0046
50	83,15	...0050
55	92,49	...0055
60	100,26	...0060
65	113,23	...0065
70	133,49	...0070
75	147,94	...0075
80	147,94	...0080
85	199,96	...0085
90	199,96	...0090
95	202,84	...0095
100	223,09	...0100

Tampon fileté double

Modèle : en acier à calibres trempé, classe de tolérance 6H pour filetage métrique normal ISO DIN 13.

Applications : pour vérifier les filetages.

Remarque : afin d'éviter l'éclatement précoce du pas de filetage, le premier pas de filetage est aiguisé et enlève les saletés grossières. Dimensions intermédiaires et autres tolérances disponibles sur demande.

DIN ISO 1502	DIN 2280	DIN 13
M	6H	



Ø de filetage x pas	format		Réf.
	4356 €	4416 €	
M1,6 x 0,35	-	105,84	...0016
M1,8 x 0,35	-	101,31	...0018
M2 x 0,4	73,02	92,52	...0020
M2,2 x 0,45	-	96,61	...0022
M2,5 x 0,45	62,15	79,91	...0025
M3 x 0,5	56,63	66,94	...0030
M3,5 x 0,6	54,50	70,30	...0035
M4 x 0,7	49,18	62,89	...0040
M5 x 0,8	48,22	61,42	...0050
M6 x 1	48,22	59,35	...0060
M8 x 1,25	48,22	61,42	...0080
M10 x 1,5	50,83	65,83	...0100
M12 x 1,75	55,14	71,57	...0120
M14 x 2	59,07	77,05	...0140
M16 x 2	63,37	82,50	...0160
M18 x 2,5	68,45	89,54	...0180
M20 x 2,5	73,72	96,01	...0200

Ø de filetage x pas	format		Réf.
	4356 €	4416 €	
M22 x 2,5	78,08	101,61	...0220
M24 x 3	86,21	114,44	...0240
M27 x 3	98,03	128,50	...0270
M30 x 3,5	106,25	142,03	...0300
M33 x 3,5	119,77	158,29	...0330
M36 x 4	129,39	170,42	...0360
M39 x 4	-	188,01	...0390
M42 x 4,5	177,32	124,18 *	...0420
M42 x 4,5	-	111,06 **	...0421
M45 x 4,5	193,00	133,38 *	...0450
M45 x 4,5	-	120,36 **	...0451
M48 x 5	204,31	143,40 *	...0480
M48 x 5	-	129,99 **	...0481
M52 x 5	216,17	-	...0520
M56 x 5,5	229,88	-	...0560
M60 x 5,5	299,22	-	...0600

* Tampon fileté ENTRE.

** Tampon fileté N'ENTRE PAS

Jeu de 7 tampons filetés doubles

Modèle : sous étui.



Composition du jeu	format		Réf.
	4356 €	4416 €	
M3; M4; M5; M6; M8; M10; M12	377,98	468,82	...0010

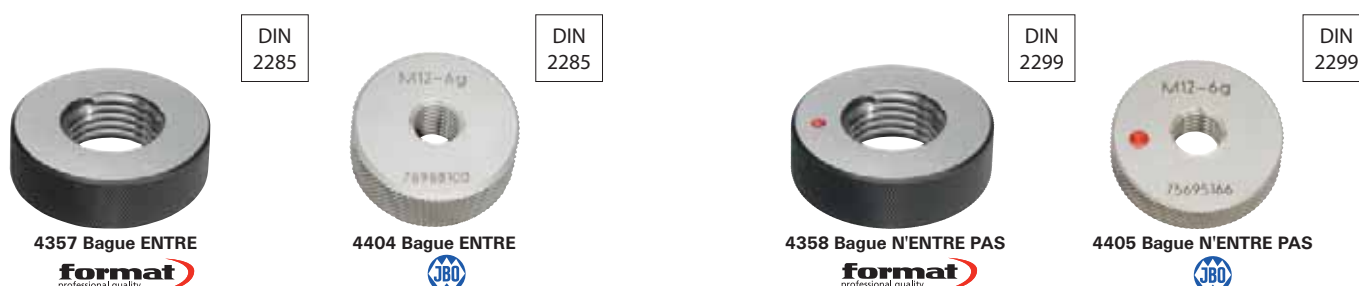
Bague filetée

Modèle : de qualité supérieure, classe de tolérance 6g. Pour filetage métrique ISO DIN 13.

Applications : pour vérifier les filetages.

Remarque : afin d'éviter l'éclatement précoce du pas de filetage, le premier pas de filetage est aiguisé et enlève les saletés grossières. Dimensions intermédiaires et autres tolérances disponibles sur demande.

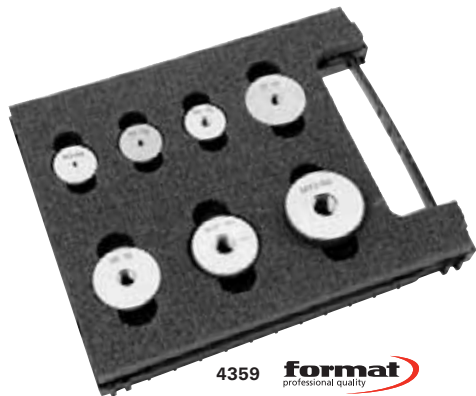
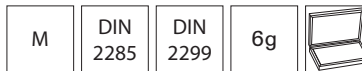
DIN ISO 1502	DIN 13	M
6g		



Ø de filetage x pas	format		JBO		Réf.
	4357	4404	4358	4405	
	Bague ENTRE €	Bague ENTRE €	Bague N'ENTRE PAS €	Bague N'ENTRE PAS €	
M1 x 0,25	-	146,00 ◊	-	146,10 ◊	...0010
M1,2 x 0,25	-	143,50 ◊	-	142,70 ◊	...0012
M1,4 x 0,3	-	132,90 ◊	-	122,10 ◊	...0014
M1,6 x 0,35	-	105,50 ◊	-	105,10 ◊	...0016
M1,8 x 0,35	-	108,20 ◊	-	107,50 ◊	...0018
M2 x 0,4	77,37	98,30 ◊	77,37	97,80 ◊	...0020
M2,5 x 0,45	56,63	80,20 ◊	56,63	80,10 ◊	...0025
M3 x 0,5	49,63	62,24	49,63	62,24	...0030
M3,5 x 0,6	51,08	65,42	51,08	65,42	...0035
M4 x 0,7	45,76	56,88	45,76	56,88	...0040
M5 x 0,8	45,76	56,88	45,76	56,88	...0050
M6 x 1	45,76	56,88	45,76	56,88	...0060
M8 x 1,25	46,77	58,29	46,77	58,29	...0080
M10 x 1,5	53,75	65,02	53,75	65,02	...0100
M12 x 1,75	59,97	72,58	59,97	72,58	...0120
M14 x 2	63,84	77,36	63,84	77,36	...0140
M16 x 2	71,09	88,57	71,09	88,57	...0160
M18 x 2,5	82,66	104,80	82,66	104,80	...0180
M20 x 2,5	91,35	113,34	91,35	113,34	...0200
M22 x 2,5	100,26	127,39	100,26	127,39	...0220
M24 x 3	107,47	133,63	107,47	133,63	...0240
M27 x 3	119,48	153,04	119,48	153,04	...0270
M30 x 3,5	130,64	163,21	130,64	163,21	...0300
M33 x 3,5	143,33	188,90 ◊	143,33	189,00 ◊	...0330
M36 x 4	154,44	199,00 ◊	154,44	199,00 ◊	...0360
M39 x 4	-	221,00 ◊	-	214,00 ◊	...0390
M42 x 4,5	183,12	228,30 ◊	183,12	228,00 ◊	...0420
M45 x 4,5	193,00	241,50 ◊	193,00	241,50 ◊	...0450
M48 x 5	204,78	254,50 ◊	204,78	254,50 ◊	...0480
M52 x 5	210,83	-	210,83	-	...0520
M56 x 5,5	280,21	-	280,21	-	...0560
M60 x 5,5	280,21	-	280,21	-	...0600

Jeu de 7 bagues filetées

Modèle : livraison sous étui.



Modèle	Composition du jeu	Réf.	
		4359	4416
Bague ENTRE	M3; M4; M5; M6; M8; M10; M12	365,91 €	463,92 €

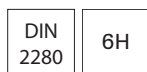
Modèle	Composition du jeu	Réf.	
		4359	4416
Bague N'ENTRE PAS	M3; M4; M5; M6; M8; M10; M12	365,94 €	463,92 €

Calibre fileté pour filetage métrique fin ISO

Modèle : en acier à calibres trempé. Pour filetage métrique fin ISO DIN 13.

Applications : pour vérifier les filetages.

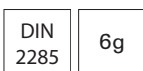
Remarque : afin d'éviter l'éclatement précoce du pas de filetage, le premier pas de filetage est aiguïté et enlève les saletés grossières. Dimensions intermédiaires et autres tolérances disponibles sur demande.



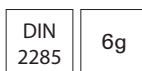
4363 Tampon **format** professional quality



4421 Tampon **JBO**



4364 Bague ENTRE **format** professional quality



4422 Bague ENTRE **JBO**



4366 Bague N'ENTRE PAS **format** professional quality



4423 Bague N'ENTRE PAS **JBO**

Ø de filetage x pas	format	JBO	format	JBO	format	JBO	Réf.
	4363	4421	4364	4422	4366	4423	
	Tampon	Tampon	Bague ENTRE	Bague ENTRE	Bague N'ENTRE PAS	Bague N'ENTRE PAS	
	€	€	€	€	€	€	
M3 x 0,35	110,62	128,20	-	-	-	-	...0301
M4 x 0,35	166,00	121,36	-	-	-	-	...0401
M4 x 0,5	110,62	110,61	94,93	82,55	98,78	82,55	...0402
M5 x 0,5	110,62	107,32	94,93	82,58	96,88	82,58	...0502
M6 x 0,5	110,62	109,97	98,78	77,24	110,62	77,24	...0602
M6 x 0,75	86,74	74,26	79,04	60,19	81,16	60,19	...0603
M7 x 0,75	86,74	79,53	98,78	78,71	100,73	78,71	...0703
M8 x 0,5	140,23	110,48	110,62	85,64	114,89	85,64	...0802







* Tampon fileté ENTRE.

** Tampon fileté N'ENTRE PAS

Suite à la page suivante

Calibre fileté pour filetage métrique fin ISO

Suite

Ø de filetage x pas							Réf.
	4363	4421	4364	4422	4366	4423	
	Tampon €	Tampon €	Bague ENTRE €	Bague ENTRE €	Bague N'ENTRE PAS €	Bague N'ENTRE PAS €	
M8 x 0,75	83,15	77,91	83,15	64,64	84,81	64,64	...0803
M8 x 1	67,46	68,56	63,15	57,48	63,15	57,48	...0804
M9 x 1	77,37	75,06	69,62	71,11	69,62	71,11	...0904
M10 x 0,75	91,09	83,18	98,78	70,48	94,93	70,48	...1003
M10 x 1	67,46	72,24	69,62	64,25	69,62	64,25	...1004
M11 x 1	77,37	80,09	69,62	86,79	69,62	86,79	...1104
M12 x 1	67,46	78,55	69,62	72,89	69,62	72,89	...1204
M12 x 1,5	67,46	71,55	69,62	68,99	69,62	68,99	...1206
M14 x 1	70,61	83,46	72,51	78,61	72,51	78,61	...1404
M14 x 1,5	70,61	76,41	72,51	73,53	72,51	73,53	...1406
M15 x 1	80,46	94,53	80,46	107,43	102,87	107,43	...1504
M15 x 1,5	80,46	94,53	102,87	102,65	102,87	102,65	...1506
M16 x 1	70,61	89,68	70,61	86,02	72,51	86,02	...1604
M16 x 1,5	70,61	79,95	72,51	80,20	72,51	80,20	...1606
M18 x 1	84,06	90,85	84,06	94,67	93,47	94,67	...1804
M18 x 1,5	84,06	82,22	93,47	86,44	93,47	86,44	...1806
M18 x 2	84,06	91,24	-	-	-	-	...1807
M20 x 1	84,06	96,99	84,06	101,72	93,47	101,72	...2004
M20 x 1,5	84,06	88,24	93,47	95,78	93,47	95,78	...2006
M20 x 2	84,06	94,49	93,47	95,04	93,47	95,04	...2007
M22 x 1	93,99	108,90	93,47	104,54	98,78	104,54	...2204
M22 x 1,5	93,99	96,84	93,47	102,28	93,47	102,28	...2206
M22 x 2	84,06	101,07	93,47	113,67	93,47	113,67	...2207
M24 x 1	98,78	117,15	93,47	119,97	102,87	119,97	...2404
M24 x 1,5	84,06	104,06	93,47	108,62	93,47	108,62	...2406
M24 x 2	84,06	107,10	93,47	113,48	93,47	113,48	...2407
M25 x 1,5	106,02	108,12	109,11	113,72	109,11	113,72	...2506
M26 x 1,5	106,02	111,55	109,11	117,42	109,11	117,42	...2606
M27 x 1,5	106,25	114,93	109,11	121,73	109,11	121,73	...2706
M27 x 2	106,02	116,52	109,11	125,53	109,11	125,53	...2707
M28 x 1,5	106,02	118,18	109,11	124,17	109,11	124,17	...2806
M30 x 1	110,62	143,96	132,77	142,03	132,77	142,03	...3004
M30 x 1,5	126,03	127,40	132,77	130,40	132,77	130,40	...3006
M30 x 2	126,03	128,13	132,77	135,23	132,77	135,23	...3007
M32 x 1,5	126,03	135,50 ◊	132,77	137,98	132,77	133,10 ◊	...3206
M33 x 1,5	126,03	138,50 ◊	132,77	142,03	132,77	147,50 ◊	...3306
M33 x 2	126,03	142,50 ◊	132,77	144,72	132,77	149,90 ◊	...3307
M35 x 1,5	126,03	145,10 ◊	132,77	147,42	132,77	152,50 ◊	...3506
M36 x 1,5	126,03	147,90 ◊	132,77	151,50	132,77	156,50 ◊	...3606
M36 x 2	126,03	153,10 ◊	132,77	154,23	132,77	159,50 ◊	...3607
M36 x 3	126,03	168,90 ◊	132,77	178,11	154,20	183,50 ◊	...3609
M38 x 1,5	126,03	161,50 ◊	132,77	159,62	132,77	165,10 ◊	...3806
M39 x 2	126,03	171,50 ◊	132,77	176,75	132,77	181,90 ◊	...3907
M40 x 1,5	126,03	168,90 ◊	154,87	167,72	154,87	172,90 ◊	...4006
M40 x 2	126,03	177,90 ◊	154,87	177,23	154,87	182,50 ◊	...4007
M42 x 1,5	79,04 *	105,10 ◊*	154,87	177,23	154,87	182,50 ◊	...4206
M42 x 2	81,16 *	107,80 ◊*	154,87	179,89	154,87	185,00 ◊	...4207
M42 x 3	83,15 *	125,50 ◊*	154,87	200,74	166,00	206,00 ◊	...4209
M42 x 1,5	79,04 **	96,50 ◊**	-	-	-	-	...4216
M42 x 2	81,16 **	99,50 ◊**	-	-	-	-	...4217
M42 x 3	83,15 **	115,90 ◊**	-	-	-	-	...4219
M45 x 1,5	83,15 *	110,80 ◊*	154,87	186,64	154,87	192,00 ◊	...4506
M45 x 2	84,81 *	113,90 ◊*	154,87	190,70	154,87	196,10 ◊	...4507
M45 x 3	86,74 *	122,20 ◊*	154,87	212,06	170,33	217,50 ◊	...4509
M45 x 1,5	83,15 **	101,90 ◊**	-	-	-	-	...4516
M45 x 2	84,81 **	105,80 ◊**	-	-	-	-	...4517
M45 x 3	86,74 **	122,20 ◊**	-	-	-	-	...4519
M48 x 1,5	84,81 *	117,20 ◊*	154,87	196,14	154,87	201,50 ◊	...4806
M48 x 2	86,74 *	120,50 ◊*	154,87	200,19	154,87	205,50 ◊	...4807
M48 x 3	89,11 *	138,50 ◊*	154,87	224,74	181,93	229,90 ◊	...4809
M48 x 1,5	84,81 **	108,40 ◊**	-	-	-	-	...4816
M48 x 2	86,74 **	111,50 ◊**	-	-	-	-	...4817
M48 x 3	89,11 **	128,80 ◊**	-	-	-	-	...4819

* Tampon fileté ENTRE.

** Tampon fileté N'ENTRE PAS

Calibre fileté pour filetage gaz Whitworth

Modèle : en acier à calibres trempé. Dimensions de calibre selon DIN EN ISO 228-2. Pour filetage tubulaire Whitworth.

Applications : pour vérifier les filetages.

Remarque : afin d'éviter l'éclatement précoce du pas de filetage, le premier pas de filetage est aiguisé et enlève les saletés grossières. Dimensions intermédiaires et autres tolérances disponibles sur demande.

G DIN ISO 228



4367 Tampon

DIN 2285 Tol. A



4368 Bague ENTRE

format professional quality

DIN 2285 Tol. A



4418 Bague ENTRE

JBO



4417 Tampon

DIN 2299 Tol. A



4369 Bague N'ENTRE PAS

format professional quality

DIN 2299 Tol. A



4419 Bague N'ENTRE PAS

JBO

Filetage	Filets par pouces	format	JBO	format	JBO	format	JBO	Réf.
		4367	4417	4368	4418	4369 Bague N'ENTRE PAS	4419 Bague N'ENTRE PAS	
		Tampon €	Tampon €	Bague ENTRE €	Bague ENTRE €	€	€	
T 1/8	28	83,56	80,00	81,47	70,27	81,47	70,27	...0018
T 1/4	19	82,89	88,00	81,47	83,49	81,47	83,49	...0014
T 3/8	19	84,06	100,99	81,47	99,11	81,47	99,11	...0038
T 1/2	14	97,78	115,86	92,76	113,94	92,76	113,94	...0012
T 3/4	14	113,47	134,52	124,05	138,44	124,05	138,44	...0034
F 1	11	142,84	164,64	151,08	169,03	151,08	169,03	...1000
G 1.1/4	11	89,11 *	116,26 *	186,00	208,44	186,00	208,44	...1014
G 1.1/4	11	89,11 **	107,40 **	-	-	-	-	...1914
G 1.1/2	11	89,11 *	134,37 *	209,12	233,16	209,12	233,16	...1012
G 1.1/2	11	89,11 **	124,15 **	-	-	-	-	...1912
F 2	11	114,89 *	169,00 *	251,26	285,60	251,26	285,60	...2000
F 2	11	114,89 **	154,48 **	-	-	-	-	...2900

* Tampon fileté ENTRE.

** Tampon fileté N'ENTRE PAS

Calibre fileté pour filetage grossier UNC

Modèle : en acier à calibres trempé. Dimensions du calibre selon ANSI/ASME B1.2. Pour filetage grossier UNC.

Applications : pour vérifier les filetages.

Remarque : afin d'éviter l'éclatement précoce du pas de filetage, le premier pas de filetage est aiguisé et enlève les saletés grossières. Dimensions intermédiaires et autres tolérances disponibles sur demande.

UNC

DIN 2280 Tol. 2B



4428 Tampon

DIN 2285 Tol. 2A



4429 Bague ENTRE

DIN 2299 Tol. 2A



4430 Bague N'ENTRE PAS

Filetage	Filets par pouces	JBO	JBO	JBO	Réf.
		4428	4429	4430	
		Tampon €	Bague ENTRE €	Bague N'ENTRE PAS €	
UNC N° 4	40	91,44	87,21	87,21	...0004
UNC N° 6	32	82,54	70,26	70,26	...0006
UNC N° 8	32	78,22	66,17	66,17	...0008
UNC 1/4	20	74,73	61,92	61,92	...0014
UNC 5/16	18	74,73	65,92	65,92	...0516
UNC 3/8	16	77,10	71,68	71,68	...0038
UNC 1/2	13	85,82	85,79	85,79	...0012
UNC 5/8	11	95,73	100,84	100,84	...0058
UNC 3/4	10	109,28	124,61	124,61	...0034
UNC 1	8	143,54	164,65	164,65	...1000

Calibre fileté pour filetage fin UNF

Modèle : en acier à calibres trempé. Dimensions du calibre selon ANSI/ASME B1.2. Pour filetage fin UNF.

Applications : pour vérifier les filetages.

Remarque : afin d'éviter l'éclatement précoce du pas de filetage, le premier pas de filetage est aiguisé et enlève les saletés grossières. Dimensions intermédiaires et autres tolérances disponibles sur demande.

UNF



4433 Tampon

DIN 2280 Tol. 2B

DIN 2299 Tol. 2A



4434 Bague ENTRE



4435 Bague N'ENTRE PAS

Filetage	Filets par pouces	JBO			Réf.
		4433 Tampon €	4434 Bague ENTRE €	4435 Bague N'ENTRE PAS €	
UNF N° 10	32	75,94	62,80	62,80	...0010
UNF 1/4	28	74,73	62,10	62,10	...0014
UNF 5/16	24	74,73	65,92	65,92	...0516
UNF 3/8	24	77,24	71,68	71,68	...0038
UNF 7/16	20	80,30	77,23	77,23	...0716
UNF 1/2	20	85,82	85,79	85,79	...0012
UNF 9/16	18	90,50	92,38	92,38	...0916
UNF 5/8	18	95,73	102,02	102,02	...0058
UNF 3/4	16	107,37	118,75	118,75	...0034
UNF 1	12	132,62	157,36	157,36	...1000

Calibre fileté pour filetage gaz NPT

Modèle : en acier à calibres trempé. Dimensions de calibre selon ASME B1.20.1. Calibre fileté pour filetage tubulaire américain conique NPT, cône 1:16.

Applications : pour filetage avec enduit d'étanchéité.

Remarque : afin d'éviter l'éclatement précoce du pas de filetage, le premier pas de filetage est aiguisé et enlève les saletés grossières. Dimensions intermédiaires et autres tolérances disponibles sur demande.

NPT



4414 Tampon



4415 Bague

Filetage	Filets par pouces	JBO		Réf.
		4414 Tampon €	4415 Bague €	
NPT 1/8	27	202,63	316,21	...0018
NPT 1/4	18	213,14	324,98	...0014
NPT 3/8	18	228,60	341,01	...0038
NPT 1/2	14	254,48	370,14	...0012
NPT 3/4	14	282,64	403,64	...0034
NPT 1	11,5	324,32	457,58	...1000

format
professional quality

Calibre de filetage

Pour le contrôle de pas sur les filetages femelles et mâles. En acier, avec des dents fraisées avec précision, disponible en 4/104



Loupe format cartes bancaires visoPOCKET

Modèle : lentille diffractive asphérique en format pratique de carte bancaire. Large champ visuel avec lentille plate. Etui en cuir véritable pour protéger des rayures.

Applications : pour grossir des petits caractères pendant les déplacements.

Grossissement	Modèle	Dimensions mm	ESCHENBACH	
			4518 €	Réf.
2,5 fois	noire	74 x 48	26,54	...0001
2,5 fois	brun	74 x 48	26,54	...0004
2,5 fois	rouge	74 x 48	26,54	...0007



ESCHENBACH

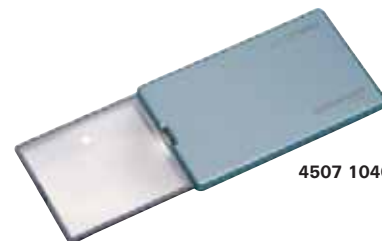
4518 0007

Loupe de poche éclairante easyPOCKET

Modèle : lentille légère en plastique PXM® diffractive asphérique, incassable et antistatique. Éclairage : LED SMD ultra-plate, conception ultra-plate et légère en format pratique de carte bancaire. Livraison avec 2 piles CR2025, 1,5 V.

Remarque : autres grossissements et couleurs disponibles sur demande.

Grossissement	Modèle	Dimensions mm	ESCHENBACH	
			4507 €	Réf.
3x	noir	86 x 54 x 6	73,70	...1030
4x	bleu métallisé	86 x 54 x 6	86,94	...1040



ESCHENBACH

4507 1040

Loupe pliable Tech-Line

Modèle : lentille en silicate, système de lentille aplanétique pour une vision sans distorsion, boîtier peint avec résistance élevée aux actions chimiques et mécaniques.

Grossissement	Ø de la lentille mm	SCHWEIZER	
		4523 €	Réf.
6 fois	22,8	25,64	...0006
10 fois	22,8	31,59	...0010
15 fois	22,8	35,54	...0015
20 fois	16,3	37,47	...0020



SCHWEIZER
Der Lupen-Spezialist

Loupe biconvexe economic

Modèle : lentille PXM® avec revêtement DUPLEX, incassable, antistatique, large champ de vision. Lentille supplémentaire plan-convexe dans l'embout de préhension avec grossissement 5 x. Oeillet à l'extrémité de préhension.

Grossissement	Ø de la lentille mm	ESCHENBACH	
		4507 €	Réf.
2 fois	100	75,64	...0100
3 fois	65	46,78	...0065



ESCHENBACH

Loupe à main Tech-Line

Modèle : lentille en silicate, système de lentille aplanétique pour une vision sans distorsion, boîtier peint avec résistance élevée aux actions chimiques et mécaniques. Oeillet à l'extrémité de préhension. Livraison avec petit sac en microfibre.

Grossissement	Ø de la lentille mm	SCHWEIZER	
		4523 €	Réf.
4 fois	65	57,21	...0004



SCHWEIZER
Der Lupen-Spezialist

Loupe avec manche Tech-Line

Modèle : lentille en silicate, système de lentille aplanétique pour une vision sans distorsion, boîtier peint avec résistance élevée aux actions chimiques et mécaniques. Oeillet à l'extrémité de préhension. Livraison avec petit sac en microfibre.

Grossissement	Ø de la lentille mm	SCHWEIZER	
		4546 €	Réf.
10 fois	28	41,45	...0010



SCHWEIZER
Der Lupen-Spezialist

Loupe à poser menas ZOOM

Modèle : lentille légère ménisque/asphérique PXM®, incassable. Grossissements réglables de manière échelonnée 2,2 fois à 3,4 fois. Grossissement à bords nets et sans distorsion.

Grossissement	Ø de la lentille mm	ESCHENBACH	
		4507 €	Réf. ...
de 2,2 x à 3,4 x	65	152,53	...0110



Loupe éclairante mobilux® à LED

Modèle : lentille légère en plastique PXM® asphérique à revêtement cera-tec®, incassable, propriétés anti-rayures similaires au verre. **LED SMD** –Durée de vie d'environ 50 000 heures, 3 températures de couleur sélectionnables au moyen des filtres amovibles fournis. Distance de réglage définie. Livraison avec étui en textile pour la protection de la lentille.



Remarque : autres grossissements disponibles sur demande.

Grossissement	Taille de la lentille mm	Dioptries	ESCHENBACH	
			4508 €	Réf. ...
4x	75 x 50	16*	106,85	...0040
5x	Ø 58	20	94,05	...0050
7x	Ø 35	28	82,88	...0070
10x	Ø 35	38	88,03	...0100
12,5x	Ø 35	50	93,98	...0125

* Lentille diffractive asphérique, sans revêtement cera-tec®.



4.9

Loupe éclairante à main Tech-Line INDUKTION

Modèle : lentille en silicate, système de lentille aplanétique pour une vision sans distorsion Alimentation en énergie par induction, procédé de charge continu et durable pour une utilisation permanente. Eclairage à 2 niveaux, blanc neutre, env. 4500 K.

Etendue des fournitures : loupe éclairante avec pad de charge à induction et bloc d'alimentation.

Grossissement	Ø de la lentille mm	Modèle	SCHWEIZER	
			4524 €	Réf. ...
4 fois	55	blanc neutre, env. 4500 K	179,32	...0004
8 fois	30	blanc neutre, env. 4500 K	169,78	...0008
10 fois	22,8	blanc neutre, env. 4500 K	167,73	...0010
15 fois	16,3	blanc neutre, env. 4500 K	167,73	...0015



Loupe lumineuse powerlux

Modèle : conception ergonomique. Lentille légère en plastique PXM® asphérique à revêtement cera-tec®, incassable, propriétés anti-rayures similaires au verre. Adapté aussi bien aux droitiers qu'aux gauchers. Éclairage uniforme et non éblouissant grâce à deux **LED SMD**. Éclairage précis. Mise hors tension automatique après 30 min. Livraison avec 3 piles mignon AA/LR06, 1,5 V.



Grossissement	Ø de la lentille mm	Modèle	ESCHENBACH	
			4508 €	Réf. ...
3,5x	58	lumière blanche froide, env. 8 000 K	137,53	...0075
5x	58	lumière blanche froide, env. 8 000 K	137,00	...0080
7x	58	lumière blanche froide, env. 8 000 K	165,57	...0085



Loupe de travail sur pied Tech-Line

Modèle : lentille en silicate, système de lentille aplanétique pour une vision sans distorsion Col de cygne en métal flexible, longueur 300 mm. Socle en fonte massive.

SCHWEIZER
Der Lupen-Spezialist

Grossissement	Ø de la lentille mm	Modèle	SCHWEIZER	
			4529 €	Réf.
4 fois	65	aplanétique	108,48	...0001
2 fois/4 fois	90	aplanétique, bifocal	126,12	...0004



4529 0004

Loupe lumineuse Tech-Line

Modèle : lentille en silicate, biconvexe. Col de cygne en métal flexible avec pied de table lourd. SMD-LED en blanc neutre, 4500 K, pour un éclairage clair et contrasté.

SCHWEIZER
Der Lupen-Spezialist

Grossissement	Ø de la lentille mm	SCHWEIZER	
		4529 €	Réf.
2 fois	120	262,33	...0007



Loupe lumineuse varioLED

Modèle : lentille légère en plastique PXM® asphérique à revêtement cera-tec®, propriétés anti-rayures similaires au verre. Éclairage annulaire sans ombre portée composé de 84 LED haute performance à longue durée de vie pour un éclairage sans ombre portée, commutation entre l'éclairage annulaire et l'éclairage par segments, trois intensités d'éclairage réglables (6 000 lx, 3 500 lx, 2 400 lx), pince de table pour 18-74 mm.

Livraison : loupe éclairante avec adaptateur de secteur UE, GB et US avec câble de 3 m.

ESCHENBACH

Grossissement	Ø de la lentille mm	Modèle	Portée mm	ESCHENBACH	
				4522 €	Réf.
1,9x	132	36 LED	900	739,00	...0101



Loupe lumineuse varioLED flex

Modèle : lentille légère en plastique PXM® asphérique à revêtement cera-tec®, incassable, propriétés anti-rayures similaires au verre. Éclairage annulaire et par segment à LED sans ombre portée, intensité lumineuse env. 6 000 lx, faible consommation d'énergie (4,4 W). Orientation pratique de la lentille grâce à la poignée ergonomique de la loupe, faible poids, dimensions compactes.

Livraison : loupe éclairante avec adaptateur secteur UE, GB et US avec câble de 2,5 m.

ESCHENBACH

Grossissement	Ø de la lentille mm	Longueur mm	ESCHENBACH	
			4522 €	Réf.
2,5x	76	350	508,92	...0115
2,5x	76	600	575,91	...0120



4522 0115

Lunettes loupe maxDETAIL

Modèle : lunettes loupe avec compensation de dioptries +/-3 dpt, réglable indépendamment à droite et à gauche. Distance de travail 40 cm. Grande plage PD de 60 à 68 mm. Lentille en plastique PXM®, incassable. Ajustage individuel des lentilles. Livraison avec étui en mousse dure.

Applications : convient parfaitement à la restauration, au brasage, à la vérification/au contrôle et à l'esthétique.

Grossissement	Poids g	ESCHENBACH	
		4522 €	Réf. ...
2 fois	49	130,51	...2000

ESCHENBACH



Lunettes loupe maxDETAIL Clip

Modèle : spécialement conçues pour les porteurs de lunettes, offrant les avantages des produits maxDETAIL, lunettes loupe de type galiléen avec objectif pivotant. Lentille légère en plastique PXM®, incassable. Optique réglable en hauteur, pour tout type de lunettes, grâce à 5 réglages de hauteur. Grande plage PD de 60 à 68 mm. Champ de vision 85 mm. Distance de travail à partir de l'œil/de la lentille env. 350 mm. Livré avec un étui en mousse rigide.

Applications : conviennent parfaitement à la restauration, au brasage, à la vérification/au contrôle et à la cosmétique.

Remarque : livraison sans lunettes.

Grossissement	Poids g	ESCHENBACH	
		4522 €	Réf. ...
2x	23	91,71	...2006



Loupe binoculaire à serre-tête laboCOMFORT

Modèle : lentille binoculaire PXM®. Protection contre la poussière, les copeaux et les étincelles pendant les travaux de meulage et de fraisage grâce à un écran entièrement fermé. La visière peut être relevée facilement lorsque la loupe n'est pas utilisée. Pour permettre une adaptation individuelle, la visière peut se bloquer à différentes hauteurs. Le bandeau frontal est ajouré pour permettre la circulation d'air. Convient parfaitement aux porteurs de lunettes. Pas de limitation du champ visuel.

Grossissement	Distance de travail mm	Poids g	ESCHENBACH	
			4525 €	Réf. ...
2 fois	250	198	132,38	...0020
3 fois	130	198	132,26	...0030

ESCHENBACH



Loupe serre-tête Tech-Line BINO-LED

Modèle : loupe serre-tête avec éclairage à LED. L'unité à LED peut être pivotée pour adapter l'éclairage. Construction métallique robuste pour relever les lentilles de rechange disponibles en option.

Applications : pour une flexibilité maximale au travail. Utilisation également possible au-dessus des lunettes.

Remarque : livraison sans optique interchangeable.

Couleur de la lumière K	SCHWEIZER Der Lupen-Spezialist	
	4531 €	Réf. ...
6000	90,76	...0005

SCHWEIZER
Der Lupen-Spezialist

Optique interchangeable pour loupe serre-tête Tech-Line BINO-LED

Modèle : lentilles en silicate, monture en métal.

Grossissement	SCHWEIZER Der Lupen-Spezialist	
	4531 €	Réf. ...
1,85 fois	21,71	...0010
2 fois	21,67	...0015
2,5 fois	23,68	...0020
2,75 fois	23,70	...0025
3 fois	25,63	...0030
3,5 fois	27,66	...0035



Compte-fils

Modèle : lentille plan-convexe PXM®, incassable, antistatique, revêtement DUPLEX pour des images nettes et sans déformation. Boîtier en plastique noir, avec échelle latérale. Graduation de l'échelle en millimètre.

Grossissement	Dimensions mm	Ø de la lentille mm	ESCHENBACH	
			4528 €	Réf.
5 fois	30 x 30	28	27,16	...0005
8 fois	20 x 20	16	27,26	...0008
10 fois	15 x 15	12	22,53	...0010



ESCHENBACH

Loupe sur pied Basic-Line SKALA

Modèle : lentille en plastique, système de lentille aplanétique pour une vision sans distorsion. Echelle graduée de 15 mm avec un pas de 0,1 mm.

Grossissement	Ø de la lentille mm	SCHWEIZER	
		4532 €	Réf.
10 fois	30	25,64	...0001



SCHWEIZER
Der Lupen-Spezialist

Loupe à échelle graduée de précision

Modèle : lentille en silicate achromatique pour des images nettes et sans distorsions, avec boîtier en polyamide renforcé de fibre de verre, mise au point au moyen de la bague de focalisation. Échelles graduées interchangeables pour diverses applications. Livraison avec échelle standard (Réf. 4535 0500), dans un coffret en plastique.

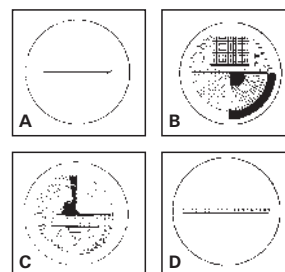
Grossissement	Ø de la lentille mm	ESCHENBACH	
		4535 €	Réf.
7 fois	23	133,62	...0007
10 fois	23	146,77	...0010



ESCHENBACH

Échelle graduée de précision

Type	Ø mm	Modèle	ESCHENBACH	
			4535 €	Réf.
A	23	Standard	45,08	...0500
B	23	Grille de polarité, angles, rayons	45,08	...0600
C	23	Angles, rayons, alésages	45,08	...0700
D	23	Longueur en mm	45,08	...0800



Dispositif d'éclairage à LED pour loupe à échelle graduée de précision

Modèle : manche creux pouvant recevoir 2 piles type Baby R14, 1,5 V. Livraison avec lampe LED.

Remarque : livraison sans piles.

ESCHENBACH	
4535	Réf.
€	
97,70	...0101



Loupe d'horloger Tech-Line

Modèle : lentille en silicate, système de lentille aplanétique pour une vision sans distorsion Boîtier avec vernis bicomposants spécial, résistant à la sueur des mains, à de nombreux produits chimiques et solvants. Préviens la formation de buée de l'intérieur par des trous sur le boîtier.

Grossissement	Ø de la lentille mm	SCHWEIZER	
		4536 €	Réf.
6 fois	22,8	13,81	...0006
10 fois	22,8	17,76	...0010
15 fois	16,3	19,71	...0015



4536 0010

SCHWEIZER
Der Lupen-Spezialist

Microscope vidéo ST45

Modèle : microscope vidéo avec tête prismatique 45°. Visée oblique pivotant à 360°, avec compensation dioptrique. Oculaire WF 10 x–20 mm avec oeilletons, tourelle porte-objectifs avec objectifs 2 x et 4 x, lumière réfléchie et transmise LED réglable 12 V, 15 W. Champ de vision 10 mm/5 mm et avec une distance de travail de 114 mm.



HITEC
Messtechnik GmbH

HITEC Messtechnik GmbH		
Grossissement	4545 €	Réf.
20 fois ; 40 fois	270,12 ◊	...0010

Microscope stéréo LAB 1

Modèle : microscope vidéo avec tête prismatique 45°. Visée oblique pivotant à 360°, avec compensation dioptrique. Oculaire WF 10 x–20 mm avec oeilletons, objectif 2 x et 4 x, lumière réfléchie et transmise LED réglable 12 V, 10 W. Champ de vision 10 mm/5 mm. La distance oculaire est réglable entre 51 mm et 75 mm.



HITEC
Messtechnik GmbH

HITEC Messtechnik GmbH		
Grossissement	4545 €	Réf.
20 fois ; 40 fois	369,62 ◊	...0015

Microscope à zoom stéréo SZM 1

Modèle : microscope vidéo avec tête prismatique 45°. Visée oblique pivotant à 360°, avec compensation dioptrique. Oculaire EWF 10 x–20 mm avec oeilletons, zoom d'objectif 0,7 x à 4,5 x, lumière réfléchie et transmise à LED réglable. Champ de vision 30 mm/4 mm. La distance oculaire est réglable entre 51 mm et 75 mm.



HITEC
Messtechnik GmbH

HITEC Messtechnik GmbH		
Grossissement	4545 €	Réf.
7 fois à 45 fois	649,29 ◊	...0020

Microscope à zoom stéréo SZM 3

Modèle : microscope vidéo avec tête prismatique 45°. Visée oblique pivotant à 360°, avec compensation dioptrique. Oculaire EWF 10 x–20 mm avec oeilletons, zoom d'objectif 0,7 x à 4,5 x. Champ de vision 30 mm/4 mm. La distance oculaire est réglable entre 51 mm et 75 mm. Portée 450 mm, socle 250 x 250 mm.



HITEC
Messtechnik GmbH

HITEC Messtechnik GmbH		
Grossissement	4545 €	Réf.
7 fois à 45 fois	978,00 ◊	...0025



format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS


Rugosimètre mobile MarSurf PS10

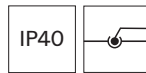
Modèle : rugosimètre maniable pour l'utilisation mobile, utilisation facile et intuitive, grand écran tactile 4,3" -TFT avec éclairage, affichage rotatif, sauvegarde des données en fichier TXT, X3P, CSV et PDF, fonctionnement indépendant du secteur : plus de 1200 mesures sans devoir recharger l'appareil, tout en une seule main. Petite taille et faible poids (env. 500 g).

Flexibilité de l'appareil : appareil d'avance amovible, dans toutes les positions de mesure : horizontale, verticale, en hauteur. Les 31 paramètres offrent une étendue des prestations comme un appareil de laboratoire, étalon de rugosité amovible, intégré, accès rapide à vos fonctions souhaitées par le stockage des favoris dans l'écran, temps de mise en marche très court, le résultat est disponible après quelques secondes. La sélection automatique Cutoff assure également les résultats de mesure corrects à une personne qui n'est pas un technicien en mesures. Mémoire : min. 3900 profils, min. 500000 résultats, min. 1500 rapports PDF, extension possible avec carte microSD jusqu'à 32 Go (accroît la capacité de stockage avec le facteur 320).

Applications : arbres, éléments de boîtier, machines de grande taille, pièces à usiner de grande taille, pièces fraisées et tournées, pièces rectifiées et tournées, dans le domaine de la production et de la fabrication sur la machine, pour une vérification rapide de la profondeur de rugosité de la pièce à usiner dans ou sur la machine.

Etendue des fournitures : avec appareil d'avance (amovible), 1 palpeur standard, normalisé, batterie intégrée, étalon de rugosité, intégré dans le boîtier (amovible) avec certificat d'étalonnage Mahr, protection palpeur, chargeur/3 adaptateurs secteur, mode d'emploi, sac de transport avec bandoulière, câble USB, rallonge d'appareil d'avance et réglage de la hauteur (intégré).

Remarque : Câble de données (Réf. 4246)  4/15.



4.9

Pointe de palpé mm	4870 €	Réf.
0,002	2800,05	...0010

Données techniques :

Paramètres	Ra, Rq, Rz (Ry (JIS) corr. Rz), Rz (JIS), Rmax, Rp, RpA (ASME), Rpm (ASME), Rpk, Rk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rt, RPl, Rm (tp (JIS, ASME) corr. Rmr), RSm, RSk, RS, CR, CF, CL, R, Ar, Rx fonction de calibrage dynamique ; Ra, Rz, Rsm
Fonction de calibrage	dynamique ; Ra, Rz, Rsm, R3z
Langues	allemand, anglais, français, italien, espagnol, portugais, hollandais, suédois, russe, polonais, tchèque, japonais, chinois, coréen, hongrois, turc, roumain
Divers	Verrouillage/protection mot de passe, date/heure
Port de données	USB, MarConnect (RS232), emplacement microSD pour cartes SD/SDHC jusqu'à 32 Go
Indice de protection	IP40
Batterie	Batterie aux ions lithium, 3,7 V, capacité nominale 11,6 Wh, au min. 1200 mesures
Bloc d'alimentation à large spectre	100 à 264 V
Dimensions H x l x P	160 mm x 77 mm x 50 mm
Poids	0,49 kg
Principe de mesure	Profilomètre
Palpeur	Palpeur à patin inductif
Capacité de mesure	350 µm
Résolution profil	8 nm
Filtre suivant ISO/JIS	Filtre gaussien suivant ISO 16610-21 (avant ISO 11562), filtre spécial suivant DIN EN ISO 13565-1, filtre Ls suivant DIN EN ISO 3274 (désactivable)
Cutoff Ic suivant ISO/JIS	0,25 mm, 0,8 mm, 2,5 mm, reconnaissance automatique du filtre
Nombre n de courses individuelles selon ISO/JIS	au choix : de 1 à 16
Cutoff raccourci suivant ISO/JIS	au choix
Course de palpé Lt suivant ISO/JIS	1,5 mm, 4,8 mm, 15 mm, N x Lc, variable, automatique
Course de palpé suivant ISO 12085 (MOTIF)	1 mm, 2 mm, 4 mm, 8 mm, 12 mm, 16 mm
Course totale In suivant ISO/JIS	1,25 mm, 4,0 mm, 12,5 mm
Force de mesure	env. 0,75 mN

NOS NOUVEAUTÉS :

NEW



5/7 Serre-joint en fonte malléable



5/13 Pince à ressort XM



5/19 Support de plafond et de montage



5/23 Sécurité anti-chute



5/57 Coupe-câbles VDE



5/60 Outil à dénuder N° 15PC



5/66 Pince d'installation électrique



5/70 Pince à dénuder automatique NexStrip®



5/74 Pince à sertir PZ 6 roto ADJ



5/95 Pince ampèremétrique CM 10-PV



5/90 Multimètre



5/93 Multimètre numérique MM 10-PV



5/97 Cordon de mesure TA 5



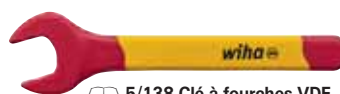
5/98 Testeur d'installations photovoltaïques PV 2 SET



5/132 Clé mixte avec anneau à cliquet



5/115 Pince-clé



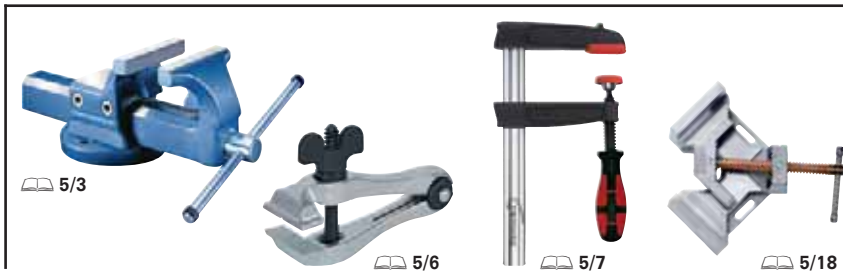
5/138 Clé à fourches VDE



5/147 Clé à fourches auto-ajustable VDE



5/158 Tournevis avec poignée en T



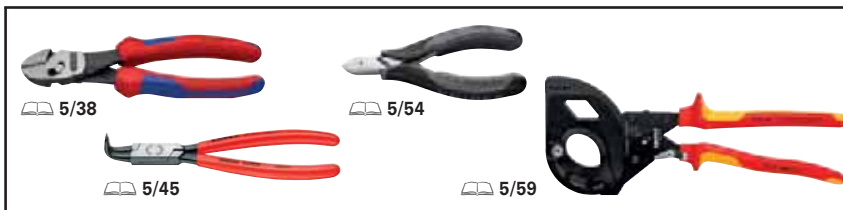
Étaux
Étaux à main
Presses à vis et serre-joints à levier
Presse-équerre
Presses extensibles avec poignée à pompe

5/2–
5/19



Tenailles
Pincettes avec sécurité antichute
Pincettes mixtes et multiusage
Pincettes à bords fins

5/20–
5/37



Pincettes à coupe au centre/
devant/diagonale
Jeux de pincettes
Pincettes à clips
Pincettes pour l'électronique et ESD
Coupe-câbles

5/38–
5/59



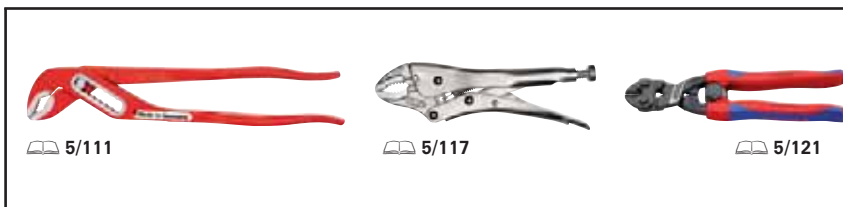
Outils à dénuder et couteaux
d'électricien
Outils à dénuder et pincettes
Pincettes à découper les fils vernis
Outils et jeux à sertir
Cosses

5/60–
5/85



Contrôleur de phase et de continuité
Appareils de mesure et de contrôle
électrique/photovoltaïque
Clés universelles
Dispositifs tire-câble
Colliers plastiques et pincettes
Assortiments de gaines rétractables

5/86–
5/110



Pincettes multiprises
Pincettes-étaux
Tenailles de forgeron
Coupe-boulons et coupe-treillis

5/111–
5/122



Clés à vis
Clés en tube
Clés à molette
Clés à ergot
Clés mâles coudées
Tournevis à empreinte TORX®

5/123–
5/179



Étau parallèle

Modèle : en acier forgé dans la matrice, mors et enclume trempés par induction (52–58 HRC), avec très grande enclume et mors rehaussés, permettant une profondeur de serrage plus importante. Surface d'enclume convenant aux travaux de dressage et de refoulement. Ouverture vers l'avant, serrage précis par guidage réglable, glissière protégée contre la crasse, avec échelle graduée.

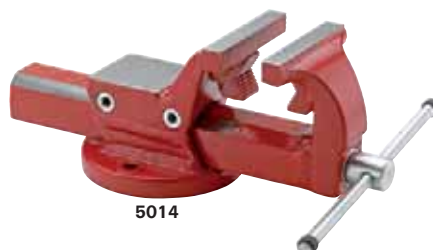
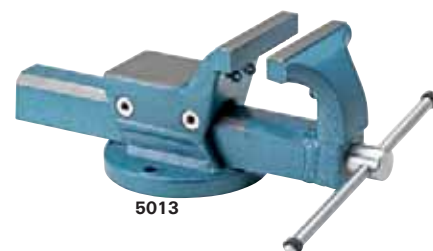
5013 Avec support pour la fixation de mors serre-tubes orientables et interchangeables.

Remarque : mors serre-tubes orientables et de rechange, voir Réf. 5028 et 5029.

5014 Avec mors serre-tubes soudés.

Largeur des mors mm	Capacité/ profondeur de serrage mm	Capacité tubes Ø extérieur pouces		Espacement/ Ø des trous mm	Surface d'enclume mm	format	format	Réf.
		5013	5014			5013	5014	
100	125/ 68	-	-	92/11,5	65 x 60	133,50 *	-	...0100
120	150/ 83	-	3/8–2.1/2	113/13,5	75 x 75	185,24	174,00	...0120
140	200/ 96	-	3/8–2.1/2	145/15	95 x 90	212,00	231,50	...0140
160	225/118	-	3/8–3	145/15	122 x 110	265,00	287,00	...0160
180	225/118	-	-	145/15	122 x 110	306,50	-	...0180

* Sans support pour mors de protection.



Base tournante

Modèle : en acier forgé, avec blocage en continu par vis.

Applications : pour faire pivoter l'étau à 360°.

pour largeur de mors mm	Espacement/Ø des trous mm	format	Réf.
		5021	
100	92/11,5	47,20	...0100
120	113/13,5	53,40	...0120
140	145/15	59,60	...0140
160	145/15	65,10	...0160
180	145/15	67,40	...0180



Vis de serrage

Modèle : acier forgé.

Applications : pour la fixation sur établis, sans perçage.

pour largeur de mors mm	Espacement/Ø des trous mm	format	Réf.
		5018	
100	92/11,5	64,70	...0100
120	113/13,5	64,70	...0120



Support d'étau élévateur

Modèle : pivotant à 360°.

5031 Réglage en hauteur jusqu'à 240 mm, automatique par vérin pneumatique.

5032 Réglage en hauteur jusqu'à 240 mm maximum, mécanique à l'aide d'une broche.

5035 Réglable en hauteur jusqu'à 200 mm maximum, escamotable pour le ranger sous l'établi afin qu'il ne prenne pas de place. Livraison sans étau.

pour largeur de mors mm	Espacement/Ø des trous mm	format	format	format	Réf.
		5031	5032	5035	
100	92/11,5	265,50	-	-	...0100
120	113/13,5	265,50	236,00	480,00	...0120
140	145/15	265,50	236,00	-	...0140
160	145/15	265,50	-	-	...0160



Étau parallèle

Modèle : forgé en matrice, mors et enclume trempés par induction (52–58 HRC), surface d'enclume convenant aux travaux de dressage et de refolement. Ouverture vers l'avant, serrage précis par guidage réglable, glissière protégée contre la crasse.

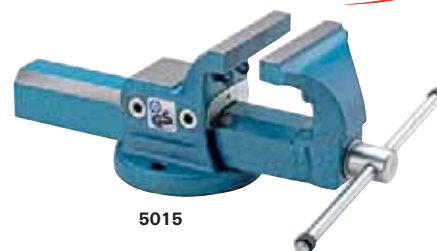
5015 Avec support pour la fixation de mors serre-tubes orientables et interchangeables.

Remarque : mors serre-tubes orientables et de rechange, voir Réf. 5028 et 5029.

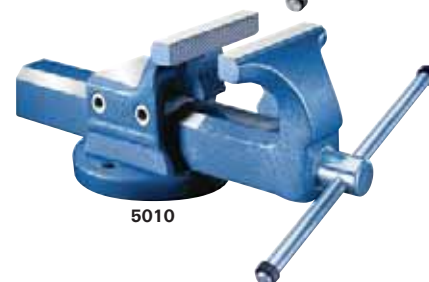
5010 Avec mors serre-tubes soudés.

Largeur des mors mm	Capacité/ profondeur de serrage mm	Capacité tubes Ø extérieur pouces		Espacement/ Ø des trous mm	Surface d'enclume mm	format		Réf.
		5015	5010			5015	5010	
115	140/74	–	3/8–1.1/2	102/13,5	46 x 60	147,00	158,50	...0115
125	160/73	–	3/8–1.1/2	113/13,5	50 x 70	161,00	173,00	...0125
135	170/88	–	3/8–1.1/2	120/16	57 x 75	196,00	209,50	...0135
150	190/96	–	3/8–2.1/2	137/16	65 x 80	219,50	234,50	...0150

format
professional quality



5015



5010

Base tournante

Modèle : en acier forgé, avec blocage en continu par vis.

Applications : pour faire pivoter l'étau à 360°.

pour largeur de mors mm	Espacement/Ø des trous mm	format		Réf.
		5006	€	
125	113/13,5	49,70	€	...0125
135	120/16	51,40	€	...0135
150	137/16	56,10	€	...0150

format
professional quality



5006

Mors de rechange pour étau parallèle

Remarque : adapté aux étaux parallèles Réf. 5013 et 5015.

5028 **Mors serre-tubes orientable** (un seul mors nécessaire), forgé et trempé, permettant le serrage sûr et fixe (serrage en 3 points) de tubes.

5029 **Mors de protection en plastique** (2 mors nécessaires), pour serrer les pièces fragiles sans les endommager.

pour largeur de mors mm	format		Réf.
	5028	5029	
120	35,20	38,30	...0120
140	43,10	41,10	...0140
160	48,00	43,80	...0160
180	52,70	–	...0180

format
professional quality



5028

5029

Étau parallèle

Modèle : robuste, entièrement en acier forgé, surface trempée. Mors et enclume à surface trempée (54–58 HRC), surface d'enclume convenant aux travaux de dressage et de refolement, ouverture vers l'avant. Serrage précis par guidage réglable, avec double filetage trapézoïdal permettant le serrage rapide des pièces, protégé contre la pénétration des résidus métalliques et d'autres impuretés. Avec mors serre-tubes soudés.

format
professional quality

Largeur des mors mm	Capacité/ profondeur de serrage mm	Capacité tubes Ø extérieur mm	Espacement des trous mm	Ø de trou mm	Surface d'enclume mm	format		Réf.
						5048	€	
100	125/ 55	16–40	72 x 58	10	40 x 40	132,00	€	...0100
120	150/ 74	16–58	97 x 76	12	50 x 40	170,00	€	...0120
140	200/ 86	18–80	119 x 95	12	58 x 55	238,00	€	...0140
160	225/104	18–98	139 x 121	14	70 x 60	317,50	€	...0160
180	225/104	18–98	139 x 121	14	70 x 60	342,00	€	...0180



5048

Base tournante/support élévateur

- 5054** Base tournante, en acier forgé, avec blocage en continu par vis. Pour faire pivoter l'étau à 360°.
- 5045** Support élévateur, automatique grâce au vérin pneumatique. Permet le réglage en hauteur jusqu'à 240 mm, orientable à 360°, ajustage vertical et horizontal en continu.

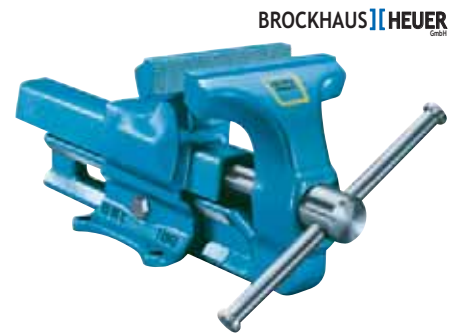
pour largeur de mors mm	Espacement des trous mm	Ø de trou mm	format		Réf.
			5054	5045	
100	58 x 72	10	47,60	–	...0100
120	76 x 97	12	61,30	261,00	...0120
140	95 x 119	12	80,50	261,00	...0140
160	121 x 139	14	95,20	261,00	...0160
180	121 x 139	14	98,70	261,00	...0180



Étau

Modèle : entièrement forgé en acier – garanti incassable. Mors de serrage et serre-tubes forgés en matrice. Glissière étroite forgée en matrice permettant le serrage en profondeur. Grandes surfaces de guidage façonnées sur toutes les faces pour la course précise et libre de la glissière. Broche de précision protégée. Enclume intégrée dans le mors arrière.

Largeur des mors mm	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	Capacité tubes Ø extérieur mm	Espacement des trous mm	Ø de trou mm	BROCKHAUS|HEUER	
						5051	Réf.
100	125	50	16– 30	73 x 56	8,5	164,00	...0100
120	150	65	16– 55	98 x 76	11	218,00	...0120
140	200	80	27– 70	120 x 96	11	301,00	...0140
160	225	100	27–100	140 x 120	13	413,50	...0160
180	225	100	27–100	140 x 120	13	449,00	...0180



Étau Compact

Modèle : construction très compacte en acier, avec réglage rapide HEUER Quicklaunch. À ouverture complète en 3 secondes –sans actionner le bras. Position. Mors orientables et interchangeables avec surface de serrage lisse et striée. Mors pour serrage de tubes intégrés pour tubes de 15 à 50 mm.

Remarque : malgré une largeur des mors de 120 mm, l'espacement des trous dans le pied correspond à celui d'un étau d'une largeur de mors de 100 mm.



Largeur des mors mm	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	Espacement des trous mm	Ø de trou mm	BROCKHAUS|HEUER	
					5052	Réf.
120	125	65	56 x 73	8,5	192,50	...0120



Base tournante/support élévateur/charnière d'établi/charnière d'établi tournante

- 5061** Base tournante, acier forgé. Rotation libre en continu. Blocage sûr par clé à broche. La plaque de fixation fermée empêche la pénétration de saletés et de copeaux dans la glissière. Pour faire pivoter l'étau à 360°.
- 5055** Support élévateur, avec vérin pneumatique de qualité supérieure – adapté au poids de l'étau. Réglage continu en hauteur jusqu'à 200 mm, rotation jusqu'à 360°. Facilite vraiment le travail. Adaptation de l'étau à la taille de l'utilisateur pour un travail confortable et pour éviter les pathologies dues aux mauvaises postures.
- 5053** Charnière d'établi robuste avec broche de serrage puissante permettant le maniement facile et en toute sécurité. Pour la fixation flexible et sans détérioration sur le plateau.
- 5050** Charnière d'établi tournante, une combinaison de base tournante et de charnière d'établi. Pour faire pivoter l'étau à 360° ainsi que pour le fixer en même temps sans détérioration sur le plateau.

pour largeur de mors mm	Espacement des trous mm	Ø de trou mm	BROCKHAUS|HEUER				Réf.
			5061	5055	5053	5050	
100*	56 x 73	8,5	48,60	218,50	46,10	90,90	...0100
120	76 x 98	11	71,00	218,50	68,50	134,50	...0120
140	96 x 120	11	97,10	218,50	–	–	...0140
160/180	120 x 140	13	–	218,50	–	–	...0160
160/180	120 x 140	13	122,00	–	–	–	...0180



* Convient également à l'étau Compact 120 mm.

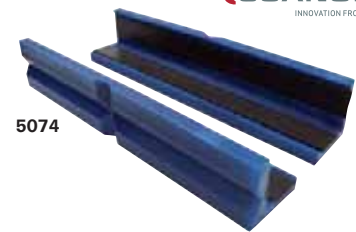


Paire de mordaches magnétiques

Modèle : avec aimant. Convient à tous les modèles d'étaux parallèles dont les mors ont la largeur correspondante, également aux étaux machine.

- 5074** Plastique, avec un prisme horizontal et un prisme vertical. Idéal pour le serrage des pièces de très petit diamètre.
- 5073** En profilé aluminium, à angle droit, faces planes et parallèles, avec petit prisme horizontal.
- 5070** Profilé d'aluminium, à angle droit, faces planes et parallèles, avec garniture en fibre. Idéal pour les pièces à surface lisse ou fragile.
- 5069** En profilé aluminium, rectangulaire, faces planes et parallèles, avec prismes horizontaux et trois prismes verticaux de différentes tailles.
- 5071** En profilé aluminium, à angle droit, faces planes et parallèles, avec garniture en caoutchouc. Serrage sûr, même avec une pression de serrage réduite. Idéal pour les tubes à paroi mince ainsi que les pièces en bois ou en matière synthétique.

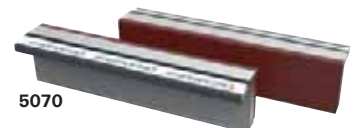
SCANGRIP®
INNOVATION FROM DENMARK



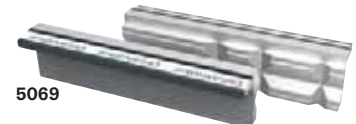
5074



5073



5070



5069



5071

Largeur des mors mm	SCANGRIP®	SCANGRIP®	SCANGRIP®	SCANGRIP®	SCANGRIP®	Réf.
	5074	5073	5070	5069	5071	
	€	€	€	€	€	
100	10,05	22,40	27,00	27,00	27,00	...4100
120	-	23,20	28,20	28,20	28,20	...4120
125	11,55	23,20	28,20	28,20	28,20	...4125
140	-	24,10	29,20	29,20	29,20	...4140
150	14,00	24,10	29,20	29,20	29,20	...4150
160	-	24,80	30,20	30,20	30,20	...4160
180	-	24,80	30,20	30,20	30,20	...4180

Jeu de mordaches magnétiques pour étaux

Modèle : en profilé aluminium, à angle droit, faces planes et parallèles. Livré dans une pochette en nylon.

Contenu de la livraison :

- 1 paire avec petit prisme horizontal
- 1 paire avec garniture en fibre protégeant la pièce à usiner
- 1 paire avec prismes horizontaux et 3 prismes verticaux de différentes tailles
- 1 paire avec garniture en caoutchouc pour un meilleur serrage avec une pression de serrage réduite

SCANGRIP®
INNOVATION FROM DENMARK

Largeur des mors mm	SCANGRIP®	Réf.
	5088	
	€	
125	86,30	...1125
150	89,30	...1150



Paire de mordaches en aluminium

Modèle : en aluminium.

- 5080** Lisse, avec ressort de serrage. **5082** Avec prisme et bande magnétique.

SCANGRIP®
INNOVATION FROM DENMARK



5080

Largeur des mors mm	SCANGRIP®	SCANGRIP®	Réf.
	5080	5082	
	€	€	
100	10,90	8,20	...4100
120	12,25	-	...4120
125	12,25	11,75	...4125
140	13,25	-	...4140
150	13,25	12,90	...4150
160	14,85	-	...4160
180	14,85	-	...4180



5082

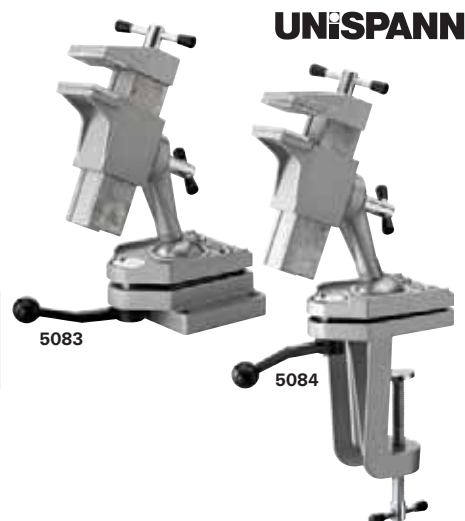
Étau à rotule

Modèle : étau, étrier de serrage et plaque à visser en alliage de métal léger, peinture à effet martelé, ouverture vers l'avant. Grâce à la rotule, l'étau pivote à 360° et bascule à 90° et est réglable horizontalement et verticalement sous n'importe quel angle. Dans sa partie supérieure, la broche à rotule présente une denture permettant de monter également d'autres dispositifs interchangeables. Avec mors en aluminium vissés et interchangeables.

5083 Se visse sur les établis.

5084 Se serre sur les établis jusqu'à une épaisseur de plan de travail de 80 mm.

Largeur des mors mm	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	UNiSPANN	UNiSPANN	Réf.
			5083	5084	
46	70	35	145,50	145,50	...0046
80	110	52	339,00	339,00	...0080



Étau serre-tubes

Modèle : en acier forgé de haute qualité, corps et mors serre-tubes en acier trempé, modèle rabattable avec crochet autobloquant, réglable par vis autobloquantes.

pour tubes pouces	Poids kg	format	Réf.
		5039	
1/2-2	5	126,50	...0010
1/2-3	6,4	167,50	...0020



Support de chantier

Modèle : avec étau serre-tubes forgé, 2 pouces, pliable et facile à transporter. Avec marchepied, plateau pour outils et châssis à cintrer avec 5 trous.

Applications : pour une utilisation mobile, par ex. sur le chantier. Pour le serrage des tubes ainsi que le cintrage à froid des tubes à l'aide d'une barre à cintrer.

pour tubes pouces	Poids kg	format	Réf.
		5042	
1/2-2	22	365,00	...0010

Étau à main

Modèle : branches en acier à outils très résistant en alliage de chrome, avec vis à filet trapézoïdal interchangeable, guidage sûr de l'articulation et ressort écarteur imperdable en rond d'acier. Mors avec entailles prismatiques pour serrer les pièces rondes, mors larges et écrou papillon.

Longueur mm	Largeur des mors mm	Capacité de serrage mm	5089	Réf.
			€	
100	40	18	16,50	...1000
120	45	22	19,00	...1200
145	52	28	25,90	...1450
160	58	35	29,90	...1600
180	60	40	45,90	...1800
200	65	45	60,60	...2000



Étau à main pointu

Modèle : branches en acier à outils très résistant en alliage de chrome, avec vis à filet trapézoïdal interchangeable, guidage sûr de l'articulation et ressort écarteur imperdable en rond d'acier. Mors minces et écrou papillon.

Longueur mm	Largeur des mors mm	Capacité de serrage mm	5090	Réf.
			€	
120	13	20	19,80	...1200



Étau à main pour machine

Modèle : branches en acier à outils très résistant en alliage de chrome, avec vis à filet trapézoïdal interchangeable, guidage sûr de l'articulation et ressort écarteur imperdable en rond d'acier. Mors avec entailles prismatiques pour serrer les pièces rondes, mors larges, écrou hexagonal et manivelle.

Longueur mm	Largeur des mors mm	Capacité de serrage mm	5093		Réf.
			€		
160	65	40	74,10		...1600
180	70	40	84,70		...1800
200*	80	50	106,50		...2000
250	90	60	176,00		...2500

* Sans entaille prismatique.



Étau à main

Modèle : branches en acier à outils très résistant en alliage de chrome, avec guidage sûr de l'articulation et ressort écarteur imperdable en acier rond. Mors coulés et minces.

Longueur mm	Largeur des mors mm	Capacité de serrage mm	5085		Réf.
			€		
125	30	30	34,30		...0125



Presse à vis à serrage parallèle

Modèle : en acier, réglage parallèle grâce à 2 vis.

Applications : permet l'assemblage de pièces.

Capacité de serrage mm	Portée mm	5094		Réf.
		€		
36	19	9,20		...0001
46	26	11,00		...0002
60	35	13,65		...0003
87	50	18,80		...0004
116	72	25,40		...0005



Serre-joint en fonte malléable, manche bicomposant

Modèle : rail profilé creux en acier de qualité étiré à froid et optimisé statiquement, galvanisé à chaud, valet et coulisseau en fonte de haute qualité à revêtement par poudre, vis à filet trapézoïdal, brunie, et plaque de pression mobile absolument plane. Pour serrer sans endommager les pièces, les presses à vis jusqu'à une capacité de 400 mm sont munies de patins protecteurs en plastique sur la plaque de pression et la partie supérieure.

Applications : outil de serrage universel pour le maintien de pièces pour l'usinage ou la jonction avec d'autres pièces.

5086 Avec manche Kraftkant®, forme carrée pour une meilleure transmission de la force. Rail en profilé creux avec stries. Force de serrage jusqu'à 5,5 kN.

5120 Avec poignée synthétique bi-matière ergonomique. Rail profilé creux avec protection antidérapante grâce à la tige filetée située sur le coulisseau. Force de serrage jusqu'à 7 kN. Plaques de serrage interchangeables sans outils à partir de 80 mm de profondeur.

Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	format		BESSEY		Réf.
			5086	5120	€	€	
100	50	15 x 5	-	13,20			...0010
120	60	20 x 5	-	17,60			...0012
160	80	25 x 6	17,95	21,10			...0016
200	100	27 x 7	23,20	29,00			...0020
250	120	29 x 9	26,90	35,10			...0025
300	140	32 x 10	34,50	43,80			...0030
400	175	32 x 10	39,70	53,00			...0040
500	120	35 x 11	40,30	53,90			...0050
600	120	35 x 11	42,10	56,80			...0060
800	120	35 x 11	-	64,20			...0080
1000	120	35 x 11	-	71,70			...0100
1250	120	35 x 11	-	92,00			...0125



Presse à vis en fonte malléable, manche en bois

Modèle : rail profilé creux en acier de qualité étiré à froid et optimisé statiquement, galvanisé à chaud, valet et coulisseau en fonte de haute qualité à revêtement par poudre, vis à filet trapézoïdal, brunie, **avec manche en bois** et plaque de pression mobile absolument plane. Pour serrer sans endommager les pièces, les presses à vis jusqu'à une capacité de 400 mm sont munies de patins protecteurs en plastique sur la plaque de pression et la partie supérieure.

Applications : outil de serrage universel pour le maintien de pièces pour l'usinage ou la jonction avec d'autres pièces.

- 5091** Rail en profilé creux avec stries. Force de serrage jusqu'à **5,5 kN**.
- 5092** Rail profilé creux **avec protection antidérapante** grâce à la tige filetée située sur le coulisseau. Force de serrage jusqu'à **7 kN**. Plaques de serrage interchangeables sans outils à partir de 80 mm de profondeur.

Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	format		Réf.
			5091 €	5092 €	
100	50	15 x 5	9,40	12,65	...0010
120	60	20 x 5	11,70	16,85	...0012
160	80	25 x 6	14,00	20,20	...0016
200	100	27 x 7	18,50	27,90	...0020
250	120	29 x 9	22,50	33,80	...0025
300	140	32 x 10	27,90	42,30	...0030
400	175	32 x 10	34,20	51,60	...0040
500	120	35 x 11	34,90	52,50	...0050
600	120	35 x 11	37,10	55,30	...0060
800	120	35 x 11	41,70	62,70	...0080
1000	120	35 x 11	46,80	70,20	...0100
1250	120	35 x 11	64,00	91,00	...0125
1500	120	35 x 11	69,00	99,00	...0150
2000	120	35 x 11	83,00	118,00	...0200
2500	120	35 x 11	95,00	142,00	...0250



Sécurité anti-dérapante 5092

Presse à vis à grande saillie

Modèle : rail profilé creux en acier de qualité étiré à froid et optimisé statiquement, à 6 rainures et galvanisé. Valet et coulisseau en fonte de haute qualité à revêtement par poudre, vis à filet trapézoïdal, brunie, avec manche en bois et plaque de pression mobile absolument plane.

Applications : convient notamment aux forces de serrage jusqu'à **7 kN**. Outil de serrage universel pour les pièces à forte saillie, pour l'usinage ou la jonction avec d'autres pièces.

Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	BESSEY		Réf.
			5096 €		
400	200	36 x 11	55,00		...0039
400	250	40 x 11	70,00		...0040
600	250	40 x 11	78,50		...0060
800	300	45 x 12	99,30		...0080
800	400	45 x 12	141,00		...0081
1000	300	45 x 12	109,50		...0100



Presse à chants

Modèle : vis à filet trapézoïdal, brunie. Avec étrier pour la fixation sur toutes les presses à vis courantes avec une section maximale de glissière de 13 x 45 mm. Avec plaque de pression mobile et manche en bois.

Applications : permet le collage aisé des chants (avec des presses à vis courantes). Convient aussi parfaitement à la stabilisation lors du serrage de larges capacités.

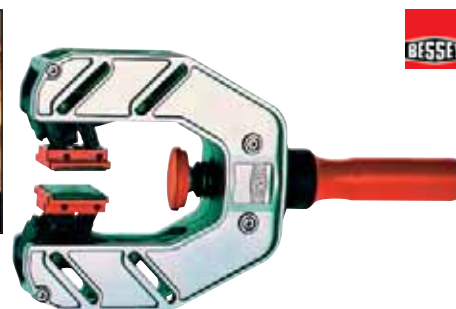


Nombre de broches pièce	pour épaisseur de glissière max. mm	BESSEY		Réf.
		5098 €		
1	13	13,05		...0006
2	13	20,90		...0050

Presse à chants «une main»

Modèle : boîtier en aluminium léger de haute qualité, poignée en plastique. Fonctionnement unique avec double vis de serrage, la vis extérieure actionne les mors de serrage et la vis intérieure actionne la plaque de pression. Les mors de serrage et la plaque de pression sont mobiles. La fixation de la presse et le serrage du chant s'effectuent d'un seul mouvement de la poignée.

Applications : pour l'utilisation rapide d'une seule main. L'utilisateur garde donc toujours une main libre pour positionner et aligner la pièce à plaquer.



Capacité de serrage mm	Portée mm	BESSEY	
		5099 €	Réf. ...0005
10-55	45	67,60	

Presse à vis légère

Modèle : partie supérieure et glissière étirées à partir d'un bloc d'acier de qualité. Coulisseau en zinc moulé sous pression, incassable. Patins protecteurs en plastique sur la partie supérieure et la partie inférieure pour protéger la pièce. Étrier fixe en forme de U pour un serrage enveloppant les pièces jusqu'à 20 mm.

Applications : pour le serrage enveloppant dans les endroits étroits. Force de serrage jusqu'à 1,5 kN.



Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	BESSEY	
			5111 €	Réf. ...
100	50	15 x 5	7,00	...0100
150	50	15 x 5	7,25	...0150
200	50	15 x 5	7,55	...0200

Presse à vis tout acier

Modèle : glissière, étrier et plaque de pression d'un seul tenant en acier profilé optimisé statiquement et étiré à froid. Coulisseau en acier galvanisé et forgé, vis facilement manœuvrable à filet trapézoïdal écroui et bruni, avec poignée en bois et plaque de serrage mobile.

Applications : le serrage élastique permet de maintenir les pièces exactement. Grande force de serrage jusqu'à 5 kN, faible poids de l'outil.



Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	format	
			5106 €	Réf. ...
100	50	11,5 x 5,6	12,30	...0010
120	60	13,5 x 6,5	15,10	...0012
160	80	16 x 7,5	18,00	...0016
200	100	19,5 x 9,5	24,50	...0020
250	120	22,0 x 10,5	28,30	...0025
300	140	25 x 12	35,30	...0030
400	120	25,0 x 12,0	41,00	...0040
500	120	25,0 x 12,0	44,10	...0050
600	120	25,0 x 12,0	46,60	...0060
800	120	27,0 x 13,0	57,40	...0080
1000	120	27,0 x 13,0	63,80	...0100

Presse à vis tout acier

Modèle : glissière, étrier et plaque de pression d'un seul tenant en acier profilé optimisé statiquement et étiré à froid. Coulisseau en acier galvanisé et forgé, vis facilement manœuvrable à filet trapézoïdal écroui et bruni et plaque de serrage mobile.

Applications : le serrage élastique permet de maintenir les pièces exactement. Grande force de serrage, faible poids de l'outil.

5134 Avec manche Kraftkant®, forme carrée pour une meilleure transmission de la force. Force de serrage jusqu'à **5 kN**.

5132 Avec manche en plastique bicomposant ergonomique. Capacité de serrage supérieure de 20 % par tour de vis grâce au profil optimisé du rail. Extrême sécurité par transmission de la force en ligne droite sur le nouveau valet. Force de serrage jusqu'à **6 kN**. Les plaques de serrage peuvent être changées sans outils à partir d'une saillie de 80 mm.

Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm		format		Réf.
		5134	5132	5134	5132	
100	60	-	15,0 x 6,0	-	17,70	...0010
120	60	-	15,0 x 6,0	-	22,00	...0012
160	80	16 x 7,5	17,5 x 6,8	21,10	26,50	...0016
200	100	19,5 x 9,5	22,0 x 8,5	27,40	35,80	...0020
250	120	22 x 10,5	24,5 x 9,5	30,90	43,10	...0025
300	140	25 x 12	28,0 x 11,0	38,70	53,70	...0030
400	120	25 x 12	28,0 x 11,0	43,80	61,90	...0040
500	120	25 x 12	28,0 x 11,0	46,60	66,30	...0050
600	120	25 x 12	28,0 x 11,0	48,80	69,80	...0060
800	120	-	28,0 x 11,0	-	84,10	...0080
1000	120	-	28,0 x 11,0	-	94,20	...0100



Presse à vis tout acier avec poignée rabattable

Modèle : coulisseau et valet d'un seul tenant, en acier profilé optimisé statiquement et étiré à froid. Coulisseau en acier trempé forgé et galvanisé. Vis facilement manœuvrable à filet trapézoïdal écrouie et brunie. La plaque de serrage mobile peut être changée sans outil. Avec poignée en plastique bicomposant ergonomique. Le manche peut être tourné à 360° et rabattu à 90°.

Applications : le serrage élastique permet de maintenir les pièces avec exactitude. La poignée rabattable permet de l'utiliser dans des endroits étroits et difficiles d'accès. Force de serrage jusqu'à **5 kN**.

Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	BESSEY		Réf.
			5118	€	
250	120	24,5 x 9,5	50,30	...	0025
300	120	24,5 x 9,5	54,20	...	0030
400	120	24,5 x 9,5	58,10	...	0040
500	120	24,5 x 9,5	62,20	...	0050
600	120	24,5 x 9,5	66,10	...	0060



Presse à vis tout acier OMEGA

Modèle : coulisseau et valet d'un seul tenant, en acier profilé optimisé statiquement et étiré à froid. Le coude OMEGA breveté assure un maximum d'élasticité et de sécurité. Même en présence de fortes vibrations, la force de serrage est maintenue. Coulisseau en acier trempé forgé et galvanisé. Vis facilement manœuvrable à filet trapézoïdal écrouie et brunie. La plaque de serrage mobile peut être changée sans outil, selon les applications. Avec manche en plastique bicomposant ergonomique.

Applications : le serrage élastique permet de maintenir les pièces exactement. Le coude OMEGA garantit une pression de serrage encore plus précise. Grande force de serrage, faible poids de l'outil. Force de serrage jusqu'à **5 kN**.

Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	BESSEY		Réf.
			5102	€	
160	80	16,0 x 7,5	27,80	...	0160
200	100	19,5 x 9,5	37,90	...	0200
250	120	22,0 x 10,5	45,70	...	0250
300	140	25,0 x 12,0	57,30	...	0300
400	120	25,0 x 12,0	65,90	...	0400






Embout pour presse à vis

Modèle : en acier galvanisé de haute qualité, avec patin en matière synthétique. Livraison sous sachet de 4 embouts.

Applications : serrage de surfaces fragiles telles que la céramique et les pièces polies sans endommager les pièces. Le remplacement s'effectue rapidement et sans outil.

pour portée mm	BESSEY	
	5104	Réf.
	€	
80	8,85	...0010
100-120	10,10	...0020
140-175	11,60	...0030

Remarque : adapté pour les presses à vis en fonte malléable Bessey (Réf. 5092, ) et presses à vis tout acier (Réf. 5132, ) 5/10). Réf. 5104 0030 est également compatible avec la presse à vis haute performance Kombiklamp (Réf. 5110, ) 5/15).



Embout de serrage Vario

Modèle : deux surfaces de serrage mobiles s'adaptent à toutes les formes à partir d'un angle de 60°. Pour toutes les presses à vis Bessey de mécanicien, tout acier et en fonte malléable à partir d'une capacité de 200 mm. Livraison sous sachet de 2 embouts.

Applications : pour serrer et aligner les pièces rondes, ovales et angulaires.

BESSEY	
5105	Réf.
€	
61,70	...0005



Serre-joint de mécanicien tout acier

Modèle : coulisseau, valet et plaque de pression d'un seul tenant, en acier profilé optimisé statiquement et étiré à froid, coulisseau en acier galvanisé et forgé, **mécanisme à crans permettant un serrage dosé et sécurisé**, excentrique en acier fritté anti-usure, avec levier de déblocage gainé de plastique, embout orientable en acier trempé et galvanisé, poignée ergonomique.

Applications : pour un serrage rapide et sans effort.

5100 Force de serrage jusqu'à **7,5 kN**.

5108 **Avec protection antiglisement.** Force de serrage supérieure de 10 % grâce au profilé de rail optimisé, capacité de serrage atteinte 5 fois plus vite. Force de serrage jusqu'à **8,5 kN**.

Capacité de serrage	Portée mm	Glissière mm		format		Réf.
		5100	5108	5100	5108	
120	60	13,5 x 6,5	15,0 x 6,0	€	€	...0012
160	80	16,0 x 7,5	17,5 x 6,8	47,10	58,00	...0016
200	100	19,5 x 9,5	22,0 x 8,5	53,80	66,70	...0020
250	120	22,0 x 10,5	24,5 x 9,5	62,20	76,80	...0025
300	140	25,0 x 12,0	28,0 x 11,0	73,30	91,20	...0030
400	120	25,0 x 12,0	28,0 x 11,0	76,80	95,90	...0040
500	120	25,0 x 12,0	28,0 x 11,0	83,00	103,00	...0050
600	120	25,0 x 12,0	28,0 x 11,0	86,40	107,00	...0060



Serre-joints KliKlamp® en magnésium

Modèle : glissière d'un seul tenant, en acier profilé optimisé statiquement et étiré à froid, valet et coulisseau en **magnésium ultrarésistant et léger**, mécanisme à crans permettant un serrage dosé et sécurisé, avec poignée ergonomique, plaque de pression mobile et cliquet d'arrêt en plastique incassable renforcé de fibres de verre. Valet à prisme croisé sous le capuchon amovible en plastique.

Applications : pour un serrage rapide et sans effort. Force de serrage jusqu'à **1,2 kN**.

Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	BESSEY	
			5117	Réf.
			€	
120	80	20 x 5	24,40	...0012
160	80	20 x 5	25,20	...0016
200	80	20 x 5	25,80	...0020
250	80	20 x 5	27,00	...0025
300	80	20 x 5	27,80	...0030
400	80	20 x 5	29,90	...0040



Serre-joint à une main DuoKlamp®

Modèle : glissière en acier spécial, valet et coulisseau en polyamide résistant aux chocs et à la rupture. **Un bouton rotatif permet de commuter entre le serrage et l'écartement. Avec touche permettant un déplacement rapide du coulisseau,** pour une manipulation sûre et équilibrée. Avec capuchons souples et manche parallèle avec levier.

Applications : convient aux forces de serrage jusqu'à **1,2 kN**. Solution confortable pour les situations dans lesquelles l'utilisateur n'a qu'une main libre. Convient également aux travaux effectués au-dessus de la tête.



Capacité de serrage mm	Capacité d'écartement mm	Portée mm	Glissière mm	BESSEY	
				5065	Réf.
160	75-235	85	20 x 5	26,50	...0016
300	75-380	85	20 x 5	29,30	...0030
450	75-535	85	20 x 5	31,90	...0045
650	75-685	85	20 x 5	35,60	...0065

Serre-joint à engrenage GearKlamp®

Modèle : glissière en acier spécial, valet et coulisseau en polyamide résistant aux chocs et à la rupture. Engrenage de transmission pour le **réglage de la capacité de serrage** en tournant la poignée sur la barre et **au-delà de la capacité de serrage**. La plaque de pression du valet est équipé d'un prisme croisé, pour serrer des pièces d'œuvre rondes, pointues et angulaires. **Avec touche permettent un déplacement rapide du coulisseau.** Avec poignée en plastique bicomposant et plaque de pression mobile, absolument plane.

Applications : convient aux forces de serrage jusqu'à **2 kN**. Idéal dans les endroits peu accessibles.



Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	BESSEY	
			5138	Réf.
150	60	19 x 6	27,60	...0150
300	60	19 x 6	30,00	...0300
450	60	19 x 6	32,20	...0450
600	60	19 x 6	35,90	...0600

Serre-joint à une main EHZ

Modèle : glissière, valet et plaque de pression d'un seul tenant en acier profilé, étiré à froid et optimisé statiquement, coulisseau en acier trempé, forgé et galvanisé, **boîtier et levier à une main ergonomique en polyamide renforcé de fibres de verre**, peut être manié du côté de la poignée ainsi que de la glissière, **avec touche permettant le déplacement rapide du coulisseau.** Grâce à une douille de guidage, la plaque de pression est maintenue droite, avec manche en plastique bicomposant. Pour serrer sans endommager les pièces, les presses à vis sont munies de patins protecteurs amovibles en matière synthétique sur la plaque de serrage et la partie supérieure.

Applications : fixer en un seul geste avec le levier de serrage, sans déplacement, serrage et déblocage comme habituellement avec le manche bicomposant. Convient également pour les travaux au dessus de la tête. Force de serrage jusqu'à **3,5 kN**.

Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	BESSEY	
			5123	Réf.
300	100	19,5 x 9,5	48,60	...0031
600	100	19,5 x 9,5	58,90	...0061



Serre-joint une main EZS

Modèle : glissière en acier spécial, valet et coulisseau en polyamide résistant aux chocs et à la rupture. **Transformation aisée du valet de serrage en écarteur sans outils.** Avec patins protecteurs souples et manche en plastique bicomposant derrière la glissière.

Applications : convient aux forces de serrage jusqu'à **2 kN**. Solution confortable pour les situations dans lesquelles l'utilisateur n'a qu'une main libre. Convient également aux travaux effectués au-dessus de la tête.

Capacité de serrage mm	Capacité d'écartement mm	Portée mm	Glissière mm	BESSEY	
				5129	Réf.
150	170- 360	80	19 x 6	26,10	...0150
300	170- 510	80	19 x 6	29,10	...0300
450	170- 660	80	19 x 6	31,30	...0450
600	170- 810	80	19 x 6	35,20	...0600
900	170-1110	80	19 x 6	39,80	...0900

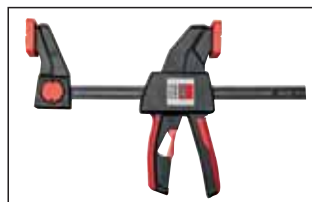


Presse à vis à une main

Modèle : glissière en acier spécial, valet et coulisseau en polyamide résistant aux chocs et à la rupture.
Transformation aisée du valet de serrage en écarteur sans outils. Avec patins protecteurs souples et manche en plastique bicomposant derrière la glissière.

Applications : convient aux forces de serrage jusqu'à **2 kN**. Solution confortable pour les situations dans lesquelles l'utilisateur n'a qu'une main libre. Convient également aux travaux effectués au-dessus de la tête.

- 5129** **Portée 40 mm, glissière 7 x 2,5 mm.**
- 5172** **Portée 60 mm, glissière 14 x 5 mm.**
Transformation sans outil entre le serrage et l'écartement.
- 5173** **Portée 80 mm, glissière 18 x 5 mm.**
Transformation sans outil entre le serrage et l'écartement.
- 5174** **Portée 90 mm, glissière 22 x 8 mm.**
Transformation sans outil entre le serrage et l'écartement.



Capacité de serrage mm	Capacité d'écartement mm				Contenu pièce	BESSEY	BESSEY	BESSEY	BESSEY	Réf.
	5129	5172	5173	5174		5129	5172	5173	5174	
110	80-190	-	-	-	2	15,25	-	-	-	...2110
150	-	125-270	160-300	-	1	-	17,20	23,60	-	...0150
300	-	125-420	160-450	195- 490	1	-	19,15	26,10	36,20	...0300
450	-	-	160-500	-	1	-	-	27,90	-	...0450
600	-	-	160-750	195- 790	1	-	-	31,50	43,50	...0600
900	-	-	-	195-1090	1	-	-	-	49,50	...0900

Pince à ressort

Modèle : en polyamide résistant aux chocs et à la rupture avec revêtement de poignée souple, antidérapant.

Applications : pour le serrage de pièces fragiles, d'une seule main.

5135 0025 Standard
- 0075

Capacité de serrage mm	Portée mm	BESSEY	Réf.
		5135	
25	30	2,21	...0025
35	35	3,21	...0035
50	50	4,72	...0050
75	70	6,25	...0075



5135 0025-5135 0075



5135 0055 + 5135 0100

5135 0070 Modèle long
Avec bras de serrage longs, pointus, particulièrement adaptés en cas d'espaces intermédiaires étroits et de zones éloignées du bord.

Capacité de serrage mm	Portée mm	BESSEY	Réf.
		5135	
70	110	5,20	...0070



5135 0070

5135 0055 Modèle réglable + 0100
Capacité de serrage réglable en continu, force de serrage constante.

Capacité de serrage mm	Portée mm	BESSEY	Réf.
		5135	
55	37	7,05	...0055
100	50	8,95	...0100

Pince à ressort XM

Modèle : nickelé résistant à la corrosion, pointes et poignées recouvertes de PVC. Ressort haute performance pour un maintien ferme et un serrage puissant. Force de serrage jusqu'à **0,15 kN**.

Applications : pour le serrage de pièces fragiles, d'une seule main.

Capacité de serrage mm	Portée mm	BESSEY	Réf.
		5135	
25	32	2,91	...2532
50	57	4,32	...5157
75	85	6,95	...7595



Presse à vis de mécanicien tout acier

Modèle : glissière, valet et plaque de pression d'un seul tenant, en profilé d'acier optimisé statiquement et étiré à froid, coulisseau en acier forgé et galvanisé, vis facilement manœuvrable à filet trapézoïdal écroui et bruni, plaque de pression spéciale mobile, orientable jusqu'à 35°. Vis à clé traversante.

Applications : convient notamment aux forces de serrage jusqu'à 12 kN. S'utilise dans l'ensemble du secteur de la métallurgie, la construction métallique et le travail du bois.



Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	format		Réf.
			5103 €	5103 €	
250	120	30 x 15	77,20	-	...0025
300	140	30 x 15	79,00	-	...0030
500	120	30 x 15	100,50	-	...0050
800	120	30 x 15	116,50	-	...0080
1000	120	30 x 15	131,00	-	...0100
1250	120	30 x 15	165,00	-	...0125
Embout de rechange, avec vis	-	-	-	46,10	...5000
Embout de rechange, lisse	-	-	-	22,30	...5005

Presse à vis de mécanicien tout acier

Modèle : valet et plaque de pression d'un seul tenant en acier spécial trempé, résistant à la torsion. Nouveau coulisseau en U en acier trempé forgé. Extrême sécurité grâce à la transmission de la force en ligne droite sur le coulisseau. Plaque de serrage haute performance résistante à la chaleur avec grande tête sphérique orientable à 35° et interchangeable, avec armure en acier fritté, trempé et imprégné d'huile. **Force de serrage supérieure de 20 % par tour de vis** grâce au profilé de glissière optimisé.

Applications : convient notamment aux forces de serrage jusqu'à 12 kN. S'utilise dans l'ensemble du secteur de la métallurgie, la construction métallique et le travail du bois.



Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	BESSEY		Réf.
			5101 €	5103 €	
250	140	34 x 13	96,60	-	...0250
300	140	34 x 13	98,90	-	...0300
500	140	34 x 13	124,00	-	...0500
800	140	34 x 13	143,00	-	...0800
1000	140	34 x 13	161,00	-	...1000
1250	140	34 x 13	199,00	-	...1250
1500	140	34 x 13	223,00	-	...1500
Embout de rechange, avec vis	-	-	-	46,10	...5000
Embout de rechange, lisse	-	-	-	22,30	...5005

Presse à vis pour la construction métallique

Modèle : glissière, valet et plaque de pression d'un seul tenant, en profilé d'acier optimisé statiquement et étiré à froid, coulisseau en acier forgé et galvanisé, vis facilement manœuvrable à filet trapézoïdal écroui et phosphaté. Plaque de serrage haute performance résistante à la chaleur avec grande tête sphérique orientable à 35° et interchangeable, avec armure en acier fritté, trempé et imprégné d'huile. Avec vis à clé traversante et six pans permettant le serrage avec clés de serrage, douilles, clés dynamométriques ou cliquets.

Applications : convient notamment aux forces de serrage jusqu'à 22 kN. S'utilise dans l'ensemble du secteur de la métallurgie et la construction métallique.



Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	BESSEY		Réf.
			5109 €		
300	175	40 x 20	185,50		...0030
400	175	40 x 20	195,50		...0040
500	175	40 x 20	203,50		...0050
600	175	40 x 20	210,50		...0060
800	175	40 x 20	224,50		...0080
1000	175	40 x 20	243,00		...0100



Presse à vis haute performance

Modèle : rail profilé spécial en acier trempé, résistant à la torsion et galvanisé, avec protection anti-glissement. Valet et coulisseau en fonte extra-solide, forme ergonomique. Le valet est fixé sur le rail sans rivets selon à une méthode brevetée. Vis à filet trapézoïdal à graissage permanent, située à l'intérieur à l'abri des influences extérieures telles que la crasse et les liquides. La plaque de serrage en acier, fixe ou mobile au choix, est actionnée par un mécanisme coulissant à faible friction et montée sur roulements à bille. Avec vis à clé réglable.

Applications : idéale pour l'utilisation dans les environnements dans lesquels la presse à vis est soumise à la poussière, la crasse, l'humidité et aux vibrations.



5087 Vis à clé traversante.

URKO				
Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	5087	Réf.
			€	
200	90	30 x 8	29,10	...0020
300	90	30 x 8	33,00	...0025
400	120	35 x 8	40,70	...0030
600	120	35 x 8	47,50	...0040
800	120	35 x 8	54,30	...0045
1000	120	35 x 8	61,30	...0050



5046 Avec poignée pivotante.

URKO				
Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	5046	Réf.
			€	
300	120	35 x 8	46,00	...3012
300	140	40 x 10	68,80	...3014
400	120	35 x 8	49,50	...4012
500	120	35 x 8	52,90	...5012
500	140	40 x 10	75,70	...5015
600	120	35 x 8	56,30	...6012
800	120	35 x 8	63,10	...8012

Presse à vis hydraulique

Modèle : rail profilé spécial en acier trempé, résistant à la torsion et galvanisé, avec protection anti-glissement. Valet et coulisseau en fonte extra-solide, forme ergonomique. Le valet est fixé sur le rail sans rivets selon une méthode spécifique. Vis à filet trapézoïdal à graissage permanent, située à l'intérieur à l'abri des influences extérieures. **Système hydraulique avec commande à une main** pour une force manuelle jusqu'à 10 fois supérieure.

Applications : pour un serrage précis et contrôlé du bois et du métal avec peu d'effort. S'ouvre rapidement. Pour les processus de serrage répétitifs dans l'industrie et les ateliers. Force de serrage jusqu'à **8 kN**.

URKO				
Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	5047	Réf.
			€	
200	110	35 x 8	109,50	...0020
300	110	35 x 8	112,50	...0030
400	110	35 x 8	116,00	...0040
500	110	35 x 8	120,50	...0050
600	110	35 x 8	123,00	...0060
800	110	35 x 8	127,50	...0080
1000	110	35 x 8	132,50	...0100
1200	110	35 x 8	151,00	...0120
1500	110	35 x 8	159,00	...0150
1800	110	35 x 8	168,00	...0180
2000	110	35 x 8	172,50	...0200



Presse à vis haute performance KombiKlamm

Modèle : valet et coulisseau ainsi que plaque de pression en acier spécial trempé. Avec élément de serrage Vario, s'adapte aux pièces rondes, ovales et angulaires, avec des angles intérieurs et extérieurs de 60°. Transformation facile en écarteur. Butée amovible permettant de permuter rapidement le coulisseau. Plaque de pression échangeable sans outil. Vis à clé avec patin synthétique.

Applications : pour serrer et écarter les pièces rondes, ovales et angulaires. Force de serrage jusqu'à **7,5 kN**.

BESSEY				
Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	5110	Réf.
			€	
300	120	30 x 15	102,50	...0300



Fonction d'écarteur



Presse à vis haute performance

Modèle : coulisseau en acier trempé forgé pour un maximum de sécurité en cas de sollicitations importantes. Butée à desserrer sans outil pour un passage rapide du coulisseau à la fonction d'écarteur ou pour l'échanger contre un autre module. Vis trempée, à faible usure. Plaque de pression spéciale résistante à la chaleur, orientable jusqu'à 35°. Pour la capacité de 3000 mm avec en plus une armure en acier fritté trempé et imprégné d'huile pour une durée de vie extrêmement longue grâce à ses excellentes propriétés de glissement et de fonctionnement même usé.



Applications : pour serrer et écarter avec des forces et des largeurs importantes dans l'ensemble du domaine de traitement du métal et du bois. Force de tension jusqu'à **6,5 kN** jusqu'à une portée de 2000 mm et jusqu'à **9 kN** pour une portée de 3000 mm.



Capacité de serrage mm	Capacité d'écartement mm	Portée mm	Glissière mm	5072	
				€	Réf.
1000	340-1250	120	27 x 13	135,00	...0100
1500	340-1750	120	27 x 13	167,00	...0150
2000	340-2250	120	27 x 13	192,00	...0200
3000	400-3340	140	30 x 15	381,00	...0300



Presse à serrage dégagé

Modèle : avec mécanisme de serrage situé en dehors de la zone de travail. Glissière, valet et plaque de pression d'un seul tenant, en profilé d'acier optimisé statiquement et étiré à froid, coulisseau moulé de précision en acier traité et galvanisé. Vis facilement manœuvrable à filet trapézoïdal écroui et bruni, protégée contre les éclaboussures de métal en fusion. Plaque de serrage en fonte de haute qualité brunie, à prisme, orientable à 30°. Avec butée amovible permettant de permuter le coulisseau rapidement pour les fonctions d'écarteur. Vis à clé traversante.



Applications : convient notamment aux travaux de montage et de soudage dans les ouvertures étroites, sur les saillies réduites et dans les espaces restreints. Force de serrage jusqu'à **7,5 kN**.



Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	5119	
			€	Réf.
300	120	28 x 11	120,00	...3000
600	120	28 x 11	136,50	...6000



Presse à col de cygne tout acier

Modèle : valet coudé en U avec plaque de pression. Glissière, valet et plaque de pression d'un seul tenant, en profilé d'acier optimisé statiquement et étiré à froid, coulisseau en acier forgé et galvanisé, vis facilement manœuvrable à filet trapézoïdal écroui et bruni, plaque de pression mobile. Vis à clé traversante.



Applications : convient notamment aux forces de serrage jusqu'à **4 kN**. Pour le serrage enveloppant les pièces, par exemple sur les poutres en T ou en double T.



Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	5113	
				€	Réf.
250	60	120	22 x 10,5	63,50	...0025

Presse haute performance à col de cygne

Modèle : valet coudé en U avec plaque de pression. Glissière, valet et plaque de pression d'un seul tenant, en profilé d'acier optimisé statiquement et étiré à froid, coulisseau en acier forgé et galvanisé, vis facilement manœuvrable à filet trapézoïdal écroui et phosphaté. Plaque de serrage haute performance résistante à la chaleur avec grande tête en forme de clou orientable à 35° et interchangeable, avec armure en acier fritté, trempé et imprégné d'huile. Vis à clé traversante.

Applications : convient notamment aux forces de serrage jusqu'à **12 kN**. Pour le serrage enveloppant les pièces, par exemple sur les poutres en T ou en double T. Serrage rapide, exempt de vibrations.



Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	5114	
				€	Réf.
300	100	140	30 x 15	133,00	...0030

Presse à vis en C

Modèle : forme en C, en acier de qualité supérieure forgé en matrice et galvanisé. Vis brunie, à filet trapézoïdal et plaque de serrage mobile. Vis à clé traversante.

Applications : s'utilise notamment pour la métallurgie et la construction métallique, la faible saillie et la construction robuste permettent d'exercer des forces de serrage élevées. Force de serrage jusqu'à **22 kN**.



Capacité de serrage mm	Portée mm	BESSEY	
		5112 €	Réf.
60	55	37,70	...0006
100	75	52,40	...0010
120	85	62,70	...0012
150	95	70,60	...0015
200	105	89,40	...0020



Serre-joints de table tout acier

Modèle : valet avec plaque de pression. Glissière, valet et plaque de pression d'un seul tenant, en profilé d'acier optimisé statiquement et étiré à froid, coulisseau en acier traité forgé et galvanisé.

Applications : pour rainures 12 x 8 mm. Pour une fixation sûre de glissières de guidage des marques FESTOOL®, PROTOOL®, metabo®, MAKITA®, HITACHI® etc. et pour serrer dans des profilés.

5066 Vis facilement manœuvrable à filet trapézoïdal écroui et bruni, avec manche en bois. Force de serrage jusqu'à **1,8 kN**.

5068 Levier pour une mise en place de la force de serrage 5 fois plus rapide qu'avec les presses à vis habituelles. Force de serrage jusqu'à **2,4 kN**.

Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	BESSEY		Réf.
			5066 €	5068 €	
120	60	13,5 x 6,5	18,10	-	...0012
160	60	13,5 x 6,5	19,60	47,30	...0016
300	60	13,5 x 6,5	22,10	-	...0030



Paire de serre-joints à une main EZR

Modèle : glissière en acier bruni, valet et coulisseau en polyamide résistant aux chocs et à la rupture. **Transformation aisée du valet de serrage en écarteur sans outils.** L'adaptateur convertible peut être fixé à la partie inférieure ou supérieure en fonction de l'application. Avec patins protecteurs souples et manche en plastique bicomposant derrière la glissière.

Applications : pour rainures 12 x 6,5 à 12 x 8 mm. Pour une fixation sûre de glissières de guidage des marques FESTOOL®, PROTOOL®, metabo®, MAKITA®, HITACHI® etc. et pour serrer dans des profilés. Pour des forces de serrage jusqu'à **0,75 kN**. Solution confortable pour les situations dans lesquelles l'utilisateur n'a qu'une main libre. Convient également aux travaux effectués au-dessus de la tête.

Capacité de serrage mm	Capacité d'écartement mm	Portée mm	Glissière mm	BESSEY	
				5062 €	Réf.
150	120-310	60	14 x 5	43,30	...0150



Presse à larges mors

Modèle : glissière, valet et plaque de pression d'un seul tenant, en profilé d'acier optimisé statiquement et étiré à froid, coulisseau en acier forgé et galvanisé, vis facilement manœuvrable à filet trapézoïdal écroui et bruni. Le serrage s'effectue par 2 grandes mâchoires de serrage orientables en super polyamide, renforcées d'armatures spéciales en acier. Avec poignée en bois.

Applications : pour le serrage élastique et le maintien précis des pièces sans les endommager. Les 2 grands

mors de serrage permettent de serrer des pièces à surface droite ou oblique, ou bien d'effectuer un serrage d'onglet. Force de serrage jusqu'à **5 kN**.

Capacité de serrage mm	Portée mm	Glissière mm	BESSEY	
			5124 €	Réf.
200	100	19,5 x 9,5	47,60	...0020



Serre-joints à carcasses REVO

NEW

Modèle : avec boîtier en plastique renforcé de métal et coulisseau optimisé avec double sécurité anti-glissement pour plus de puissance et de sécurité. La force de serrage réglée est maintenue et le coulisseau ne peut pas glisser involontairement à l'état non serré. Très grandes surfaces de serrage parallèles avec 3 capuchons de protection amovibles. Effet répulsif sur la colle et résistant aux vernis et aux dissolvants de graisses. Poignée synthétique bi-matière avec six pans creux pour appliquer aisément la force de serrage d'un couple de rotation maximal de 17 Nm. Transformation en écarteur sans outils. Utilisable pour des forces de serrage jusqu'à 8 kN.

Applications : pour des surfaces sensibles et un serrage parallèle précis.

5131 Avec partie supérieure fixe.

5118 Avec partie supérieure mobile, réglable et fixable en continu.

Capacité de serrage mm	Capacité d'écartement mm		Portée mm	Glissière mm	BESSEY	BESSEY	Réf.
	5131	5118			5131	5118	
300	255- 390	-	95	29 x 9	58,00	-	...0300
600	255- 730	-	95	29 x 9	71,40	-	...0600
800	255- 930	-	95	29 x 9	81,50	-	...0800
1000	255-1130	260-1130	95	29 x 9	104,00	111,00	...1000
1250	255-1355	-	95	29 x 9	117,00	-	...1250
1500	255-1610	260-1610	95	29 x 9	127,00	132,00	...1500



Presse à serrage parallèle (presse à serrage rapide)

Modèle : branches en acier de qualité supérieure, mors de serrage mobiles en acier trempé. Vis à filet trapézoïdal bruni et clé traversante.

Applications : pour le serrage intérieur et extérieur de différents profilés.

Capacité de serrage mm	5122	Réf.
0- 25	15,30	...0005
0- 50	16,95	...0010
0- 75	24,30	...0015
0-100	32,90	...0020
0-150	60,20	...0025



Presse-équerrre pour bois

Modèle : corps et mors mobiles en zinc moulé sous pression à revêtement en matière synthétique. Avec manche en bois.

Applications : pour le maintien, la fixation et l'alignement des pièces à angle droit, convient également aux assemblages en T. Adaptation automatique aux pièces de différentes épaisseurs. Convient aussi aux plastiques et aux pièces fragiles.

Capacité de serrage mm	Passage max. mm	Hauteur des mors mm	Longueur des mors mm	BESSEY	Réf.
2 x 55	30	30	46	59,10	...0005
2 x 100	60	36	80	84,80	...0010

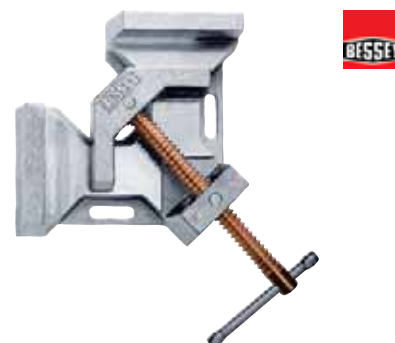


Presse-équerrre pour métal

Modèle : corps et mors de serrage en fonte galvanisée, filet trapézoïdal en acier cuivré pour éviter l'adhérence d'éclats de soudure. Ecrou de vis articulé. Trous oblongs sur les côtés et vis à clé traversante.

Applications : pour maintenir, fixer et aligner des pièces à angle droit, convient également aux assemblages en T. Convient au montage sur une table de soudage ou de machine.

Capacité de serrage mm	Passage max. mm	Hauteur des mors mm	Longueur des mors mm	BESSEY	Réf.
2 x 90	60	35	110	209,00	...0009
2 x 120	100	61	120	237,00	...0012



Support de plafond et de montage

Modèle : construction robuste en tube d'acier avec surfaces d'appui en PVC caoutchouté, inclinables à 45°.



5191 Manipulation simple et sûre grâce à un tube intérieur télescopique et verrouillable, blocage par rotation. Lorsque le manche télescopique est complètement rétracté, le support peut supporter une charge maximale de 150 kg.

NEW



5125 Réglage rapide par pression sur un bouton, le réglage fin peut être effectué d'une seule main par le levier à pompe, blocage par rotation. Lorsque le manche télescopique est complètement rétracté, le support peut supporter une charge maximale de 350 kg.



Longueur cm	Capacité de charge en extraction totale kg		BESSEY 5191	BESSEY 5125	Réf.
	5191	5125	€	€	
75-125	60	-	29,30	-	...0125
145-250	60	200	41,50	67,00	...0250
160-290	50	-	53,00	-	...0290
170-300	-	130	-	71,00	...0300
207-370	-	75	-	75,00	...0370



Accessoires pour support de plafond et de montage **NEW**

Applications : montage rapide et sans outils.

NEW

Trépied de chantier, construction légère et robuste grâce aux profils en aluminium et au plastique renforcé de fibres de verre. Position stable, car la force du support de plafond tendu agit ponctuellement vers le bas. Les supports de plafond peuvent être placés librement dans la pièce, même sans tension vers le haut, et peuvent donc être utilisés à l'extérieur. Pour les supports de plafond avec un diamètre de tube extérieur de 29 mm et 32 mm.

BESSEY 5191	Réf.
€	
52,90	...9020



NEW

Trépied de plafond, pour augmenter la surface d'appui. Répartition uniforme des forces grâce aux surfaces d'appui à trois ailettes. Utilisation sûre, car la fixation circulaire du tube en acier évite le basculement de la surface d'appui. Pour les supports de plafond avec un diamètre extérieur du tube intérieur télescopique de 25 mm et 28 mm.



BESSEY 5191	Réf.
€	
20,40	...9025

5191 9025

NEW

Support multifonction et porte-laser, avec logement fileté 1/4". Support pivotant en L utilisable sur des pièces de support rondes (de 0 à 45 mm) et carrées (de 0 à 55 mm). 2 axes de rotation (360° à côté de la pince de fixation, 180° au niveau du logement fileté).



5191 9005

BESSEY 5191	Réf.
€	
18,45	...9005



5

Tenailles

Modèle : DIN ISO 9243, en acier à outils spécial, trempé à l'huile et revenu, taillants trempés par induction (60 HRC), **tête polie**, pince phosphatée noir.

Applications : pour extraire les clous et les crampillons.

Longueur mm	format	KNIPLEX	Réf.
	€	€	
160	-	13,25	...0160
180	9,20	13,75	...0180
200	10,85	-	...0200
210	-	14,60	...0210
225	12,45	16,80	...0225
250	15,20	20,00	...0250



5130 **format**
professional quality



5133 **KNIPLEX**

Tenailles russes

Modèle : DIN ISO 9242, en acier à outils spécial de qualité supérieure, trempé à l'huile et revenu, taillants trempés par induction (61 HRC), tête polie, pince phosphatée noir.

Applications : pour le torsadage et la découpe de fil d'attache en une seule opération.

Longueur mm	format	KNIPLEX	Réf.
	€	€	
220	11,25	13,45	...0220
250	12,25	14,70	...0250
280	13,70	16,10	...0280
300	16,65	19,20	...0300



5136 **format**
professional quality



5139 **KNIPLEX**

Tenailles russes, grande puissance

Modèle : DIN ISO 9242. En acier à outils spécial de qualité supérieure, trempé à l'huile et revenu, taillants trempés par induction (61 HRC). Forme élancée pour tresser les armatures de béton situées en profondeur. Amortissement du choc après la coupe du fil d'attache. **Economie d'efforts de 25 %** par rapport aux tenailles russes conventionnelles de même longueur grâce à la transmission optimale de la force.

Applications : pour le torsadage et la découpe de fil d'attache en une seule opération.

5140 Tête polie, pince phosphatée noir.

5143 Tête et pince galvanisées brillant.

Longueur mm	KNIPLEX	KNIPLEX	Réf.
	€	€	
250	-	22,40	...0250
300	24,40	26,70	...0300



5140



5143

Tenailles

Modèle : DIN ISO 5743, en acier à outils spécial forgé, trempé à l'huile et revenu, **tête polie**, taillants à trempage supplémentaire par induction (59 HRC), pince phosphatée noir.

Applications : pour les travaux de démontage de la carrosserie.

Longueur mm	KNIPLEX	Réf.
	€	
300	47,30	...0300



Sécurités anti-chute pour outils

Bague de retenue polyvalente adaptée aux manches d'outils. La bague de retenue est solidement fixée au manche de l'outil à l'aide du ruban adhésif de retenue Tether Tape™ et peut être détachée si nécessaire. La sangle

robuste et le solide anneau en D permettent une force de maintien maximale de 3 kg conformément à la norme ANSI/ISEA 121-2018.

Remarque générale : avant d'utiliser les articles NLG-Safety, il convient de vérifier qu'ils ne sont pas endommagés. Avant de relier un anneau en D à la sangle, l'outil doit être nettoyé.



Kit de sécurité anti-chute

NEW



5



5159 0005



5159 0010

Modèle	Composition du jeu	NLG	
		5159	Réf.
4 pièces	1 ruban adhésif de retenue Tether Tape™, force de maintien 5 kg, 2800 x 25 mm 1 bague de retenue avec anneau en D, force de maintien 1kg, 60 x 12 mm 1 bracelet, réglable, force de maintien 3kg, avec anneau en D, 380 x 50 mm 1 Sécurité anti-chute, avec tuyau flexible spiralé, force de maintien 3 kg, avec 2 mousquetons, 40-700 mm	€ 97,50	...0005
8 pièces	1 ruban adhésif de retenue Tether Tape™, force de maintien 5 kg, 2800 x 25 mm 3 bagues de retenue avec anneau en D, force de maintien 1kg, 60 x 12 mm 2 bagues de retenue avec anneau en D, force de maintien 3kg, 100 x 25 mm 1 bracelet, réglable, force de maintien 3kg, avec anneau en D, 380 x 50 mm 1 Sécurité anti-chute, avec tuyau flexible spiralé, force de maintien 3 kg, avec 2 mousquetons, 40-700 mm	125,50	...0010

Ruban adhésif de retenue Tether Tape™

NEW

Modèle : sangle renforcée de fibres de verre. La sangle fonctionne sans colle pour une liaison sûre entre l'outil et le point d'ancrage. Plage de température de -50 °C à 250 °C. Charge dynamique : facteur de sécurité 2:1.

Applications : pour la fixation de bagues de retenue sur les manches d'outils.



Longueur m	Largeur de la sangle mm	Force de maintien kg	NLG	Réf.
			5159 €	
28	25	5	49,60	...0015

Bague de retenue pour ruban adhésif de retenue Tether Tape™

NEW

Modèle : sangle robuste avec anneau en D. Homologation selon la norme ANSI/ISEA 121-2018.

Applications : bague de retenue polyvalente adaptée aux manches d'outils.

5159 0025 La bague de retenue est solidement fixée au manche de l'outil à l'aide du ruban adhésif de retenue Tether Tape™ et peut être détachée si nécessaire.

5159 0020 La bague de retenue est solidement fixée au manche de l'outil à l'aide du ruban adhésif de retenue Tether Tape™ et peut être détachée si nécessaire.

5159 0030 Anneau en D rotatif, pour la fixation à la bague de retenue, la boucle de cordon est reliée au manche de l'outil et peut être détachée si nécessaire.



5159 0025



5159 0020



5159 0030

Modèle	Force de maintien kg	NLG	Réf.
		5159 €	
Baguier 60 x 12 mm	1	8,50	...0025
Baguier 100 x 25 mm	3	8,65	...0020
Avec anneau en D, pivotant sur 360°	3	11,05	...0030

Bague de retenue Tether Loop™

NEW

Modèle : bague de retenue polyvalente et vissable Tether Loop™ pour outils. Homologation selon la norme ANSI/ISEA 121-2018.

Longueur mm	Force de maintien kg	NLG	Réf.
		5159 €	
150	3	8,50	...0035



Sécurité anti-chute GO™, rigide

NEW

Modèle : en tissu extrêmement résistant avec 2 mousquetons à dé clic librement sur 360°. Le mousqueton spécial empêche la sécurité anti-chute de se tordre. La fermeture Quick Clips™ permet une fixation à la fois rapide et sûre aux points d'ancrage. Charge dynamique : facteur de sécurité 2:1



Longueur mm	Force de maintien kg	NLG	Réf.
		5159 €	
250	5	15,95	...0045



Sécurité anti-chute GO™, extensible

NEW

Modèle : en tissu extrêmement résistant et extensible. Sangle robuste dans une couleur de signalisation verte. Le mousqueton spécial empêche la sécurité anti-chute de se tordre. Homologation selon la norme ANSI/ISEA 121-2018.

5159 0050 Mousqueton à vis pour la fixation aux bagues de retenue, boucle de cordon pour la fixation à une traverse ou à une ceinture.

5159 0055 Avec un mousqueton à vis tournant librement sur 360° pour la fixation à des bagues de retenue, boucle de cordon pour la fixation à des ceintures ou des échafaudages.

Longueur mm	Force de maintien kg	NLG	
		5159	Réf.
700-1200	3	€	...
800-1200	5	24,60	...0050
		41,00	...0055



Sécurité anti-chute Short Coil, avec tuyau flexible spiralé

NEW

Modèle : en tuyau flexible spiralé extrêmement résistant avec 2 mousquetons à dé clic tournant librement sur 360°. Le mousqueton spécial empêche la sécurité anti-chute de se tordre. La fermeture Quick Clips™ permet en outre une fixation à la fois rapide et sûre aux points d'ancrage. Charge dynamique : facteur de sécurité 2:1.

Longueur mm	Force de maintien kg	NLG	
		5159	Réf.
40-700	3	€	...
		18,70	...0040



Bracelet pour bagues de retenue

NEW

Modèle : le bracelet se règle facilement au moyen d'une fermeture autoagrippante, avec anneau en D. Peut également être utilisé pour la fixation à des tubes. Homologation selon la norme ANSI/ISEA 121-2018.

Dimensions mm	Force de maintien kg	NLG	
		5159	Réf.
380 x 50	3	€	...
		18,30	...0060



Valise à outils Aero Pouch™

NEW

Modèle : un système de fermeture innovant permet d'accéder rapidement au contenu. Les compartiments latéraux sont en Mega Mesh™. Les deux anneaux en D sont des points de sécurité permettant d'attacher des sangles ou des outils. La boucle arrière permet d'attacher facilement le sac à une ceinture. Charge dynamique : facteur de sécurité 2:1

Applications : pour le rangement de petites pièces, comme les goupilles, les vis et les clous.

Dimensions mm	Force de maintien kg	NLG	
		5159	Réf.
250 x 200 x 100	5	€	...
		82,90	...0065



Sac à dos Ascent Pouch™

NEW

Modèle : en PVC robuste, stabilisé aux UV et résistant aux moisissures. Les élastiques latéraux apportent un soutien tandis que les boucles extérieures pour le matériel offrent un espace supplémentaire. Les outils peuvent être fixés rapidement et facilement aux 4 points d'ancrage intégrés à l'intérieur. Avec mousqueton et fentes d'aération. Homologation selon la norme ANSI/ISEA 121-2018. Charge dynamique : facteur de sécurité 5:1.

Volume env. l	Force de maintien kg	NLG	
		5159	Réf.
1	5	€	...
7		100,50	...0070



Systeme de securisation pour outils avec œillet fixation

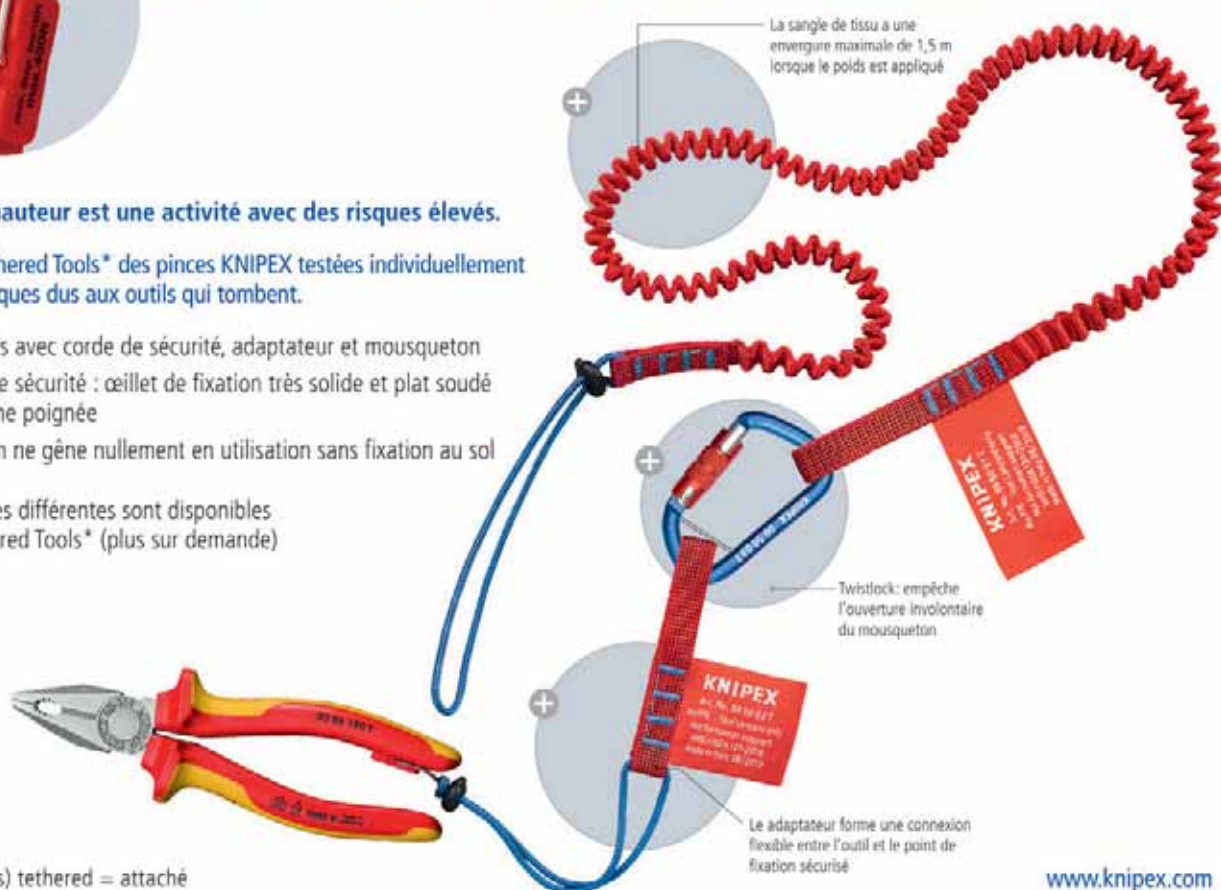


Le travail en hauteur est une activité avec des risques élevés.

Les versions Tethered Tools* des pinces KNIPEX testées individuellement réduisent les risques dus aux outils qui tombent.

- > Outils sécurisés avec corde de sécurité, adaptateur et mousqueton
- > Travail en toute sécurité : œillet de fixation très solide et plat soudé à la gaine d'une poignée
- > L'œillet fixation ne gêne nullement en utilisation sans fixation au sol

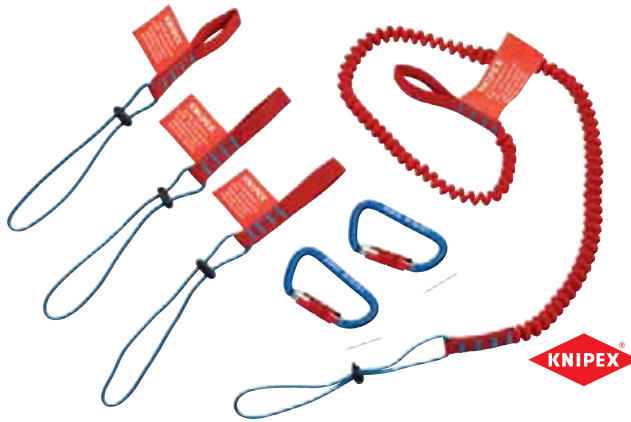
Plus de 45 pinces différentes sont disponibles en version Tethered Tools* (plus sur demande)



* (Tethered Tools) tethered = attaché

Gamme de produits Pinces avec sécurité antichute

5165 Se combine de manière flexible pour une fixation directe des pinces KNIPEX TT aux vêtements, personnes, équipements d'escalade etc. La corde de retenue s'étire au besoin jusqu'à 1,5 m et supporte une charge maximale de 1,5 kg d'outils, tout comme la boucle d'adaptation. Les mousquetons sont en aluminium léger et robuste avec cran d'arrêt et sécurité à vis.



Modèle	5165	Réf.
	€	
Kit antichute :	53,80	...6000
1 corde de retenue		
3 boucles d'adaptation		
2 mousquetons à matériel		
1 corde de retenue	16,80	...6005
3 boucles d'adaptation	18,45	...6010
2 mousquetons	25,50	...6015

516D Pince universelle à longs becs VDE
Tête chromée. Becs pointus résistants à la torsion avec rainure pour clous et tiges, prise et taillants.

Longueur mm	Fil dur mm	516D	Réf.
		€	
145	2	35,40	...1145



≥ 1000 V



5154 Pince universelle VDE
Tête chromée. Becs avec prise et taillants à trempage par induction.

Longueur mm	Fil dur mm	5154	Réf.
		€	
180	2,2	32,70	...1180



≥ 1000 V



5245 Pince téléphone VDE
Tête chromée. Pointes de précision élastiques, résistantes à la torsion, surfaces de préhension dentées, taillants à trempage par induction.

Longueur mm	Fil dur mm	5245	Réf.
		€	
200	2,2	39,40	...1200



≥ 1000 V



5257 Pince téléphone VDE
Tête chromée, becs coudés à 40°. Pointes de précision élastiques, résistantes à la torsion, surfaces de préhension dentées, taillants à trempage par induction.

Longueur mm	Fil dur mm	5257	Réf.
		€	
200	2,2	43,40	...1200



≥ 1000 V



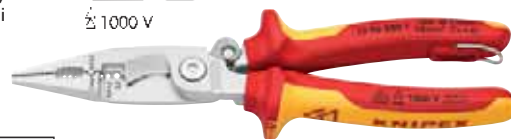
Suite à la page suivante



Gamme de produits Pinces avec sécurité antichute

Suite

5375 Pince d'installation électrique VDE
Tête chromée. Surfaces de préhension dentées, lisses sur les pointes, taillants trempés par induction, articulation vissée, ressort d'ouverture intégré. **Avec 6 fonctions** : cintrage, ébavurage, coupe de câbles, dénudage, sertissage de cosses (sertissage trapézoïdal) ainsi que la préhension de matériaux ronds et plats.



Longueur mm	Section du conducteur mm ²	Capacité de dénudage conducteurs individuels mm ²	Section du conducteur pour cosses mm ²	Fil tendre mm	5375	
					€	Réf.
200	50	0,7-1,5 + 2,5	0,5-2,5	15	64,40	...1200

5305 Pince coupante diagonale VDE
Tête chromée. Coupe nette des fils de cuivre fins, également au niveau des pointes.



Longueur mm	Fil moyennement dur mm	Fil dur mm	5305	
			€	Réf.
160	3	2	36,60	...1160

5325 Pince coupante diagonale VDE grande puissance
Tête chromée. Puissance fortement multipliée, gain d'effort de 20 % grâce à un effet de levier amélioré par rapport à une pince coupante diagonale normale.



Longueur mm	Fil moyennement dur mm	Fil dur mm	Corde de piano mm	5325	
				€	Réf.
200	4,2	3	2,5	47,20	...1200

5381 Coupe-câbles VDE
Tête chromée. Taillants trempés avec affûtage de précision, coupe facile d'une main, lisse, sans écraser les câbles, articulation vissée, protection anti-pince-doigts. Pour couper les câbles de cuivre et d'aluminium, monoconducteurs et multiconducteurs.



Ø capacité de coupe mm	Section du conducteur mm ²	Longueur mm	5381	
			€	Réf.
15	50	165	53,00	...1165

5589 Pince multiprise Cobra®
Tête polie. Réglage rapide et précis par pression de bouton, branches minces.



Longueur mm	Réglage fin	pour écrous mm	pour tubes pouces	5589	
				€	Réf.
250	25 crans	46	2	37,10	...1250

7157 Pincettes multiprises
Tête chromée. Mors de préhension lisses, parallèles, réglage par pression de bouton, travail selon le principe du cliquet.



Longueur mm	réglage fin	pour écrous mm	pour tuyaux pouces	7157	
				€	Réf.
180	13 crans	40	1.1/2	60,70	...1180
250	19 fois	52	2	69,10	...1250

5658 Coupe-boulons compact CoBolt®
Taillants de précision trempés par induction. La démultiplication optimale permet une réduction de l'effort de 60 % par rapport à une pince coupante diagonale démultipliée.



Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement dur mm	Fil dur mm	Corde de piano mm	5658	
					€	Réf.
200	6	5,2	4	3,6	46,80	...1200



Fils servant à indiquer les capacités de coupe

Type de fil	Résistance à la traction (N/mm ²) FORMAT	Résistance à la traction (N/mm ²) KNIPEX
souple	200	220
mi-dur	800	750
dur	1600	1800
corde de piano	2000	2300

Pince universelle à longs becs

Modèle : en acier à outils spécial de qualité supérieure, trempé à l'huile et revenu. Becs pointus, très résistants à la torsion, avec rainure fraisée permettant de retenir et de tirer les clous, les pointes etc. ainsi que des prises pour les éléments plats et ronds. Surface de préhension bombée d'un côté, permettant une tenue particulièrement sûre des éléments plats. Coupe particulièrement facile grâce à une articulation de force démultipliée.

Applications : idéal pour les travaux dans des endroits difficilement accessibles et comme outil polyvalent en déplacement.

- 516A** Tête polie, branches à gaine synthétique.
- 516B** Tête polie, branches à gaines synthétiques
- 516C** Tête chromée, branches à gaine synthétique multi-composants.
- 516D** Tête chromée, branches à gaines synthétiques multicomposants, avec zone de préhension et inscription injectée. Isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.



Longueur mm	Fil dur mm	KNIPEX				Réf.
		516A	516B	516C	516D	
145	2	20,80	23,10	25,80	27,80	...0145



Pince universelle

Modèle : DIN ISO 5746. En acier à outils spécial, trempé à l'huile et revenu. Tête polie, becs avec prises pour plats et ronds, taillants trempés en supplément par induction (60 HRC), branches à gaine synthétique.

Longueur mm	Fil dur mm	format		KNIPEX		Réf.
		5145	5152	5145	5152	
140	-	-	1,8	-	14,00	...0140
160	1,8	-	2	10,10	12,90	...0160
180	2,5	-	2,2	10,95	13,65	...0180
200	2,8	-	2,5	12,75	15,70	...0200



Pince universelle

Modèle : DIN ISO 5746. En acier à outils spécial, trempé à l'huile et revenu. Tête polie, becs avec prises pour plats et ronds, taillants trempés en supplément par induction (60 HRC), branches à gaine synthétique bi-matière.

Longueur mm	Fil dur mm	format		KNIPEX		Réf.
		5149	5150	5149	5150	
160	1,8	-	2	12,75	16,75	...0160
180	2,5	-	2,2	13,10	17,05	...0180
200	2,8	-	2,5	15,30	19,60	...0200



Pince universelle

Modèle : DIN ISO 5746. En acier à outils spécial, trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, becs avec prises pour plats et ronds, taillants trempés en supplément par induction (60 HRC), branches à gaine synthétique bi-matière.

Longueur mm	Fil dur mm	format		Réf.
		5148	5153	
	5148	5153	€	
160	1,8	2	15,30	19,95 ...0160
180	2,5	2,2	15,95	21,40 ...0180
200	2,8	2,5	18,60	24,40 ...0200



5148 **format** professional quality



5153 **KNIPEX**

Pince universelle VDE

Modèle : DIN ISO 5746. En acier à outils spécial, trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, becs avec prises pour plats et ronds, taillants à trempage supplémentaire par induction (60 HRC), **branches isolées jusqu'à 1000 V**, conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.

5151 Prise optimisée pour les matériaux plats.

Longueur mm	Fil dur mm	format		Réf.
		5151	5154	
	5151	5154	€	
160	1,8	2	18,05	23,20 ...0160
180	2,5	2,2	19,05	25,10 ...0180
200	2,8	2,5	21,20	28,00 ...0200



≥ 1000 V



5151 **format** professional quality



5154 **KNIPEX**

Pince universelle VDE

Modèle : DIN ISO 5746. En acier au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée, becs extrêmement résistants à l'usure (53 HRC)** à trempage supplémentaire, avec prises pour plats et ronds, taillants très précis pour tous les fils même les cordes de piano, à trempage supplémentaire par induction (64 HRC), branches à gaine synthétique bi-matière avec zone de préhension incurvée et inscription injectée, **isolées jusqu'à 1 000 V** conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.

Longueur mm	Fil dur mm	Corde de piano mm	KNIPEX		Réf.
			5155	€	
160	2	1,5	33,40		...0160
190	2,5	2	37,10		...0190



≥ 1000 V



Pince universelle à longs becs grande puissance

Modèle : en acier traité C 60, trempé et revenu dans l'huile. **Tête polie, becs pointus, avec rainure fraisée** permettant de retenir et de tirer les clous, les pointes etc. ainsi que des prises pour les éléments plats et ronds. **Gain d'effort jusqu'à 30 % grâce à un effet de levier amélioré** par rapport à une pince universelle de même longueur grâce à une meilleure démultiplication. Pour tous les fils, même la corde à piano et pour un usage continu très intensif. Branches à gaine synthétique multi-composants.

Applications : idéal pour les travaux dans des endroits difficilement accessibles et comme outil polyvalent en déplacement.

Longueur mm	Fil dur mm	Corde de piano mm	format		Réf.
			5176	€	
160	2,2	1,6	20,70		...0160
180	2,5	2	23,00		...0180
200	2,7	2,3	25,30		...0200



5176

Isolation jusqu'à 1 000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.

Longueur mm	Fil dur mm	Corde de piano mm	format		Réf.
			5177	€	
160	2,2	1,6	24,40		...0160
180	2,5	2	27,10		...0180
200	2,7	2,3	29,90		...0200



≥ 1000 V



5177

Pince universelle grande puissance

Modèle : DIN ISO 5746. En acier à outils spécial de qualité supérieure, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**, becs avec prises pour plats et ronds. Taillants trempés en supplément par induction (63 HRC) et puissance nettement multipliée, **gain d'effort de 35 %** par rapport à une pince universelle de même longueur grâce à une meilleure démultiplication. Pour tous les fils, même la corde à piano et pour un usage continu très intensif. Branches à gaine synthétique.



Longueur mm	Fil dur mm	Corde de piano mm	KNIPEX		Réf.
			5157	€	
180	2,5	2	18,55		...0180
200	2,8	2,2	19,35		...0200
225	3	2,5	22,20		...0225



Pince universelle grande puissance

Modèle : DIN ISO 5746. En acier à outils spécial, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**, becs avec prises pour plats et ronds. Taillants trempés en supplément par induction (63 HRC) et puissance nettement multipliée, **gain d'effort de 35 %** par rapport à une pince universelle de même longueur grâce à une meilleure démultiplication. Pour tous les fils, même la corde à piano et pour un usage continu très intensif. Branches à gaine synthétique bi-matière.



5185 Taillants extra-longues et à trempage supplémentaire par induction (64 HRC). **30 % de gain de force grâce à un effet de levier amélioré** par rapport à une pince universelle de même longueur.

5156 Taillants à trempage supplémentaire par induction (63 HRC) et puissance nettement multipliée **Gain d'effort de 35 % grâce à un effet de levier amélioré** par rapport à une pince universelle de même longueur grâce à une meilleure démultiplication. Pour tous les fils, même la corde à piano et pour un usage continu très intensif.



5185 **format**
professional quality

Longueur mm	Fil dur mm		Corde de piano mm		format	KNIPEX	Réf.
	5185	5156	5185	5156	5185	5156	
160	2,2	-	1,6	-	17,80	-	...0160
180	2,5	2,5	2	2	19,85	21,00	...0180
200	2,7	2,8	2,3	2,2	21,90	22,80	...0200
225	-	3	-	2,5	-	27,10	...0225



5156 **KNIPEX**

Pince universelle grande puissance

Modèle : DIN ISO 5746. En acier à outils spécial de qualité supérieure, trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, becs avec prises pour plats et ronds. Taillants trempés en supplément par induction (63 HRC) et puissance nettement multipliée, **gain d'effort de 35 %** par rapport à une pince universelle de même longueur grâce à une meilleure démultiplication. Pour tous les fils, même la corde à piano et pour un usage continu très intensif. Branches à gaine synthétique multi-composants.



Longueur mm	Fil dur mm	Corde de piano mm	KNIPEX		Réf.
			5161	€	
180	2,5	2	26,70		...0180
200	2,8	2,2	28,60		...0200
225	3	2,5	32,60		...0225



Pince universelle VDE grande puissance

Modèle : DIN ISO 5746. En acier à outils spécial, trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, becs avec prises pour plats et ronds. Branches à gaine synthétique bi-matière, **isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**



≥ 1000 V

5162 Taillants extra-longues et à trempage supplémentaire par induction (64 HRC). **30 % de gain de force grâce à un effet de levier amélioré** par rapport à une pince universelle de même longueur.

5158 Taillants trempés en supplément par induction (63 HRC) et puissance nettement multipliée, **gain d'effort de 35 %** par rapport à une pince universelle de même longueur grâce à une meilleure démultiplication. Pour tous les fils, même la corde à piano et pour un usage continu très intensif. Avec zone de préhension incurvée et inscription injectée.



5162 **format**
professional quality



5158 **KNIPEX**

Longueur mm	Fil dur mm		Corde de piano mm		format	KNIPEX	Réf.
	5162	5158	5162	5158	5162	5158	
160	2,2	-	1,6	-	20,20	-	...0160
180	2,5	2,5	2	2	22,40	29,80	...0180
200	2,7	2,8	2,3	2,2	25,90	31,40	...0200
225	-	3	-	2,5	-	35,70	...0225

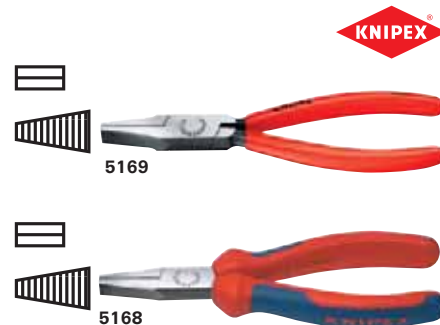
Pince à becs plats

Modèle : DIN ISO 5745. En acier à outils spécial forgé, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**, avec becs plats et courts, surfaces de préhension dentées.

5169 Branches à gaine synthétique.

5168 Branches à gaine synthétique bi-matière.

Longueur mm	5169	5168	Réf.
	€	€	
140	13,35	16,40	...0140
160	13,95	16,65	...0160
180	17,80	-	...0180



Pince à becs plats

Modèle : DIN ISO 5745. En acier à outils spécial forgé, trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, avec becs plats et courts, surfaces de préhension dentées. Branches à gaine synthétique bi-matière.

Longueur mm	5170	Réf.
	€	
140	20,20	...0140
160	21,10	...0160



Pince à becs plats VDE

Modèle : DIN ISO 5745. En acier à outils spécial forgé, trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, avec becs plats et courts, surfaces de préhension dentées. Branches à gaine synthétique bi-matière à zone de préhension incurvée et inscription injectée, **isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**

Longueur mm	5171	Réf.
	€	
160	24,30	...0160



Pince à cintrer

Modèle : en acier électrique au vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie.** Becs fins, effilés et ronds, rectification haute précision. Taillants à trempage supplémentaire par induction (60 HRC), branches à gaine synthétique.

Applications : pour les bijoux en argent et les fils fins. Également pour le **cintrage et la découpe** dans l'électronique ainsi que pour le cintrage d'œillets.

Longueur mm	5186	Réf.
	€	
130	29,30	...0130



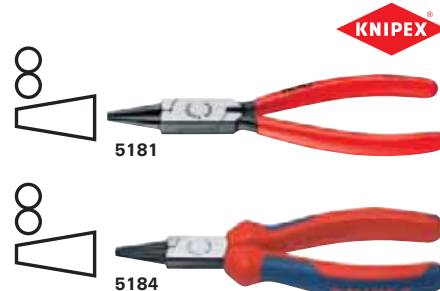
Pince à becs ronds

Modèle : DIN ISO 5745. En acier à outils spécial, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**, becs ronds et courts rectifiés haute précision, surfaces de préhension lisses.

5181 Branches à gaine synthétique.

5184 Branches à gaine synthétique bi-matière.

Longueur mm	5181	5184	Réf.
	€	€	
140	14,00	16,70	...0140
160	14,40	16,75	...0160



Pince à becs ronds

Modèle : DIN ISO 5745. En acier à outils spécial, trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, becs ronds et courts, rectifiés haute précision, surfaces de préhension lisses. Branches à gaine synthétique bi-matière.

Longueur mm	KNIPEX		Réf.
	5182	€	
140		20,40	...0140
160		21,40	...0160



Pince à becs ronds VDE

Modèle : DIN ISO 5745. En acier à outils spécial, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**, becs ronds et courts, rectifiés haute précision, surfaces de préhension lisses. Branches à gaine synthétique bi-matière à zone de préhension incurvée et inscription injectée, **isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**

Longueur mm	KNIPEX		Réf.
	5183	€	
160		24,20	...0160



Pince à becs longs

Modèle : DIN ISO 5745. Trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**, becs longs et plats, surfaces de préhension dentées, branches à gaine synthétique bi-matière.

5160 En acier à outils spécial.

5187 En acier électrique au chrome-vanadium.

Longueur mm	Longueur des becs mm		format		KNIPEX		Réf.
	5160	5187	5160	5187	€	€	
140	-	42	-	16,80	-	16,80	...0140
160	50	46,5	10,25	17,25	10,25	17,25	...0160



Pince à becs longs

Modèle : DIN ISO 5745. Trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, becs longs et plats, surfaces de préhension dentées, branches à gaine synthétique bi-matière.

5163 En acier à outils spécial.

5190 En acier électrique au chrome-vanadium.

Longueur mm	Longueur des becs mm		format		KNIPEX		Réf.
	5163	5190	5163	5190	€	€	
140	-	42	-	23,30	-	23,30	...0140
160	50	46,5	15,30	24,40	15,30	24,40	...0160



Pince à becs longs VDE

Modèle : DIN ISO 5745. Trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, becs longs et plats, surfaces de préhension dentées, branches à gaine synthétique bi-matière, **isolées jusqu'à 1000 V, conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**

- 5166** En acier à outils spécial.
- 5167** En acier électrique au chrome-vanadium. Avec zone de préhension incurvée et inscription injectée.

Longueur mm	Longueur des becs mm		format	KNIPLEX	Réf.
	5166	5167	€	€	
160	50	46,5	18,45	26,90	...0160



Pince à becs longs

Modèle : DIN ISO 5745, acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile, rendu ainsi ultra-résistant et antiusure. Becs longs et demi-ronds, surfaces de préhension crantées.

- 5193** Tête polie, branches à gaine synthétique.
- 5195** Tête chromée, branches à gaine synthétique bi-matière.

Longueur mm	Longueur des becs mm		KNIPLEX	KNIPLEX	Réf.
	5193	5195	€	€	
140	42		16,80	23,30	...0140
160	46,5		17,65	24,10	...0160



Pince à becs longs

Modèle : DIN ISO 5745. Trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, becs longs et ronds, branches à gaine synthétique bi-matière.

- 5178** En acier à outils spécial, surfaces de préhension finement dentées.
- 5200** En acier électrique au chrome-vanadium, surfaces de préhension lisses.

Longueur mm	Longueur des becs mm		format	KNIPLEX	Réf.
	5178	5200	€	€	
160	52	41	15,15	23,30	...0160



Pince à becs longs VDE

Modèle : DIN ISO 5745. Trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, becs longs ronds, branches à gaine synthétique bi-matière, **isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**

- 5180** En acier à outils spécial, surfaces de préhension finement dentées.
- 5179** En acier électrique au chrome-vanadium, surfaces de préhension lisses. Avec zone de préhension incurvée et inscription injectée.

Longueur mm	Longueur des becs mm		format	KNIPLEX	Réf.
	5180	5179	€	€	
160	52	41	18,55	26,60	...0160



Pince de mécanicien, becs droits

Modèle : DIN ISO 5745. Trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, becs demi-ronds et droits, ultra-résistants, pas de torsion des becs, branches à gaine synthétique bi-matière.

5204 En acier à outils spécial, surfaces de préhension finement dentées.

5203 En acier électrique au chrome-vanadium, surfaces de préhension à denture croisée.

Longueur mm	Longueur des becs mm	format	KNIPEX	Réf.
		5204	5203	
200	73	€	€	...0005
		17,80	30,00	



Pince de mécanicien, becs coudés

Modèle : DIN ISO 5745. Trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, becs demi-ronds et coudés à 40°, ultra-résistants, pas de torsion des becs, branches à gaine synthétique bi-matière.

5204 En acier à outils spécial, surfaces de préhension finement dentées.

5203 En acier électrique au chrome-vanadium, surfaces de préhension à denture croisée.

Longueur mm	Longueur des becs mm	format	KNIPEX	Réf.
		5204	5203	
200	73	€	€	...0010
		20,80	32,90	



Pince de mécanicien, becs contrecoudés

Modèle : DIN ISO 5745. En acier électrique au vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, becs demi-ronds contrecoudés, surfaces de préhension à denture croisée, ultra-résistants, pas de torsion des becs, branches à gaine synthétique bi-matière.

Longueur mm	Longueur des becs mm	KNIPEX	Réf.
		5203	
200	73	€	...0015
		33,00	



Pince téléphone

Modèle : DIN ISO 5745. En acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, becs étroits, longs et ronds, zones de préhension à denture croisée, poignées à gaine en plastique multicomposants.

Applications : pour saisir et séparer les conducteurs individuels dans des faisceaux de câbles.

Longueur mm	Longueur des mors mm	KNIPEX	Réf.
		5205	
160	54	€	...0160
		26,60	



Pince à becs fins

Modèle : en acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**, avec becs extrêmement longs et lisses, arêtes ébavurées, branches à gaine synthétique.

Applications : pour les travaux fins de montage, de cintrage et d'ajustage.

5201 Becs droits.

5202 Becs coudés à 45°.

Longueur mm	Longueur des becs mm	KNIPEX	KNIPEX	Réf.
		5201	5202	
160	55	€	€	...0160
		25,80	28,60	

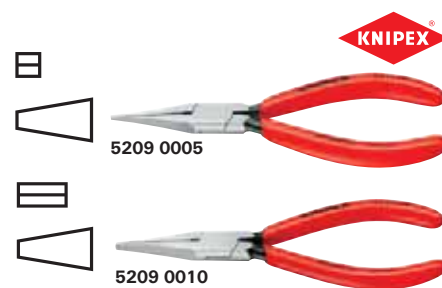


Pince d'ajustage

Modèle : DIN ISO 5235. En acier à outils spécial, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**, surfaces de préhension polies, arêtes soigneusement ébavurées, branches à gaine synthétique.

Applications : convient à la préhension de pièces et de fils de petits diamètres et au cintrage de ressorts de contact et de relais.

Modèle	Longueur mm	Longueur des becs mm	5209		Réf.
			€	€	
Becs plats effilés	135	34	22,00	...	0005
Becs larges et plats	135	34	21,50	...	0010



Pince radio, becs droits

Modèle : DIN ISO 5745. Trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**, becs demi-ronds et droits, surfaces de préhension dentées, taillants à trempage supplémentaire par induction (61 HRC).

Applications : pour les travaux de préhension et de coupe dans la mécanique de précision.

- 5214** En acier à outils spécial, branches à gaine synthétique.
- 5218** En acier électrique au vanadium, forgé, branches à gaine synthétique.
- 5221** En acier électrique au vanadium, forgé, branches à gaine synthétique bi-matière.

Longueur mm	Fil dur mm	format			Réf.
		5214	5218	5221	
140	1,6	-	16,60	19,60	...0140
160	1,6	10,55	16,70	19,80	...0160



Pince radio, becs droits

Modèle : DIN ISO 5745. Trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, becs demi-ronds et droits, surfaces de préhension dentées, taillants à trempage supplémentaire par induction (61 HRC). Branches à gaine synthétique multi-composants.

Applications : pour les travaux de préhension et de coupe dans la mécanique de précision.

- 5215** En acier à outils spécial.
- 5219** En acier électrique au vanadium, forgé.

Longueur mm	Fil dur mm	format		Réf.
		5215	5219	
140	1,6	-	22,40	...0140
160	1,6	16,25	23,10	...0160



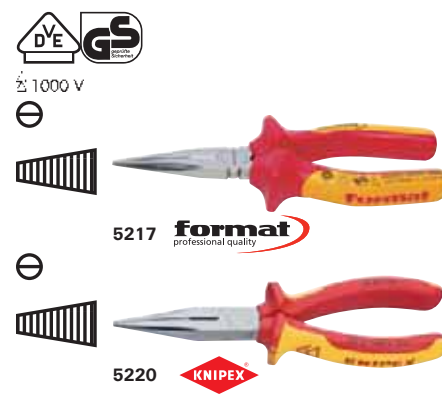
Pince radio VDE, becs droits

Modèle : DIN ISO 5745. Trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, becs demi-ronds et droits, surfaces de préhension dentées, taillants à trempage supplémentaire par induction (61 HRC). Tête chromée, branches à gaine synthétique multi-composants, **isolées jusqu'à 1 000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**

Applications : pour les travaux de préhension et de coupe sous tension jusqu'à 1 000 V dans la mécanique de précision.

- 5217** En acier à outils spécial.
- 5220** En acier électrique au vanadium, forgé. Avec zone de préhension incurvée et inscription injectée.

Longueur mm	Fil dur mm	format		Réf.
		5217	5220	
160	1,6	19,85	26,10	...0160



Pince radio, becs coudés

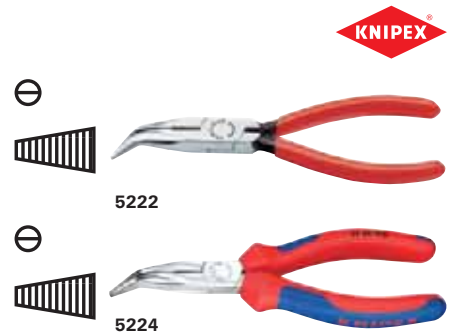
Modèle : DIN ISO 5745. En acier électrique au vanadium, forgé, trempé à l'huile et revenu, becs demi-ronds et coudés, surfaces de préhension dentées, taillants à trempage supplémentaire par induction (61 HRC).

Applications : pour les travaux de préhension et de coupe dans la mécanique de précision.

5222 Tête polie, branches à gaine synthétique.

5224 Tête chromée, branches à gaine synthétique multi-composants.

Longueur mm	Fil dur mm	KNIPEX		Réf.
		5222	5224	
160	1,6	€ 19,95	€ 26,70	...0160



Pince radio VDE, becs coudés

Modèle : DIN ISO 5745. En acier électrique au vanadium, forgé, trempé à l'huile et revenu, tête chromée, becs demi-ronds et coudés, surfaces de préhension dentées, taillants à trempage supplémentaire par induction (61 HRC). Branches à gaines synthétiques multicomposants, avec zone de préhension et inscription injectée. Isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.

Applications : pour les travaux de préhension et de coupe sous tension jusqu'à 1 000 V dans la mécanique de précision.

Longueur mm	Fil dur mm	KNIPEX		Réf.
		5223		
160	1,6	€ 29,40		...0160



Pince téléphone, becs droits

Modèle : DIN ISO 5745. Trempé à l'huile et revenu. Tête polie, becs demi-ronds et droits, surfaces de préhension dentées, taillants à trempage supplémentaire par induction (61 HRC).

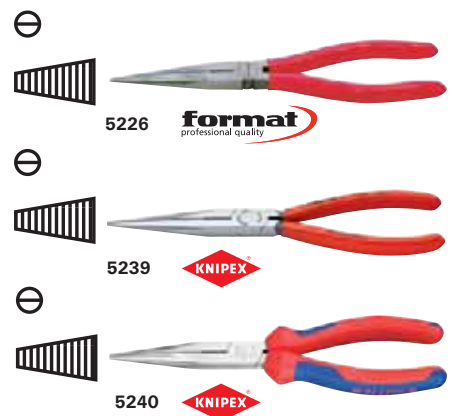
Applications : pour travaux de préhension, de cintrage et de coupe dans la mécanique de précision.

5226 En acier à outils spécial, branches à gaine synthétique.

5239 En acier électrique au vanadium, pointes de précision élastiques, tolérantes aux torsions, branches à gaine synthétique.

5240 En acier électrique au vanadium, pointes de précision élastiques, tolérantes aux torsions, branches à gaine en matière synthétique bi-matière.

Longueur mm	Fil dur mm		KNIPEX			Réf.
	5226	5239/5240	5226	5239	5240	
200	1,8	2,2	€ 12,50	€ 21,30	€ 24,20	...0200



Pince téléphone, becs droits

Modèle : DIN ISO 5745. Trempé à l'huile et revenu. Tête chromée, becs demi-ronds et droits, surfaces de préhension dentées, taillants à trempage supplémentaire par induction (61 HRC). Branches à gaine synthétique bi-matière.

Applications : pour travaux de préhension, de cintrage et de coupe dans la mécanique de précision.

5227 En acier à outils spécial. Mâchoire avec trois rainures et une ouverture de bec pour l'étrépage de matériau rond et pour la prise et le maintien de pièces à usiner délicates.

5242 En acier électrique au vanadium, pointes haute précision élastiques, résistantes à la torsion.

Longueur mm	Fil dur mm	KNIPEX		Réf.
		5227	5242	
200	1,8	€ 17,45	€ 27,40	...0200



Pince téléphone VDE, becs droits

Modèle : DIN ISO 5745. Trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, becs demi-ronds et droits, surfaces de préhension dentées, taillants à trempage supplémentaire par induction (61 HRC). **Isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**

Applications : pour travaux de préhension, de cintrage et de coupe dans la mécanique de précision.

5230 En acier à outils spécial. Mâchoire **avec trois rainures et une ouverture de bec** pour l'étrépage de matériau rond et pour la prise et le maintien de pièces à usiner délicates. Branches à gaine synthétique multi-composants.

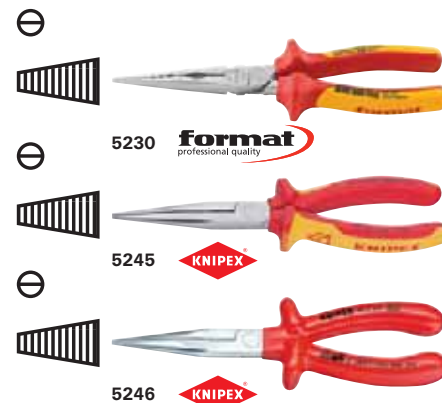
5245 En acier électrique au vanadium, pointes haute précision élastiques, résistantes à la torsion. Branches à gaine synthétique bi-matière avec zone de préhension incurvée et inscription injectée.

5246 En acier électrique au vanadium, pointes de précision élastiques, tolérantes aux torsions, branches à gaine synthétique.

Longueur mm	Fil dur mm	format			Réf.	
		5230	5245	5246		
200	1,8	2,2	€	€	€	...0200
			22,40	31,70	37,30	



≥ 1000 V



Pince téléphone, becs coudés

Modèle : DIN ISO 5745. Trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**, becs demi-ronds, coudés à 40°, surfaces de préhension dentées, taillants à trempage supplémentaire par induction (61 HRC).

Applications : pour travaux de préhension, de cintrage et de coupe dans la mécanique de précision.

5232 En acier à outils spécial, branches à gaine synthétique.

5251 En acier électrique au vanadium, pointes de précision élastiques, tolérantes aux torsions, branches à gaine synthétique.

5252 En acier électrique au vanadium, pointes de précision élastiques, tolérantes aux torsions, branches à gaine en matière synthétique bi-matière.

Longueur mm	Fil dur mm	format			Réf.	
		5232	5251	5252		
200	1,8	2,2	€	€	€	...0200
			14,65	24,20	27,10	



Pince téléphone, becs coudés

Modèle : DIN ISO 5745. Trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, becs demi-ronds, coudés à 40°, surfaces de préhension dentées, taillants à trempage supplémentaire par induction (61 HRC). Branches à gaine synthétique bi-matière.

Applications : pour travaux de préhension, de cintrage et de coupe dans la mécanique de précision.

5233 En acier à outils spécial. Mâchoire **avec trois rainures et une ouverture de bec** pour la prise et le maintien.

5254 En acier électrique au vanadium, pointes haute précision élastiques, résistantes à la torsion.

Longueur mm	Fil dur mm	format		Réf.		
		5233	5254			
200	1,8	2,2	€	€	€	...0200
			20,60	32,00		



Pince téléphone VDE, becs coudés

Modèle : DIN ISO 5745. Trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, becs demi-ronds, coudés à 40°, surfaces de préhension dentées, taillants à trempage supplémentaire par induction (61 HRC). Branches à gaine synthétique bi-matière, **isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**

Applications : pour les travaux de préhension, de cintrage et de coupe sous tension jusqu'à 1000 V dans la mécanique de précision.

5236 En acier à outils spécial. Mâchoire **avec trois rainures et une ouverture de bec** pour la prise et le maintien.

5257 En acier électrique au vanadium, pointes haute précision élastiques, résistantes à la torsion. Avec zone de préhension incurvée et inscription injectée.

Longueur mm	Fil dur mm	format		Réf.		
		5236	5257			
200	1,8	2,2	€	€	€	...0200
			24,60	35,70		



≥ 1000 V



Fils servant à indiquer les capacités de coupe

Type de fil	Résistance à la traction (N/mm ²)	
	FORMAT	Knipex
souple	200	220
mi-dur	800	750
dur	1600	1800
Corde de piano	2000	2300

Pince de montage, avec profilés transversaux

Modèle : DIN ISO 5745. En acier à outils spécial, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**, bords demi-ronds, surfaces de préhension dentées avec rainures fraisées lisses et un dégagement denté permettant de prendre les pièces rondes. Branches à gaine synthétique.



Applications : pour les travaux de préhension, d'ajustage et de montage dans les endroits difficilement accessibles, notamment dans les compartiments de moteurs ou dans la construction mécanique et dans le montage.

5259 Bords droits.



5260 Bords coudés à 40°.



Longueur mm	Longueur des bords mm		KNIPEX		Réf.
	5259	5260	5259	5260	
280	76,5	70	€ 28,90	€ 30,20	...0280



Pince de préhension frontale TwinGrip

NEW

Modèle : en acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie, particulièrement mince**, mors avec zones de préhension frontales et latérales, surfaces de préhension dentées, pour matériaux plats et ronds, taillants à trempage supplémentaire par induction (61 HRC). **Articulation coulissante réglable par bouton-pression.** Préhension frontale fiable des pièces plates grâce aux trois points d'appui. Protection anti-pince-doigts.



Applications : pour saisir, serrer et desserrer les vis avec des têtes et des empreintes usés. Travail même dans des espaces restreints, avec une zone de rotation étroite pour un vissage rapide.

5261 Branches à gaine synthétique.



5262 Branches à gaine synthétique multi-composants.



Longueur mm	pour Ø de tube mm	pour Ø de tube pouces	KNIPEX		Réf.
			5261	5262	
200	4-22	5/32-7/8	€ 21,60	€ 24,40	...0200

Pince coupante devant

Modèle : DIN ISO 5748. Trempé à l'huile et revenu. **Tête polie.** Pour fil dur et souple. Taillants à trempage supplémentaire par induction (61 HRC). Branches à gaine synthétique.

Applications : pour fil dur et souple Également pour le torsadage et la découpe des fils d'attache.

5283 En acier à outils spécial.



5284 En acier à outils spécial de qualité supérieure.



Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement dur mm	Fil dur mm	format		Réf.
				5283	5284	
180	3,8	3,2	2,5	€ 13,00	€ 14,10	...0180
200	4	3,5	2,8	-	€ 17,45	...0200

Pince coupante devant, grande puissance

Modèle : DIN ISO 5748. En acier au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu, **tête polie**. Grande puissance de coupe par un effort réduit grâce à une mise au point parfaite de l'angle de coupe et du rapport de multiplication. Taillants à trempage supplémentaire par induction (64 HRC). Branches à gaine synthétique.

Applications : pour fil dur et souple Également pour le torsadage et la découpe des fils d'attache.



Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement		Fil dur mm	Corde de piano mm	5281	
		dur mm				€	Réf.
140	4	3,1		2	1,5	26,50	...0140
160	4,5	3,5		2,2	2	27,60	...0160
200	5	3,8		3	2,5	34,20	...0200

Pince coupante contrecoudée

Modèle : en acier électrique au vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**. Puissance de coupe particulièrement élevée par rapport aux pinces coupantes devant traditionnelles, effort réduit grâce à une démultiplication optimale. Taillants à trempage supplémentaire par induction (64 HRC). Branches à gaine synthétique.

Applications : convient notamment à la construction de grillages et de clôtures ainsi qu'à la coupe de boulons, de clous etc.



Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement		Fil dur mm	Corde de piano mm	5287	
		dur mm				€	Réf.
200	6	4		3,5	3	48,20	...0200

Pince coupante diagonale haute performance TwinForce®

Modèle : DIN ISO 5749. En acier au chrome-vanadium haute performance, forgé, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**. La transmission optimale grâce à la conception à double articulation permet une **réduction de l'effort supplémentaire de 50 %** par rapport à une pince coupante diagonale démultipliée de même longueur. Axes de l'articulation forgés et fraisés de précision permettant une stabilité élevée et une course sans jeu. Amortissement du choc de coupe pour protéger la main. Branches à gaine synthétique multi-composants.

Applications : pour la coupe grossière et fine de tous les types de fils et de feuillards. Convient notamment aux coupes multiples et aux coupes extrêmement dures.



Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement		Fil dur mm	Corde de piano mm	5291	
		dur mm				€	Réf.
180	5,5	4,6		3,2	3	59,80	...0180

Pince coupante diagonale X-Cut®

Modèle : en acier au chrome-vanadium, forgé, trempé à l'huile et revenu. Taillants à trempage supplémentaire par induction (64 HRC). Forte augmentation de la force, **économie d'efforts de 40 %** par rapport aux pinces coupantes diagonales de même longueur grâce à une meilleure démultiplication et à un point d'appui décalé latéralement. Axe de l'articulation à double portée pour les sollicitations dures continues. Branches à gaine synthétique multi-composants.

Applications : idéale pour l'utilisation universelle dans le montage, la maintenance et la fabrication.

5294 0160 Tête polie.

5294 1160 Tête chromée .

5294 2160 Tête chromée. Avec zone de préhension incurvée et inscription injectée. Isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.



5294 0160



5294 1160



≥ 1000 V



5294 2160

Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement		Fil dur mm	Corde de piano mm	5294	
		dur mm				€	Réf.
160	4,8	3,8		2,7	2,2	36,50	...0160
160	4,8	3,8		2,7	2,2	42,80	...1160
160	4,8	3,8		2,7	2,2	43,70	...2160

Pince coupante diagonale

Modèle : DIN ISO 5749. Trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**, taillants à trempage supplémentaire par induction (62 HRC), branches à gaine synthétique.

5290 En acier à outils spécial.

5299 En acier électrique au vanadium. Coupe nette des fils de cuivre fins, également au niveau des pointes.

Longueur mm	Fil moyennement dur mm		Fil dur mm	format	KNIPEX	Réf.
	5290	5299		5290	5299	
110	-	2	1,2	€	€	...0110
125	2,3	2,3	1,5	10,00	16,65	...0125
140	2,5	2,5	1,8	11,15	16,65	...0140
160	2,8	3	2	11,95	16,95	...0160
180	3	3	2,5	14,00	18,50	...0180



5290 format professional quality



5299 KNIPEX

Pince coupante diagonale

Modèle : DIN ISO 5749. Trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**, taillants trempés à induction (62 HRC), branches gainées de plastique multi-composants.

5292 En acier à outils spécial.

5300 En acier électrique au vanadium. Coupe nette des fils de cuivre fins, également au niveau des pointes.

Longueur mm	Fil moyennement dur mm		Fil dur mm	format	KNIPEX	Réf.
	5292	5300		5292	5300	
125	2,3	2,3	1,5	13,10	20,30	...0125
140	2,5	2,5	1,8	14,60	20,70	...0140
160	2,8	3	2	16,15	21,30	...0160
180	3	3	2,5	17,55	22,70	...0180



5292 format professional quality



5300 KNIPEX

Pince coupante diagonale

Modèle : DIN ISO 5749. Trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, taillants trempés à induction (62 HRC), branches gainées de plastique multi-composants.

5293 En acier à outils spécial.

5302 En acier électrique au vanadium. Coupe nette des fils de cuivre fins, également au niveau des pointes.

Longueur mm	Fil moyennement dur mm		Fil dur mm	format	KNIPEX	Réf.
	5293	5302		5293	5302	
125	2,3	2,3	1,5	14,55	24,10	...0125
140	2,5	2,5	1,8	16,60	24,20	...0140
160	2,8	3	2	17,35	25,30	...0160
180	3	3	2,5	19,60	27,60	...0180



5293 format professional quality



5302 KNIPEX

Pince coupante diagonale VDE

Modèle : DIN ISO 5749. Trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, taillants à trempage supplémentaire par induction (62 HRC). Isolées jusqu'à 1 000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.

5296 En acier spécial à outils, branches à gaine synthétique multi-composants.

5305 En acier électrique au vanadium. Coupe nette des fils de cuivre fins, également au niveau des pointes. Branches à gaines synthétiques multi-composants, avec zone de préhension et inscription injectée.

5306 En acier électrique au vanadium. Coupe nette des fils de cuivre fins, également au niveau des pointes. Branches à gaine synthétique.

Longueur mm	Fil moyennement dur mm		Fil dur mm	format	KNIPEX	KNIPEX	Réf.
	5296	5305/5306		5296	5305	5306	
125	2,3	2	1,5	17,45	26,60	-	...0125
140	2,5	2,5	1,8	17,45	26,80	-	...0140
160	2,8	3	2	21,00	28,90	-	...0160
180	3	3	2,5	23,60	30,90	36,10	...0180



1000 V



5296 format professional quality



5305 KNIPEX



5306 KNIPEX



Pince à dénuder coupante diagonale VDE

Modèle : DIN ISO 5749. Trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, taillants à double trempe inductive (60 HRC), branches gainées de plastique multicomposants, **isolées jusqu'à 1000 V selon les normes IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**

Applications : outil polyvalent pour couper et dénuder.

5307 En acier à outils spécial.

5308 En acier électrique au vanadium. **Pointes extra-longues** pour les travaux de coupe précis, même dans les endroits étroits. **Gain d'effort de 25 %** par rapport à une pince coupante diagonale traditionnelle de même longueur grâce à une meilleure démultiplication. Avec zone de préhension incurvée et inscription injectée.



≥ 1000 V



5307 **format**
professional quality



5308 **KNIPEX**

Longueur mm	Section du conducteur mm ²	Fil tendre mm	format		Réf.
			5307 €	5308 €	
160	1,5 + 2,5	2,5	34,80	42,10	...0160

Pince coupante diagonale, grande puissance, tête coudée

Modèle : DIN ISO 5749. En acier au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie et coudée à 12°**, taillants à trempage supplémentaire par induction (64 HRC). Puissance fortement multipliée, **gain d'effort de 20 %** grâce à un effet de levier amélioré, par rapport à une pince coupante diagonale normale de même longueur. **Axe d'articulation forgé pour une sollicitation plus rude Branches à gaine synthétique.**



Longueur mm	Fil moyennement dur mm	Fil dur mm	Corde de piano mm	KNIPEX		Réf.
				5312 €	5312 €	
200	4,2	3	2,5	27,40	27,40	...0200



Pince coupante diagonale grande puissance

Modèle : DIN ISO 5749. Trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**, taillants à trempage supplémentaire par induction (64 HRC), branches à gaine synthétique.



5314 En acier spécial. **Gain d'effort de 25 %** grâce à un effet de levier amélioré, par rapport à une pince coupante diagonale normale de même longueur.

5323 En acier haute performance au chrome-vanadium. **Gain d'effort de 20 %** grâce à un effet de levier amélioré, par rapport à une pince coupante diagonale normale de même longueur. Avec axe d'articulation forgé convenant aux sollicitations les plus fortes.



5314 **format**
professional quality



5323 **KNIPEX**

Longueur mm	Fil moyennement dur mm	Fil dur mm	corde de piano mm	format		Réf.
				5314 €	5323 €	
140	3	2	1,5	-	20,10	...0140
160	3,4	2,5	2	15,45	20,50	...0160
180	3,8	2,7	2,2	16,45	22,50	...0180
200	4,2	3	2,5	18,70	24,80	...0200
250	4,6	3,5	3	-	31,40	...0250

Pince coupante diagonale grande puissance

Modèle : DIN ISO 5749. Trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**, taillants à trempage supplémentaire par induction (64 HRC), branches à gaine synthétique bi-matière.



5315 En acier spécial. **Gain d'effort de 25 %** grâce à un effet de levier amélioré, par rapport à une pince coupante diagonale normale de même longueur.

5322 En acier haute performance au chrome-vanadium. **Gain d'effort de 20 %** grâce à un effet de levier amélioré, par rapport à une pince coupante diagonale normale de même longueur. Avec axe d'articulation forgé convenant aux sollicitations les plus fortes.



5315 **format**
professional quality



5322 **KNIPEX**

Longueur mm	Fil moyennement dur mm	Fil dur mm	corde de piano mm	format		Réf.
				5315 €	5322 €	
140	3	2	1,5	-	24,40	...0140
160	3,4	2,5	2	18,70	24,80	...0160
180	3,8	2,7	2,2	19,85	27,30	...0180
200	4,2	3	2,5	23,40	29,10	...0200
250	4,6	3,5	3	-	35,20	...0250

Pince coupante diagonale grande puissance

Modèle : DIN ISO 5749. En acier au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, taillants à trempage supplémentaire par induction (64 HRC). Puissance fortement multipliée, **gain d'effort de 20 %** par rapport à une pince coupante diagonale traditionnelle de même longueur grâce à une meilleure démultiplication. **Axe d'articulation forgé pour une sollicitation plus rude** Branches à gaine synthétique multi-composants.



Longueur mm	Fil moyennement dur mm	Fil dur mm	corde de piano mm	KNIPEX		Réf.
				5324 €		
160	3,4	2,5	2	31,30		...0160
180	3,8	2,7	2,2	34,10		...0180
200	4,2	3	2,5	35,70		...0200
250	4,6	3,5	3	43,40		...0250

Pince coupante diagonale grande puissance

Modèle : DIN ISO 5749. Trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, taillants à trempage supplémentaire par induction (64 HRC), branches à gaine synthétique bi-matière.

5317 En acier spécial, **tête chromée**. **Gain d'effort de 35 % grâce à un effet de levier amélioré**, par rapport à une pince coupante diagonale normale de même longueur.

5311 En acier hautes performances au chrome-vanadium, **tête polie**. **Gain d'effort de 20 % grâce à un effet de levier amélioré**, par rapport à une pince coupante diagonale normale de même longueur.



5317 **format**
professional quality



5311 **KNIPEX**

Longueur mm	Fil moyennement dur mm	Fil dur mm	corde de piano mm	format		KNIPEX		Réf.
				5317 €	5311 €	5317 €	5311 €	
160	3,4	2,5	2	20,70	28,40			...0160
180	3,8	2,7	2,2	21,80	30,80			...0180
200	4,2	3	2,5	24,60	-			...0200

Pince coupante diagonale VDE grande puissance

Modèle : DIN ISO 5749. Trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, taillants à trempage supplémentaire par induction (64 HRC). **Isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**

5320 En acier spécial, **avec ressort d'ouverture**. Branches à gaine synthétique multi-composants.

5325 En acier haute performance au chrome-vanadium. **Gain d'effort de 20 % grâce à un effet de levier amélioré**, par rapport à une pince coupante diagonale normale de même longueur. Avec axe d'articulation forgé convenant aux sollicitations les plus fortes. Branches à gaine synthétique bi-matière avec zone de préhension incurvée et inscription injectée.

5331 En acier haute performance au chrome-vanadium. **Gain d'effort de 20 % grâce à un effet de levier amélioré**, par rapport à une pince coupante diagonale normale de même longueur. Avec axe d'articulation forgé convenant aux sollicitations les plus fortes. Branches à gaine synthétique.



1000 V



5320 **format**
professional quality



5325 **KNIPEX**



5331 **KNIPEX**

Longueur mm	Fil moyennement dur		corde de piano mm	format			KNIPEX			Réf.
	dur mm	Fil dur mm		5320 €	5325 €	5331 €	5320 €	5325 €	5331 €	
160	3,4	2,5	2	24,00	34,40	-				...0160
180	3,8	2,7	2,2	26,00	37,30	-				...0180
200	4,2	3	2,5	29,90	39,50	47,60				...0200
250	4,6	3,5	3	-	50,50	53,90				...0250

Pince coupante diagonale pour matières synthétiques

Modèle : en acier électrique au vanadium, trempé à l'huile et revenu, avec ressort d'ouverture. **Tête polie.** Taillants rectifiés plan, sans facette.

Applications : permet la coupe franche (car sans facette) des carottes d'injection sur les pièces en PVC ou les pièces en matériaux tendres tels que le plomb.

- 532A** Taillants droits. Branches à gaine synthétique bi-matière.
- 5326** Taillants droits. Branches à gaine synthétique.
Longueur 160 mm : taillants extra-long pour travaux de précision, même dans les espaces étroits. Gain d'effort de 25 % par rapport à une pince coupante diagonale traditionnelle de même longueur grâce à une meilleure démultiplication.
- 5328** Taillants coudés à 45°. Branches à gaine synthétique.
- 5330** Taillants coudés à 85°. Branches à gaine synthétique.
- 5319** Taillants droits. Taillants extra-long pour travaux de précision, même dans les espaces étroits. Branches à gaine synthétique. **Spécialement conçu pour couper la fibre optique (câble fibres de verre).**



Longueur mm	KNIPEX	KNIPEX	KNIPEX	KNIPEX	KNIPEX	Réf.
	532A	5326	5328	5330	5319	
125	24,90	-	-	-	-	...0125
140	-	23,40	-	-	-	...0140
160	-	24,10	37,60	42,80	28,00	...0160
180	-	25,80	-	-	-	...0180

Jeu de pinces

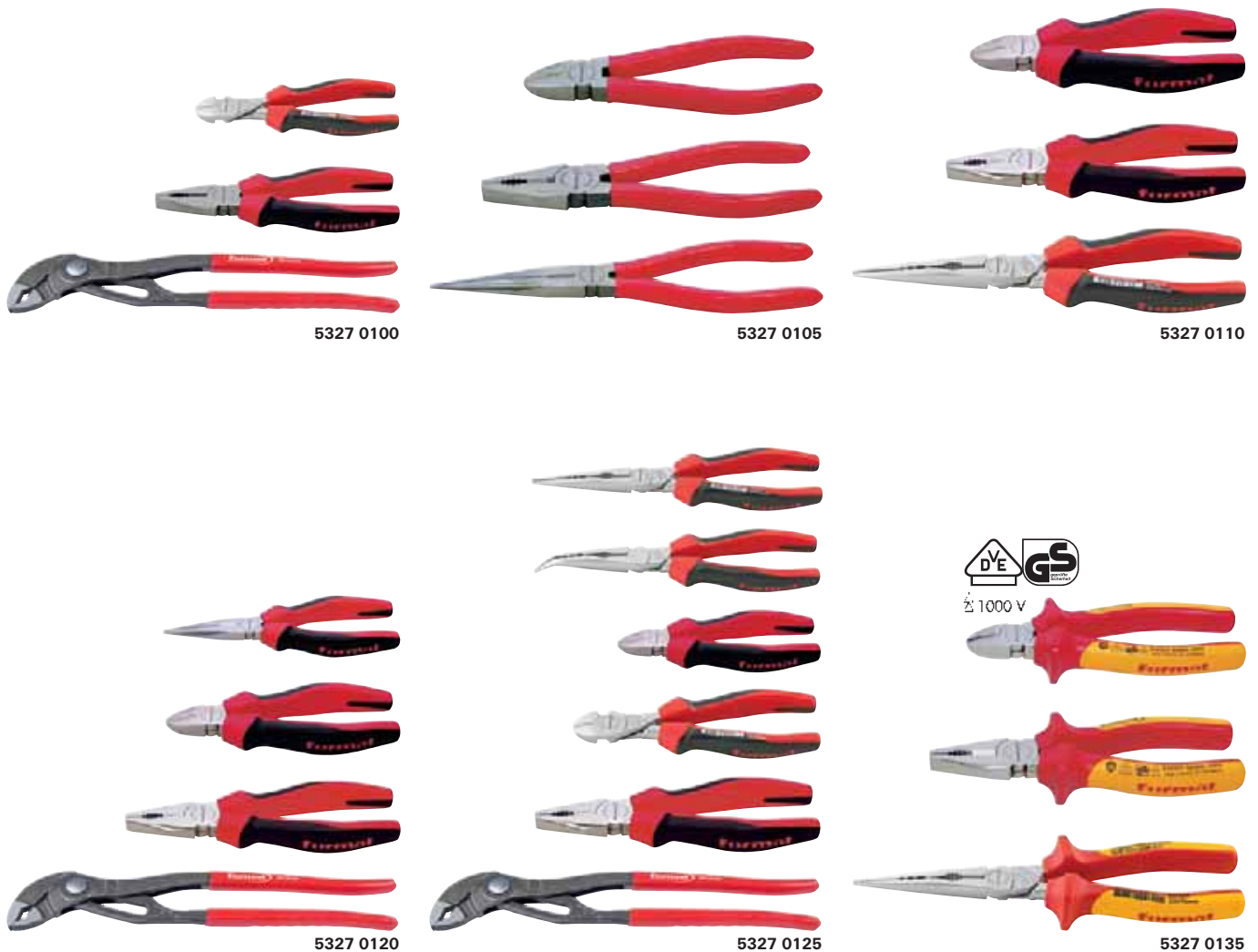
Modèle : sacoche en nylon avec module en mousse. Le module s'adapte également aux servantes d'atelier FORMAT.



Modèle	Composition du jeu	format	Réf.
		5327 €	
3 pièces	pince coupante diagonale grande puissance, 160 mm pince universelle grande puissance, 180 mm 1 pince téléphone, 200 mm	95,70	...0115
5 pièces	1 pince coupante diagonale grande puissance, 160 mm pince universelle grande puissance, 200 mm 1 pince téléphone, droite, 200 mm 1 pince téléphone, coudée, 200 mm 1 pince multiprise à réglage rapide, 250 mm	159,00	...0130
3 pièces	pince coupante diagonale VDE grande puissance, 160 mm pince universelle VDE grande puissance, 180 mm 1 pince téléphone VDE, 200 mm,	107,00	...0140
7 pièces	pince coupante diagonale VDE grande puissance, 160 mm pince universelle VDE grande puissance, 180 mm 1 pince téléphone VDE, 200 mm, 1 tournevis plat VDE 0,5 x 3 mm 2 tournevis cruciformes VDE PH 1; 2 1 contrôleur de phase standard	125,00	...0145

Jeu de pinces

Modèle : livraison sous carton.

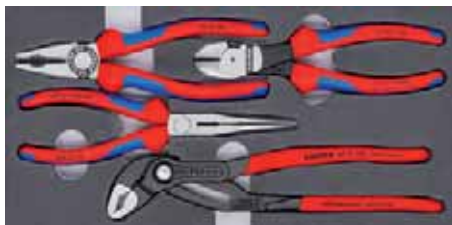


Modèle	Composition du jeu	format professional quality		
		5327 €	Réf.	
3 pièces	pince coupante diagonale grande puissance, 160 mm	Réf. 5317 0160	48,30	...0100
	pince universelle, 180 mm	Réf. 5149 0180		
	pince multiprise à réglage rapide, 250 mm	Réf. 5814 0250		
3 pièces	pince coupante diagonale, 160 mm	Réf. 5290 0160	36,20	...0105
	pince universelle, 180 mm	Réf. 5145 0180		
	pince téléphone, droite, 200 mm	Réf. 5226 0200		
3 pièces	pince coupante diagonale, 160 mm	Réf. 5293 0160	53,10	...0110
	pince universelle, 180 mm	Réf. 5148 0180		
	pince téléphone, droite, 200 mm	Réf. 5227 0200		
4 pièces	pince radio, droite, 160 mm	Réf. 5215 0160	79,30	...0120
	pince coupante diagonale, 160 mm	Réf. 5293 0160		
	pince universelle, 180 mm	Réf. 5148 0180		
	pince multiprise à réglage rapide, 250 mm	Réf. 5814 0250		
6 pièces	pince téléphone, droite, 200 mm	Réf. 5227 0200	123,50	...0125
	pince téléphone, coudée, 200 mm	Réf. 5233 0200		
	pince coupante diagonale, 160 mm	Réf. 5293 0160		
	pince coupante diagonale grande puissance, 180 mm	Réf. 5317 0180		
	pince universelle, 200 mm	Réf. 5148 0200		
3 pièces	pince coupante diagonale VDE, de 160 mm	Réf. 5296 0160	53,10	...0135
	pince universelle VDE, 180 mm	Réf. 5151 0180		
	pince téléphone VDE, 200 mm,	Réf. 5230 0200		

Jeux de pinces

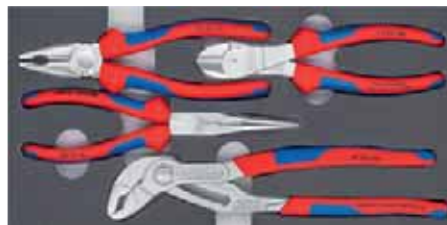


5321 0050 Têtes polies. Livré dans une garniture en mousse, dimensions L x l x h 335 x 165 x 33 mm.



5321 0050

5321 0060 Têtes chromées. Livré dans une garniture en mousse, dimensions L x l x h 335 x 165 x 33 mm.



5321 0060

5321 0020 Têtes polies.

5321 0070 Têtes polies.

5321 0030 Têtes polies.

5321 0040 Têtes chromées. Isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.



5321 0020



5321 0070



5321 0030



5321 0040



Modèle		Composition du jeu		5321	Réf.
				€	
4 pièces	1 pince universelle, 180 mm	Réf. 5150 0180		108,50	...0050
	1 pince téléphone, 200 mm	Réf. 5242 0200			
	1 pince coupante diagonale grande puissance, 180 mm	Réf. 5322 0180			
	1 pince multiprise Cobra®, 250 mm	Réf. 5593 0250			
4 pièces	1 pince universelle, 180 mm	Réf. 5153 0180		135,50	...0060
	1 pince téléphone, 200 mm	Réf. 5242 0200			
	1 pince coupante diagonale grande puissance, 180 mm	Réf. 5324 0180			
	1 pince multiprise Cobra®, 250 mm	Réf. 5609 0250			
3 pièces	1 pince universelle, 180 mm	Réf. 5153 0180		64,60	...0020
	1 pince coupante diagonale, 160 mm	Réf. 5300 0160			
	1 pince multiprise Cobra®, 250 mm	Réf. 5593 0250			
3 pièces	1 pince universelle grande puissance, 180 mm	Réf. 5157 0180		65,20	...0070
	1 pince coupante diagonale grande puissance, 160 mm	Réf. 5323 0160			
	1 pince multiprise Cobra®, 250 mm	Réf. 5593 0250			
3 pièces	1 pince universelle, 180 mm	Réf. 5153 0180		62,60	...0030
	1 pince coupante diagonale, 160 mm	Réf. 5300 0160			
	1 pince téléphone, 200 mm	Réf. 5240 0200			
3 pièces	1 pince universelle VDE, 180 mm	Réf. 5154 0180		85,70	...0040
	1 pince coupante diagonale VDE, de 160 mm	Réf. 5305 0160			
	1 pince téléphone VDE, 200 mm,	Réf. 5245 0200			

Pince à circlips intérieurs, becs droits

Modèle : DIN 5256, forme C, becs droits.

Applications : pour le montage de circlips intérieurs.

- 5617** En acier au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu, **tête polie**. Pointes particulièrement stables, anti-dérapantes grâce au pied conique. Branches à gaine synthétique.
- 5614** En acier au chrome-vanadium, forgé, trempé à l'huile et revenu, **tête polie**. Antidérapante grâce à une géométrie des pointes spéciale. Branches à gaine synthétique.
- 5619** **Modèle haute précision**. En acier électrique au chrome-vanadium, forgé, **tête phosphatée grise**, pointes rapportées en fil d'acier à ressort étiré, breveté, de qualité extra-supérieure avec grande surface d'appui, ainsi aucune distorsion des anneaux. Haute précision grâce à l'**articulation vissée, très résistante**, durée d'utilisation **jusqu'à 10 fois supérieure**. Branches à gaine synthétique.
- 5618** En acier laminé ultrarésistant, à pointes interchangeable en acier à outils spécial, avec mécanisme de verrouillage débloable. **Pince noire, revêtement par poudre**.



Articulation vissée



Taille	Ø d'alésage mm	Longueur mm			format	KNIPEX	KNIPEX	KNIPEX	Réf.
		5617	5614/5619	5618	5617	5614	5619	5618	
J 0	8- 13	145	140	-	€ 10,10	€ 13,10	€ 17,40	-	...0000
J 1	12- 25	145	140	-	€ 9,45	€ 13,10	€ 17,25	-	...0001
J 2	19- 60	185	180	-	€ 9,95	€ 14,00	€ 18,20	-	...0002
J 3	40-100	230	225	-	€ 13,25	€ 16,00	€ 20,40	-	...0003
J 4	85-140	310	320	-	€ 22,80	€ 26,70	€ 35,30	-	...0004
J 5	122-300	-	-	570	-	-	-	€ 124,50	...0005
J 6	252-400	-	-	580	-	-	-	€ 124,50	...0006

Pince à circlips intérieurs, becs coudés

Modèle : DIN 5256, forme D, becs coudés.

Applications : pour le montage de circlips intérieurs.

- 5623** En acier au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu, **tête polie**. Pointes particulièrement stables, anti-dérapantes grâce au pied conique. Branches à gaine synthétique.
- 5615** En acier au chrome-vanadium, forgé, trempé à l'huile et revenu, **tête polie**. Antidérapante grâce à une géométrie des pointes spéciale. Branches à gaine synthétique.
- 5625** **Modèle haute précision**. En acier électrique au chrome-vanadium, forgé, **tête phosphatée grise**, pointes rapportées en fil d'acier à ressort étiré, breveté, de qualité extra-supérieure avec grande surface d'appui, ainsi aucune distorsion des anneaux. Haute précision grâce à l'**articulation vissée, très résistante**, durée d'utilisation **jusqu'à 10 fois supérieure**. Branches à gaine synthétique.
- 5624** En acier laminé ultrarésistant, à pointes interchangeable en acier à outils spécial, avec mécanisme de verrouillage débloable. **Pince noire, revêtement par poudre**.



Articulation vissée



Taille	Ø d'alésage mm	Longueur mm				format	KNIPEX	KNIPEX	KNIPEX	Réf.
		5623	5615	5625	5624	5623	5615	5625	5624	
J 01	8- 13	135	130	130	-	€ 10,65	€ 14,90	€ 19,95	-	...0001
J 11	12- 25	135	130	130	-	€ 9,95	€ 14,90	€ 19,70	-	...0011
J 21	19- 60	170	170	160	-	€ 11,00	€ 15,10	€ 19,95	-	...0021
J 31	40-100	215	215	210	-	€ 14,10	€ 16,95	€ 22,20	-	...0031
J 41	85-140	295	300	305	-	€ 23,60	€ 28,60	€ 37,60	-	...0041
J 51	122-300	-	-	-	590	-	-	-	€ 124,50	...0051
J 61	252-400	-	-	-	600	-	-	-	€ 124,50	...0061

Pince à circlips intérieurs et extérieurs, becs coudés à 45°

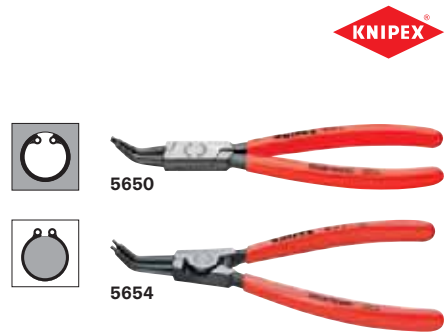
Modèle : suivant la norme DIN, mais becs coudés à 45°. En acier au chrome-vanadium, forgé, trempé à l'huile et revenu, tête polie. Antidérapante grâce à une géométrie des pointes spéciale. Branches à gaine synthétique.

5650 Pour le montage de circlips intérieurs.

5654 Pour le montage de circlips extérieurs ainsi que l'ouverture d'anneaux élastiques.

Taille	Ø d'alésage mm	Longueur mm	5650		Réf.
			€		
J 02	8- 13	140	15,00		...0002
J 12	12- 25	140	15,00		...0012
J 22	19- 60	180	15,45		...0022
J 32	40-100	225	17,05		...0032

Taille	Ø d'arbre mm	Longueur mm	5654		Réf.
			€		
A 02	3- 10	130	16,65		...0002
A 12	10- 25	130	15,95		...0012
A 22	19- 60	185	17,30		...0022
A 32	40-100	210	19,45		...0032

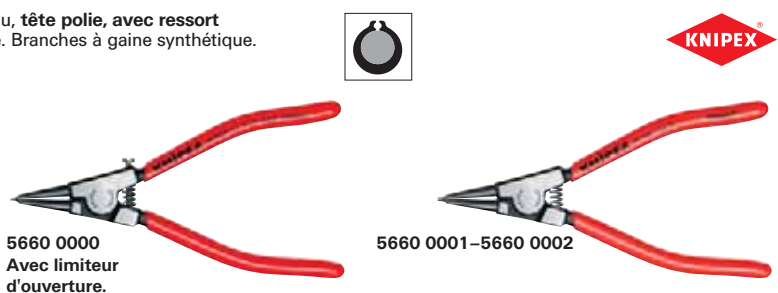


Pince pour anneaux de retenue

Modèle : en acier au chrome-vanadium, forgé, trempé à l'huile et revenu, tête polie, avec ressort d'ouverture. Antidérapante grâce à une géométrie des pointes spéciale. Branches à gaine synthétique.

Applications : pour le montage d'anneaux de retenue sur les arbres.

Taille	Ø d'arbre mm	Longueur mm	5660		Réf.
			€		
G 0	1,5-4,0	140	26,80		...0000
G 1	4,0-7,0	140	17,70		...0001
G 2	5,0-13,0	140	18,00		...0002



Pince à circlips extérieurs, becs droits

Modèle : DIN 5254, forme A, becs droits.

Applications : pour les travaux de montage de circlips extérieurs ainsi que l'ouverture d'anneaux élastiques.

5620 En acier au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu, tête polie. Pointes particulièrement stables, anti-dérapantes grâce au pied conique. Branches à gaine synthétique.

5631 En acier au chrome-vanadium, forgé, trempé à l'huile et revenu, tête polie. Antidérapante grâce à une géométrie des pointes spéciale. Branches à gaine synthétique.

5622 **Modèle haute précision.** En acier électrique au chrome-vanadium, forgé, tête phosphatée grise, pointes rapportées en fil d'acier à ressort étiré, breveté, de qualité extra-supérieure avec grande surface d'appui, ainsi aucune distorsion des anneaux. Haute précision grâce à l'articulation vissée, avec ressort d'ouverture intérieur, très résistante et durée de vie jusqu'à 10 fois plus longue en utilisation continue. Branches à gaine synthétique.

5676 **Modèle haute précision avec limiteur d'ouverture.** Comme la réf. 5622, en plus avec limiteur d'ouverture pour le montage normalisé dans la fabrication en série.

5621 En acier laminé ultrarésistant, à pointes interchangeables en acier à outils spécial, avec mécanisme de verrouillage débloable. Pince noire, revêtement par poudre.



Taille	Ø d'arbre mm	Longueur mm					format					Réf.
		5620	5631	5622	5676	5621	5620	5631	5622	5676	5621	
A 0	3- 10	140	140	140	140	-	12,75	15,10	19,95	24,80	-	...0000
A 1	10- 25	140	140	140	-	-	10,30	14,40	18,60	-	-	...0001
A 2	19- 60	175	180	180	-	-	11,25	15,90	20,70	-	-	...0002
A 3	40-100	225	210	225	-	-	14,30	17,15	22,60	-	-	...0003
A 4	85-140	295	320	320	-	-	23,40	30,00	39,20	-	-	...0004
A 5	122-300	-	-	-	-	560	-	-	-	-	124,50	...0005
A 6	252-400	-	-	-	-	570	-	-	-	-	124,50	...0006

Pince à circlips extérieurs, becs coudés

Modèle : DIN 5254, forme B, becs coudés.

Applications : pour les travaux de montage de circlips extérieurs ainsi que l'ouverture d'anneaux élastiques.



5626 En acier au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu, **tête polie**. Pointes particulièrement stables, anti-dérapantes grâce au pied conique. Branches à gaine synthétique.



5632 En acier au chrome-vanadium, forgé, trempé à l'huile et revenu, **tête polie**. Antidérapante grâce à une géométrie des pointes spéciale. Branches à gaine synthétique.



5628 **Modèle haute précision**. En acier électrique au chrome-vanadium, forgé, **tête phosphatée grise**, pointes rapportées en fil d'acier à ressort étiré, breveté, de qualité extra-supérieure avec grande surface d'appui, ainsi aucune distorsion des anneaux. **Haute précision grâce à l'articulation vissée, avec ressort d'ouverture intérieur, très résistante et durée de vie jusqu'à 10 fois plus longue en utilisation continue**. Branches à gaine synthétique.



Ressort intérieur



Articulation vissée



5679 **Modèle haute précision avec limiteur d'ouverture**. Comme la réf. 5628, en plus avec limiteur d'ouverture pour le montage normalisé dans la fabrication en série.



Ressort intérieur








Articulation vissée



5627 En acier laminé ultrarésistant, à pointes interchangeable en acier à outils spécial, avec mécanisme de verrouillage débloable. **Pince noire, revêtement par poudre**.



Taille	Ø d'arbre mm	Longueur mm					    					Réf.
		5626	5632	5628	5679	5627	5626	5632	5628	5679	5627	
A 01	3- 10	125	125	130	125	-	12,30	16,55	21,70	27,10	-	...0001
A 11	10- 25	125	125	130	-	-	10,95	15,70	20,40	-	-	...0011
A 21	19- 60	160	170	165	-	-	11,85	17,15	22,60	-	-	...0021
A 31	40-100	200	200	210	-	-	15,15	19,00	24,70	-	-	...0031
A 41	85-140	275	300	305	-	-	24,30	32,60	42,60	-	-	...0041
A 51	122-300	-	-	-	-	570	-	-	-	-	124,50	...0051

Jeu de pinces à circlips

Modèle : DIN 5254 A et 5256 C (becs droits) et DIN 5254 B et 5256 D (becs coudés). En acier au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu, tête polie. Branches à gaine synthétique.



5616 Pointes particulièrement stables, anti-dérapantes grâce au pied conique. Livraison dans une trousse souple en nylon.



5616 0010 **format**
professional quality

5606 Forgé. Antidérapante grâce à une géométrie des pointes spéciale. Livraison dans une trousse souple en nylon.

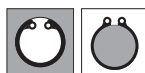


5606 0020 **KNIPLEX**

Modèle	Composition du jeu	format	KNIPLEX	Réf.
		5616	5606	
		€	€	
4 pièces	2 pinces à circlips intérieurs J1 et J2 2 pinces à circlips extérieurs A1 et A2	43,90	-	...0010
4 pièces	2 pinces à circlips intérieurs J1 et J2 2 pinces à circlips extérieurs A1 et A2	-	70,60	...0020
4 pièces	2 pinces à circlips intérieurs J2 et J2 1 2 pinces à circlips extérieurs A2 et A21	-	75,40	...0010
8 pièces	4 pinces à circlips intérieurs J1, J2 et J11, J21 4 pinces à circlips extérieurs A1, A2 et A11, A21	98,90	-	...0020
8 pièces	4 pinces à circlips intérieurs J1, J2, J11 et J21 4 pinces à circlips extérieurs A1, A2, A11 et A21	-	136,00	...0030

Jeu de pinces à circlips haute précision

Modèle : DIN 5254 A et 5256 C (becs droits) et DIN 5254 B et 5256 D (becs coudés). En acier électrique au chrome-vanadium, forgé, trempé à l'huile et revenu, tête phosphatée grise, pointes rapportées en fil d'acier à ressort étiré, breveté, de qualité extra-supérieure avec grande surface d'appui, ainsi aucune distorsion des anneaux. Haute précision grâce à l'articulation vissée, très résistante, durée de vie jusqu'à 10 fois supérieure en utilisation continue. Branches à gaine synthétique.



Ressort intérieur



Articulation vissée



5629 0010



5629 0020



5629 0030

Modèle	Composition du jeu	Livraison dans	KNIPLEX	Réf.
			5629	
			€	
4 pièces	2 pinces à circlips intérieurs J1 et J2 2 pinces à circlips extérieurs A1 et A2	Trousse souple	88,00	...0010
4 pièces	2 pinces à circlips intérieurs J2 et J21 2 pinces à circlips extérieurs A2 et A21	Trousse souple	94,60	...0040
6 pièces	3 pinces à circlips intérieurs J1, J2 et J21 3 pinces à circlips extérieurs A1, A2 et A21	Plateau en mousse 335 x 165 x 33 mm	131,00	...0020
8 pièces	4 pinces à circlips intérieurs J1, J2, J11 et J21 4 pinces à circlips extérieurs A1, A2, A11 et A21	Trousse souple	173,00	...0060
8 pièces	4 pinces à circlips intérieurs J1, J2, J11 et J21 4 pinces à circlips extérieurs A1, A2, A11 et A21	Mallette en plastique avec plateau en mousse	198,50	...0030

Fils servant à indiquer les capacités de coupe

Type de fil	Résistance à la traction (N/mm ²)	Résistance à la traction (N/mm ²)
	FORMAT	Knipex
souple	200	220
mi-dur	800	750
dur	1600	1800
corde de piano	2000	2300

Pince coupante diagonale pour l'électromécanique

Modèle : DIN ISO 5749. En acier électrique au vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, avec articulation cachée et double ressort exempt de friction et imperdable permettant l'ouverture sans à-coups. Taillants à trempage supplémentaire par induction (63 HRC). Branches à gaine synthétique multi-composants.

Applications : pour les travaux de coupe haute précision dans les endroits difficilement accessibles dans l'électromécanique.



Modèle	Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement dur mm	Fil dur mm	Corde de piano mm	5333	Réf.
						€	...
avec facette, tête ronde	125	0,4-2,5	0,4-1,8	0,4-1	0,4-0,6	28,50	...0125



Pince coupante diagonale pour l'électromécanique

Modèle : DIN ISO 5749. En acier électrique au vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**, avec articulation cachée et double ressort exempt de friction et imperdable permettant l'ouverture sans à-coups. Taillants à trempage supplémentaire par induction (63 HRC). Branches à gaine synthétique multi-composants.

Applications : pour les coupes à ras dans les endroits difficilement accessibles dans l'électromécanique



Modèle	Longueur mm	Fil tendre mm	5334	Réf.
			€	...
sans facette, tête ronde	125	0,4-2,5	27,10	...0125



Pince coupante diagonale pour l'électronique

Modèle : DIN ISO 9654. En acier à outils spécial, forgé, trempé à l'huile et revenu, **tête ronde polie, avec ressort d'ouverture**. Traitement supplémentaire des taillants par induction. Branches gainées de plastique multicomposants qualité lourde.



Modèle	Longueur mm	Fil tendre mm	Fil dur mm	5329	Réf.
				€	...
avec facette	110	0,3-1,5	0,2-0,6	20,20	...0005
sans facette	110	0,2-1,5	-	20,20	...0010
avec facette et retenue de fil	110	0,3-1,5	0,2-0,6	20,20	...0015



Pince coupante diagonale pour l'électronique

Modèle : DIN ISO 9654. En acier à outils spécial forgé, trempé à l'huile et revenu, **tête pointue polie**, avec ressort d'ouverture et articulation traversante sans jeu. Traitement supplémentaire des taillants par induction. Branches gainées de plastique multicomposants-qualité lourde.



Modèle	Longueur mm	Fil tendre mm	5329	Réf.
			€	...
sans facette	115	0,2-1,3	33,70	...0019



Pince coupante diagonale pour l'électronique

Modèle : DIN ISO 9654. En acier à outils spécial trempé à l'huile et revenu, forme élancée, **tête brunie**, avec double ressort exempt de friction et imperdable permettant l'ouverture sans à-coups. Taillants de précision à trempage supplémentaire par induction (HRC 64). Branches à gaine synthétique.

Applications : pour les travaux de coupe à haute précision dans les endroits difficilement accessibles dans l'électronique et la mécanique fine.



Modèle	Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement dur mm	Fil dur mm	Corde de piano mm	5332	Réf.
						€	...
avec facette	125	0,2-1,3	0,2-1	0,2-0,6	0,2-0,4	37,40	...0005
avec facette et retenue de fil	125	0,2-1,3	0,2-1	0,2-0,6	0,2-0,4	44,10	...0010
avec facette, tête étroite	125	0,2-1	0,2-0,6	0,2-0,5	0,2-0,3	42,50	...0025



Pince coupante diagonale pour l'électronique

Modèle : DIN ISO 9654. En acier chromé pour roulement à billes, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**, articulation traversante haute précision et sans jeu, double ressort exempt de friction et imperdable. Taillants à trempage supplémentaire par induction (62 HRC), branches à gaine synthétique antidérapante.

Applications : pour les travaux de coupe à haute précision dans les endroits difficilement accessibles dans l'électronique et les mécanismes fins.



5335 0006



5336

Modèle	Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement dur mm	Fil dur mm	KNIPEX		Réf.
					5335 €	5336 €	
avec facette, tête ronde	115	0,3-1,6	0,3-1,2	0,3-0,6	32,30	-	...0006
sans facette, tête pointue	115	0,3-1,3	0,3-0,8	-	-	34,00	...0011

Pince coupante diagonale pour l'électronique

Modèle : DIN ISO 9654. En acier chromé pour roulement à billes, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie miroir**, articulation traversante haute précision et sans jeu, double ressort exempt de friction et imperdable. Taillants à trempage supplémentaire par induction (62 HRC). Branches à gaine synthétique multi-composants.

Applications : pour les travaux de coupe à haute précision dans les endroits difficilement accessibles dans l'électronique et la mécanique fine.



5338 0006



5338 0011

5338 0019



5338 0016

5338 0022



5338 0018

5338 0021

Modèle	Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement dur		KNIPEX		Réf.
			dur mm	Fil dur mm	5338 €	...	
avec petite facette, tête ronde	115	0,3-1,6	0,3-1,2	0,3-0,6	36,30	...	...0006
avec facette et retenue de fil, tête ronde	115	0,3-1,6	0,3-1,2	0,3-0,6	43,40	...	...0011
sans facette, tête ronde	115*	0,3-1,3	0,3-1	-	36,50	...	...0016
avec petite facette, tête pointue	115	0,3-1,3	0,3-1	0,3-0,5	40,00	...	...0018
sans facette, tête pointue	115*	0,3-1,3	0,3-0,8	-	39,00	...	...0019
avec petite facette, tête plate pointue	115*	0,3-1	0,3-0,8	0,3-0,5	41,00	...	...0022
avec petite facette, mini-tête pointue	115	0,3-0,8	-	-	39,00	...	...0021

* Dureté du tranchant env. 57 HRC

Pince coupante diagonale pour l'électronique Super Knips®

Modèle : DIN ISO 9654. En acier inoxydable. Articulation sans jeu avec rivet inox et ressort d'ouverture. Taillants rectifiés de précision (54 HRC). Branches à gaine synthétique multi-composants.

Applications : pour les coupes à ras dans les endroits difficilement accessibles dans l'électronique et la mécanique fine.



5341 0006 +
5341 0010



5341 0016



5341 0021

Modèle	Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement dur mm	KNIPEX		Réf.
				5341 €	...	
sans facette	125	0,2-1,6	0,2-1	18,85	...	...0006
sans facette	140	0,2-2,1	0,2-1,2	23,20	...	...0010
sans facette, avec retenue de fil	125	0,2-1,6	0,2-1	21,20	...	...0016
sans facette, pointes coudées à 60°	125	0,2-1	0,2-0,6	22,60	...	...0021

Pince coupante diagonale pour l'électronique Super Knips®

Modèle : DIN ISO 9654. En acier à outils spécial bruni. Articulation sans jeu avec rivet inox et ressort d'ouverture. Taillants rectifiés haute précision (64 HRC) sans facette. Branches à gaine synthétique bi-matière.

Applications : pour les coupes à ras dans les endroits difficilement accessibles dans l'électronique et la mécanique fine.

Modèle	Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement dur		5344	Réf.
			mm	mm		
sans facette, tête étroite	125	0,2-1	-	-	21,00 *	...0006
sans facette, tête étroite, avec retenue de fil	125*	0,2-1	-	-	24,00	...0010
sans facette	125	0,2-1,6	0,2-1,2	-	19,65	...0016
sans facette	140	0,2-2,1	0,2-1,4	-	23,80	...0025
sans facette, avec retenue de fil	125	0,2-1,6	0,2-1,2	-	22,40	...0020
à petite facette	125	0,2-1,6	0,2-1,2	0,2-0,6	20,60	...0030
Très petite facette, avec serre-fil	125	0,2-1,6	0,2-1,2	0,2-0,6	23,00	...0035

* Dureté du tranchant env. 60 HRC



Pince coupante diagonale Super Knips® VDE pour l'électronique

Modèle : DIN ISO 9654. En acier inoxydable. Articulation sans jeu avec rivet inox et ressort d'ouverture. Taillants rectifiés de précision (54 HRC). Tête chromée, branches à gaine synthétique multi-composants, isolées jusqu'à 1 000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.

Applications : pour les coupes à ras dans les endroits difficilement accessibles dans l'électronique et la mécanique fine.

Modèle	Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement dur mm	5346	Réf.
sans facette	125	0,2-1,6	0,2-1	24,60	...0006



Pince coupante diagonale haute précision pour l'électronique

Modèle : DIN ISO 9654. En acier chromé pour roulement à billes, forgé. Tête polie de manière anti-blouissante, articulation vissée pour la précision la plus haute et la course sans jeu des pinces ainsi que double ressort exempt de friction et imperdable permettant l'ouverture sans à-coups. Les surfaces d'articulation sont polies finement et garantissent ainsi un mouvement exempt de friction pour toute la course d'ouverture. Avec taillants rectifiés de précision et à trempage supplémentaire par induction (64 HRC). Branches à gaine synthétique bi-matière de forme ergonomique pour un maintien sûr et un travail sans fatigue.

Applications : pinces coupantes diagonales pour l'électronique pour les travaux fins dans les endroits peu accessibles dans l'électronique et la mécanique fine.

Modèle	Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement dur		5363	Réf.
			mm	mm		
à petite facette, mini tête	120	0,2-1,4	0,2-1	0,2-0,6	52,30	...0005
à petite facette, tête ronde	125	0,2-1,7	0,2-1,3	0,2-0,7	49,20	...0015
sans facette, tête ronde	125	0,1-1,7	0,1-1	-	53,80	...0020
à petite facette, tête pointue	125	0,2-1,5	0,2-1,1	0,2-0,6	49,20	...0025
sans facette, tête pointue	125	0,1-1,5	0,1-0,8	-	53,80	...0030



Pince coupante à coupe oblique pour l'électronique

Modèle : DIN ISO 9654. En acier à outils spécial de qualité supérieure, trempé à l'huile et revenu. Tête polie, avec articulation traversante haute précision et sans jeu, ressort d'ouverture. Taillants trempés (58 HRC). Branches à gaine synthétique multi-composants.

Applications : pour les travaux de coupe à haute précision dans les endroits difficilement accessibles dans l'électronique et la mécanique fine.

Modèle	Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement dur		5350	Réf.
			mm	mm		
à petite facette, tête courte, coudée à 15°	120	1,5	1	0,5	45,00	...0005
à petite facette, tête courte, coudée à 27°	115	1,5	1	0,5	44,20	...0010
sans facette, tête courte, coudée à 27°	115	1,3	-	-	45,70	...0016
Mini-taillant avec petite facette	120	0,6	-	-	46,30	...0021



Pince coupante devant pour l'électronique

Modèle : DIN ISO 9654. En acier à outils spécial de qualité supérieure, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie miroir**, avec articulation traversante haute précision et sans jeu, ressort d'ouverture. Taillants trempés (56 HRC). Branches à gaine synthétique multi-composants.

Applications : pour les travaux de coupe à haute précision dans les endroits difficilement accessibles dans l'électronique et la mécanique fine.

Modèle	Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement dur mm	Fil dur mm	5350 €	Réf.
avec facette	115	2	1	0,6	42,10	...0003



Pince à dénuder pour l'électronique

Modèle : en acier à outils spécial trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**, avec ressort d'ouverture. Réglage facile du diamètre de fil ou de toron par vis moletée et contre-écrou. Branches à gaine synthétique bi-matière.

Applications : pour couper et dénuder les conducteurs monofilaires, multifilaires et à fil fin.

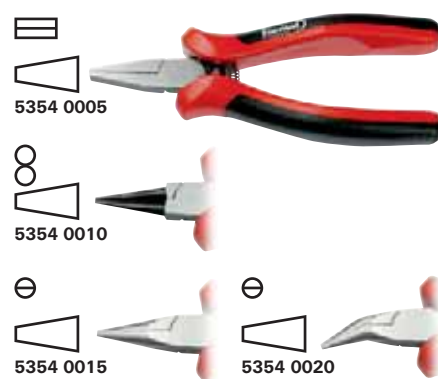
Longueur mm	5355 €	Réf.
140	41,00	...0130



Pince de préhension pour l'électronique

Modèle : DIN ISO 9655. En acier à outils spécial forgé, trempé à l'huile et revenu, **tête finement polie**, avec mors lisses et ressort d'ouverture. Branches à lourde gaine synthétique bi-matière.

Modèle	Longueur mm	format 5354 €	Réf.
Becs larges et plats	130	16,00	...0005
Becs pointus et ronds	130	16,00	...0010
Becs demi-ronds	130	16,60	...0015
Becs demi-ronds, coudés à 35°	130	17,05	...0020

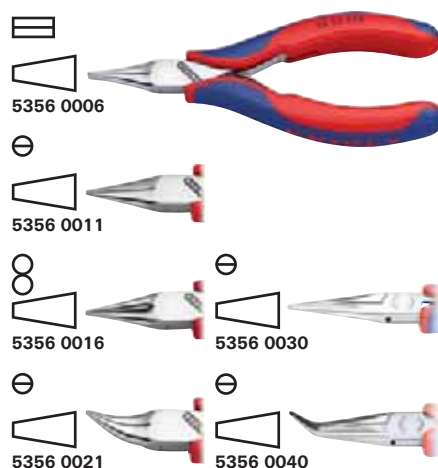


Pince de préhension pour l'électronique

Modèle : DIN ISO 9655. En acier chromé pour roulement à billes, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie miroir**. Avec articulation traversante haute précision et sans jeu, double ressort exempt de friction et imperdable. Surfaces de préhension rectifiées lisses. Branches à gaine synthétique bi-matière.

Applications : pour la préhension, le maintien et le cintrage dans les endroits difficilement accessibles dans l'électrique et la mécanique fine.

Modèle	Longueur mm	Longueur des becs mm	5356 €	Réf.
Becs larges et plats	115	22,5	30,40	...0006
Becs demi-ronds pour plier les œillets en fil	115	22,5	30,40	...0011
Becs ronds et pointus pour plier les œillets en fil	115	22,5	30,40	...0016
Becs demi-ronds, coudés à 45°	115	22,5	32,90	...0021
Becs demi-ronds, longs	145	40	36,00	...0030
Becs demi-ronds, longs, courbés de 45°	145	35	38,90	...0040



Jeu de pinces pour l'électronique

Modèle : en acier à outils spécial forgé, trempé à l'huile et revenu, **finement poli**. Avec ressort d'ouverture. Branches à lourde gaine synthétique bi-matière. Livraison sous étui solide.

Applications : pour les travaux de précision, même dans les endroits difficilement accessibles dans l'électronique et la mécanique fine.



format
professional quality

Modèle	Composition du jeu	Réf.	format	
			5367	Réf.
			€	
6 pièces	1 pince à becs plats, 130 mm	Réf. 5354 0005	132,00	...0005
	1 pince à becs ronds, 130 mm	Réf. 5354 0010		
	1 pince à becs pointus, 130 mm	Réf. 5354 0015		
	1 pince à becs pointus, coudée à 35°, 130 mm	Réf. 5354 0020		
	1 pince coupante diagonale, 110 mm, avec facette	Réf. 5329 0005		
	1 pince coupante diagonale, 110 mm, sans facette	Réf. 5329 0010		



Jeu de pinces pour l'électronique

Modèle : pinces en acier chromé pour roulement à billes, trempé dans l'huile et revenu, **poli miroir**. Avec ressort d'ouverture. Poignées gainées de plastique multicomposants qualité lourde. Livraison sous étui solide.

Applications : pour les travaux de précision, même dans les endroits difficilement accessibles dans l'électronique et la mécanique fine.



KNIPEX

Modèle	Composition du jeu	Réf.	KNIPEX	
			5361	Réf.
			€	
7 pièces	pince à becs ronds, 115 mm	Réf. 5356 0016	267,00	...0010
	pince, becs plats et ronds 115 mm	Réf. 5356 0011		
	pince à becs plats, 115 mm	Réf. 5356 0006		
	pince coupante diagonale, sans facette, 115 mm	Réf. 5338 0019		
	pince coupante diagonale, avec facette, 115 mm	Réf. 5338 0006		
	pince coupante devant, 120 mm	Réf. 5350 0005		
	brucelles haute précision, becs pointus, 155 mm	Réf. 6513 0015		



5

Jeu d'outils pour l'électronique

Modèle : livraison dans une boîte de rangement pratique en plastique résistant aux chocs avec plateau en mousse.

Applications : pour les travaux de montage précis dans les endroits difficilement accessibles dans l'électronique et la mécanique fine.



KNIPEX

Modèle	Composition du jeu	Réf.	KNIPEX	
			5361	Réf.
			€	
8 pièces	1 pince à becs pointus, 115 mm	Réf. 5356 0006	141,00	...0015
	1 pince coupante diagonale, 115 mm	Réf. 5338 0006		
	1 tournevis plat, 2,5 mm	Réf. 6366 0025		
	1 tournevis plat, 3,0 mm	Réf. 6366 0030		
	1 tournevis plat, 3,5 mm	Réf. 6366 0035		
	1 tournevis plat, 4,0 mm	Réf. 6366 0040		
	1 tournevis cruciforme, PH 0	Réf. 6368 0010		
	1 tournevis cruciforme, PH 1	Réf. 6368 0015		



Généralités sur les outils ESD :

Lors de l'utilisation d'outils sur des éléments de construction qui risquent d'être endommagés par une décharge électrostatique (ESD – electro static discharge), les normes et les directives applicables (par ex. CEI TR 61340-5, DIN EN 61340-5, SP Method 2472) exigent la dissipation contrôlée des charges électriques par l'intermédiaire du manche de ces outils.

Pince coupante diagonale ESD pour l'électronique

Modèle : DIN ISO 9654. En acier à outils spécial trempé à l'huile et revenu, forme élancée. **Tête polie miroir**, avec double ressort exempt de friction et imperdable permettant l'ouverture sans à-coups. Taillants haute précision à trempage supplémentaire par induction (HRC 62). Branches à gaine synthétique.

Applications : pour les travaux de coupe précis dans les endroits difficilement accessibles dans l'électronique, notamment lorsque l'utilisation d'outils ESD est requise.

Modèle	Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement dur mm		5368	Réf.
			Fil dur mm	€		
avec petite facette, tête ronde	115	0,3-1,6	0,3-1,2	0,3-0,6	38,50	...0005
sans facette, tête ronde	115*	0,3-1,3	0,3-1	-	38,70	...0010
avec petite facette, tête pointue	115	0,3-1,3	0,3-1	0,3-0,5	41,40	...0015
sans facette, tête pointue	115*	0,3-1,3	0,3-0,8	-	41,10	...0020
avec petite facette, tête plate pointue	115*	0,3-1	0,3-0,8	0,3-0,5	43,20	...0025
avec petite facette, mini-tête pointue	115	0,3-0,8	-	-	41,10	...0030

* Dureté du tranchant env. 57 HRC



Pince coupante diagonale Super Knips® ESD pour l'électronique

Modèle : DIN ISO 9654. En acier inoxydable. Articulation sans jeu avec rivet inox et ressort d'ouverture. Taillants rectifiés haute précision (54 HRC) sans facette. Branches à gaine synthétique multi-composants.

Applications : pour les coupes à ras dans les endroits difficilement accessibles dans l'électronique, notamment lorsque l'utilisation d'outils ESD est requise.

Modèle	Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement dur mm		5371	Réf.
			Fil dur mm	€		
sans facette	125	0,2-1,6	0,2-1		20,90	...0005
sans facette	140	0,2-2,1	0,2-1,2		25,30	...0015
sans facette, avec retenue de fil	125	0,2-1,6	0,2-1		22,80	...0008



Pince coupante diagonale Super Knips® ESD pour l'électronique

Modèle : DIN ISO 9654. En acier à outils spécial. Articulation sans jeu avec rivet inox et ressort d'ouverture. Taillants rectifiés haute précision (64 HRC) sans facette. Branches à gaine synthétique multi-composants.

Applications : pour les coupes à ras dans les endroits difficilement accessibles dans l'électronique, notamment lorsque l'utilisation d'outils ESD est requise.

Modèle	Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement dur mm		5371	Réf.
			Fil dur mm	€		
sans facette	125	0,2-1,6	0,2-1,2		21,60	...0010
sans facette	140	0,2-2,1	0,2-1,4		25,80	...0017
sans facette, avec retenue de fil	125	0,2-1,6	0,2-1,2		24,00	...0013

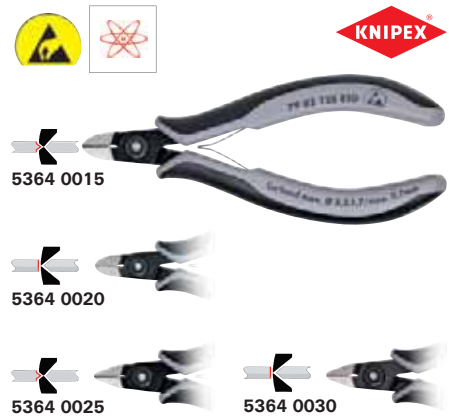


Pince coupante diagonale ESD haute précision pour l'électronique

Modèle : en acier chromé pour roulement à billes, forgé. Tête polie de manière antiéblouissante, articulation vissée pour la précision la plus haute et la course sans jeu des pinces ainsi que double ressort exempt de friction et imperdable permettant l'ouverture sans à-coups. Les surfaces d'articulation sont polies finement et garantissent ainsi un mouvement exempt de friction pour toute la course d'ouverture. Avec taillants rectifiés de précision et à trempage supplémentaire par induction (64 HRC). Branches à gaine synthétique bi-matière de forme ergonomique pour un maintien sûr et un travail sans fatigue.

Applications : pinces coupantes diagonales pour l'électronique pour les travaux de précision dans les endroits difficilement accessibles dans l'électronique, notamment lorsque l'utilisation d'outils ESD est requise.

Modèle	Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement dur mm		Fil dur mm	€	Réf.
			0,2-1,7	0,2-1,3			
à petite facette, tête ronde	125	0,2-1,7	0,2-1,3	0,2-0,7		51,20	...0015
sans facette, tête ronde	125	0,1-1,7	0,1-1	-		56,80	...0020
à petite facette, tête pointue	125	0,2-1,5	0,2-1,1	0,2-0,6		51,20	...0025
sans facette, tête pointue	125	0,1-1,5	0,1-0,8	-		56,80	...0030

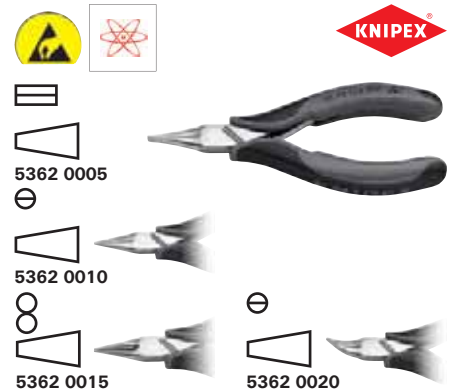


Pince de préhension ESD pour l'électronique

Modèle : DIN ISO 9655. En acier chromé pour roulement à billes, trempé à l'huile et revenu. Tête polie miroir. Avec articulation traversante haute précision et sans jeu, double ressort exempt de friction et imperdable. Surfaces de préhension rectifiées lisses. Branches à gaine synthétique bi-matière.

Applications : pour la préhension, la retenue et le cintrage dans les endroits difficilement accessibles dans l'électronique, notamment lorsque l'utilisation d'outils ESD est requise.

Modèle	Longueur mm	Longueur des becs mm	€	Réf.
Becs demi-ronds	115	22,5	33,20	...0010
Becs ronds, pointus	115	22,5	33,20	...0015
Becs demi-ronds, coudés à 45°	115	22,5	35,80	...0020

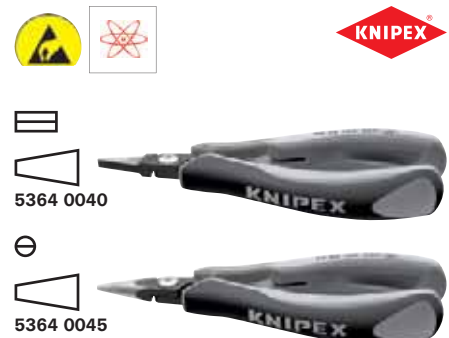


Pince de préhension haute précision ESD pour l'électronique

Modèle : en acier chromé pour roulement à billes, forgé. Tête polie sans reflet, articulation vissée pour une précision la plus élevée et une course sans jeu des pinces ainsi que double ressort exempt de friction et imperdable permettant l'ouverture sans à-coups. Les surfaces d'articulation sont polies finement et garantissent ainsi un mouvement exempt de friction pour toute la course d'ouverture. Avec surfaces de préhension rectifiées de précision et trempées en supplément par induction (64 HRC). Branches à gaine synthétique bi-matière de forme ergonomique pour un maintien sûr et un travail sans fatigue.

Applications : les pinces de préhension haute précision pour l'électronique conviennent aux travaux de montage dans les endroits peu accessibles dans l'électronique, notamment lorsque l'utilisation d'outils ESD est requise. Convenant à la préhension, la retenue et au cintrage.

Modèle	Longueur mm	Longueur des becs mm	€	Réf.
Becs demi-ronds	130	19	47,50	...0045



Jeux d'outils ESD

Modèle : livraison dans une boîte de rangement pratique en plastique résistant aux chocs avec plateau en mousse.

Applications : pour les travaux de montage précis dans les endroits difficilement accessibles dans l'électronique, notamment lorsque l'utilisation d'outils ESD est requise.

Remarque : tournevis électroniques ESD voir 6/192.

Modèle	Composition du jeu	Réf.	€	Réf.



Coupe-câbles

Modèle : taillants en acier inoxydable, avec ressort d'ouverture et blocage. Branches à gaine synthétique injectée.

Applications : pour couper les câbles de cuivre et d'aluminium d'une seule main.

Remarque : ne convient pas au fil d'acier ni aux conducteurs de cuivre étirés à froid.

5374 Avec taillant poli à deux encoches.

5379 Avec taillant poli à encoches.

Ø capacité de coupe mm	Section du conducteur mm ²	Longueur mm	KNIPEX		Réf.
			5374 €	5379 €	
2,5	6	134	13,45	-	...0134
4	10	168	14,60	-	...0168
10	24	165	-	20,40	...0165

INOX



5374 0134



5374 0168



5379 KNIPEX

Coupe-câbles

Modèle : en acier à outils spécial forgé, trempé à l'huile et revenu. **Tête brunie**, avec articulation vissée autobloquante et réglable, et protection anti-pince-doigts. Taillants trempés avec affûtage de précision, coupe facile d'une main, lisse, propre et sans écraser les câbles. Branches à gaine synthétique.

Remarque : ne convient pas au fil d'acier ni aux conducteurs de cuivre étirés à froid.

5380 0160 Gain d'effort pouvant atteindre 40 % par rapport à un coupe-câble traditionnel de même longueur grâce aux taillants étagés. **Tête mince**, pour couper dans les endroits difficilement accessibles. Pour couper les câbles de cuivre et d'aluminium, monoconducteurs et multiconducteurs.

5380 0165 Pour couper les câbles de cuivre et d'aluminium, monoconducteurs et multiconducteurs.

5383 Pour couper les câbles de cuivre et d'aluminium, monoconducteurs et multiconducteurs. La coupe d'ébauche et la coupe de finition (1er et 2ème taillant) permettent de couper également des câbles jusqu'à 20 mm de Ø.

Ø capacité de coupe mm	Section du conducteur mm ²	Longueur mm	KNIPEX		Réf.
			5380 €	5383 €	
15	50	160	28,40	-	...0160
15	50	165	27,30	-	...0165
20	70	200	-	42,10	...0200

KNIPEX



5380 0165



5383

Coupe-câbles

Modèle : en acier à outils spécial forgé, trempé à l'huile et revenu. **Tête brunie**, avec articulation vissée autobloquante et réglable, et protection anti-pince-doigts. Taillants trempés avec affûtage de précision, coupe facile d'une main, lisse, propre et sans écraser les câbles. Branches à gaine synthétique bi-matière.

Remarque : ne convient pas au fil d'acier ni aux conducteurs de cuivre étirés à froid.

5384 0160 Gain d'effort pouvant atteindre 40 % par rapport à un coupe-câble traditionnel de même longueur grâce aux taillants étagés. **Tête mince**, pour couper dans les endroits difficilement accessibles. Pour couper les câbles de cuivre et d'aluminium, monoconducteurs et multiconducteurs.

5384 0165 Pour couper les câbles de cuivre et d'aluminium, monoconducteurs et multiconducteurs.

5384 0200 Pour couper les câbles de cuivre et d'aluminium, monoconducteurs et multiconducteurs. La coupe d'ébauche et la coupe de finition (1er et 2ème taillant) permettent de couper également des câbles jusqu'à 20 mm de Ø.

Ø capacité de coupe mm	Section du conducteur mm ²	Longueur mm	KNIPEX		Réf.
			5384 €		
15	50	160	32,40	-	...0160
15	50	165	31,40	-	...0165
20	70	200	51,10	-	...0200

KNIPEX



5384 0165



5384 0200

Coupe-câbles VDE

Modèle : en acier à outils spécial forgé, trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**. Avec protection anti-pince-doigts. Taillants trempés avec affûtage de précision, coupe facile d'une main, lisse, propre et sans écraser les câbles. Articulation vissée autobloquante et réglable. **Isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**

Applications : pour couper les câbles de cuivre et d'aluminium, monoconducteurs et multiconducteurs.

- 5381 0160** Gain d'effort pouvant atteindre 40 % par rapport à un coupe-câble traditionnel de même longueur grâce aux taillants étagés. **Tête mince**, pour couper dans les endroits difficilement accessibles. Poignées à gaines synthétiques multicomposants, avec zone de préhension et inscription injectée.
- 5381 0165** Branches à gaine synthétique multi-composants, avec zone de préhension et inscription injectée.
- 5382** Branches à gaine synthétique multi-composants, avec zone de préhension et inscription injectée. La coupe d'ébauche et la coupe de finition (1er et 2e taillant) permettent de couper également des câbles jusqu'à 20 mm de \varnothing .
- 5387** Branches à gaine synthétique. La coupe d'ébauche et la coupe de finition (1er et 2e taillant) permettent de couper également des câbles jusqu'à 20 mm de \varnothing .

Ø capacité de coupe mm	Section du conducteur mm ²	Longueur mm	KNIPLEX			Réf.
			5381	5382	5387	
			€	€	€	
15	50	160	46,40	-	-	...0160
15	50	165	45,40	-	-	...0165
20	70	200	-	57,80	62,80	...0200



≥ 1000 V



5381 0165



PATENTED

5382



PATENTED

5387

Coupe-câbles VDE

Modèle : en acier chirurgical inoxydable, trempé à l'air. Tête polie. Taillants trempés avec affûtage haute précision, coupe facile d'une main, lisse, propre et sans écraser les câbles. Articulation vissée autobloquante et réglable avec protection anti-pince-doigts. Branches à gaine synthétique antichoc, isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.

Applications : pour couper les câbles de cuivre et d'aluminium, monoconducteurs et multiconducteurs.

Remarque : ne convient pas au fil d'acier ni aux conducteurs de cuivre étirés à froid.



≥ 1000 V



Ø capacité de coupe mm	Section du conducteur mm ²	Longueur mm	KNIPLEX		Réf.
			5389	€	
16	50	230	51,30		...0230

Coupe-câbles VDE

Modèle : petite forme maniable. En acier, forgé. **Tête polie**. Taillant permettant de couper les câbles de faible et de grande épaisseur à un ou deux conducteurs. Branches à gaine synthétique bi-matière, isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.

Applications : pour couper les câbles de cuivre et d'aluminium sans les écraser.

Remarque : ne convient pas aux fils d'acier, aux câbles blindés d'acier, aux alliages d'aluminium ni aux conducteurs de cuivre étirés.



Weidmüller

≥ 1000 V



5386 0165



5386 0200

5386 0165 Avec taillant poli à deux encoches.

5386 0200 Avec taillant poli à deux encoches.

5386 0245 Avec taillant poli à encoches.

NEW

Modèle	Ø capacité de coupe mm	Section du conducteur mm ²	Longueur mm	Weidmüller		Réf.
				5386	€	
KT 8	8	16	185	42,00		...0165
KT 12	12	25	225	44,80		...0200
KT 22	22	50	245	58,40		...0245



5386 0245

Coupe-câbles

Modèle : avec taillants trempés, rectifiés avec précision, coupe propre et lisse sans écraser. Avec protection anti-pince-doigts et articulation vissée réglable.

Applications : pour les câbles de cuivre et d'aluminium à un ou plusieurs fils.

Remarque : ne convient pas aux câbles métalliques ni aux fils d'acier.



5392 **Tête brunie.** En acier électrique au vanadium, trempé à l'huile et revenu. Faible effort grâce à la démultiplication et à la géométrie spéciale des taillants. Branches en tube d'aluminium ultrarésistant. Branches à gaine synthétique bi-matière.



5396 **Tête polie.** En acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. Démultiplication favorable grâce au levier à genouillère. Branches en tube d'acier. Branches à gaine synthétique.



5397 **Tête polie.** En acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. Démultiplication favorable grâce au levier à genouillère. Branches en tube d'acier. Branches à gaine synthétique, **isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**



≥ 1000 V



Ø capacité de coupe mm	Section du conducteur mm ²	Longueur mm	KNIPEX			Réf.
			5392	5396	5397	
27	150	500	€ 119,50	€ -	€ -	...0501
27	150	600	€ -	€ 214,00	€ 244,50	...0600

Coupe-câbles à branches télescopiques

Modèle : tête en acier à outils spécial (interchangeable) trempé à l'huile et revenu. **Tête brunie.** Avec articulation vissée réglable. Coupe facile et propre grâce à la nouvelle géométrie des taillants, faible effort grâce à la démultiplication optimale. Branches en tube d'aluminium ovale ultrarésistant, **longueur des branches réglable.** L'articulation réglable en plusieurs positions permet le travail dans les endroits étroits et assure un bras de levier optimisé lorsque les branches sont allongées au maximum. Branches à gaine synthétique bi-matière.

Applications : pour les câbles de cuivre et d'aluminium à un ou plusieurs fils.

Remarque : ne convient pas au fil d'acier, aux conducteurs de cuivre étirés à froid ni aux câbles métalliques.



Ø capacité de coupe mm	Section du conducteur mm ²	Longueur mm	KNIPEX		Réf.
			5394	€	
38	280	550-770	€ 248,50	€ -	...0560

Coupe-câbles à cliquet

Modèle : en acier à outils spécial de qualité supérieure, trempé à l'huile et revenu. **Tête peinte.** Utilisation d'une seule main grâce au principe de cliquet, avec anneau denté 2 vitesses pour une coupe facile, coupe lisse et nette sans écrasement. Avec protection anti-pince-doigts. Gaine de la branche fixe avec surface servant d'appui pendant la coupe.

Applications : pour couper les câbles de cuivre et d'aluminium, monoconducteurs et bi-matière, sans les écraser.

Remarque : ne convient pas aux câbles métalliques ni aux fils d'acier.

5403 Branches à gaine synthétique bi-matière.

5406 Branches à gaine synthétique bi-matière, avec zone de préhension incurvée et inscription injectée, **isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**

Ø capacité de coupe mm	Section du conducteur mm ²	Longueur mm	KNIPLEX		Réf.
			5403 €	5406 €	
32	240	250	-	230,00	...0250
32	240	250	204,00	-	...0251
52*	380	280	-	305,50	...0280
52*	380	280	273,50	-	...0281
60	600	320	338,00	369,50	...0320

* Pour câble d'alimentation alu de 4 x 150 mm² (réseau électrique domestique).



5403 0320



5406 0320  1000 V

Coupe-câbles à cliquet avec branches télescopiques

Modèle : taillants rectifiés haute précision en acier à outils spécial trempé à l'huile et revenu, branches en tube d'aluminium ovale ultrarésistant. **Tête brunie.** Haute performance grâce à une utilisation à deux mains et au principe de cliquet, effort réduit grâce à la démultiplication optimale par levier. **Branches réglables à plusieurs niveaux** permettant une adaptation individuelle aux conditions de travail. L'outil peut être ouvert dans n'importe quelle position de coupe. Branches à gaine synthétique bi-matière.

Applications : pour couper les câbles en cuivre et en aluminium monoconducteurs et multiconducteurs même les câbles sous gaine dure en matière synthétique ou en caoutchouc, proprement et sans les écraser. Convient également aux câbles à armure en feuillard.

Remarque : ne convient pas aux câbles métalliques ni aux fils d'acier.



Ø capacité de coupe mm	Section du conducteur mm ²	Longueur mm	KNIPLEX		Réf.
			5404 €	5406 €	
60	740	600-810	-	721,50	...0680
100	960	650-860	-	835,00	...0820

Coupe-câbles

Taillants également trempés par induction, coupe facile et nette sans écraser. Avec ressort d'ouverture et cran de blocage. Faible effort grâce à une démultiplication très élevée. La géométrie spéciale des taillants empêche le câble métallique de se détordre.

5411 0150 Coupe-câbles Bowden

En acier à outils de qualité spéciale trempé à l'huile, phosphaté noir. Tête polie. Branches à gaine synthétique. Pour câbles Bowden et câbles métalliques tendres (même en acier inoxydable).

5411 0160 Acier à roulements à billes, bruni Particulièrement compact et puissant.

Branches à gaine synthétique multi-composants. Pour câbles métalliques très résistants jusqu'à 1960 N/mm² (Ø 4 mm).

5421 En acier au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. Avec deux profils pour sertir les embouts sur gaines Bowden et les capuchons sur câbles métalliques. Branches à gaine synthétique antidérapante. Pour les câbles de cuivre et d'aluminium monoconducteurs et multiconducteurs, les câbles métalliques, le fil mi-dur ainsi que la corde à piano.

5411 0190 En acier au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. Avec deux profils pour sertir les embouts sur gaines Bowden et les capuchons sur câbles métalliques. Branches à gaine synthétique multi-composants mince. Pour les câbles de cuivre et d'aluminium monoconducteurs et multiconducteurs, les câbles métalliques, le fil mi-dur ainsi que la corde à piano.

Câble métallique mm	Longueur mm	Fil moyennement dur mm	corde de piano mm	KNIPLEX		Réf.
				5411 €	5421 €	
3	150	-	-	26,60	-	...0150
4	160	-	-	33,70	-	...0160
5	190	4	2,5	44,80	42,10	...0190



5411 0150



5411 0160



5421



5411 0190

Outil à dégainer

Modèle : corps en polyamide, avec lames fixes à revêtement TiN.



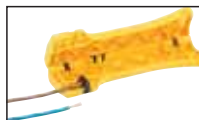
5413 N° 12
Pour tous les **câbles ronds** standard (par exemple, NYM 3 x 1,5 mm² à 5 x 2,5 mm²) et les **câbles hydrofuges**. Convient très bien aux travaux à effectuer sur des boîtes de dérivation et de distribution.



5413



5414 0006 Allrounder
Pour les **câbles ronds** (par exemple, NYM 3 x 1,5 mm² à 5 x 2,5 mm²), les **câbles de données** (Cat 5-7), les **câbles coaxiaux** (RG 58, RG 59) et les **câbles plats pour l'installation**. Pour **section du conducteur** de 1,5 + 2,5 mm². Convient également aux gauchers. Verrouillage à utiliser d'une seule main.



5414



5414 0010 Allrounder avec boîte de localisation
NEW Localisateur de couleur pour une attribution optimale des câbles. Pour les **câbles ronds** (par exemple, NYM 3 x 1,5 mm² à 5 x 2,5 mm²), les **câbles de données** (Cat 5-7), les **câbles coaxiaux** (RG 58, RG 59) et les **câbles plats pour l'installation**. Pour **section du conducteur** de 1,5 + 2,5 mm². Convient également aux gauchers. Verrouillage à utiliser d'une seule main.



5414 0010



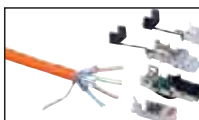
5415 Secura n° 15
Pour tous les **câbles ronds** standard (par exemple, NYM 3 x 1,5 mm² à 5 x 2,5 mm²) et les **câbles hydrofuges**. Pour **section du conducteur** de 0,2 + 0,3 + 0,8 + 1,5 + 2,5 + 4. Convient très bien aux travaux à effectuer sur des boîtes de dérivation et de distribution. Avec **dispositif de coupe longitudinale supplémentaire**.



5415



5417 0006 N° Cat 1
Pour les **câbles de données isolés PVC** et les **câbles réseau** (par exemple, Cat 5-7, paire torsadée).



5417



5417 0005 PC-Strip
NEW Pour les **câbles de données, de communication et de commande isolés au PVC**, par exemple IBM type 1 ; 2 etc. Avec **dispositif de dénudage** pour conducteurs et torons de 0,2-4 mm².



5417 0005



5420 Secura Coaxi n°1
Convient aux **câbles coaxiaux** (RG 58 ; RG 59) et aux **câbles Flex PVC** (3 x 0,75 mm²). Dénudage en deux étapes.



5420



5421 Top Coax Plus
Pour **câbles coaxiaux** (RG 58 ; RG 59 ; RG6) et **câbles Flex PVC** (3 x 0,75 mm²). Dénudage en deux étapes. Avec **dispositif de vissage intégré** pour serrer les connecteurs (HEX 11).



5421



5416 JOKARI XL
Pour tous les **câbles ronds** standard (par exemple, NYM 3 x 1,5 mm² à 5 x 2,5 mm²) et les **câbles hydrofuges**. Convient très bien aux travaux à effectuer sur des boîtes de dérivation et de distribution, grâce au **design extra-long**.



5416



Ø de la plage de travail mm	»JOKARI [®] original	»JOKARI [®] original	»JOKARI [®] original	»JOKARI [®] original	»JOKARI [®] original	»JOKARI [®] original	»JOKARI [®] original	»JOKARI [®] original	»JOKARI [®] original	Réf.
	5413	5414	5414	5415	5417	5417	5420	5421	5416	
	N° 12	Allrounder	Allrounder avec boîte	Secura n° 15	N° Cat 1	PC-Strip	Secura Coaxi n°1	Top Coax Plus	JOKARI XL	
	€	€	€	€	€	€	€	€	€	
8 -13	14,90	-	-	-	-	-	-	-	30,60	...0005
4 -15	-	18,60	-	-	-	-	-	-	-	...0006
4 -11,9	-	-	45,40	-	-	-	-	-	-	...0010
8 -13	-	-	-	32,00	-	-	-	-	-	...0006
4,5-10	-	-	-	-	28,20	-	-	-	-	...0006
5 -13	-	-	-	-	-	44,20	-	-	-	...0005
4,8- 7,5	-	-	-	-	-	-	15,25	17,95	-	...0005

Outil à dégainer

NEW

Modèle : boîtier en plastique.

5427 0005 Pour dégainer tous les **câbles ronds** courants (par exemple NYM de 3 x 1,5 mm² à 5 x 2,5 mm²) et **dénuder** les conducteurs flexibles et massifs, même dans les endroits difficiles d'accès.

5427 0010 Pour tous les câbles ronds courants et les câbles hydrofuges. Convient très bien aux travaux à effectuer sur des boîtes de dérivation et de distribution et dans des armoires électriques. Dénudage à ras, même dans les endroits difficiles d'accès.

Ø de la plage de travail mm	Section du conducteur mm ²	fortis	
		5427 €	Réf.
8-13	0,5-6	25,70	...0005
8-13	1,5-2,5	13,30	...0010

fortis



Kit premium de dénudeur de câble et d'outil à dégainer

NEW

Modèle : fourni dans une L-Boxx mini, avec plaque en mousse.

Modèle	Composition du jeu	JOKARI [®] original	
		5419 €	Réf.
3 pièces	1 pince à dénuder Super Pro 4, Ø 0,2-6 mm ² (Réf. 5472 0005) 1 outil à dégainer Secura Coaxi n° 1, Ø 4,8-7,5 mm (Réf. 5420 0005) 1 outil à dégainer Secura n° 15, Ø 8-13 mm (Réf. 5415 0006)	106,00	...0003

JOKARI[®]
original

Outil à dégainer ErgoStrip[®]

Modèle : corps d'outil en matière synthétique renforcée par des fibres de verre, avec empiècements souples pour une tenue sûre, avec ressort d'ouverture et cran de blocage. Extrémités coniques pour les travaux à effectuer dans les espaces réduits.

Applications : pour dénuder et dégainer tous les câbles ronds et hydrofuges standard (par exemple, NYM 3 x 1,5 mm² à 5 x 2,5 mm²), les câbles de données (CAT 5-7, paire torsadée) et les câbles coaxiaux.



Ø de la plage de travail mm	Section du conducteur mm ²	KNIPEX		Réf.
		5412 Droitiers €	5411 Gauchers €	
8-13	0,2 + 0,3 + 0,8 + 1,5 + 2,5 + 4,0	37,70	37,70	...0005



Outil à dénuder les câbles coaxiaux CST-VARIO

Modèle : corps d'outil en plastique résistant aux chocs, avec trois lames intégrées. Les lames peuvent être décalées par incréments de 1 mm afin de régler des longueurs de dénudage comprises entre 3,2 et 17 mm environ.

Applications : permet de dénuder la gaine, le blindage et le diélectrique de câbles coaxiaux en une seule opération, et de dénuder les câbles de données ronds, même blindés.

Weidmüller 

Ø de la plage de travail mm	Weidmüller 		Réf.
	5425	€	
2,5-8	109,50		...0005
Bloc lame à 3 lames	69,70		...0010





Ciseaux d'électricien

Modèle : taillants trempés en acier inoxydable (56 HRC). Branches à gaine synthétique bi-matière.

INOX

- 7131** Avec deux anneaux ronds.
- 7139** Taillants micro-dentées. Avec un anneau longitudinal et un anneau rond. **Livraison dans un étui synthétique.**

Longueur mm	fortis 		KNIPEX 		Réf.
	7131	€	7139	€	
145	9,30		-		...0145
155	-		18,40		...0155



Couteau d'électricien, manche en bois

Modèle : lame en acier au carbone, avec manche en hêtre issu d'une exploitation forestière durable.

format 
professional quality

- 5429 0185** 1 lame (couteau à plomb), lame fixe.
- 5429 0195** 1 lame, (couteau d'électricien) avec lame pliante avec encoche pour dégainer les câbles NYM.
- 5429 0200** 1 lame, (couteau d'électricien) avec lame pliante avec encoche pour dégainer les câbles NYM. **Cran d'arrêt** à l'état déplié.
- 5432** 2 lames, (couteau industriel) lame pliante avec encoche et alésoir.



5429 0185



5429 0195 +
5429 0200



5432

Longueur mm	format 		format 		Réf.
	5429	€	5432	€	
163	-		10,50		...0160
192	5,15		-		...0185
200	4,95		-		...0195
200	9,00		-		...0200

Couteau d'électricien, acier inoxydable

Modèle : lame pliante en acier inoxydable, polie, avec manche vissé en plastique. Déverrouillage du blocage de la lame par un mécanisme de pression sur le dessus.

- 5430** En acier carbone.
Couteau d'électricien, avec taillant à double encoche.
- 5433** En acier inoxydable.
Couteau d'électricien avec lame à double encoche, verrouillable.
- 5437** En acier inoxydable.
Lame verrouillable avec double affûtage (lisse/ondulé).



5430 0195



5433

INOX



5437

INOX

Longueur mm	format	format	format	Réf.
	5430	5433	5437	
190	€ 5,90	€ 12,80	€ 12,15	...0195

Couteau pliant d'électricien

Modèle : lame pliante avec encoche en acier inoxydable, avec manche en matière synthétique.

Longueur de lame mm	Longueur fermé/ouvert mm	KNIPLEX	Réf.
		7427 €	
80	120/200	12,00	...0200



Couteau d'électricien VDE

Modèle : avec capuchon protecteur transparent et manche ergonomique à gaine synthétique bi-matière, isolé jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.

- 5434** En acier à outils spécial, trempé à l'huile et revenu. Lame stable et fixe à **tranchant droit**.
- 5435** En acier à outils spécial, trempé à l'huile et revenu. Avec lame stable et fixe avec **tranchant droit**, dos de la lame à revêtement plastique pour éviter les courts-circuits.
- 5438** En acier chirurgical inoxydable, trempé à l'air. Avec lame stable et fixe **en forme de croissant** ainsi que coulisseau à l'extrémité de la lame. Dos de la lame à revêtement synthétique pour éviter les courts-circuits.
- 5439** En acier à outils spécial, trempé à l'huile et revenu. Avec **lame crochet** courte et fixe, idéale pour dégainer les câbles ronds.



1000 V



5434



5435



5438



5439

Longueur mm	KNIPLEX	KNIPLEX	KNIPLEX	KNIPLEX	Réf.
	5434	5435	5438	5439	
155	€ -	€ -	€ 35,00	€ 14,85	...0155
180	13,45	13,45	-	-	...0180

Couteau pour sangles/pour plaques de plâtre

Modèle : 1 pièce, lame courbe en acier au carbone, poncée et polie, avec poignée rivetée en hêtre issu d'une exploitation forestière durable et anneau.

Longueur de lame mm	Longueur, fermé/ouvert mm	7319	Réf.
		€	
77	108/185	11,50	...0180



Couteaux d'électricien

Modèle : la lame intérieure rotative passe automatiquement de la coupe périphérique à la coupe en longueur. Ce processus permet de dénuder des câbles longs en une seule opération. Facilité et précision de réglage de la profondeur de coupe par vis moletée en bout de manche. Livré avec lame de rechange dans le manche.

Applications : dégainage rapide et sans problèmes de tout type de câbles courants.



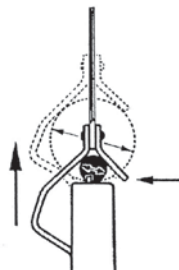
5442 0002



Réglage de profondeur de la lame



Aide à l'ajustement/capuchon de protection



5442 0005



5442 0007



5

Modèle		Modèle	∅ de la plage de travail mm	5442 €	JOKARI original Réf.
N° 27 Secura		sans lame frontale	8-28	11,60	...0002
N° 28H Secura		avec lame crochet + capuchon de protection	8-28	13,00	...0005
N° 28G Secura		avec lame droite + capuchon de protection	8-28	13,40	...0007
-		Lame de rechange	-	2,46	...0010

Chaque chose à sa place !

Qu'il s'agisse de sacs en nylon modernes ou de robustes valises à coque dure, nous avons exactement le type de rangement qu'il vous faut pour vos outils.



7/120



7/126



Couteau d'électricien universel

Modèle : en polyamide incassable renforcé aux fibres de verre avec lame crochet. La lame intérieure rotative passe automatiquement d'une position de coupe ronde à une position de coupe longitudinale. Ce processus permet de dénuder des câbles longs en une seule opération. Facilité et précision de réglage de la profondeur de coupe par vis moletée en bout de manche.

Applications : dégainage rapide et sans problèmes de tout type de câbles courants.



	Fortis	Réf.
∅ de la plage de travail mm	5441	€
4-28	8,50	...0006
Lame de rechange	2,39	...0011

Couteau d'électricien de sécurité

Modèle : boîtier compact en fibres de verre synthétiques hautement résistantes. Réglage continu de la profondeur de coupe pour éviter d'endommager le conducteur interne. Changement automatique de la coupe périphérique et de la coupe en longueur.

Applications : pour un dénudage précis, rapide et sûr de tous les câbles ronds.



5443 Avec lame crochet rétractable, blocable dans les deux positions, permettant ainsi de réduire les risques de blessure.

5446 Pour dénuder tous les conducteurs flexibles et massifs courants d'une coupe transversale de 0,5 à 6 mm².

	Fortis	Fortis	Réf.
∅ de la plage de travail mm	5443	5446	€
4-28	9,95	11,15	...4028



5446

Couteau d'électricien universel

Applications : couteau avec lame blocable pour la coupe transversale, longitudinale et en spirale. Avec étrier en acier à arêtes vives permettant d'ouvrir l'isolant à partir d'une entaille. Réglage de la profondeur de coupe par vis moletée jusqu'à une épaisseur d'isolant de 4,5 mm. Manche à gaine synthétique. Livré avec 1 lame de rechange dans le manche.



Applications : permet de dégainer rapidement l'isolant, à n'importe quel endroit, sur les câbles ronds de différentes sections.



	Weidmüller		Réf.
Modèle	∅ de la plage de travail mm	5444	€
AM 25	6-25	48,90	...0005
AM 35	25-35	57,50	...0035
-Lame de rechange	Lame de rechange	7,60	...0010

Outil à dégainer AM 16

Modèle : en plastique renforcé de fibres de verre. Lame spéciale permettant le dénudage d'isolants de conducteurs et de structures de conducteurs spéciaux. Unité de dénudage interchangeable. Lame intégrée permettant d'ouvrir l'isolant à partir d'une entaille. Profondeur de coupe réglable de 0,8 à 2,5 mm.



Applications : pour dégainer les câbles ronds en PVC à n'importe quel endroit, spécialement adapté aux travaux dans les canaux de câbles. Convient à la coupe en longueur et sur la circonférence.



	Weidmüller		Réf.
∅ de la plage de travail mm	5444	€	€
6-17,3	83,60		...0020

Outil à dégainer

Modèle : corps en matière synthétique renforcée de fibres de verre. Réglage de la profondeur de coupe à l'aide d'une vis moletée jusqu'à une épaisseur d'isolant de 5,0 mm. Lame interchangeable, utilisable des deux côtés.



Coupe en longueur



Coupe sur la circonférence



	KNIPEX		Réf.
∅ de la plage de travail mm	5445	€	€
> 25	207,50		...0005

Pince à dénuder coupante diagonale VDE

Modèle : DIN ISO 5749. Trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, taillants à double trempe inductive (60 HRC), branches gainées de plastique multicomposants, **isolées jusqu'à 1 000 V selon les normes IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**

Applications : outil polyvalent pour couper et dénuder.



5307 **format** professional quality

5307 En acier à outils spécial.

5308 En acier électrique au vanadium. **Pointes extra-longues** pour les travaux de coupe précis, même dans les endroits étroits. **Gain d'effort de 25 %** par rapport à une pince coupante diagonale traditionnelle de même longueur grâce à une meilleure démultiplication. Avec zone de préhension incurvée et inscription injectée.



5308 **KNIPEX**

Longueur mm	Section du conducteur mm ²	Fil tendre mm			Réf.
			format 5307 €	KNIPEX 5308 €	
160	1,5 + 2,5	2,5	34,80	42,10	...0160

Pince de câblage

Modèle : en acier électrique au chrome-vanadium, forgé, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie**, bords longs et plats, surfaces de préhension dentées, taillants trempés en supplément par induction (60 HRC), avec trous de dénudage et zone de sertissage.

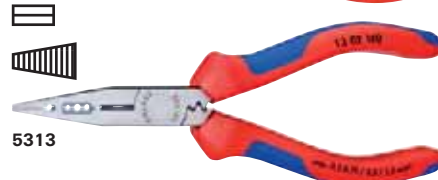
Applications : pour la préhension, la coupe, le cintrage et le dénudage de fils ainsi que le sertissage (**sertissage trapézoïdal**) de cosses.

531A Branches à gaine synthétique.

5313 Branches à gaine synthétique multi-composants.



531A



5313

Longueur mm	Section du conducteur mm ²	Fil moyennement				Réf.
		dur mm	Fil dur mm	KNIPEX 531A €	KNIPEX 5313 €	
160	0,5-0,75 + 1,5 + 2,5	2,5	1,6	33,60	35,50	...0160

Pince d'installation électrique

Modèle : en acier à outils spécial. Surfaces de préhension dentelées avec taillant. Tenue sûre grâce au cannelage agressif de la pointe et aux 4 points d'appui dans l'évidement involute. Avec **articulation de démultiplication**, jusqu'à 30 % d'économie de force.

Applications : utilisation universelle dans l'installation électronique à **6 fonctions** : cintrage, ébavurage, coupe de câbles, dénudage, sertissage de cosses (**sertissage trapézoïdal**) ainsi que la préhension des ronds et des plats.



5378 **Tête polie**, branches à gaine synthétique multi-composants.



5378

5388 **Tête chromée**, branches à gaine synthétique bi-matière, **isolées jusqu'à 1 000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**



5388

Longueur mm	Section du conducteur mm ²	Capacité de dénudage conducteurs individuels mm ²	Section du conducteur pour cosses mm ²	Fil tendre mm			Réf.
					format 5378 €	format 5388 €	
180	50	1,5 + 2,5	0,5-2,5	10	33,70	38,80	...0180

Pince d'installation électrique

Modèle : en acier à outils spécial forgé, trempé à l'huile et revenu. Surfaces de préhension dentées et pointe lisse, pour la préhension de conducteurs individuels sans les endommager. Taillants de précision trempés par induction. Avec **articulation vissée** pour une meilleure précision et une course sans jeu. Arête extérieure prononcée sur le bec pour le travail sur les boîtes de branchement encastrées et l'ébavurage des passe-fils.

Applications : utilisation universelle dans l'installation électronique à **6 fonctions** : cintrage, ébavurage, coupe de câbles, dénudage, sertissage de cosses (**sertissage trapézoïdal**) ainsi que la préhension des ronds et des plats.



Articulation vissée

5372 Tête polie, en emballage libre-service.



5372

5373 Tête chromée, branches à gaine synthétique multi-composants, avec zone de préhension incurvée et inscription injectée, **isolées jusqu'à 1000 V, conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**



≥ 1000 V



5373

5375 Tête chromée, avec ressort d'ouverture intégré. Le mécanisme de blocage bien pensé permet la prise, sans mettre à nu les taillants. Branches à gaine synthétique multi-composants, avec zone de préhension incurvée et inscription injectée, **isolées jusqu'à 1000 V, conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**



5375 Avec ressort d'ouverture intégré et limiteur d'ouverture protecteur.

Longueur mm	Section du conducteur mm ²	Capacité de dénudage conducteurs individuels mm ²	Section du conducteur pour cosses mm ²	Fil tendre mm	KNIPEX			Réf.
					5372	5373	5375	
200	50	0,7-1,5 + 2,5	0,5-2,5	15	€ 47,90	€ 54,40	€ 56,70	...0200

Pince à dénuder VDE

Modèle : DIN ISO 5746. En acier électrique au vanadium, trempé à l'huile et revenu. Tête chromée, avec couteau coudé pour gaines de câbles, trous de dénudage et pince coupante diagonale. Taillants à trempage supplémentaire par induction (61 HRC). Branches à gaine synthétique bi-matière à zone de préhension incurvée et inscription injectée, **isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**

Applications : pour dénuder et dégainer les câbles ronds et hydrofuges (par exemple, les câbles NYM), particulièrement adaptés en cas de câbles enfoncés grâce à leur forme de tête mince.



≥ 1000 V



Longueur mm	Section du conducteur	Fil moyennement dur mm	Fil dur mm	KNIPEX	
				5376	Réf.
165	8-13 Ø mm/1,5 + 2,5 mm ²	3,2	2,2	€ 43,40	...0165

Pince à dénuder

Modèle : en acier à outils spécial trempé à l'huile et revenu. Réglage facile du diamètre de fil ou de toron par vis moletée et contre-écrou (max. Ø 5 mm et/ou 10 mm²). Avec ressort d'ouverture. Branches à gaine synthétique.

Applications : pour dénuder les conducteurs monofilaires, multifilaires et à fil fin à isolant en matière synthétique ou en caoutchouc.

5449 Tête polie. Avec échelle graduée pour lire la longueur de dénudage.

5454 Tête polie.

Longueur mm	format		KNIPEX		Réf.
	5449	5454	€	€	
160	€ 14,90	€ 18,05	€	€	...0160



5449 format professional quality



5454 KNIPEX

Pince à dénuder

Modèle : en acier à outils spécial trempé à l'huile et revenu. Réglage facile du diamètre de fil ou de toron par vis moletée et contre-écrou (max. Ø 5 mm et/ou 10 mm²). Avec ressort d'ouverture. Branches à gaine synthétique bi-matière.

Applications : pour dénuder les conducteurs monofilaires, multifilaires et à fil fin à isolant en matière synthétique ou en caoutchouc.

5452 Tête polie. Avec échelle graduée pour lire la longueur de dénudage.

5455 Tête polie.

Longueur mm	format		KNIPEX		Réf.
	5452	5455	€	€	
160	€ 16,90	€ 21,80	€	€	...0160



5452 format professional quality



5455 KNIPEX

Pince à dénuder

Modèle : en acier à outils spécial trempé à l'huile et revenu. Réglage facile du diamètre de fil ou de toron par vis moletée et contre-écrou (max. Ø 5 mm et/ou 10 mm²). Avec ressort d'ouverture. Branches à gaine synthétique bi-matière.

Applications : pour dénuder les conducteurs monofilaires, multifilaires et à fil fin à isolant en matière synthétique ou en caoutchouc.

5450 Tête chromée. Avec échelle graduée pour lire la longueur de dénudage.

5456 Tête chromée.

Longueur mm	format		Réf.
	5450	5456	
160	€ 19,55	€ 25,50	...0160



Pince à dénuder VDE

Modèle : en acier à outils spécial trempé à l'huile et revenu, tête chromée. Réglage facile du diamètre de fil ou de toron par vis moletée et contre-écrou (max. Ø 5 mm et/ou 10 mm²). Avec ressort d'ouverture. Branches à gaine synthétique bi-matière, isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.

Applications : pour dénuder les conducteurs monofilaires, multifilaires et à fil fin à isolant en matière synthétique ou en caoutchouc.

Longueur mm	format		Réf.
	5453	5459	
160	€ 22,40	€ 29,20	...0160

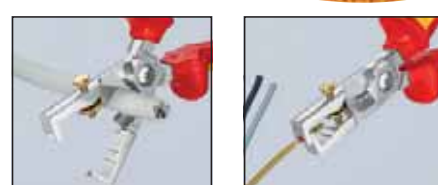


Coupe-câbles et dénudeur VDE StriX

Modèle : en acier spécial à outils forgé, plusieurs fois trempé à l'huile, tête chromée. Réglage facile du diamètre de fil ou de toron par vis moletée et contre-écrou (max. Ø 5 mm et/ou 10 mm²). En supplément avec lame ciseau pour couper les câbles en cuivre et aluminium. Branches à gaine synthétique bi-matière, isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.

Applications : pour dénuder les conducteurs monofilaires, multifilaires et à fil fin à isolant en matière synthétique ou en caoutchouc et pour couper les câbles en cuivre et aluminium.

Longueur mm	Ø capacité de coupe mm	Section du conducteur mm ²	KNIPEX		Réf.
			5377	€	
180	15	50	€ 53,60	€	...0180



Pince à dénuder automatique

Modèle : corps en polyamide renforcé de fibres de verre, lames en acier spécial trempé. Aucun réglage n'est nécessaire sur la coupe transversale de conducteur.

Applications : pour dénuder tous les conducteurs souples et massifs courants.

5474 0206 Avec coupe-fil trempé pour des Ø jusqu'à 2 mm.

5474 0516 Avec coupe-fil trempé pour des Ø jusqu'à 3 mm.

Section du conducteur mm ²	fortis		Réf.
	5474	€	
0,2- 6	€ 19,35	€	...0206
0,5-16,0	€ 64,80	€	...0516



Pince à dénuder automatique

Modèle : les lames s'adaptent automatiquement au diamètre du câble. Avec butée longitudinale de 5 à 15 mm et pince coupante diagonale jusqu'à 2,5 mm².

Applications : pour dénuder les conducteurs monofilaires, multifilaires et à fil fin à isolant PVC.

5471 En plastique renforcé de fibres de verre, résistante aux chocs.

5472 En plastique renforcé de fibres de verre résistant aux chocs, avec zone en plastique souple, convient également pour les isolations de câbles spéciales.

Section du conducteur mm ²	Longueur mm	»JOKARI® original	»JOKARI® original	Réf.
		5471 Super 4 Plus €	5472 Super 4 Pro €	
0,2-6	165	18,60	-	...0005
0,2-6	165	-	26,10	...0005



Pince à dénuder automatique mini-stripax®

Modèle : boîtier en matière synthétique renforcée de fibres de verre, les lames à lamelles s'adaptent automatiquement au diamètre du câble. Avec coupe-fil pour conducteurs de cuivre et d'aluminium jusqu'à 1,3 mm². Avec butée longitudinale et lames interchangeables.

Applications : pour dénuder les conducteurs monofilaires, multifilaires ou à fil fin avec isolant standard.

Section du conducteur mm ²	Longueur mm	Weidmüller ⚡	Réf.
		5468 €	
0,08-1	135	74,00	...0005



Pince à dénuder automatique

Modèle : boîtier en matière synthétique renforcée de fibres de verre, les lames s'adaptent automatiquement au diamètre du câble. Avec coupe-fil pour conducteurs de cuivre et d'aluminium jusqu'à 2,5 mm². Avec butée longitudinale et lames interchangeables. Branches avec zones souples ergonomiques en matière synthétique.

Applications : pour l'utilisation dans les endroits difficilement accessibles. Pour dénuder les conducteurs monofilaires, multifilaires ou à fil fin avec isolant standard.

Section du conducteur mm ²	Longueur mm	KNIPLEX	Réf.
		5470 €	
0,2-6,0	180	36,80	...0005
Lame de rechange	-	10,75	...0010



Pince à dénuder automatique

Modèle : en matière synthétique antichoc renforcée de fibres de verre, la lame à lamelles s'adapte automatiquement au diamètre du câble. Avec butée longitudinale. Jeux de lames interchangeables. Coupe-câble intégré jusqu'à 2,5 mm².

Applications : pour dénuder et couper les conducteurs à fils fin et à âme pleine avec isolant PVC et câbles plats (AWG 28... 10).

Section du conducteur mm ²	Longueur mm	format professional quality	Réf.
		5478 €	
0,08-6,0	190	57,90	...0005



Pince à dénuder automatique MultiStrip 10

Modèle : en matière synthétique renforcée de fibres de verre avec mécanisme très maniable. Les lames s'adaptent automatiquement au Ø du câble pour éviter l'endommagement du conducteur. Le mécanisme breveté ne nécessite aucun réglage manuel. Avec coupe-fil pour conducteurs de cuivre et d'aluminium jusqu'à 6 mm² (monofilaires) ou 10 mm² (multifilaires). Avec butée longitudinale et lames interchangeables. Branches avec zones souples ergonomiques en matière synthétique.

Applications : pour dénuder et couper les conducteurs à fils fin et à âme pleine avec isolant PVC et les conducteurs multifilaires.

Section du conducteur mm ²	Longueur mm	KNIPLEX	Réf.
		5490 €	
0,03-10,0	195	86,40	...0005
Lame de rechange	-	16,50	...0010



Pince à dénuder automatique NexStrip®

NEW

Modèle : pince à dénuder avec fonction de sertissage. En plastique renforcé de fibres de verre avec mécanisme très maniable. Les lames s'adaptent automatiquement au Ø du câble pour éviter l'endommagement des conducteurs, avec réglage fin. Avec coupe-fil pour conducteurs jusqu'à 10 mm². Avec butée longitudinale et lames facilement interchangeables. **Sertissage carré de surface régulière pour cosses**, sertissage durablement stable grâce au blocage automatique. Avec œillet de fixation pour la fixation d'une sécurité anti-chute. Branches avec zones souples ergonomiques en matière synthétique.

Applications : pour dénuder et couper tous les conducteurs souples et massifs courants. Pour le sertissage (**sertissage carré**) des cosses DIN 46228 (parties 1 + 4), avec col en plastique.



Section du conducteur mm ²	Longueur mm	5490	Réf.
		€	
0,25-4 + 2 x 2,5	190	120,00	...0015

Pince à dénuder automatique MultiStrip 10

Modèle : en matière synthétique renforcée de fibres de verre avec mécanisme très maniable. Les lames s'adaptent automatiquement au Ø du câble pour éviter l'endommagement du conducteur. Le mécanisme breveté ne nécessite aucun réglage manuel. Avec coupe-fil pour conducteurs de cuivre et d'aluminium jusqu'à 6 mm² (monofilaires) ou 10 mm² (multifilaires). Avec butée longitudinale et lames interchangeables. Branches avec zones souples ergonomiques en matière synthétique.

Applications : pour dénuder et couper les conducteurs à fils fin et à âme pleine avec isolant PVC et les conducteurs multifilaires.



Section du conducteur mm ²	Longueur mm	5485	Réf.
		€	
0,08-16	195	92,30	...0005
Lame de rechange	-	17,35	...1005

Pince à dénuder automatique

Modèle : en matière synthétique renforcée de fibres de verre avec mécanisme très maniable. Les lames s'adaptent automatiquement au Ø du câble pour éviter l'endommagement du conducteur. Coupe-fil pour conducteurs de cuivre et d'aluminium multifilaires jusqu'à 10 mm², monofilaires jusqu'à 6 mm². Avec butée longitudinale (uniquement pour réf. 5480 0005) et lames aisément interchangeables.

Applications : pour dénuder et couper les conducteurs à fils fin et à âme pleine avec isolant PVC et les conducteurs multifilaires.



Section du conducteur mm ²	Longueur mm	5480	5480	Réf.
		€	€	
0,03-10	200	65,00	-	...0005
Lame de rechange	-	-	16,60	...0010
Mors de serrage de rechange	-	-	3,91	...0015
Butée longitudinale de rechange	-	-	2,21	...0020

Pince à dénuder automatique stripax®

Modèle : en plastique renforcé de fibres de verre, les lames s'adaptent automatiquement au diamètre du câble. Avec butée longitudinale. Un déverrouillage est possible dans toutes les positions. Coupe-câble intégré jusqu'à 6 mm².

Weidmüller



5486 +
5489



5488



5488 0020

Modèle	Section du conducteur mm ²	Longueur mm	Applications	Weidmüller	Weidmüller	Weidmüller	Réf.
				5486	5489	5488	
stripax®	0,08-10	190	Conducteurs à fils fins et à âme pleine avec isolant PVC	87,20	€	-	...0005
stripax® 16	6,00-16	190	Conducteurs à fils fins et à âme pleine avec isolant PVC	-	146,50	-	...0005
stripax® Ultimate	0,25- 6	190	Conducteurs à fils fins et à âme pleine avec isolant PVC, conducteurs spécifiés UL, isolants sans halogènes	-	-	109,00	...0005
stripax® Ultimate XL	2,50-10	190	Conducteurs à fils fins et à âme pleine avec isolant PVC, conducteurs spécifiés UL, isolants sans halogènes	-	-	130,50	...0010
-	Lame de rechange 0,08-10	-	-	35,20	-	-	...0011
-	Lame de rechange 6,00-16	-	-	-	84,00	-	...0011
-	Lame de rechange 0,25-6	-	-	-	-	56,10	...0020
-	Lame de rechange 2,50-10	-	-	-	-	50,20	...0025

Pince à dénuder automatique

Modèle : en plastique renforcé de fibres de verre, les lames interchangeables s'adaptent automatiquement au diamètre du câble. Le guide-câble dans les branches de la pince permet le dénudage de n'importe quelle longueur. Avec butée longitudinale visuelle 15–20 mm.

JOKARI
original

5495 0005 Pour dénuder les conducteurs à fils fin et les fils à âme pleine avec isolant PVC et les conducteurs multifilaires.



5495 0005

5495 0015 Pour dénuder en toute sécurité les câbles combinés pour le raccordement des boîtiers de distribution/coupleurs de bus capteurs-actionneurs. Pour les câbles à gaine extérieure en PUR ou PVC avec une structure de câble multiconducteur sans endommager les conducteurs internes ou la tresse de blindage.

NEW



5495 0015

5495 0010 Permet le dénudage sûr de câbles de capteurs/d'acteurs blindés et non blindés, exempt d'halogène avec gaine extérieure en PUR ou PVC et structure à 3 à 8 conducteurs sans endommager le conducteur intérieur ou le treillis de blindage.



5495 0010

Modèle	Section du conducteur mm ²	Longueur mm	»JOKARI [®] original	
			5495 €	Réf.
No. 6-16 ²	6 –16	166	73,60	...0005
Sensor Mini	3,2– 4,4	166	72,00	...0015
Sensor Special	4,4– 7	166	73,20	...0010

Kit d'outil de montage de câbles QUADRO Plus

Modèle : en plastique renforcé de fibres de verre, s'adapte automatiquement au diamètre du câble. Avec butée longitudinale et pince coupante diagonale. Les réservoirs de cosse peuvent être remplacés en toute facilité et rapidité. Livraisons comprenant 3 réservoirs ainsi que 50 cosse dans chacune des tailles 0,5 ; 0,75 ; 1 ; mm² et 40 cosse 2,5 mm².

JOKARI
original

Applications : regroupe 4 fonctions en un outil : découpe, dénudage, torsadage et sertissage. Adaptés aux torons et isolations en PVC. Particulièrement adapté pour le câblage dans les armoires de commande et dans l'utilisation mobile.

Section du conducteur mm ²	Longueur mm	»JOKARI [®] original	
		5419 €	Réf.
0,5–2,5	180	242,00	...0244



5419 0244

Accessoires pour outil de montage de câbles QUADRO Plus

NEW

Modèle	Contenu pièce	»JOKARI [®] original	
		5419 €	Réf.
Réservoir amovible	1	18,80	...9000
Cosse 0,5 mm ²	500	41,50	...9050
Cosse 0,75 mm ²	500	41,50	...9075
Cosse 1 mm ²	500	41,50	...9100
Cosse 1,5 mm ²	500	41,50	...9150
Cosse 2,5 mm ²	250	44,30	...9250



5419 9000



5419 9050

Pince à dénuder haute précision à lames spéciales

Modèle : corps de pince en acier, lame en acier à outils spécial trempé à l'huile et revenu. Avec nouveau mécanisme de dénudage breveté aisément manœuvrable. **Tête brunie.** La forme précise de la lame permet de dénuder aisément les isolants difficiles à travailler sans endommager le conducteur. Même les torons à fil fin sont dénudés soigneusement. Livraison avec butée longitudinale pour obtenir des longueurs égales de dénudage lors du travail en série. Branches à gaine synthétique bi-matière.

Applications : convient notamment aux isolants difficiles à travailler tels que le PTFE, le silicone et le caoutchouc. Grand confort de manipulation grâce à la forme compacte et maniable.

Section du conducteur mm ²	Longueur mm	KNIPEX	
		5497	Réf.
0,03-2,08	195	€	...0005
0,14-6	195	129,50	...0010

PATENTED



5497 0005



5497 0010

Pince à décaper les fils vernis

Modèle : en acier à ressorts, avec lames interchangeables fraisées, branches à coques en matière synthétique. Livraison avec lame pour fils Ø 0,6 mm.

Applications : permet d'enlever le vernis isolant des fils de cuivre.

Modèle	KNIPEX	
	5448	Réf.
Pince à décaper les fils vernis de 120 mm	€	...0120
Lame de rechange pour Ø de 0,5 mm	4,08	...1005
Lame de rechange pour Ø de 0,6 mm	4,08	...1010
Lame de rechange pour Ø de 0,8 mm	4,08	...1015
Lame de rechange pour Ø de 1,0 mm	4,08	...1020



Pince à sertir les cosses, profil en trapèze

Modèle : trempée à l'huile et revenue. **Tête polie.**

Applications : permet le sertissage fiable (**profil trapézoïdal**) des cosses conformes à la norme DIN 46228 (parties 1 + 4), à collet plastique.

5499 En acier spécial à outils, forgé. Branches à gaine synthétique.

5500 En acier électrique au vanadium. Branches à gaine synthétique.

5505 En acier électrique au vanadium. Branches à gaine synthétique bi-matière.

Section du conducteur mm ²	Longueur mm	format	KNIPEX	KNIPEX	Réf.
		5499	5500	5505	
0,25-2,5	145	€	€	€	...0005
		20,60	24,10	27,20	



5499 format professional quality



5500 KNIPEX



5505 KNIPEX

Pince à sertir les cosses VDE, profil en trapèze

Modèle : en acier électrique au vanadium, forgé et trempé à l'huile. **Tête polie.** Branches à gaine synthétique bi-matière avec zone de préhension incurvée et inscription injectée, **isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900 VDE 0682/partie 201.**

Applications : permet le sertissage fiable (**sertissage trapézoïdal**) des cosses conformes à la norme DIN 46228 (partie 1 + 4), à collet plastique.

Section du conducteur mm ²	Longueur mm	KNIPEX	
		5502	Réf.
0,25-2,5	145	€	...0006
		30,00	




Pince à sertir les cosses, profil semi-rond

Modèle : en acier à outils spécial trempé à l'huile et revenu. **Tête polie.** 9 empreintes de sertissage particulièrement profondes et faces latérales coniques.

Applications : permet le sertissage fiable (**sertissage semi-rond**) des cosses conformes à la norme DIN 46228 (partie 1 + 4), à collet plastique.




5501 Branches à gaine synthétique.

Remarque : vous trouverez un choix avec cette pince et des embouts appropriés sous Réf. 5534 0005,  5/82.

5503 Branches à gaine synthétique.

Remarque : vous trouverez un choix avec cette pince et des embouts appropriés sous Réf. 5534 0005,  5/82.

5507 Branches à gaine synthétique bi-matière.

Section du conducteur mm ²	Longueur mm				Réf.
		5501	5503	5507	
0,25-16	180	€ 22,60	€ 32,80	€ 36,00	...0006



5501  professional quality



5503 




5507 

Pince à sertir les cosses VDE, profil semi-rond

Modèle : en acier à outils spécial trempé à l'huile et revenu. **Tête polie.** 9 empreintes de sertissage particulièrement profondes et faces latérales coniques. Branches à gaine synthétique bi-matière avec zone de préhension incurvée et inscription injectée, **isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900 VDE 0682/partie 201.**

Applications : permet le sertissage fiable (**sertissage semi-rond**) des cosses conformes à la norme DIN 46228 (partie 1 + 4), à collet plastique.

Section du conducteur mm ²	Longueur mm		Réf.
		5513	
0,25-16	180	€ 38,30	...0005



1000 V



Pince à sertir les cosses avec insertion avant

Modèle : en acier à outils spécial trempé à l'huile et revenu. **Tête polie.** Branches à gaine synthétique.

Applications : permet le sertissage fiable des cosses conformes à la norme DIN 46228 (parties 1 + 4), à collet synthétique. Convient parfaitement aux travaux dans les endroits difficilement accessibles, par ex. dans les armoires de commande étroites et profondes.

Section du conducteur mm ²	Longueur mm		Réf.
		5504	
0,5-6	180	€ 46,10	...0005



Pince à sertir les cosses

Modèle : corps de pince en acier, branches à gaine synthétique bi-matière. Application latérale.


Applications : pour le sertissage (**trapézoïdal**) des cosses conformes à la norme DIN 46228 (parties 1 + 4), avec et sans collet en plastique.



5518 0005



5518 0010

Section du conducteur mm ²	Zones de sertissage	Longueur mm		Réf.
			5518	
0,5-6	5	205	€ 89,40	...0005
6,0-16	3	205	€ 89,40	...0010

Pince à sertir les cosses

Modèle : corps de pince en acier, avec blocage automatique pour le sertissage complet et correct. Possibilité de déverrouillage en cas de fausse manœuvre. Une seule station de sertissage pour l'ensemble des sections grâce au ressort Omega. Branches à gaine synthétique. Application latérale.

Applications : pour le sertissage (**trapézoïdal**) des cosses conformes à la norme DIN 46228 (parties 1 + 4), avec et sans collet en plastique.



Section du conducteur mm ²	Longueur mm	format	
		5518	Réf.
0,5-4	200	€ 130,50	...0020

Pince à sertir les cosses PZ

Modèle : corps de pince en acier, avec blocage automatique pour le sertissage complet et correct. Possibilité de déverrouillage en cas de fausse manœuvre. Branches à gaine synthétique multi-composants.

Applications : pour le sertissage des cosses conformes à la norme DIN 46228 (parties 1 + 4), avec et sans col en plastique.



5506 Sertissage trapézoïdal. Application latérale.

Remarque : vous trouverez un assortiment avec cette pince et les cosses correspondantes dans Réf. 5551 0005, 5/85.



5506

5515 Sertissage d'identification, sertissage selon la norme EN 60947-1. Application latérale.



5521

5521 Sertissage carré. Application par l'avant.

5527 Sertissage trapézoïdal. Grâce à la matrice pivotante, l'insertion des cosses est possible aussi bien par le côté qu'à l'avant.



5517

5517 Sertissage trapézoïdal. Avec matrice pivotante. Grâce à la matrice pivotante, l'insertion des cosses est possible aussi bien par le côté qu'à l'avant. Bouton de blocage pour fixer l'élément à sertir.

Remarque : vous trouverez un assortiment avec cette pince et les cosses correspondantes dans Réf. 5551 0010, 5/85.

5519 Sertissage trapézoïdal. Avec matrice pivotante et réglage de la largeur de la poignée. Grâce à la matrice pivotante, l'insertion des cosses est possible aussi bien par le côté qu'à l'avant. Bouton de blocage pour fixer l'élément à sertir.

5514 Sertissage hexagonal. Application latérale.

5516 Sertissage carré. Application latérale.

5498 Sertissage trapézoïdal. Application latérale.



5514



5498

Section du conducteur mm ²	Zones de sertissage	Weidmüller	Weidmüller	Weidmüller	Weidmüller	Weidmüller	Weidmüller	Weidmüller	Weidmüller	Réf.
		5506	5515	5521	5527	5517	5519	5514	5516		5498
0,5 - 4	1	€ 186,00	-	-	-	-	-	-	-	...0005
6 -16	3	-	€ 207,00	-	-	-	-	-	-	...0005
0,5 - 6	1	-	-	€ 215,50	-	-	-	-	-	...0005
0,14- 6	1	-	-	-	€ 206,00	€ 206,00	€ 206,00	-	-	...0005
0,14-10	1	-	-	-	-	-	-	€ 227,50	€ 227,50	...0005
25 + 35 + 50	3	-	-	-	-	-	-	-	-	€ 300,00

Gamme de dénudage et de sertissage P-Bag SET 2 pour la construction d'armoires électriques

Modèle : livraison dans une trousse de service.

Weidmüller 

Composition du jeu :

1 pince à dénuder stripax®, 0,08–10 mm ²	Réf. 5486 0005
1 pince à sertir PZ 6 roto L, 0,14–6 mm ²	Réf. 5517 0005
1 pince coupante diagonale, 0,2–1,2 mm (fil souple), 0,18–0,9 mm (fil mi-dur)	
1 tournevis VDE à fente 3,5 mm	Réf. 5571 0010
1 contôleurs de phase VT Master	Réf. 5588 0005
1 clé universelle	



Modèle	Weidmüller 	
	5517	Réf.
6 pièces	€	...
	380,00	...1000

Pince à sertir les cosses PreciForce®

Modèle : en acier électrique spécial au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête brunie.** Pour obtenir des résultats optimaux de sertissage grâce aux profils de précision et au dispositif de blocage automatique déverrouillable, pression de sertissage réglée en usine. Branches à gaine synthétique bi-matière et à démultiplication. Application latérale. **Avec cinq zones de sertissage.**

Applications : pour le sertissage (**trapézoïdal**) des cosses conformes à la norme DIN 46228 (parties 1 + 4), **avec et sans collet en plastique.**



Section du conducteur mm ²	Longueur mm	KNIPEX	
		5508	Réf.
0,25–6	220	€	...
		107,50	...0005



Pince à sertir les cosses

Modèle : en acier électrique spécial au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête brunie.** Pour obtenir des résultats optimaux de sertissage grâce aux profils de précision et au dispositif de blocage automatique déverrouillable, pression de sertissage réglée en usine, **réduction de l'effort de la main de jusqu'à 30 % grâce à la démultiplication optimale par levier.** Commande à deux mains pour un sertissage simple des sections de conducteurs importantes. Branches à gaine synthétique. Application latérale.

Applications : pour le sertissage (**trapézoïdal**) des cosses conformes à la norme DIN 46228 (parties 1 + 4), **avec collet en plastique.**



Section du conducteur mm ²	Zones de sertissage	Longueur mm	KNIPEX	
			5509	Réf.
0,25–6	5	250	€	...
10 + 16 + 25	3	250	125,00	...0005
35 + 50	2	250	160,00	...0010
				...0015



Pince à sertir pour cosses jumelées

Modèle : en acier électrique spécial au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête brunie.** Pour obtenir des résultats optimaux de sertissage grâce aux profils de précision et au dispositif de blocage automatique déverrouillable, pression de sertissage réglée en usine, **réduction de l'effort de la main de jusqu'à 30 % grâce à la démultiplication optimale par levier.** Commande à deux mains pour un sertissage simple des sections de conducteurs importantes. Branches à gaine synthétique. Application latérale. **Avec trois zones de sertissage.**

Applications : pour sertir (**sertissage en W**) de cosses jumelées, **avec collet plastique.**



Section du conducteur mm ²	Longueur mm	KNIPEX	
		5543	Réf.
2 x 6 + 2 x 10 + 2 x 16	250	€	...
		188,00	...0010





Pince à sertir les cosses

Modèle : en acier électrique spécial au chrome-vanadium, trempé à l'huile. **Tête brunie**. Pour obtenir des résultats optimaux de sertissage grâce aux profils de précision et au dispositif de blocage automatique déverrouillable, pression de sertissage réglée en usine. Gain d'effort par démultiplication du levier, branches à gaine synthétique bi-matière. Application latérale. **Avec une zone de sertissage.**

Applications : pour le sertissage (**carré ou hexagonal**) des cosses DIN 46228 (parties 1 + 4), **avec et sans collet synthétique.**

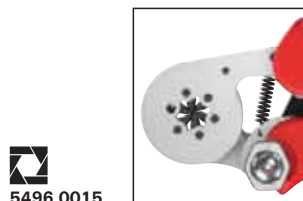
5512 0005 Tête brunie. Sertissage carré.

Remarque : vous trouverez un choix avec cette pince et des embouts appropriés sous Réf. 5547 0005,  5/83 et sous Réf. 5549 0005,  5/83.

5496 0005 Tête chromée. Sertissage carré.

5512 0015 Tête brunie. Sertissage hexagonal.

5496 0015 Tête chromée. Sertissage hexagonal.



Section du conducteur mm ²	Longueur mm	KNIPEX		Réf.
		5512 €	5496 €	
0,08-10 + 16	180	153,50	159,00	...0005
0,08-16	180	161,00	167,00	...0015



Pince à sertir les cosses

Modèle : en acier électrique spécial au chrome-vanadium, trempé à l'huile. **Tête brunie**. Pour obtenir des résultats optimaux de sertissage grâce aux profils de précision et au dispositif de blocage automatique déverrouillable, pression de sertissage réglée en usine. Gain d'effort par démultiplication du levier, branches à gaine synthétique bi-matière. Application par l'avant. **Avec une zone de sertissage.**

Applications : pour le sertissage (**carré**) des cosses DIN 46228 (parties 1 + 4), **avec collet synthétique.**

5524 0005 Les embouts jusqu'à 2,5 mm² peuvent être engagés parallèlement, sur le côté.

5524 0010 Également adapté pour les cosses jumelées 2 x 10 mm².

Remarque : vous trouverez un jeu de ces pinces et des cosses correspondantes à la Réf. 5549 0010,  5/83 et à la Réf. 5549 0025,  5/84.



Section du conducteur mm ²	Longueur mm	KNIPEX		Réf.
		5524 €		
0,08-10	190	155,50		...0005
0,08-10 + 16	190	165,50		...0010

Pince à sertir les cosses Twistor®

Modèle : en acier électrique au chrome-vanadium spécial, trempé à l'huile. **Tête mince**. Pour obtenir des résultats optimaux de sertissage grâce aux profils de précision et au dispositif de blocage automatique déverrouillable, pression de sertissage réglée en usine. Grâce à la **matrice librement pivotante**, l'insertion des cosses est possible dans pratiquement n'importe quelle position. La **plage de sertissage particulièrement large** réduit les erreurs de sertissage. Gain d'effort par démultiplication du levier, branches à gaine synthétique multi-composants. **Avec une zone de sertissage**.

Applications : pour le sertissage des cosses DIN 46228 (parties 1 + 4), avec col en plastique, également les cosses de câble jumelées 2 x 6 mm².

5524 0015 Sertissage carré.

Remarque : vous trouverez un assortiment avec cette pince et les cosses correspondantes dans Réf. 5549 0015,  5/84.

5524 0020 Sertissage trapézoïdal.

NEW

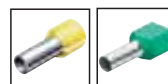
Section du conducteur mm ²	Longueur mm	5524		Réf.
		€		
0,14-16	200	170,50		...0015
0,14-10	200	170,50		...0020



Tête pivotant à 360° avec 8 crans.



Tête pivotant à 360° avec 8 crans.



5524 0015



5524 0020

Pince à sertir avec embouts interchangeables

Modèle : corps de pince en acier, branches à gaine synthétique. Changement des profils sans outil. Application latérale. Livraison dans une sacoche en nylon avec module en mousse.

Applications : pour le sertissage des cosses conformes à la norme DIN 46228 (parties 1 + 4), connecteurs, connecteurs plats et douilles plates DIN 60352.

5 embouts de rechange, pour le traitement de :
cosses 0,5-6 mm² ; 6-16 mm²
connecteurs isolés 0,5-6 mm²
connecteurs non isolés 0,75-10 mm²
cosses plates et douilles plates 0,5-6 mm²

Modèle	Composition du jeu	format		Réf.
		€		
6 pièces	1 pince à sertir 5 embouts de rechange	185,50		...1000

format
professional quality



Pince à sertir MultiCrimp® avec réservoir porte-profil de rechange

Modèle : toutes les pièces sollicitées en acier électrique au chrome-vanadium de qualité supérieure, trempé à l'huile et revenu. **Tête brunie**. Branches à gaine synthétique bi-matière pour l'utilisation à une main et à deux mains. Rangement des profils de rechange en toute sécurité et à l'abri de la crasse dans le réservoir rond avec clip de ceinture. Haute qualité de sertissage par profils de précision et blocage automatique. Changement des profils sans outil. Pression de sertissage à réglage précis. Application latérale.

Applications : pince et réservoir de rechange rapide pour les sertissages conventionnels à différents profils. Disponible en version pour 3 ou pour 5 profils de cosses.

5511 0003 **3 éléments de remplacement, pour la mise en oeuvre de :**
embouts 0,25-6 mm²
cosses de câble, connecteurs enfichables et manchons isolés 0,5-6 mm²
connecteurs enfichables ouverts non isolés 0,5-6 mm²

5511 0005 **5 éléments de remplacement, pour la mise en oeuvre de :**
embouts 0,25-6, 10, 16, 25 mm²
cosses de câble, connecteurs enfichables et manchons isolés 0,5-6 mm²
connecteurs enfichables ouverts non isolés 0,5-6 mm²
cosses de câble et connecteurs enfichables non isolés 0,5-10 mm²

Longueur mm	5511		Réf.
	€		
250	200,50		...0003
250	261,50		...0005



5511 0003



5511 0005



Pince à sertir

Modèle : branches à gaine synthétique bi-matière. Application latérale.

Applications : pour couper les câbles, dénuder les fils et sertir les cosses et les connecteurs. Fonction de cisailles pour boulons de M2,6 à M5 et fonction de dénudage pour conducteurs en PVC.

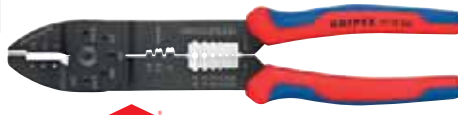
5530 En acier au chrome-vanadium, **tête brunie**. Pour dénuder des fils, ainsi que pour sertir des cosses de câbles isolées 0,5–6 mm².

5533 En acier spécial, **laqué noir**. Pour dénuder des fils 0,75–6 mm², ainsi que pour sertir des cosses de câbles isolées et des connecteurs de câbles ainsi que des connecteurs enfichables ouverts, non isolés 0,5–6 mm².

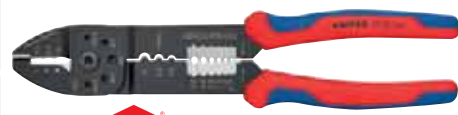
5529 En acier spécial, **peint en noir**. Pour dénuder les fils 0,75–6 mm² ainsi que pour sertir les cosses de câbles et les connecteurs isolés et non isolés 0,5–6 mm².



5530 **fortis**



5533 **KNIPEX**



5529 **KNIPEX**



Longueur mm	fortis	KNIPEX	KNIPEX	Réf.
	5530	5533	5529	
200	€ 21,60	€ -	€ -	...0210
240	€ -	€ 23,20	€ 22,70	...0240

Pince à sertir à levier

Modèle : corps de pince en acier, un blocage automatique garantit un sertissage de qualité. Possibilité de déblocage en cas de fausse manœuvre. Branches à gaine synthétique. Application latérale. **Avec trois zones de sertissage.**

Applications : pour sertir les cosses de câble, les cosses à broche, les connecteurs parallèles et de série ainsi que les connecteurs isolés.

5531 0005 Pour les cosses de câble isolés.

5531 0010 Pour les cosses non isolés.



5531 0005



5531 0010

Section du conducteur mm ²	Longueur mm	format	Réf.
		5531	
0,5–6	205	€ 93,30	...0010
0,5–6	235	€ 99,40	...0005

Pince à sertir PreciForce®

Modèle : en acier électrique spécial au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête brunie**. Pour obtenir des résultats optimaux de sertissage grâce aux profils de précision et au dispositif de blocage automatique déverrouillable, pression de sertissage réglée en usine. Branches à gaine bi-matière et à démultiplication. Application latérale.



Section du conducteur mm ²	Applications	Zones de sertissage	Longueur mm	KNIPEX	Réf.
				5510	
1,5– 4	Cosses prolongatrices non-isolées	3	220	€ 107,50	...0005
0,5– 10	Cosses de câble et cosses prolongatrices non isolées	4	220	€ 107,50	...0010
0,1– 2,5	Connecteurs non-isolés ouverts	4	220	€ 123,50	...0015
0,5– 6	Connecteurs non-isolés ouverts	3	220	€ 123,50	...0020
0,5– 6	Cosses de câbles et cosses prolongatrices isolées	3	220	€ 101,00	...0025
0,5– 6	Connecteurs isolés à gaine thermorétractable	3	220	€ 101,00	...0030

Pince à sertir à levier

Modèle : en acier électrique spécial au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête brunie**. Pour obtenir des résultats optimaux de sertissage grâce aux profils de précision et au dispositif de blocage automatique déverrouillable, pression de sertissage réglée en usine, **réduction de l'effort de la main de jusqu'à 30 % grâce à la démultiplication optimale par levier**. Commande à deux mains pour un sertissage simple des sections de conducteurs importantes. Branches à gaine synthétique. Application latérale.



5536 0005



5536 0013



5536 0015

Section du conducteur mm ²	Applications	Zones de sertissage	Longueur mm	5536		Réf.
				€		
0,1- 2,5	Connecteurs non-isolés ouverts	4	250	151,00		...0005
0,5- 6	Connecteurs non-isolés ouverts	3	250	147,50		...0010
0,5-10	Cosses de câble et cosses prolongatrices non isolées	4	250	131,00		...0013
16 + 25	Cosses de câble et cosses prolongatrices non isolées	2	250	135,50		...0014
0,5- 6	Cosses de câbles et cosses prolongatrices isolées	3	250	117,50		...0015

Pince à sertir PreciForce® pour connecteurs coaxiaux

Modèle : en acier électrique spécial au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête brunie**. Pour obtenir des résultats optimaux de sertissage grâce aux profils de précision et au dispositif de blocage automatique déverrouillable, pression de sertissage réglée en usine. Branches à gaine bi-matière et à démultiplication. Application latérale. **Avec six zones de sertissage**.



Capacité	Longueur mm	5543		Réf.
		€		
RG 58, 174, 188, 316	220	144,50		...0005

Pince à sertir pour connecteurs Western

Modèle : en acier électrique spécial au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête brunie**. Sertissage parallèle, très précis, qualité de sertissage élevée par dispositif de blocage automatique déverrouillable, mécanisme à levier réduisant l'effort, avec dispositif de coupe à la longueur voulue et lame à dégainer ainsi que fonction de dénudage pour câbles ronds. Application latérale.

Applications : pour couper et dénuder les câbles téléphoniques plats et non blindés et pour sertir les connecteurs Western.

5545 Capacité de sertissage : RJ 11/12 (6 pôles) 9,65 mm ; RJ 45 (8 pôles) 11,68 mm.

5546 Capacité de sertissage : RJ 10 (4 pôles) 7,65 mm ; RJ 11/12 (6 pôles) 9,65 mm ; RJ 45 (8 pôles) 11,68 mm.



5545



5546

Capacité	Longueur mm	5545		5546		Réf.
		€		€		
6 et 8 pôles	190	28,90		-		...0005
4, 6 et 8 pôles	200	-		101,00		...0005

Cosses

5542 1010 Connecteurs, non isolés, selon DIN 46247



Surface de contact l x h mm	pour section du conducteur		Contenu pièce	5542		Réf.
	mm ²	AWG		€		
2,8 x 0,8	0,5-1,0	20-17	100	8,95		...1010
4,8 x 0,8	1,5-2,5	16-14	100	7,75		...1020
6,3 x 0,8	0,5-1,5	20-15	100	16,45		...1030
6,3 x 0,8	1,0-2,5	17-14	100	10,35		...1040

5542 2010 Cosse plate isolée, avec dérivation



Surface de contact l x h mm	pour section du conducteur		Code couleur CMYK	Contenu pièce	5542		Réf.
	mm ²	AWG			€		
6,3 x 0,8	0,5-1,0	20-17	■	100	17,80		...2010

5542 3010 Cosse ronde isolée, DIN 46237



pour Ø de vis mm	pour section du conducteur		Code couleur CMYK	Contenu pièce	5542		Réf.
	mm ²	AWG			€		
4	1,5-2,5	15-13	■	100	11,45		...3010
5	1,5-2,5	15-13	■	100	13,25		...3020
6	1,5-2,5	15-13	■	100	14,45		...3030
5	4,0-6,0	11-10	■	100	19,30		...3040
6	4,0-6,0	11-10	■	100	19,15		...3050
8	4,0-6,0	11-10	■	100	23,40		...3060

5542 4010 Cosse prolongatrice, avec isolation thermorétractable



pour section du conducteur mm ²	AWG	Code couleur CMYK	Contenu pièce	5542		Réf.
				€		
0,75-1,0	20-18	■	100	62,10		...4010
1,5 -2,5	15-13	■	100	67,30		...4020
4,0-6,0	11-10	■	100	120,50		...4030

5542 5010 Cosse prolongatrice, isolée



pour section du conducteur mm ²	AWG	Code couleur CMYK	Contenu pièce	5542		Réf.
				€		
0,75-1,0	20-18	■	100	18,35		...5010
1,5 -2,5	15-13	■	100	20,60		...5020
4,0-6,0	11-10	■	100	35,00		...5030

5542 6010 Cosse prolongatrice, non isolée



pour section du conducteur mm ²	AWG	Contenu pièce	5542		Réf.
			€		
0,75-1,0	20-18	200	29,20		...6010
1,5 -2,5	15-13	200	32,80		...6020
4,0-6,0	11-10	100	36,30		...6030
10	7	100	58,70		...6040

5542 0010 Modèle : cosses de câbles dans boîte distributrice. Couvercle rotatif avec ouverture pour sortir les cosses.

Modèle	Composition du jeu	5542	Réf.
150 pièces, avec cosses de câble isolées	30 cosses de chaque 0,25; 0,34; 0,50; 0,75; 1,00 mm ²	8,85	...0010
400 pièces, avec cosses de câble isolées	50 cosses de 0,50 et 2,50, 100 cosses de 0,75; 1,00 et 1,50 mm ²	9,85	...0020
100 pièces, avec cosses de câble isolées	50 cosses de 4,00; 20 cosses de 6,00; 10,00; 10 cosses de 16,00 mm ²	9,85	...0030
200 pièces, avec cosses Twin	50 cosses de chaque 2 x 0,75; 2 x 1,00; 2 x 1,50; 2 x 2,50 mm ²	9,85	...0040
200 pièces, avec cosses Twin	50 cosses de chaque 2 x 4,00; 2 x 6,00; 2 x 10,00; 2 x 16,00 mm ²	9,45	...0050
1900 pièces, avec cosses non isolées	500 cosses de 0,50; 0,75; 400 cosses de 1,00; 300 cosses de 1,50; 200 cosses de 2,50 mm ²	17,60	...0060
350 pièces, avec cosses non isolées	150 cosses de 4,00; 75 cosses de 6,00; 10,00; 50 cosses de 16,00 mm ²	10,85	...0070

5542 7010 Cosse de câble, isolée, DIN 46228-4



Zone de sertissage mm	Longueur totale mm	pour section du conducteur		Code couleur CMYK	Contenu pièce	5542		Réf.
		mm ²	AWG			€		
8	14	0,5	20	□	200	2,51		...7010
8	14	0,75	18	■	200	2,64		...7020
8	14	1	17	■	200	2,89		...7030
8	14	1,5	15	■	200	2,98		...7040
8	14	2,5	13	■	200	3,66		...7050
10	17	4	11	■	200	7,05		...7060
12	20	6	10	■	100	4,72		...7070
12	22	10	7	■	100	6,45		...7080
12	24	16	5	■	100	8,15		...7090
16	30	25	3	■	50	8,35		...7100

5542 8010 Cosse de câble Twin, isolée

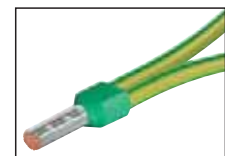


Zone de sertissage mm	Longueur totale mm	pour section du conducteur		Code couleur CMYK	Contenu pièce	5542		Réf.
		mm ²	AWG			€		
8	15	2 x 0,5	2 x 20	□	200	6,55		...8010
8	16	2 x 0,75	2 x 18	■	200	6,40		...8020
8	15	2 x 1	2 x 17	■	200	7,20		...8030
10	18	2 x 1,5	2 x 15	■	200	9,45		...8040
9	18	2 x 2,5	2 x 13	■	100	4,50		...8050
12	23	2 x 4	2 x 11	■	100	9,20		...8060
14	26	2 x 6	2 x 10	■	50	6,10		...8070
12	24	2 x 10	2 x 7	■	50	10,20		...8080
16	29	2 x 16	2 x 5	■	25	6,25		...8090

5542 9010 Cosse de câble, non isolée, DIN 46228-1



Zone de sertissage mm	pour section du conducteur		Contenu pièce	5542		Réf.
	mm ²	AWG		€		
6	0,5	20	200	2,08		...9010
6	0,75	18	200	2,08		...9020
6	1	17	200	2,17		...9030
7	1,5	15	200	2,30		...9040
7	2,5	13	200	2,76		...9050
9	4	11	200	3,66		...9060
12	6	10	100	2,80		...9070
12	10	7	100	3,70		...9080
12	16	5	100	4,68		...9090
12	25	3	50	4,00		...9100



5542 0040 + 5542 0050 avec cosses Twin

Jeu de cosses

Modèle : cosses à collet en plastique conformément au code de couleur DIN, autorisé UL, section du conducteur de 0,5 à 16 mm². Livraison en coffret plastique.

		format professional quality	
Modèle	Composition du jeu	5566	Réf.
2200 pièces		€	
	250 cosses de chaque 0,5; 0,75; 2,5; 4 mm ²	115,00	...0050
	500 cosses de chaque 1; 1,5 mm ²		
	100 cosses de 6 mm ²		
	50 cosses de chaque 10; 16 mm ²		



format
professional quality



Assortiment de cosses/connexions de câbles

Modèle : cosses rondes et cosses à broche isolées, cosses prolongateurs et cosses plates, section du conducteur de 0,5–6 mm². Livraison en coffret plastique.

		format professional quality	
Modèle	Composition du jeu	5567	Réf.
600 pièces		€	
	50 cosses rondes de chaque 0,5–1,5; 1,5–2,5; 4,0–6,0 mm ²	86,00	...0005
	50 cosses à broche de chaque 0,5–1,5; 1,5–2,5; 4,0–6,0 mm ²		
	50 cosses prolongateurs de chaque 0,5–1,5; 1,5–2,5; 4,0–6,0 mm ²		
	50 douilles plates à enficher de chaque 0,5–1,5; 1,5–2,5; 4,0–6,0 mm ²		



format
professional quality



Assortiment de cosses/connexions de câbles

Modèle : cosses rondes et cosses à broche isolées, cosses prolongateurs et cosses plates, section du conducteur de 0,5–6 mm². Livré dans une mallette synthétique avec inserts amovibles.

		format professional quality	
Modèle	Composition du jeu	5567	Réf.
4400 pièces		€	
	250 cosses de chaque 4; 6 mm ²	350,00	...0010
	500 cosses de chaque 0,5; 0,75; 1; 1,5; 2,5 mm ²		
	100 cosses rondes de chaque 0,5–1,5 (M4); 0,5–1,5 (M5); 1,5–2,5; 4,0–6,0 mm ²		
	100 cosses à broche de chaque 0,5–1,5; 1,5–2,5; 4,0–6,0 mm ²		
	100 cosses prolongateurs de chaque 0,5–1,5; 1,5–2,5; 4,0–6,0 mm ²		
	100 douilles plates à enficher de chaque 0,5–1,5 (2,8 mm); 0,5–1,5 (6,3 mm); 1,5–2,5; 4,0–6,0 mm ²		



format
professional quality



Jeu de cosses MINI

Modèle : cosses à col en plastique conformément au code de couleur DIN, autorisé UL, section du conducteur de 0,5 à 16 mm². Livraison dans une mallette en plastique.

		Weidmüller ⚡	
Modèle	Composition du jeu	5551	Réf.
685 pièces		€	
	100 cosses de chaque 0,5; 0,75; 1; 1,5; 2,5; 4 mm ²	58,10	...0015
	50 cosses de 6 mm ²		
	25 cosses de 10 mm ²		
	10 cosses de 16 mm ²		



Weidmüller ⚡



Assortiment de cosses/connexions de câbles MINI

NEW

Modèle : cosses rondes et cosses à broche isolées, connecteurs de bout en bout et cosses plates, section du conducteur de 0,5 à 6 mm². Livraison dans une mallette en plastique.



Weidmüller



Modèle	Composition du jeu	Weidmüller	
		5551 €	Réf.
180 pièces	25 cosses plates de chaque taille 1,5; 2,5 mm ² 25 cosses rondes de chaque taille 1,5; 2,5 mm ² 10 cosses à broche de chaque taille 1,5; 6 mm ² 25 connecteurs de bout en bout de chaque taille 1,5; 2,5; 6 mm ² 10 connecteurs de bout en bout 6 mm ²	51,50	...0020

Jeu de cosses et de raccords MINI

NEW

Modèle : cosses avec col en plastique, section du conducteur de 0,5 à 16 mm² et bornes pour boîtes, section du conducteur de 0,5 à 4 mm². Livraison dans une mallette en plastique.



Weidmüller
WAGO
INNOVATIVE CONNECTIONS



Modèle	Composition du jeu	Weidmüller	
		5551 €	Réf.
480 pièces	400 cosses de chaque taille 0,75-2,5 mm ² 50 bornes pour boîtes de dérivation Wago 0,5-2,5 mm ² 30 bornes pour boîtes de dérivation Wago 0,14-4 mm ²	74,30	...0025

Coffret de sertissage pour cosses

Modèle : cosses à col en plastique, section du conducteur de 0,5 à 4 mm². Livraison dans une mallette en plastique.



format
professional quality



Modèle	Composition du jeu	format	
		5534 €	Réf.
452 pièces	1 pince pour cosses (Réf. 5501 0006) 1 contrôleur de phase, unipolaire 100 cosses de chaque 0,5; 0,75; 1,5; 2,5 mm ² 50 cosses de 4 mm ²	37,40	...0005

Coffret de sertissage pour cosses

NEW

Modèle : cosses à col en plastique, **autorisé UL**, section du conducteur de 0,5 à 4 mm². Livraison dans un coffret en plastique.



format
professional quality

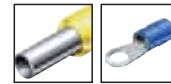


Modèle	Composition du jeu	format	
		5534 €	Réf.
3751 pièces	1 pince à sertir à sertissage trapézoïdal (Réf. 5518 0020) 500 cosses de chaque taille 0,5; 0,75; 2,5 mm ² 1000 cosses de chaque taille 1; 1,5 mm ² 250 cosses de 4 mm ²	278,00	...0010

Jeu de sertissage pour cosse de câble/connecteur de câble

NEW

Modèle : cosses rondes, cosses à fourche et cosses à broche isolées, connecteurs de bout en bout et cosses plates, section du conducteur de 0,5 à 6 mm². Livraison dans une mallette en plastique.



format
professional quality

Modèle	Composition du jeu	format 5534 €	Réf.
1851 pièces	1 pince à sertir à sertissage trapézoïdal 200 cosses rondes de chaque taille 1; 2,5; 6 mm ² 100 cosses à fourche de chaque taille 1; 2,5; 6 mm ² 100 cosses à broche de chaque taille 1; 2,5; 6 mm ² 100 connecteurs de bout en bout de chaque taille 1; 2,5 mm ² 50 connecteurs de bout en bout 6 mm ² 100 cosses plates 2,8 mm ² 300 cosses plates 6,3 mm ²	416,00	...0015



Coffret de sertissage pour cosses

Modèle : embouts de câble, section du conducteur de 0,5 à 10 mm². Livraison dans TANOS MINI-Systainer® empilable et assemblable.



KNIPEX

Modèle	Composition du jeu	KNIPEX 5547 €	Réf.
1251 pièces	1 pince à sertir avec sertissage carré (Réf. 5512 0005) 200 cosses de chaque 0,5 ; 0,75 ; 1 ; 1,5 ; 2,5 mm ² 100 cosses de chaque 4 ; 6 mm ² 50 cosses de 10 mm ²	268,50	...0005



Coffret de sertissage pour cosses

Modèle : embouts de câble isolé, section du conducteur de 0,5 à 10 mm². Livraison dans TANOS MINI-Systainer® empilable et assemblable.



KNIPEX

Modèle	Composition du jeu	KNIPEX 5549 €	Réf.
1252 pièces	1 pince à dénuder automatique (Réf. 5480 0005) 1 pince à sertir avec sertissage carré (Réf. 5512 0005) 200 cosses de chaque 0,5 ; 0,75 ; 1 ; 1,5 ; 2,5 mm ² 100 cosses de chaque 4 ; 6 mm ² 50 cosses de 10 mm ²	363,50	...0005



Coffret de sertissage pour cosses

Modèle : embouts de câble isolé, section du conducteur de 0,5 à 10 mm². Livraison dans le MINI-Systainer TANOS® empilable et connectable.



KNIPEX

Modèle	Composition du jeu	KNIPEX 5549 €	Réf.
1252 pièces	1 pince à dénuder automatique (Réf. 5480 0005) 1 pince à sertir avec sertissage carré (Réf. 5524 0010) 200 cosses de chaque 0,5 ; 0,75 ; 1 ; 1,5 ; 2,5 mm ² 100 cosses de chaque 4 ; 6 mm ² 50 cosses de 10 mm ²	384,00	...0010



Coffret de sertissage pour cosses

NEW

Modèle : cosses à col en plastique, section du conducteur de 1,5 à 10 mm². Livré dans le TANOS MINI-Systainer® empilable et raccordable.



Modèle	Composition du jeu	5549 €	Réf.
422 pièces	1 pince à dénuder automatique PreciStrip16 (Réf. 5485 0005) 1 pince à sertir à sertissage carré (Réf. 5524 0010) 150 cosses de 1,5 mm ² 100 cosses Twin 2 x 1,5 mm ² 80 cosses Twin 2 x 2,5 mm ² 40 cosses Twin 2 x 4 mm ² 30 cosses Twin 2 x 6 mm ² 20 cosses Twin 2 x 10 mm ²	407,00	...0025



Coffret de sertissage pour cosses

Modèle : embouts de câble isolé, section du conducteur de 0,5 à 16 mm². Livraison dans TANOS MINI-Systainer® empilable et assemblable.



Modèle	Composition du jeu	5544 €	Réf.
1191 pièces	1 pince à sertir pour cosses (Réf. 5503 0006) 200 cosses de chaque 0,5 ; 0,75 ; 1 ; 1,5 mm ² 150 cosses de 2,5 mm ² 75 cosses de chaque 4 ; 6 mm ² 50 cosses de 10 mm ² 40 cosses de 16 mm ²	130,00	...0005



Coffret de sertissage pour cosses

Modèle : embouts de câble isolé, section du conducteur de 0,5 à 16 mm². Livraison dans le MINI-Systainer TANOS® empilable et connectable.



Modèle	Composition du jeu	5549 €	Réf.
1191 pièces	1 pince à sertir les cosses Twistor16 (Réf. 5524 0015) 200 cosses de chaque 0,5 ; 0,75 ; 1 ; 1,5 mm ² 150 cosses de 2,5 mm ² 75 cosses de chaque 4 ; 6 mm ² 50 cosses de 10 mm ² 40 cosses de 16 mm ²	297,50	...0015



Coffret de sertissage pour cosses de câble/connecteurs

Modèle : cosses rondes isolées, cosses prolongatrices, clips, clips ronds et connecteurs cylindriques, section du conducteur de 0,5–6 mm². Livraison dans TANOS MINI-Systainer® empilable et assemblable.



Modèle	Composition du jeu	5537 €	Réf.
286 pièces	1 pince à sertir PreciForce® (Réf. 5510 0025) 25 cosses rondes de chaque 0,5–1,0 mm ² , Ø 4 ; 5 mm 25 cosses rondes de chaque 1,5–2,5 mm ² , Ø 4 ; 5 ; 6 mm 20 cosses rondes de chaque 4,0–6,0 mm ² , Ø 6 ; 8 mm 25 cosses prolongateurs isolés 0,5–1,0 ; 1,5–2,5 ; 4,0–6,0 mm ² 25 douilles plates à enficher de chaque 0,5–1,0 ; 1,5–2,5 mm ² , Ø 6,3 x 0,8 mm	231,00	...0005



Coffret de sertissage pour cosses de câble/connecteurs

Modèle : cosses rondes isolées, cosses prolongatrices, clips, clips ronds et connecteurs cylindriques, section du conducteur de 0,5–6 mm². Livraison dans TANOS MINI-Systainer® empilable et assemblable.



Modèle	Composition du jeu	5538 €	Réf.
287 pièces	1 pince à sertir PreciForce® (Réf. 5510 0025) 1 pince à dénuder automatique (Réf. 5490 0005) 25 cosses rondes de chaque 0,5–1,0 mm ² , Ø 4 ; 5 mm 25 cosses rondes de chaque 1,5–2,5 mm ² , Ø 4 ; 5 ; 6 mm 20 cosses rondes de chaque 4,0–6,0 mm ² , Ø 6 ; 8 mm 25 cosses prolongateurs isolés 0,5–1,0 ; 1,5–2,5 ; 4,0–6,0 mm ² 25 douilles plates à enficher de chaque 0,5–1,0 ; 1,5–2,5 mm ² , Ø 6,3 x 0,8 mm	346,00	...0005



Jeu de sertissage 4 pour cosses

Modèle : cosses à col en plastique, avec **couleurs d'identification Weidmüller, autorisé UL**, section du conducteur de 0,5 à 4 mm². Livraison dans une mallette en plastique.



Modèle	Composition du jeu	Weidmüller 5551 €	Réf.
3002 pièces	1 pince à dénuder stripax® (Réf. 5486 0005) 1 pince à sertir PZ 4 (Réf. 5506 0005) 500 cosses de chaque 0,5; 0,75; 1; 1,5; 2,5; 4 mm ²	360,00	...0005



Jeu de sertissage PZ 6 roto L RC pour cosses

Modèle : cosses à col en plastique, avec **couleurs d'identification Weidmüller, autorisé UL**, section du conducteur de 0,5 à 6 mm². Livraison dans une mallette en plastique.



Modèle	Composition du jeu	Weidmüller 5551 €	Réf.
4501 pièces	1 pince à sertir PZ 6 roto L (Réf. 5517 0005) 500 cosses de chaque 0,5; 0,75; 2,5; 4; 6 mm ² 1000 cosses de chaque taille 1; 1,5 mm ²	298,00	...0010



Contrôleur de phase, unipolaire

Modèle : testé et homologué conformément à la norme **VDE 0680/6**. Lame en acier à outils, galvanisé. Le système d'affichage lumineux est intégré au manche.

5532 **Contrôleur de phase standard**, pour **120 à 250 volts**. Manche en matière synthétique transparente, avec clip métallique.

5564 **Contrôleur de phase Euro**, pour **100 à 250 volts**. Manche en matière synthétique rouge avec protection de la main sur tout le pourtour et clip en matière synthétique isolée.

Longueur mm	5532 €	5564 €	Réf.
140	1,41	-	...0004
150	-	1,92	...0005
190	1,81	2,33	...0010



8773400



Contrôleur de phase, unipolaire

Modèle : lame en acier à outils, isolée. Le système d'affichage lumineux est intégré au manche en plastique ABS transparent. Avec clip métallique.

Plage de tension V	Longueur mm	5563 €	Réf.
150-250	150	7,95	...0006



≥ 1000 V



Contrôleur de phase, unipolaire

Modèle : pour **110 à 250 volts**. Testé et homologué conformément à la norme **VDE 0680/6**. Lame en acier à ressort fortement allié. Avec manche fin en acétate de cellulose Classic, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence. L'affichage lumineux est intégré au manche.

5921 0003 Avec clip en plastique moulé.

Longueur mm	5921 €	Réf.
125	7,85	...0003
150	11,50	...0005
175	12,00	...0008
200	12,30	...0010



SWISS TOOLS



Contrôleur de phase, inductif

Modèle : **tension alternative**. En plastique ABS incassable, avec pointe de détection lumineuse rouge et clip en plastique isolé. Livraison avec 2 piles micro AAA/LR03.

Applications : permet de localiser les ruptures de câbles, de détecter les fusibles défectueux dans les fiches mâles et les supports, de contrôler les interrupteurs, les prises de courant, les transformateurs et les disjoncteurs ainsi que d'identifier les conducteurs de phase et les câbles conducteurs dans les boîtiers de dérivation.

5576 0010 Également avec signal acoustique. Également adapté pour identifier les commutateurs In-Line défectueux.

5576 0020 Avec lampe de poche LED au bout de la pointe. Également avec signal tactile (vibrations).

Plage de tension V	Longueur mm	5576 €	Réf.
110-1000	142	18,30	...0010
12-1000	160	26,00	...0020



1000 V



5576 0010



5576 0020

Contrôleur de phase, inductif

Modèle : courant alternatif. En plastique ABS incassable avec pointe de détection rouge lumineuse sur tout le pourtour ainsi qu'un signal acoustique et un clip en plastique isolé. Livraison avec 2 piles micro AAA/LR03.

Application : pour le contrôle sans contact des phases sur les prises et les boîtiers de dérivation, les disjoncteurs automatiques, etc. ainsi que pour la détection de ruptures de câbles et d'interruptions sur des lignes isolées et sous tension.

5568 0250 Avec testeur de champ magnétique.

NEW

Modèle	Plage de tension V	Longueur mm	BENNING	
			5568 €	Réf.
VT 1	200-1000	153	29,80	...0200
VT 2	12-1000	153	53,30	...0250

IP40 CAT IV

BENNING



Testeur de tension et de champ magnétique rotatif, sans contact

Modèle : courant alternatif. En plastique ABS incassable avec pointe de détection entièrement lumineuse, en vert ou en rouge selon le contrôle et le résultat, ainsi que transmetteur de signaux acoustiques et agrafe en matière synthétique isolée. Avec extinction automatique après 5 minutes. Livraison avec 2 piles micro AAA/LR03.

Applications : pour détecter les ruptures de câbles, contrôler la mise en concordance des phases et la phase (conducteur externe) ainsi que pour le contrôle de champ magnétique rotatif dans les réseaux de courant triphasé.

Modèle	Plage de tension V	Longueur totale mm	BENNING	
			5568 €	Réf.
TRITEST® easy	200-1000	153	58,20	...0150

IP53 CAT IV

600 V

BENNING



Testeur de tension

Modèle : testeur de tension bipolaire avec indicateur optique et acoustique. Indicateur LED de tension et de polarité, fonctionne sans piles. Fourni avec des douilles de contact à visser pour les prises.

Affichage	LCD
Tension continue	6-400 V
Tension alternative	6-400 V
Test de conductivité	optique/acoustique
Test de champ magnétique rotatif	non
Test de phases	non
Test de polarité	LED
Éclairage du point de mesure	non
Catégorie de mesure	CAT III 400 V
Nombre de piles	-
5577	fortis € 13,95
Réf.	...0015

IP64 CAT III

400 V

fortis



NEW

Testeur de tension

Modèle : testé et homologué selon les normes EN 61010 et EN 61243-3:2010, bipolaire. Boîtier en plastique antichoc et résistant à la rupture, avec surface de préhension caoutchoutée, deux manches et câble de connexion flexible. Une ampoule de rechange se trouve dans le capuchon.

Applications : pour le test professionnel des tensions continues et tensions alternatives, la continuité, la phase et la polarité ainsi que la détection de champs magnétiques rotatifs et le contrôle unipolaire.

Affichage	LED/LCD
Tension continue	12-1000 V
Tension alternative	12-1500 V
Test de conductivité	optique/acoustique
Fréquence	40-400 Hz
Test de champ magnétique rotatif	LED
Test de phases	LED
Test de polarité	LED
Éclairage du point de mesure	oui
Catégorie de mesure	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
Nombre de piles	2 piles micro AAA/LR03
5579	format € 75,40
Réf.	...0015

IP64 CAT IV

600 V

format
professional quality



Contrôleur de phase et de continuité PROFIPOL®+

Modèle : boîtier en plastique antichoc et incassable, deux pointes de touche et câble de connexion souple. Les pointes de touche peuvent être raccordées et utilisées d'une seule main. Livré avec pile.

Applications : pour le test professionnel des tensions continues et tensions alternatives ainsi que pour le test de phase et de polarité. Affichage de la tension pour les niveaux 12 ; 24 ; 50 ; 120 ; 230 ; 400 ; 690 V, même en cas de batteries déchargées ou enlevées.

IP54
CAT III
600 V



Affichage	LED	
Tension continue	12-690 V	
Tension alternative	12-690 V	
Test de continuité	LED, jaune/vibreur	
Test de phases	LED, rouge	
Test de polarité	LED	
Catégorie de mesure	CAT III 600 V, CAT II 690 V	
Nombre de piles	2 piles micro AAA/LR03	
5559	BENNING €	47,10
Réf.		...0010



Contrôleur de phase et de continuité

Modèle : testé et homologué selon EN/IEC 61243-3, (DIN VDE 0682, partie 401), bipolaire. Boîtier en plastique antichoc et résistant à la rupture, avec surface de préhension caoutchoutée, deux manches et câble de connexion flexible. Affichage direct sans actionner de touche (à haute impédance), passage à la charge avec un bouton poussoir (à basse impédance), alarme par vibration.

Applications : pour le contrôle professionnel des tensions continues et alternatives ainsi que pour le contrôle de phases et de polarité avec déclenchement délibéré de l'interrupteur différentiel.

IP65
CAT IV
600 V
DVE GS



5560 0020 DUSPOL® analog
Pour le contrôle professionnel des tensions, des phases, de la polarité et de la direction du champ magnétique rotatif.



5560 0020

5560 0010 DUSPOL® expert
Pour le contrôle professionnel des tensions, de la continuité, des phases, de la polarité et de la direction du champ magnétique rotatif. Contrôleur de phase sans contact/détecteur de ruptures de câbles (LED jaune clignotante). Livraison avec piles, affichage de la tension à partir de 50 V même si les piles sont déchargées.



5560 0010

5560 0030 DUSPOL® digital
Pour le contrôle professionnel des tensions, de la continuité, de la diode, des phases, de la polarité et de la direction du champ magnétique rotatif ainsi que la mesure de la résistance et de la fréquence. Contrôleur de phase sans contact/détecteur de ruptures de câbles (LED jaune clignotante). Points de mesure et éclairage de l'écran. Livraison avec piles, affichage de la tension à partir de 50 V même si les piles sont déchargées.



5560 0030

Modèle	DUSPOL® analog	DUSPOL® expert	DUSPOL® digital
Affichage	Bobine mobile/LED	LED	LED/LCD
Tension continue	12 V-1000 V	12 V-1000 V	1 V-1200 V
Tension alternative	12 V-1000 V	12 V-1000 V	1 V-1000 V
Résistance	-	-	0,1 kOhm-300 kOhm
Test de continuité	-	LED, jaune/vibreur	LED, jaune/vibreur
Fréquence	-	-	1-1000 Hz
Test de champ magnétique rotatif	LCD	LED, vert	LED, vert
Test de phases	LCD	LED, rouge	LED, rouge
Test de polarité	LED	LED	LCD
Mise en circuit de la charge	oui	oui	oui
Alarme par vibration	oui	oui	oui
Éclairage du point de mesure	-	oui	oui
Catégorie de mesure	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
Procédé de mesure	-	-	TRUE RMS
Nombre de piles	-	2 piles micro AAA/LR03	2 piles micro AAA/LR03
5560	BENNING €	60,50	109,50
Réf.		...0020	...0030

Housse de protection pour contrôleur de phase

5560 1000 En tissu de nylon robuste avec fermeture autoagrippante et boucle de ceinture.

5560 1005 **NEW** Sacoche HardCase avec poignée de transport, avec fermeture éclair inversée (extérieure). Poche intérieure en filet rembourrée avec fermeture éclair, boucles de fixation flexibles avec fermeture auto-agrippante.

BENNING



5560 1000



5560 1005

convient pour	Dimensions mm	BENNING	
		5560 €	Réf.
DUSPOL®	330 x 100 x 60	20,10	...1000
DUSPOL® et PROFIPOL®	330 x 105 x 65	28,70	...1005

Testeur de continuité et de circuit DUTEST® pro

Modèle : boîtier en plastique antichoc et incassable, avec deux pointes de touche et cordons de mesure souples ainsi qu'un support magnétique. Avec signaux optiques et acoustiques, affichage de la tension indépendante et de la sous-tension des piles. Lampe de poche à LED haute performance, de grande précision, puissance du vibreur (3 niveaux/ OFF) et de l'éclairage (4 niveaux) réglable. Auto-test intégré pour la LED, lampe torche à LED et vibreur. Livraison sans piles.

Applications : pour effectuer les tests de conductivité de haute et basse impédance sur les câblages, les installations, les appareils, les éléments de construction ainsi que pour effectuer le test de la polarité et le test des phases sans contact.

IP30
CAT III
300 V

BENNING



Test de continuité	de 0 à 100 Ohm/1 kOhm/10 kOhm (LED/vibreur)	
Test de polarité	LED	
Affichage de tension externe	6-400 V (LED/vibreur)	
Catégorie de mesure	CAT III 300 V	
Indice de protection	IP 30	
Nombre de piles	3 x Mignon AA/LR6	
5575	BENNING €	36,00
Réf.		...0010



5

Indicateur de phase de rotation TRITEST® pro

Modèle : boîtier en plastique antichoc et incassable, avec trois pointes de touche, une pince crocodile et des cordons de mesure souples ainsi qu'un support magnétique et un clip de ceinture. Avec signal optique. Lampe de poche à LED haute performance, ponctuelle. Livraison sans piles.

Applications : pour l'affichage de la phase de rotation et l'affichage de la tension de phase L1, L2 et L3.

CAT III
300 V

BENNING



Affichage de la phase de rotation	droite/gauche
Affichage de tension externe	400-500 V (LED)
Catégorie de mesure	CAT III 300 V
Nombre de piles	3 x Mignon AA/LR6
5575	BENNING €
Réf.	...0020

Multimètre numérique MM P3

Modèle : petit multimètre pratique en format de poche. 132 x 86 x 19 mm, seulement 130 g, accessoires inclus. Protection contre la surcharge dans tous les domaines et arrêt automatique après 30 minutes (désactivable).

Livraison dans un étui en cuir avec cordon de sécurité raccordé et piles.

Applications : pour mesurer les tensions continues et alternatives ainsi que la résistance, la fréquence et la capacité et pour le test de continuité et de diodes.

CAT
III
300 V

BENNING

Tension continue	0,1 mV–600 V
Tension alternative	0,1 mV–600 V
Résistance	0,1 Ohm–40 MOhm
Continuité/diode	oui/oui
Fréquence	0,001 Hz–5 MHz
Capacité	10 pF–100 µF
Catégorie de mesure	CAT III 300 V, CAT II 600 V
Procédé de mesure	RMS
Nombre de piles	2 piles LR44
Affichage	LCD
5578	BENNING € 65,70
Réf.	...0010



Multimètre numérique

Modèle : avec contrôleur de phase sans contact.

Applications : pour tester les phase continues et alternatives, pour la mesure du courant et de la résistance et pour le test de conductivité et de diodes.

Livraison : multimètre numérique, mode d'emploi et câble de test.

CAT
III
600 V

fortis

Tension continue	0,1 mV–600 V
Tension alternative	0,1 mV–600 V
Courant continu	1 µA–1 A
Courant alternatif	1 µA–1 A
Résistance	0,1 Ohm–20 MOhm
Catégorie de mesure	CAT III 600 V
Nombre de piles	2 piles micro AAA/LR03
Affichage	LCD
5577	fortis € 22,00
Réf.	...0020



Multimètre numérique

Modèle : boîtier en plastique antichoc. Le multimètre est muni en complément d'une sonde de température intégrée. L'affichage du bargraphe et la sélection automatique de la plage de mesure facilitent le travail.

Applications : pour tester les tensions continues et alternatives, pour la mesure du courant et de la résistance et pour le test de conductivité et de diodes. La sonde de température intégrée permet les mesures de -40 °C à +1 350 °C.

Livraison : multimètre numérique, mode d'emploi, cordons de mesure, sonde de température à fil, sacoche et piles.

IP40
CAT
IV
300 V
CAT
III
600 V

format
professional quality

Tension continue	600 mV–1000 V
Tension alternative	600 mV–1000 V
Courant continu	600 µA–10 A
Courant alternatif	600 µA–10 A
Résistance	20 Ohm–200 MOhm
Continuité/diode	oui/oui
Fréquence	600 Hz–60 MHz
Capacité	6 nF–60 mF
Température	-200 °C à +1350 °C
Catégorie de mesure	CAT IV 300 V/CAT III 600 V
Indice de protection	IP40
Nombre de piles	2 piles micro AAA/LR03
Affichage	LCD
5579	format € 106,00
Réf.	...0020



Multimètre numérique

Modèle : boîtier en plastique antichoc. Livraison avec sac de protection compact, cadre de protection en caoutchouc, cordons de mesure de sécurité à double isolant et piles.

BENNING

5587 0005 MM 2.

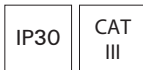
5587 0010 **NEW** MM 2-1. Avec contrôle des prises (protection par fusible). Livré avec cordons de mesure en silicone avec pointes de mesure dorées de 2 mm et 4 mm.

5587 0015 **NEW** MM 2-2. Avec contrôle des prises (protection par fusible). Livré avec cordons de mesure en silicone avec pointes de mesure dorées de 2 mm et 4 mm.

5587 0020 **NEW** MM 2-3. Avec contrôle des prises (protection par fusible). Livré avec cordons de mesure en silicone avec pointes de mesure dorées de 2 mm et 4 mm.



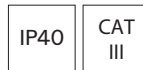
5587 0005



600 V



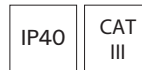
5587 0010



600 V



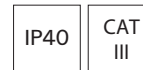
5587 0015



600 V



5587 0020



600 V

Modèle	MM 2	MM 2-1	MM 2-2	MM 2-3
Tension continue	0,1 mV–1000 V	0,01 mV–1000 V	0,01 mV–1000 V	0,01 mV–1000 V
Tension alternative	0,1 mV–750 V	0,01 mV–1000 V	0,01 mV–1000 V	0,01 mV–1000 V
Courant continu	0,1 µA–20 A	–	1 mA–10 A	1 mA–10 A
Courant alternatif	0,1 µA–20 A	–	1 mA–10 A	1 mA–10 A
Résistance	0,1 Ohm–20 MOhm	0,1 Ohm–60 MOhm	0,1 Ohm–60 MOhm	0,1 Ohm–60 MOhm
Continuité/diode	oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Fréquence	–	10 Hz–50 kHz	10 Hz–50 kHz	10 Hz–50 kHz
Capacité	–	–	0,01 nF–10,00 mF	0,01 nF–10,00 mF
Température	–	–	–	–40 °C à +400 °C
Catégorie de mesure	CAT III 600 V	CAT IV 300 V, CAT III 600 V, CAT II 1000 V	CAT IV 300 V, CAT III 600 V, CAT II 1000 V	CAT IV 300 V, CAT III 600 V, CAT II 1000 V
Procédé de mesure	RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS
Indice de protection	IP 30	IP40	IP40	IP40
Nombre de piles	1 pile 6LR61	2 piles micro AAA/LR03	2 piles micro AAA/LR03	2 piles micro AAA/LR03
Affichage	LCD	LCD	LCD	LCD
5587	BENNING €	132,00	109,50	130,00
Réf.		...0005	...0010	...0015

Les catégories de mesure CAT I à CAT IV

CAT I: valable pour les mesures sur les circuits électriques qui ne sont pas directement raccordés au réseau (les appareils particulièrement protégés par exemple)

CAT II: valable pour les mesures sur les circuits électriques qui sont directement raccordés électriquement au réseau basse tension (appareils électroménagers par exemple)

CAT III: valable pour les mesures sur les installations de bâtiment (comme par exemple les distributeurs, les câblages, les prises de courant, les interrupteurs)

CAT IV: valable pour les mesures directement à la source des installations basse tension (comme par exemple les compteurs, la borne maîtresse, les appareils primaires avec protection de surcourant)

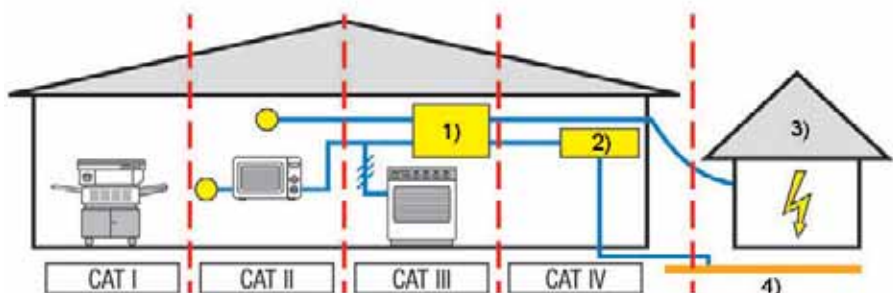
Légende :

1) Distributeur

2) Compteur

3) Bâtiment extérieur poste de transformation

4) Conducteur enterré



Multimètre numérique pour applications industrielles

Modèle : boîtier en plastique incassable avec cadre de protection en caoutchouc intégré. Avec **capteur de voltage** et **procédé de mesure TRUE RMS** pour des résultats de mesure précis, même en cas de signaux non sinusoïdaux. Livraison avec sac de protection compact, cordons de mesure de sécurité à double isolant et piles.

BENNING

5587 0155 MM 5-2. Plages de mesure des microampères (400 μ A DC/4000 μ A DC) pour une mesure du courant d'ionisation sur les installations de chauffage. HOLD, PMAX/PMIN, REL. livraison incl. capteur de température de fil.

5587 0215 MM 6-2. Fonction Auto-V pour la détection automatique de tension continue/alternative, faible impédance d'entrée (LoZ) pour la suppression des tensions diffuses capacitatives/inductives. HOLD, PEAK, REL.

5587 0252 MM 7-2. Fonction Auto-V pour la détection automatique de tension continue/alternative, faible impédance d'entrée (LoZ) pour la suppression des tensions diffuses capacitatives/inductives. Livré avec cordons de mesure en silicone avec pointes de mesure dorées de 2 mm et 4 mm et capteur de température à fil.

NEW



5587 0155

IP30	CAT III
600 V	



5587 0215

IP30	CAT IV
600 V	



5587 0252

IP40	CAT IV
600 V	

Modèle	MM5-2	MM 6-2	MM 7-2
Tension continue	0,1 mV–600 V	0,1 mV–1000 V	10 μ V–1000 V
Tension alternative	0,1 mV–600 V	0,1 mV–1000 V	10 μ V–1000 V
Courant continu	0,1 μ A–10 A	1 mA–10 A	0,01 μ A–10 A
Courant alternatif	1 mA–10 A	1 mA–10 A	0,01 μ A–10 A
Résistance	0,1 Ohm–40 MOhm	0,1 Ohm–40 MOhm	0,01 Ohm–60 MOhm
Continuité/diode	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Fréquence	0,01 Hz–50 kHz	0,01 Hz–100 kHz	0,001 Hz–1000 kHz
Capacité	0,01 nF–1 mF	1 nF–10 mF	0,01 nF–10 mF
Température	–40 °C à +400 °C	–	–200 °C à +1090 °C
Catégorie de mesure	CAT III 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V, CAT II 1000 V
Procédé de mesure	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS
Indice de protection	IP 30	IP 30	IP40
Nombre de piles	2 piles micro AAA/LR03	1 pile 6LR61	3 piles micro AAA/LR03
Affichage	LCD	LCD	LCD
5587	BENNING €	181,00	216,50
Réf.		...0155	...0215

Thermomètre à infrarouge TV 325

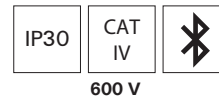
Vous trouverez ce thermomètre ainsi que d'autres appareils de mesure, par exemple pour l'humidité des matériaux, l'épaisseur des murs et des revêtements à partir de 4/100.



Testboy
GERMANY · EST. 1953

Multimètre numérique avec Bluetooth®

Modèle : boîtier en plastique incassable avec cadre de protection en caoutchouc intégré. Avec **Bluetooth®** et **procédé de mesure TRUE RMS** pour des résultats de mesure précis, même en cas de signaux non sinusoïdaux. Enregistreur de données (4 000 valeurs de mesure), fonction AutoV pour la détection automatique de la tension AC/DC et faible impédance d'entrée (LoZ) pour supprimer les tensions capacitatives/inductives parasites et filtre passe-bas (HFR). Transmission des mesures sur smartphone et tablette (Bluetooth® 4.0). Application iOS et Android gratuite pour raccordement sur smartphone/tablette.



BENNING

5587 0255 MM 10-1. Avec capteur de voltage. Livré avec cadre de protection en caoutchouc, cordons de mesure, sonde de température à fil, housse de protection et piles.

5587 0260 MM 12. Mémoire (1 000 valeurs de mesure). Livré avec cadre de protection en caoutchouc, logiciel PC, câble de données USB, accroche magnétique, cordons de mesure, sonde de température à fil, certificat d'étalonnage, housse de protection et piles.

5587 0265 MM 10-PV. Avec capteur de voltage. Pour les installations photovoltaïques ainsi que pour les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation. Livré avec cadre de protection en caoutchouc, cordons de mesure, adaptateur de mesure, pinces crocodiles, sonde de température à fil, housse de protection et piles.



5587 0255

5587 0260

5587 0265

USB

Modèle	MM 10-1	MM 12	MM 10-PV
Tension continue	0,1 mV–1000 V	10 µV–1000 V	100 µV–1500 V
Tension alternative	0,1 mV–1000 V	10 µV–1000 V	100 µV–1500 V
Courant continu	0,1 µA–400 mA	10 µA–10 A	1 mA–10 A
Courant alternatif	0,1 µA–400 mA	10 µA–10 A	1 mA–10 A
Résistance	0,01 Ohm–40 MOhm	0,1 Ohm–40 MOhm	0,01 Ohm–40 MOhm
Continuité/diode	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Fréquence	0,01 Hz–100 kHz	0,1 Hz–100 kHz	0,01 Hz–100 kHz
Capacité	1 nF–10 mF	0,01 nF–40 mF	1 nF–40 mF
Mémoire des valeurs de mesure	SAVE, HOLD, REL, MAX/MIN	A-Save, SAVE, HOLD, P-HOLD, REL, MAX/MIN/AVG	SAVE, HOLD, REL, MAX/MIN
Température	-40 °C à +400 °C	-200 °C à +1200 °C	-40 °C à +400 °C
Catégorie de mesure	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V
Procédé de mesure	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS
Indice de protection	IP30	IP 30	IP30
Nombre de piles	2 piles Mignon AA/LR6	4 piles Mignon AA/LR6	2 piles Mignon AA/LR6
Affichage	LCD	LCD	LCD
5587	BENNING €	245,00	492,50
Réf.		...0255	...0260

Mini-pince pour courant CM P2

Modèle : petit boîtier maniable en plastique antichoc. Avec capteur de voltage et **procédé de mesure TRUE RMS** pour des résultats de mesure précis, même en cas de signaux non sinusoïdaux. Filtre passe-bas (LPF). Livré avec une housse de protection compacte et des piles.

Applications : pour une mesure sûre du courant sur les câbles isolés, sans enlever ni endommager l'isolant. Mesure précise des courants de charge jusqu'à 400 A AC. Mesure du courant d'appel (INRUSH) des moteurs et des systèmes d'éclairage.



BENNING

Modèle	CM P2
Courant continu	0,01 A–400 A
Courant alternatif	0,01 A–400 A
Mémoire des valeurs de mesure	HOLD, INRUSH, LPF, ZERO
Procédé de mesure	TRUE RMS
Ouverture de la pince	23 mm
Catégorie de mesure	CAT III 600 V
Indice de protection	IP 30
Nombre de piles	2 piles micro AAA/LR03
Affichage	LCD
5585	BENNING €
Réf.	...2002



Multimètre-ampèremètre à affichage numérique

Modèle : boîtier en plastique antichoc et résistant à la rupture, avec fonction d'extinction automatique.

Applications : pour une mesure sûre du courant sur les câbles isolés, sans enlever ni endommager l'isolant.

BENNING

5585 0101 CM 1-1. Livraison avec étui compact et pile.

5585 0102 CM 1-2. Livraison avec sac de protection compact, piles et cordons de mesure de sécurité à double isolant.

5585 0104 CM 1-4, pince ampèremétrique ouverte avec affichage supplémentaire des niveaux par LED. Précis grâce au procédé de mesure de la valeur réelle TRUE RMS. Convient en outre au contrôle de la direction du champ tournant, de la phase et de la polarité ainsi qu'au contrôle de la tension des prises d'une seule main. Affichage de la tension à partir de 50 V même lorsque les piles sont vides. Livré avec étui de ceinture, piles et jeu de cordons de mesure avec grossissement de la pointe de contact et protection de la pointe.

5585 0200 CM 2. Précis grâce au procédé de mesure de la valeur réelle TRUE RMS. Idéal pour mesurer les faibles courants. Livré avec un sac de protection compact, un cordon de mesure de sécurité à double isolant ainsi que des piles.

5585 0201 CM 2-1. Précis grâce au procédé de mesure de la valeur réelle TRUE RMS. Avec capteur de voltage (NCV) pour la détection sans contact de la tension de phase. Idéal pour mesurer les faibles courants. Livré avec un sac de protection compact, un cordon de mesure de sécurité à double isolant ainsi que des piles.

5585 0700 CM 7. Idéal pour la mesure de courant jusqu'à 1 000 A (courant alternatif et continu). Livraison avec un sac de protection compact, un cordon de mesure de sécurité à double isolant et une pile.

5585 1100 CM 11. Idéal pour la recherche de défauts dans les installations électriques, les commandes, les appareils et les systèmes électriques des voitures. Mesure précise de petits courants continus/alternatifs avec une résolution de 0,1 mA. Méthode de mesure des valeurs effectives réelles TRUE RMS, mesure des courants de repos, de dérivation, différentiels, de fuite et de charge. Livraison avec un sac de protection compact, un cordon de mesure de sécurité à double isolant et des piles.



Modèle	CM 1-1	CM 1-2	CM 1-4	CM 2	CM 2-1	CM 7	CM 11	
Tension continue	-	0,1 V-600 V	6 V-1000 V	0,1 mV-600 V	0,1 mV-600 V	0,1 V-1000 V	0,01 V-600 V	
Tension alternative	-	0,1 V-600 V	6 V-1000 V	1 mV-600 V	0,1 mV-600 V	0,1 V-750 V	0,01 V-600 V	
Courant continu	-	-	-	10 mA-300 A	10 mA-400 A	0,1 A-1000 A	0,1 mA-10 A	
Courant alternatif	10 mA-400 A	0,1 A-400 A	0,1 A-200 A	100 mA-300 A	10 mA-400 A	0,1 A-1000 A	0,1 mA-20 A	
Résistance	-	0,1 Ohm-20 MOhm	1 Ohm-50 kOhm	0,1 Ohm-40 MOhm	0,1 Ohm-40 MOhm	0,1 Ohm-400 Ohm	0,1 Ohm-600 kOhm	
Continuité/diode	non/non	oui/non	oui/non	oui/non	oui/non	oui/non	oui/non	
Fréquence	-	-	-	-	-	1 Hz-400 Hz	-	
Mémoire des valeurs de mesure	HOLD, MAX	HOLD	HOLD	HOLD, MAX	HOLD, MAX/MIN	HOLD, MAX/MIN, PEAK, ZERO	HOLD, MAX/MIN, ZERO	
Procédé de mesure	RMS	RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS	
Ouverture de la pince	30 mm	30 mm	16 mm	25 mm	27 mm	53 mm	23 mm	
Catégorie de mesure	CAT III 600 V	CAT III 600 V	CAT IV 600 V	CAT III 300 V	CAT IV 300 V	CAT IV 600 V	CAT IV 300 V	
Indice de protection	IP 30	IP 30	IP65	IP 30	IP30	IP 30	IP 30	
Nombre de piles	1 pile 6LR61	2 piles micro AAA/LR03	2 piles micro AAA/LR03	2 piles micro AAA/LR03	2 piles micro AAA/LR03	1 pile 6LR61	2 piles micro AAA/LR03	
Affichage	LCD	LCD	LED/LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	
Passage	-	-	oui	-	-	-	oui	
5585	BENNING €	80,20	107,00	250,50	210,00	226,00	326,50	377,50
Réf.		...0101	...0102	...0104	...0200	...0201	...0700	...1100

Multimètre-détecteur de courants de fuite numérique

Modèle : boîtier en plastique antichoc et résistant à la rupture, avec fonction d'extinction automatique.

Applications : pour une mesure sûre du courant sur les câbles isolés, sans enlever ni endommager l'isolant. Pour localiser les courants de fuite et mesurer les courants de fuite, différentiels et de protection dans les installations électriques (DIN VDE 0100/0105), les appareils (DIN VDE 0701-0702) et les machines (DIN VDE 0113-1), DGVV directive 3. Protection contre les champs magnétiques (DIN EN 61557-13, classe 2), filtre d'appareil 1 kHz (DIN EN 61557-16).

5585 0901 **CM 9-1.** Avec **procédé de mesure TRUE RMS**. Filtre passe-bas LPF 40–70 Hz pour supprimer les signaux d'interférence à haute fréquence. Livraison avec sac de protection compact, cordon de mesure de sécurité doublement isolé et piles.

5585 0902 **CM 9-2.** Avec **Bluetooth®** et **procédé de mesure TRUE RMS**. Filtre passe-bas LPF 50–60 Hz pour supprimer les signaux d'interférence à haute fréquence. Livré avec un sac de protection compact et des piles.

Modèle	CM 9-1	CM 9-2	
Tension continue	10 mV–600 V	–	
Tension alternative	10 mV–600 V	–	
Courant continu	–	–	
Courant alternatif	1 µA–60 A	1 µA–60 A	
Résistance	0,1 Ohm–600 kOhm	–	
Continuité/diode	oui/non	non/non	
Fréquence	–	–	
Mémoire des valeurs de mesure	HOLD, PEAK, ZERO	HOLD, MAX/MINI	
Procédé de mesure	TRUE RMS	TRUE RMS	
Ouverture de la pince	23 mm	40 mm	
Catégorie de mesure	CAT IV 300 V	CAT IV 300 V	
Indice de protection	IP30	IP30	
Nombre de piles	2 piles micro AAA/LR03	2 piles Mignon AA/LR06	
Affichage	LCD	LCD	
5585	BENNING €	470,00	599,00
Réf.	...0901	...0902	

IP30
CAT IV
300 V

BENNING



5585 0901



5585 0902



Multimètre-ampèremètre à affichage numérique

Modèle : boîtier en plastique résistant aux chocs et à la rupture avec **inserts Softgrip**, fonction d'arrêt automatique et interface Bluetooth® 4.0. Précis grâce au procédé de mesure de la valeur réelle TRUE RMS. Avec capteur de voltage et filtre passe-bas (HFR). Mesure du courant d'appel (INRUSH) des moteurs et des systèmes d'éclairage. Application iOS et Android gratuite pour raccordement sur smartphone/tablette.

Applications : pour une mesure sûre du courant sur les câbles isolés, sans enlever ni endommager l'isolant.

5585 1001 **CM 10-1.** Enregistreur de données avec 4 000 valeurs de mesure et intervalle de mesure réglable (1–60 s).

La mesure de la tension s'effectue à faible impédance d'entrée (LoZ) pour supprimer les tensions diffuses capacitives/inductives. Livré avec cordons de mesure, housse de protection et piles.

5585 1200 **CM 12.** Enregistreur de données avec 9 999 valeurs de mesure et intervalle de mesure réglable (1–600 s), mémoire avec 1 000 valeurs de mesure. Saisie simultanée du courant (A) et de la tension (V) pour la mesure de la puissance active (W) et du facteur de puissance, mesure des harmoniques pour l'évaluation du réseau, contrôle de la phase de rotation, bipolaire. Livré avec cordons de mesure, housse de protection et piles.

5585 1090 **CM 10-PV.** Enregistreur de données avec 4 000 valeurs de mesure et intervalle de mesure réglable (1–60 s). Pour les installations photovoltaïques ainsi que pour les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation. Livré avec cordons de mesure, adaptateur de mesure, pinces crocodiles, sonde de température à fil, housse de protection et piles.

Modèle	CM 10-1	CM 12	CM 10-PV		
Tension continue	0,1 mV–1000 V	10 mV–1000 V	0,1 mV–2000 V		
Tension alternative	0,1 V–1000 V	10 mV–1000 V	0,1 V–1500 V		
Courant continu	10 mA–1500 A	10 mA–600 A	0,1 µA–600 A		
Courant alternatif	10 mA–1500 A	10 mA–600 A	0,1 µA–600 A		
	0,1 Ohm–600kOhm	0,1 Ohm–100 kOhm	0,1 Ohm–600kOhm		
Continuité/diode	oui/oui	oui/oui	oui/oui		
Fréquence	0,01 Hz–10 kHz	0,01 Hz–10 kHz	0,01 Hz–10 kHz		
Capacité	0,1 µF–1mF	1 nF–4 mF	0,1 µF–1mF		
	HOLD, MIN/MAX, INRUSH, ZERO	HOLD, PEAK, MAX/MIN, AVG	HOLD, MIN/MAX, INRUSH, ZERO		
Mémoire des valeurs de mesure	TRUE RMS	TRUE RMS	TRUE RMS		
Procédé de mesure	42 mm	33 mm	37 mm		
Ouverture de la pince	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V		
Catégorie de mesure	IP30	IP30	IP30		
Indice de protection	2 piles Mig-non AA/LR6	6 piles micro AAA/LR03	2 piles Mig-non AA/LR6		
Nombre de piles	LCD	LCD	LCD		
Affichage	5585	BENNING €	386,50	431,98	419,00
Réf.	...1001	...1200	...1090		

IP30
CAT IV
600 V

BENNING



5585 1001



5585 1200



5585 1090



5

Cordon de mesure de sécurité pour multimètres numériques

Modèle : catégorie de mesure CAT IV 600 V/CAT III 1000 V (avec capuchon), CAT II 1000 V (sans capuchon).

Touche de mesure mm	Longueur mm	BENNING	
		5585 €	Réf.
2	1400	15,10	...9002
4	1400	21,00	...9004



Kit cordon de mesure de sécurité TA 3 pour multimètres numériques

Modèle : touches de mesure Ø 4 mm. Catégorie de mesure CAT III 1000 V.

Modèle	Composition du jeu	BENNING	
		5585 €	Réf.
8 pièces	2 cordons de mesure de sécurité (silicone) 2 pointes de mesure de sécurité (touches de mesure fines) 2 crampons de sécurité 2 pinces crocodiles de sécurité	58,70	...9800

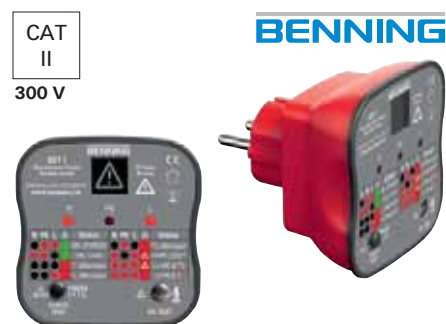


Illustration non contractuelle

Testeur de prise SDT 1

Modèle : tableau de statut informe au sujet des raccordements corrects (OK, vert) et type d'erreurs de raccordement (rouge : conducteurs PE, N, L manquants, échange de connecteurs L/PE). Test PE actif avec électrode de contact, LCD avertit contre la présence d'une tension dangereuse (> 50 V) sur le raccord de protection (PE). Touche de contrôle pour déclenchement disjoncteur 30-mA-FI-/RCD. Affichage clair avec 3 LED et écran LCD.

Applications : contrôle rapide et simple de prises à contacts de protection pour un raccordement correct.



CAT II
300 V

Tension alternative	230 V
Plage de fréquence	50 Hz–60 HZ
Catégorie de mesure	CAT II 300 V
5586	BENNING € 49,80
Réf.	...0500

Appareil de mesure d'isolant et de résistance

Modèle : boîtier en plastique antichoc. Mesure de la résistance avec un courant d'essai de 200 mA pour le contrôle des connexions des conducteurs de protection (VDE 0413-4) avec réglage du zéro du cordon de mesure. Mesure de la résistance d'isolation avec des tensions d'essai de 50 V–1000 V (VDE 0413-2).

IP40 CAT IV
600 V

5586 0100 Détermination de l'indice de polarisation (PI) et du degré d'absorption (DAR). Valeurs limites pour la mesure ISO sélectionnables, LED verte pour test réussi, LED rouge pour tension d'essai/externe. Avec pointe de test commutable pour déclencher le processus de mesure. Mémoire interne pour 100 valeurs de mesure par fonction de mesure. Mesure de la tension TRUE RMS avec filtre passe-bas. Livré avec pointe de test commutable, cordons de mesure, pinces crocodiles, cadre de protection en caoutchouc, sacoche et piles.

5586 0103 Empêchement autonome du test en cas de contre-tension. Détermination de l'indice de polarisation (PI) et du degré d'absorption (DAR). Avec fonction de test pour vérifier le fusible interne. Livré avec jeu de pointes de mesure, cordons de mesure, pinces crocodiles, cadre de protection en caoutchouc, sacoche et piles.



5586 0100



5586 0103

Modèle	IT 101	IT 100
Résistance de basse impédance	0,01 Ohm–40 Ohm	0,01 Ohm–60 Ohm
Résistance d'isolation	50 kOhm–20 GOhm	300 kOhm–20 GOhm
Résistance	0,01 Ohm–40 kOhm	0,1 Ohm–600 kOhm
Tension	0,1 V–600 V	0,1 V–600 V
Mémoire des valeurs de mesure	500	–
Procédé de mesure	TRUE RMS	–
Catégorie de mesure	CAT IV 600 V	CAT IV 600 V
Nombre de piles	4 piles Mignon AA/LR6	4 piles Mignon AA/LR6
5586	BENNING € 525,50	399,00
Réf.	...0100	...0103

Testeur d'installations

Modèle : boîtier en plastique incassable, écran graphique avec rétroéclairage.

Applications : pour les contrôles techniques de sécurité d'installations électriques conformément aux normes DIN VDE 0100-600 et DIN VDE 0105-100.

Livraison : contrôleur, câble de test avec fiche Schuko, 3 pointes de test, 3 pinces crocodiles et certificat d'étalonnage.

BENNING

5586 0105 IT 105. Contrôle du disjoncteur FI-/RCD standard et temporisé (S) type A, AC avec test AUTO. Livraison avec bandoulière et étui rigide.



5586 0105

5586 0115 IT 115. Contrôle du disjoncteur FI-/RCD standard et temporisé (S) type AC, A, F, B, B+ avec test AUTO. Fonction d'aide avec diagramme de raccordement, relais de protection voltétrique en ligne, déroulement du contrôle avec affichage bon/mauvais. Livraison en plus avec fil d'essai à 3 conducteurs de 1,5 m de long, chargeur avec 6 accus NiMH AA et sac.



5586 0115

5586 0130 IT 130. Interfaces bidirectionnelles (USB/RS232). Contrôle du disjoncteur FI-/RCD standard et temporisé (S) type AC, A, F, B, B+ avec test AUTO. Fonction d'aide avec diagramme de raccordement, relais de protection voltétrique en ligne, déroulement du contrôle avec affichage bon/mauvais. Mémoire des valeurs mesurées sur 4 niveaux (objet, bloc, fusible, point de mesure), chargement de structures d'installation, téléchargement de valeurs de mesure, horloge temps réel intégrée (valeur de mesure avec date/heure), protocole d'essai. Livré en plus avec un câble de test à 3 conducteurs de 1,5 m, un logiciel PC, un câble USB, un câble RS232, une pointe de test commutable Commander, un chargeur avec 6 batteries AA NiMH et un sac.



5586 0130



5

Modèle	IT 105	IT 115	IT 130
Résistance de basse impédance	0,15 Ohm–199 Ohm	0,01 Ohm–2 kOhm	0,01 Ohm–2 kOhm
Résistance d'isolation	0,2 MOhm–199 MOhm	10 kOhm–1000 MOhm	10 kOhm–1000 MOhm
Impédance de ligne (L-N/L)	0,2 Ohm–1999 Ohm	0,01 Ohm–10 kOhm	0,01 Ohm–10 kOhm
Impédance de boucle (L-PE)	0,2 Ohm–1999 Ohm	0,01 Ohm–10 kOhm	0,01 Ohm–10 kOhm
Courant de court-circuit	0,01 A–26 kA	0,01 A–200 kA	0,01 A–200 kA
Champ magnétique rotatif	oui	oui	oui
Tension	1 V–440 V	1 V–550 V	1 V–550 V
Fréquence	45 Hz–65 Hz	0 Hz–500 Hz	0 Hz–500 Hz
Procédé de mesure	RMS	TRUE RMS	TRUE RMS
Nombre de piles	6 x Mignon AA/LR6	6 x batterie NiMH-AA 1,5 V	6 x batterie NiMH-AA 1,5 V
5586	BENNING €	747,00	888,59
Réf.		...0105	...0115
			1539,57
			...0130

Cordon de mesure TA 5 pour testeurs d'installations

NEW

Modèle : pour l'utilisation lors de la mesure de la basse impédance et pour la mesure des conducteurs de protection et d'équipotentialité. Livré avec un enrouleur et une dragonne.

BENNING

Longueur	BENNING	
	5586	Réf.
m	€	
40	195,00	...9010



Appareil de mesure d'ensoleillement et de température SUN 2

Modèle : avec cellule solaire de référence calibrée pour la mesure précise de l'ensoleillement, capteur de température à 2 canaux, compas numérique, enregistrement des données d'intensité d'ensoleillement avec horloge en temps réel et intervalle de mesure réglable (d'1 à 60 minutes) **liaison radio** avec portée en plein air de 30 m environ, pour testeur d'installations photovoltaïques BENNING PV 1-1 et PV 2 et interface USB pour le téléchargement des valeurs de mesure.

IP40

USB



Applications : l'idéal pour la planification, le contrôle de mise en service et répété des systèmes photovoltaïques branchés sur secteur conformément à VDE 0126-23 (DIN EN 62446) et pour le contrôle des installations solaires thermiques (thermie solaire). Convient aux installateurs solaires (mise en marche, contrôle répété, dépiage des défauts, contrôle de la rentabilité), aux spécialistes des systèmes photovoltaïques ainsi qu'aux équipes de service et d'entretien. Pour mesurer les rayons solaires, la température des modules photovoltaïques et la température ambiante, le point cardinal et l'angle d'inclinaison.

Contenu de la livraison : appareil de mesure, certificat de calibrage, sac, cadre protecteur en caoutchouc, capteur de température ambiante/module, câble USB, logiciel de lecture (CD) et piles.



Ensoleillement	100–1250 W/m ²
Température (Module/environnement)	-30 °C à +125 °C
Repérage au compas (orientation)	0°–360°
Inclinomètre	0°–80°
Horloge en temps réel	Horodatage
Mémoire des valeurs de mesure	5000
Dimensions (L x l x h)/poids	150 x 80 x 33 mm/347 g
Nombre de piles	2 x Mignon AA/LR6
5586	BENNING € 484,50
Réf.	...0400

Testeur d'installations photovoltaïques PV 2 SET

NEW

Modèle : avec déroulement automatique du contrôle, raccord de mesure sûr même lors de la livraison en énergie de l'installation photovoltaïque. **Sauvegarde des valeurs de mesure de 999 lignes photovoltaïques, interface USB pour le téléchargement des valeurs mesurées.** Horloge en temps réel intégrée permettant d'enregistrer les valeurs de mesure avec cachet de la date et de l'heure. Mesure de la caractéristique courant-tension (I-U) et de la caractéristique de puissance (P-U). Raccordement direct à tous les modules PV standard avec connecteur MC4 ou Sunclix.

IP40

USB



Applications : pour le test d'installation et le test de répétition des systèmes photovoltaïques couplés au réseau selon les normes VDE 0126-23 (DIN EN 62446) et DIN EN 61829 (VDE 0126-24) pour la justification des données de puissance. Convient aux installateurs solaires (mise en marche, contrôle répété, dépiage des défauts), aux spécialistes des systèmes photovoltaïques ainsi qu'aux équipes de service, de nettoyage et d'entretien.

Livraison : appareil de contrôle, cordons de mesure, pinces crocodiles, cordons de mesure MC4-/Sunclix, logiciel PC, câble micro-USB, sacoche et piles.



Résistance du conducteur de protection	0,05 Ohm–199 Ohm
Résistance d'isolation	0,05 MOhm–199 MOhm
Tension en circuit ouvert (courant continu)	5 V–1000 V
Courant de court-circuit (courant continu)	0,5 A–15 A
Tension	30 V–440 V
Mémoire des valeurs de mesure	999
Nombre de piles	6 piles Mignon AA/LR6
5586	BENNING € 2469,00
Réf.	...0800

Testeur d'appareils ST 710/ST 725

Modèle : déroulement du test automatique avec affichage bon/mauvais pour les appareils de la classe I, II (III) et test de ligne. Mesure de tension sur prise de courant de sécurité externe. Échantillons à trois phases peuvent être testés à l'aide de l'adaptateur disponible en option. **Les valeurs limites sont préréglées conformément à la norme VDE.** Capacité de pile pour 2500 appareils testés. Livraison avec sac de transport avec sangle, fil d'essai avec pince crocodile, câble d'alimentation pour appareils froids et piles.

Applications : pour les inspections techniques de sécurité (contrôles de la réglementation DGUV 50699) des appareils électriques et des dispositifs conformes aux normes DIN EN 50678 (VDE 0701), DIN EN 50699 (VDE 0702), DGUV directive 3. Convient à l'électrotechnique, à l'industrie, à l'entretien, au service après-vente et aux municipalités.

BENNING

5561 0710 Alimentation par piles. Inspection des dispositifs/outils électriques avec interrupteur marche/arrêt, des appareils de chauffage, des appareils à moteur, des lampes, des enrouleurs de câbles, des distributeurs multiplex et des appareils ménagers. **Courant du conducteur de protection/de contact par la méthode du courant de fuite.**

5561 0725 Alimentation par piles et sur secteur. Contrôle des appareils avec éléments logiques/blocs d'alimentation secteur/relais qui dépendent du secteur, tels que les appareils/outils à commande électrique, les appareils de télématique et de communication et les appareils qui peuvent être contrôlés uniquement sur secteur. **Courant du conducteur de protection/de contact par la méthode différentielle/mesure directe.** Mémoire des valeurs mesurées pour 999 échantillons, lisible par interface micro-USB. Horloge temps réel intégrée en plus pour l'enregistrement des valeurs mesurées avec date du contrôle, câble micro-USB, câble secteur et logiciel de lecture (CD) inclus.

Modèle	ST 710	ST 725
Résistance du conducteur de protection	0,05 Ohm–20 Ohm	0,05 Ohm–20 Ohm
Courant d'essai	± 200 mA CC	± 200 mA CC
Résistance d'isolation	0,1 MOhm–20 MOhm	0,1 MOhm–20 MOhm
Tension d'essai	500 V DC	250 V/500 V
Courant du conducteur de protection/de contact par la méthode différentielle/mesure directe	–	0,25 mA–20 mA/0,1 mA–2 mA
Courant du conducteur de protection/de contact par la méthode du courant de fuite	0,1 mA–20 mA	0,25 mA–20 mA
Courant d'essai conducteur de protection disjoncteur différentiel/RCD	–	30 mA + 150 mA
Test de puissance	R _{PE} , R _{ISO} , test de continuité/court-circuits du fil de phase/fil neutre.	R _{PE} , R _{ISO} , test de continuité/court-circuits du fil de phase/fil neutre.
Tension	50 V–270 V	50 V–270 V
Nombre de piles	6 piles mignon 1,5 V	6 x Mignon AA/LR6
5561	BENNING € 561,50	906,00
Réf.	...0710	...0725



5561 0710



5561 0725



5

Adaptateur de mesure pour consommateurs triphasés

Modèle : pour la mesure de la tension/séquence de phase, l'indication de phase de rotation et la fréquence.

BENNING



		BENNING	Réf.
Raccordement		5582	
16 A CEE, 5 pôles		€ 68,60	...0005

Étiquette de contrôle

Modèle : livré par rouleau de 300 unités.

NEW

BENNING

		BENNING	Réf.
Modèle		5561	
nouveau contrôle		€ 62,40	...0025



Clé de chantier

Modèle : en zinc moulé sous pression, en forme de croix, avec une graduation de 70 mm. Avec carré extérieur 6 ; 7 ; 8 mm, six pans intérieur 3 mm pour le montage de ferrures, carré intérieur étagé 7 ; 8 ; 9 ; 10 mm, tournevis pour serrures avec découpe du cylindre et décapsuleur.



Dimensions mm	MEGA	
	5590 €	Réf. ...0050
180 x 70	22,10	

Clé universelle Elektro

Modèle : en zinc moulé sous pression, en forme de croix. Avec embout double à fente 7 mm/empreinte cruciforme PH 2, quatre pans étagé de 6 ; 7 ; 8 mm ; tête triangulaire mâle de 7 ; 9 ; 10 mm, double panneton de 3 à 5 mm et clé carrée pour vanne de radiateur de 5 mm, avec décapsuleur. Livré avec un adaptateur en plastique 1/4".



Dimensions mm	format	
	5592 €	Réf. ...0005
110 x 75	13,20	

Clé universelle

Modèle : en zinc moulé sous pression, en forme de croix. Avec adaptateur 1/4" en plastique et embout mixte pour vis à fente 1 x 7 mm/vis à empreinte cruciforme PH 2 sur chaîne et clé pour vanne de radiateur 5 mm.



- 5588** Avec carré mâle 6 mm, carré mâle 7-8 mm, triangle mâle 7 et 9 mm, **double panneton** 3-5 mm.
- 5589** Avec six pans mâle 7 mm, quatre pans mâle 5-6-7-8 mm, triangle mâle 7-8-9 mm, **double panneton** 3-5 mm.
- 5590** Avec **carré femelle étagé** de 6, 7, 8, 9 mm, quatre pans mâle de 6-7 et 7-8 mm, triangle mâle de 9 mm, six pans creux de 3 mm.



5588



5590



5589

Dimensions mm	SB			Réf.
	5588 €	5590 €	5589 €	
72 x 72	16,40	-	-	...0005
89 x 62	-	15,40	-	...0005
65 x 65	-	-	19,65	...0005

Clé universelle avec profilés pivotants

Modèle : en zinc moulé sous pression. Avec profils de clé pivotants, double panneton.

- 5590 0030** En forme de barre, avec porte-embout magnétique 1/4" et emmanchement pour douille 1/4". En coudant la barre, elle peut être utilisée comme clé et permet de transmettre un couple de rotation plus élevé. Carré mâle 6-7 ; 8-9 ; 10 mm, triangle mâle 5 ; 6-7 ; 8-9 mm, double panneton 3-5 mm et clé carrée à purger les radiateurs 5 mm.
- 5590 0025** En forme de croix avec chaîne et mousqueton. Avec quatre pans mâle 6 mm, quatre pans mâle 7-8 mm et 9-10 mm, triangle mâle 7 mm, triangle mâle étagé 8-9 mm et 10-11 mm, double panneton 3-5 mm, demi-lune 6 mm et clé carrée pour vanne de radiateur 5 mm. Livré avec un adaptateur en plastique 1/4".



5590 0030



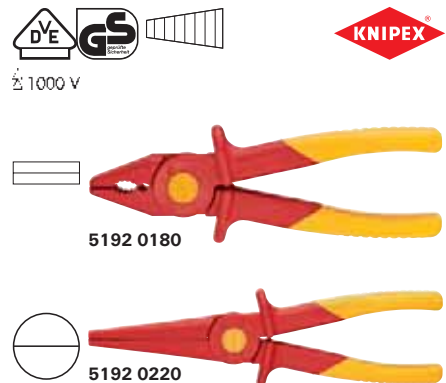
5590 0025

Dimensions mm	SB	
	5590 €	Réf. ...
130 x 25	18,35	...0030
95 x 95	32,60	...0025

Pince plastique VDE

Modèle : fabriqué en plastique renforcé de fibre de verre, **insensible aux champs magnétiques et sans étincelles**. Branches avec empiècement en plastique souple, **entièrement isolées** jusqu'à 1 000 V, conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/Partie 201, d'où un risque de court-circuit moindre.

Applications : idéal pour le montage et le verrouillage des compteurs.

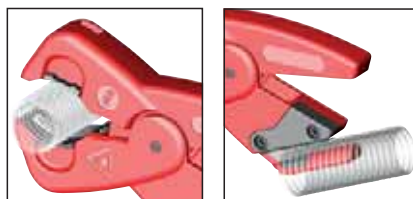


Modèle	Longueur mm	5192		Réf.
		€		
Pince de préhension	180	20,30		...0180
Pince ronde plate	220	20,30		...0220

Coupe-tubes ondulés

Modèle : lames 4 fonctions avec une géométrie de coupe optimale, rapidement interchangeables. Corps en magnésium moulé sous pression.

Application : pour la coupe rapide et sans effort de tubes ondulés en plastique en **coupe longitudinale et transversale**.



pour Ø de tube mm	7217		Réf.
	€		
14-45	26,90		...0130
Lame de rechange (pack de 3)	14,10		...0140

Appareil tire-câbles Kati®-Blitz Mini

Modèle : **tire-câble solide Polykat®** Ø 1,2 mm dans un boîtier en plastique antichoc. Les douilles de départ Mini sont collées aux deux extrémités : réduit le risque de cassure de la bande et petit **rayon de pliure de jusqu'à 15 mm**. Un frein intégré empêche le déroulement incontrôlé du ruban.

Applications : pour tirer les câbles en fibre de verre dans les tubes vides et les systèmes de tubes déjà occupés.

Livraison : 5 sondes Flexi Mini, 1 tube de guidage 2,5 m avec douille, 7 douilles de départ Mini, 1 tampon abrasif 50 x 50 mm, 1 colle spéciale 3 g, 1 ruban isolant 15 mm.



Longueur m	5491		Réf.
	€		
15	112,00		...0170
25	116,50		...0175
35	121,00		...0180

Kit de réparation pour Kati®-Blitz Mini

Applications : pour réparer le ruban tire-câble.

Livraison : 5 sondes Flexi Mini, 5 douilles de départ Mini, 1 tube de guidage 2,5 m, 1 tampon abrasif 50 x 50 mm, 1 colle spéciale 3 g et 1 ruban isolant 15 mm.



KATIMEX® CABLING ENABLED	
5491	Réf.
€	
60,40	...1005

Système tire-câble

Modèle : tire-câble solide Polykat® Ø 3 mm dans un boîtier en plastique antichoc avec compartiment à accessoires intégré. Les douilles de départ 2.0 sont collées aux deux extrémités : réduit le risque de cassure de la bande et petit rayon de pliure de jusqu'à 30 mm. Avec un filetage M5, des tire-câbles, des têtes de traction ou de guidage peuvent être vissés.

KATIMEX®
CABLING ENABLED

Applications : pour tirer les câbles dans les tubes vides et les systèmes de tubes même dans les conditions les plus difficiles.

5491 0005 Kati® Blitz compact 2.0
- 0015 **Enroulement de la bande grâce à la manivelle.** Livraison avec 5 têtes de traction Ø 6 mm, tire-câble avec compensation de torsion pour câble de Ø 6–9 mm, 2 douilles de départ, 3 douilles de raccordement, colle spéciale et **2 sondes souples de Ø 7; 10 mm.**



5491 0020 Kati® Blitz compact
- 0030 **Pas d'éléments tournant à l'extérieur grâce au tambour interne.** Livraison avec 5 têtes de traction Ø 6 mm, tire-câble Kati® Grip Powerdisk, chaussette tire-câble avec compensation de torsion pour câble de Ø 6–9 mm, 5 douilles de départ, 3 douilles de raccordement, colle spéciale et **2 têtes de guidage de Ø 7; 10 mm.**



5491 0035 Kati® Blitz repérage 2.0
- 0045 **Enroulement de la bande grâce à la manivelle.** Avec transmetteur à bague collectrice intérieur et fil de cuivre dans le tire-câble. **Permet également la localisation de blocages et suivi de tubes** avec les appareils de repérage usuels. Livraison avec 5 têtes de traction Ø 6 mm, tire-câble avec compensation de torsion pour câble de Ø 6–9 mm, 2 douilles de départ, 3 douilles de raccordement, colle spéciale et **2 sondes souples de Ø 7; 10 mm.**



KATIMEX® CABLING ENABLED		
Longueur	5491	Réf.
m	€	
20	143,50	...0005
30	150,50	...0010
50	174,50 *	...0015

* sans manivelle.

KATIMEX® CABLING ENABLED		
Longueur	5491	Réf.
m	€	
20	135,00	...0020
30	143,00	...0025
50	167,00	...0030

KATIMEX® CABLING ENABLED		
Longueur	5491	Réf.
m	€	
20	168,50	...0035
30	176,00	...0040
50	202,00 *	...0045

* sans manivelle.

Accessoires pour système tire-câble

5491 0050 Poignée coulissante Easy Grip en matière plastique, convient aussi bien aux droitiers qu'aux gauchers. Pour pousser rapidement et facilement du profilé en fibre de verre de 3 mm, notamment pour les longs câblages.

5491 0055 - 0065 Tire-câble solide Polykat® Ø 3 mm avec 2 douilles de départ 2.0, tête de guidage Ø 7 mm et œillet de traction. Adapté pour systèmes tire-câbles Kati® Blitz compact 2.0 et Kati® Blitz compact.

5491 1010 + 1015 Kit pour réparation de ruban tire-câble, composé de 5 douilles de départ, 5 tête de traction avec œillet Ø 6 mm, 3 douilles de raccordement, 1 colle spéciale 3 g et mode d'emploi.

KATIMEX®
CABLING ENABLED



5491 0050

5491 0055-0065



5491 1010-1015

Modèle	KATIMEX® CABLING ENABLED	
	5491 €	Réf.
Poignée coulissante Easy Grip	32,30	...0050
Aiguille tire-câble 20 m	49,20	...0055
Aiguille tire-câble 30 m	58,30	...0060
Aiguille tire-câble 50 m	76,00	...0065
Kit de réparation pour Kati®-Blitz compact 2.0	27,20	...1010
Kit de réparation pour Kati®-Blitz compact	25,40	...1015

Appareil tire-câbles Kati® Twist 2.0

Modèle : ruban tire-câble rétractable en plastique torsadé Ø 4,5 mm dans un boîtier en plastique résistant aux chocs, rembobinage du ruban par manivelle. Gain de force jusqu'à 60 % par rapport aux rubans en Perlon® ou acier usuels. Douilles de départ extra-courtes pressées avec un filetage M5, pour le vissage de tire-câbles, de têtes de traction ou de guidage. Charge de traction jusqu'à 130 kg (ruban/douille).

Applications : pour tirer les câbles dans les tubes vides et les systèmes de tubes occupés.

KATIMEX®
CABLING ENABLED



Longueur m	KATIMEX® CABLING ENABLED	
	5491 €	Réf.
20	157,00	...0185
30	172,00	...0190

Appareil tire-câbles Kati® Twist

Modèle : aiguille tire-câble torsadée Ø 4,5 mm sur un dévidoir en acier galvanisé. Un frein intégré empêche le déroulement incontrôlé de la bande. Gain de force jusqu'à 60 % par rapport aux bandes en Perlon® ou acier usuels. Douilles de départ extra-courtes pressées avec un filetage M5, pour le vissage de tire-câbles, de têtes de traction ou de guidage. Charge de traction jusqu'à 200 kg (bande/douille).

Applications : pour tirer les câbles dans les tubes vides longs.

KATIMEX®
CABLING ENABLED



Longueur m	KATIMEX® CABLING ENABLED	
	5491 €	Réf.
25	250,50	...0070

Appareil tire-câbles

Modèle : tire-câble solide Polykat® Ø 4,5 mm avec douilles de départ M5 aux deux extrémités. Un frein intégré empêche le déroulement incontrôlé de la bande. Avec un filetage M5, des tire-câbles, des têtes de traction ou de guidage peuvent être vissés. Rayon de courbure minimum de 100 mm.

Applications : pour tirer les câbles dans les tubes vides et les systèmes de tubes.

5491 0080 Kabelmax®
- 0090 Dans un panier en aluminium, avec support en tube d'acier. **Contenu de la livraison :** tête de guidage avec œillet Ø 11 mm, filetage M5, 2 têtes de traction avec œillet Ø 6 mm, filetage M5, 3 douilles de départ, filetage M5, 2 douilles de raccordement, colle spéciale 3 g et sac.

Longueur m	KATIMEX® CABLING ENABLED®	
	5491 €	Réf.
40	367,00	...0080
60	384,50	...0085
80	401,50	...0090



5491 0095 Mini-Max
Sur dévidoir léger avec poignée, peut également être fixé à la ceinture afin que les deux mains restent libres.

Longueur m	KATIMEX® CABLING ENABLED®	
	5491 €	Réf.
40	205,00	...0095



Accessoires pour système tire-câble

Modèle	KATIMEX® CABLING ENABLED®	
	5491 €	Réf.
Aiguille tire-câble 40 m	115,50	...0100
Aiguille tire-câble 50 m	138,50	...0105
Aiguille tire-câble 60 m	162,50	...0110
Aiguille tire-câble 80 m	210,00	...0115
Kit de réparation	26,70	...1020



5491 0100-0115



5491 1020

Kit Pro de tige coulissante pour traction de câble

Modèle : tiges fibre de verre gainées de plastique dans différents diamètres et rayons de courbure. Livraison dans sac textile avec sangle réglable.

Applications : pour tirer et pousser les câbles partout où aucun guidage de câble n'est présent et les appareils tire-câbles traditionnels sont trop souples.

Contenu de la livraison : 7 tiges coulissantes Ø 8 mm d'1 mètre chacune, 3 tiges coulissantes Ø 6 mm d'1 mètre chacune, embout coulissant, lampe LED, crochet, chaîne, aimant, adaptateur M6 à M5, tête de guidage, tête de traction et une tige souple 15 cm.

Modèle	KATIMEX® CABLING ENABLED®	
	5491 €	Réf.
20 pièces	204,00	...0075



Appareil tire-câbles

Modèle : tire-câble solide fibre de verre Polykat® avec douilles de départ M12 collées et renforcées aux deux extrémités. Un frein intégré empêche le déroulement incontrôlé de la bande. Avec un filetage M12, des tire-câbles, des têtes de traction ou de guidage peuvent être vissés. Livraison avec un sac.

Applications : pour tirer les câbles de communication et d'énergie dans les tubes vides et les systèmes de tubes.

Contenu de la livraison : tête de guidage avec œillet de traction Ø 25 mm, aluminium, manille, boulon Ø 10 mm, 2 douilles de départ, douille de raccordement, 4 goupilles de serrage, colle spéciale 20 g, sac.



5491 0120 Kabeljet®
 - 0130 Ø aiguille tire-câble 7,2 mm. Rayon de courbure minimal de 190 mm. Sur un dévidoir pliant en acier galvanisé.

Longueur m	KATIMEX® CABLING ENABLED	
	5491 €	Réf.
40	380,50	...0120
60	415,00	...0125
80	453,00	...0130



5491 0135 Röhrenaal®
 + 0140 Ø aiguille tire-câble 9 mm. Rayon de courbure minimal de 240 mm. Sur un dévidoir enroulable en acier galvanisé.

Longueur m	KATIMEX® CABLING ENABLED	
	5491 €	Réf.
60	681,00	...0135
80	751,00	...0140



Accessoires pour appareil tire-câbles

5491 0145 Lubrifiant de câble pour réduire le frottement de jusqu'à 90 % en tirant les câbles. Parfaitement adapté pour Kati® Blitz et Kabelmax®.

5491 0150 Chaussette tire-câble en torons d'acier tressés galvanisés, avec raccord fileté M5 et vrillage. À utiliser avec appareils tire-câbles Kati® Blitz, Kabelmax® et Mini-Max.

5491 1025 Kit pour réparation de ruban tire-câble, composé de 2 douilles de départ, 1 douille de raccordement, 1 colle spéciale 20 g et 4 goupilles de serrage.



Modèle	KATIMEX® CABLING ENABLED	
	5491 €	Réf.
Lubrifiant de câble, tube de 200 g	7,30	...0145
Chaussette tire-câble 4-6 mm	18,10	...0150
Chaussette tire-câble 6-9 mm	17,10	...0155
Chaussette tire-câble 9-12 mm	20,60	...0160
Chaussette tire-câble 12-15 mm	24,20	...0165
Kit de réparation pour Kabeljet®	30,30	...1025



5491 0145



5491 0150-0165



5491 1025

Aiguille tire-câble

Modèle : en Perlon®, avec extrémités massives en acier et ressort de guidage.

Longueur m	Ø de la bande mm	KATIMEX® CABLING ENABLED	
		5595 €	Réf.
10	3	8,55	...0010
15	3	11,10	...0015
20	3	14,30	...0020



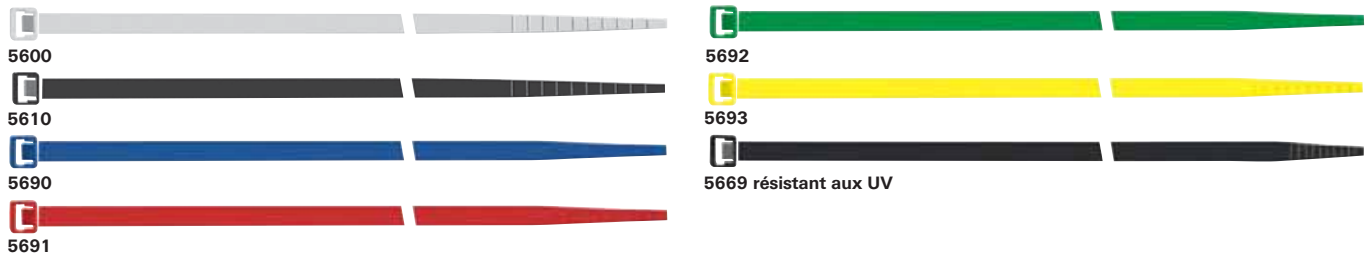
Les colliers plastiques de SapiSelco® sont en **polyamide 6.6** (nylon) sans halogène ni silicone et sont résistants à la température, aux acides et à la décoloration. La pointe droite et la denture qui s'étend jusqu'en dessous de la tête permettent d'utiliser de manière optimale

la longueur du collier plastique, aussi bien pour les grands que pour les petits diamètres de faisceau. Pour ne pas endommager l'élément à serrer, les colliers plastiques sont arrondis sur les côtés.

Colliers de serrage plastiques

Modèle : en nylon, **autoextinguible**, conforme à la norme UL94V-2 NYLON, en 30 secondes au maximum. Grande flexibilité même en présence de fortes variations de températures, résistant à la majorité des produits chimiques et aux couleurs à la résistance supérieure à la moyenne. Livraison sous sachet de 100 colliers plastiques.

Applications : pour fixer et assembler en faisceaux les tuyaux flexibles, les câbles et les fils.



Longueur mm	Largeur mm	Ø de faisceau mm	SapiSelco		SapiSelco		SapiSelco		SapiSelco		SapiSelco		Réf.
			5600	5610	5690	5691	5692	5693	5669				
			naturel €	noir €	bleu €	rouge €	vert €	jaune €	Résistant aux UV €				
100	2,5	24	0,98	0,98	1,35	1,35	1,35	1,35	1,12			...0005	
135	2,5	35	2,09	2,28	-	-	-	-	-	-	-	...0006	
140	3,5	36	2,57	2,57	3,69	3,69	3,69	3,69	-	-	-	...0010	
180	4,5	45	4,62	4,37	-	-	-	-	-	-	-	...0017	
180	7,5	44	13,10	12,40	-	-	-	-	-	-	-	...0029	
200	2,5	55	2,83	3,00	-	-	-	-	-	-	-	...0007	
200	3,5	55	4,18	4,18	-	-	-	-	-	-	-	...0012	
200	4,5	51	4,65	4,65	6,80	6,80	6,80	6,80	7,60	-	-	...0020	
280	3,5	80	4,81	4,81	-	-	-	-	7,25	-	-	...0015	
280	4,5	76	6,95	6,95	9,45	9,45	9,45	9,45	9,25	-	-	...0025	
360	4,5	101	9,45	9,45	-	-	-	-	9,80	-	-	...0027	
360	7,5	101	15,10	15,10	-	-	-	-	18,30	-	-	...0030	
380	4,5	110	10,85	10,85	-	-	-	-	-	-	-	...0028	
450	7,5	130	28,40	36,90	-	-	-	-	34,90	-	-	...0033	
540	7,5	160	31,50	33,30	-	-	-	-	-	-	-	...0035	
550	9	160	51,80	51,80	-	-	-	-	59,80	-	-	...0095	
750	7,5	222	55,50	55,50	-	-	-	-	-	-	-	...0037	
750	12,5	222	112,00	112,00	-	-	-	-	-	-	-	...0090	
780	9	235	69,50	65,40	-	-	-	-	-	-	-	...0040	
1000	12,5	300	140,50	135,50	-	-	-	-	-	-	-	...0080	
1330	9	409	144,00	132,00	-	-	-	-	-	-	-	...0100	

Colliers de serrage plastiques avec nez acier

Modèle : en nylon, **autoextinguible**, en 30 secondes au maximum, conformément à la norme UL94V-2. Avec grand nez en acier inoxydable résistant à la corrosion qui entaille dans le corps du collier dans chaque position et permet ainsi **une très grande résistance**. Corps du collier lisse, très souple. Résistant aux températures basses dans un environnement sec. Livraison sous sachet plastique de 100 colliers plastiques.

Applications : partout où les colliers plastiques doivent résister à des charges de traction élevées.



Longueur mm	Largeur mm	Charge de traction kg	Ø de faisceau mm	SapiSelco		Réf.
				5672 naturel €	5688 noir €	
100	2,5	13	24	5,15	5,45	...0005
140	3,5	18	36	7,20	7,40	...0010
186	4,5	30	51	13,85	14,15	...0015
200	2,5	13	55	-	9,65	...0007
290	4,5	36	80	-	17,10	...0018
360	4,5	36	101	22,30	26,50	...0020
360	7,5	53	101	40,20	41,00	...0025



Colliers de serrage plastiques amovibles

Modèle : en nylon, conforme à la norme UL94V-2. Avec fermeture spéciale pour les câblages et fixations non définitifs. La fermeture se rouvre très facilement d'une seule main. **Se détache et se réutilise facilement à tout moment.** Livraison sous sachet plastique de 100 colliers plastiques.

Applications : pour fixer et assembler en faisceaux les tuyaux flexibles, les câbles et les fils.



Longueur mm	Largeur mm	Ø de faisceau mm	SapiSelco		Réf.
			5680 naturel €	5684 noir €	
280	3,5	80	-	8,20	...0015
280	7,5	76	18,20	19,20	...0017
360	7,5	100	20,70	20,70	...0025



5680



5684



Scellé de sécurité Spy®

NEW

Modèle : en polypropylène avec numérotation progressive. Livraison sous carton de 300 pièces.

Applications : les colliers plastiques permettent de sceller de manière sûre les conteneurs et les caisses de transport.



Longueur mm	Largeur mm	SapiSelco		Réf.
		5693 €	€	
336	6,6	76,00		...9300



Colliers de serrage plastiques Click Tie®, amovibles

Modèle : en polyéthylène (LDPE), rouge, couleur plus résistante que la moyenne. Le collier arrondi permet une fixation sans usure et **se desserre et se réutilise à volonté.** Grâce à la tête de fermeture double, deux faisceaux de câbles peuvent être liés avec un collier plastique. Grande flexibilité même en présence de fortes variations de températures, résistant à la majorité des produits chimiques. Livraison sous sachet plastique de 100 colliers plastiques.

Applications : convient pour l'industrie et la confection de câbles.



Longueur mm	Largeur mm	Charge de traction kg	Ø de faisceau mm	SapiSelco		Réf.
				5667 €	€	
240	3,8	16	61	9,85		...0005
320	4,4	21	83	13,80		...0010
500	5,6	32	140	55,40		...0015



Assortiment de colliers de serrage plastiques

5673 0600 Livré dans un présentoir mural.

5673 1000 Livrés dans un seau en plastique.
+ 1500



Modèle	Composition du jeu	SapiSelco		Réf.
		5673 €	€	
600 pièces	100 pièces, 3,5 x 140 mm, naturel	135,50		...0600
	100 pièces, 4,5 x 200 mm, naturel			
	100 pièces, 4,5 x 280 mm, naturel			
	100 pièces, 7,5 x 360 mm, naturel			
	100 pièces, 3,5 x 140 mm, bleu			
	100 pièces, 3,8 x 240 mm, rouge, amovibles (Click Tie®)			
1000 pièces	200 pièces, 4,5 x 200 mm, naturel	49,90		...1000
	200 pièces, 4,5 x 280 mm, naturel			
	200 pièces, 4,5 x 200 mm, noir			
	200 pièces, 4,5 x 280 mm, noir			
	100 pièces, 4,5 x 280 mm, rouge			
1500 pièces	100 pièces, 4,5 x 280 mm, vert	31,20		...1500
	200 pièces, 2,5 x 100 mm, naturel			
	300 pièces, 3,5 x 140 mm, naturel			
	200 pièces, 2,5 x 100 mm, noir			
	200 pièces, 3,5 x 140 mm, noir			
	200 pièces, 3,5 x 140 mm, rouge			
	200 pièces, 3,5 x 140 mm, bleu			
200 pièces, 3,5 x 140 mm, jaune				



5673 0600



5673 1500

Assortiment de socles adhésifs et de colliers de serrage plastiques

Modèle	Composition du jeu	SapiSelco	
		5673	Réf.
350 pièces	50 socles adhésifs 19 x 19 mm, noir	€	...
	50 socles adhésifs 27 x 27 mm, noir	43,00	0350
	20 socles de fixation Ø 27,5 mm, noir, vissable		
	20 socles de fixation 30 x 15 x 12, noir, vissable		
	10 pinces de câble, autocollant, pour câbles de Ø 10 mm		
	100 colliers plastiques 3,5 x 140 mm, noir		
	100 colliers plastiques 4,5 x 200 mm, noir		



5673 0350



Base magnétique pour le montage des câbles

NEW

Modèle : pince plate puissante au néodyme, avec gaine en caoutchouc pour protéger la surface. Deux œillets pour faire passer des colliers plastiques ou des câbles très fins.

Ø d'appui mm	Adhérence N	Bauer Böcker	
		5673	Réf.
22	38	€	...
31	89	7,05	9022
43	100	8,45	9031
		8,65	9043

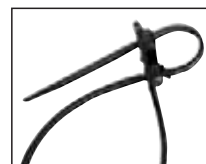


Colliers de serrage plastiques amovibles

Modèle : en polyuréthane thermoplastique souple et résistant à la déchirure, noir, propagation du feu conforme à la norme UL94 HB. Le matériau résistant aux UV et aux intempéries permet une fixation sans usure et peut être **facilement détaché et réutilisé à tout moment**. La température d'utilisation varie entre -40 °C et +85 °C.

HellermannTyton

Longueur mm	Largeur mm	Force d'assemblage N	Ø de faisceau mm	Contenu pièce	HellermannTyton	
					5652	Réf.
180	7	57	45	16	€	...
260	11	123	65	8	14,75	0005
340	11	123	90	6	14,75	0010
580	28	360	150	3	14,80	0012
					22,00	0015



Colliers de serrage plastiques SpeedyTie®, amovibles

Modèle : en nylon, jaune, **autoextinguible**, conforme à la norme UL94 VB. Avec mécanisme de fermeture breveté permettant **un desserrage et une réutilisation aisés**. La température d'utilisation varie entre -40 °C et +85 °C.



HellermannTyton

Longueur mm	Largeur mm	Force d'assemblage N	Ø de faisceau mm	Contenu pièce	HellermannTyton	
					5652	Réf.
750	12	888	210	5	€	...
					12,15	0100



Pince coupante pour serre-câble

Modèle : les pointes incurvées permettent aux ciseaux de passer sous les colliers plastiques **sans endommager les conducteurs**. Branches à gaine synthétique.

Applications : pour couper les colliers plastiques et couper les câbles.



pour largeur max. de collier mm	SapiSelco	
	5656	Réf.
2,5-12,5	€	...
	38,70	0005

Pince coupante pour serre-câble EVO cut

NEW

Modèle : poignées en polyamide renforcé de fibres de verre. Retrait sûr sans endommager les câbles. Livré avec 3 embouts interchangeables de 1,2 ; 1,3 ; 1,8 mm d'épaisseur.

Applications : pour couper les colliers plastiques déjà montés.



HellermannTyton

pour largeur de collier plastique mm		HellermannTyton	Réf.
		5652	€
	7,8	165,00	...9005

Pince à colliers

Applications : pour serrer et découper les colliers plastiques.



Weidmüller

Longueur mm	Largeur max. de collier mm	Épaisseur max. de collier mm	Weidmüller	
			5596	Réf.
160	4,8	1,5	57,20	...0005

Pince à colliers

Modèle : en métal, avec boîtier en plastique. Ergonomique et robuste. **Travail sans recul pour ménager les muscles et les articulations grâce à la technologie TLC brevetée** (Tension/Lock/Cut = serrer/maintenir/couper). Avec régulation rapide et facile de la force de traction.



Applications : pour serrer et découper automatiquement les colliers plastiques.



HellermannTyton



5652 9015
NEW

Longueur mm	Largeur max. de collier mm	Épaisseur max. de collier mm	Force de traction kg	HellermannTyton		Réf.
				5652 EVO 7i	5596 EVO 9	
185	4,8	1,5	18-165	380,00	-	...9015
191	13,5	2	53-307	-	470,00	...0009



5596 0009

Assortiment de gaines flexibles thermorétractables

Modèle : en polyoléfine (PEX) réticulé par irradiation, **rapport de rétrécissement 3:1**. Catégorie d'isolation conforme à la norme VDE 0530, rigidité diélectrique conforme à la norme ASTM D 2671.

Exempte de silicone, insensible au cuivre, largement résistant aux UV, aux solvants, aux acides et aux lessives alcalines. Livraison en coffret plastique.

Applications : idéal pour isoler, pour le marquage de couleur et comme protection antipliage dans l'électronique et la confection de câbles.

5653 0100 Noir, autoextinguible.

5653 0110 Différentes couleurs, autoextinguible (à l'exception des gaines thermorétractables transparentes).

5653 0120 Noir et transparent, paroi extérieure autoextinguible (à l'exception des gaines flexibles thermorétractables transparentes). Les gaines flexibles sont munies d'une colle intérieure thermofusible, elles protègent contre l'humidité et sont donc idéales pour l'extérieur.



HellermannTyton

Modèle	Composition du jeu	Longueur max. de rétraction %	Température min. de rétraction °C	Température d'utilisation °C	Catégorie d'isolant	Rigidité diélectrique kV/mm	HellermannTyton	
							5653	Réf.
220 pièces	100 pièces Ø 1,5 mm, L 35 mm, Ep 0,45 mm	+5/-10	+90	-55 à +135	B	20 kV/mm	33,40	...0100
	50 pièces Ø 3,0 mm, L 35 mm, Ep 0,55 mm							
	60 pièces Ø 6,0 mm, L 35 mm, Ep 0,70 mm							
	5 pièces Ø 12,0 mm, L 80 mm, Ep 0,70 mm							
	5 pièces Ø 18,0 mm, L 80 mm, Ep 0,80 mm							
975 pièces	150 pièces Ø 1,5 mm, L 40 mm, Ep 0,45 mm	+5/-10	+90	-55 à +135	B	20 kV/mm	144,50	...0110
	200 pièces Ø 3,0 mm, L 40 mm, Ep 0,55 mm							
	300 pièces Ø 3,0 mm, L 50 mm, Ep 0,55 mm							
	250 pièces Ø 6,0 mm, L 60 mm, Ep 0,70 mm							
	45 pièces Ø 12,0 mm, L 100 mm, Ep 0,70 mm							
	20 pièces Ø 12,0 mm, L 170 mm, Ep 0,70 mm							
	10 pièces Ø 24,0 mm, L 200 mm, Ep 1,00 mm							
385 pièces	100 pièces Ø 3,0 mm, L 40 mm, Ep 1,00 mm	+1/-15	+110	-55 à +110	A	15 kV/mm	172,00	...0120
	100 pièces Ø 3,0 mm, L 50 mm, Ep 1,00 mm							
	60 pièces Ø 6,0 mm, L 35 mm, Ep 1,10 mm							
	40 pièces Ø 6,0 mm, L 50 mm, Ep 1,10 mm							
	30 pièces Ø 12,0 mm, L 65 mm, Ep 1,70 mm							
	45 pièces Ø 12,0 mm, L 100 mm, Ep 1,70 mm							
	10 pièces Ø 24,0 mm, L 200 mm, Ep 2,50 mm							

L = longueur, Ep = épaisseur de paroi

Pince multiprise

Modèle : DIN ISO 8976. En acier au chrome-vanadium, **mâchoire polie**. L'articulation traversante à double guidage permet une stabilité élevée. Protection anti-pince-doigts.

5599 Forgé, traitement haute résistance.

5591 Forgé.

Longueur mm	pour écrous mm	pour tuyaux pouces	format	fortis	Réf.
			5599 €	5591 €	
170	26	1	15,60	6,25	...0175
250	35	1.1/4	15,80	9,30	...0240
300	43	1.1/2	22,70	12,00	...0300



5599 format professional quality



5591 fortis

Pince multiprise à crémaillère

Modèle : DIN ISO 8976. En acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu, **tête polie**, mâchoires à denture trempée (61 HRC). L'articulation traversante à double guidage permet une stabilité élevée. Protection anti-pince-doigts. Auto-bloquant sur les tubes et écrous. Branches à gaine synthétique.

5589 En acier au chrome-vanadium, forgé, traitement haute résistance. **Mors rectifiés.**

5605 Alligator®. En acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu, **tête polie.**

Longueur mm	pour écrous mm		pour tuyaux pouces		format	KNIPLEX	Réf.
	5589	5605	5589	5605	5589 €	5605 €	
170	28	-	1.1/4	-	15,95	-	...0170
180	-	36	-	1.1/2	-	18,85	...0180
250	36	46	1.1/2	2	17,40	19,90	...0250
300	46	60	2	2.3/4	26,60	29,80	...0300
400	-	95	-	3.1/2	-	58,40	...0400



5589 format professional quality



5605 KNIPLEX

Jeu de pinces multiprises à crémaillère

Modèle : DIN ISO 8976. En acier au chrome-vanadium, forgé, traitement haute résistance. **Mors rectifiés.** L'articulation traversante à double guidage permet une stabilité élevée. Protection anti-pince-doigts. Auto-bloquant sur les tubes et écrous. Branches à gaine synthétique. Livraison dans un carton.

Modèle	Composition du jeu mm	format	Réf.
		5589 €	
3 pièces	170 ; 250 ; 300	58,10	...1000



format professional quality

Pince multiprise

Modèle : DIN ISO 8976. L'articulation traversante à double guidage permet une stabilité élevée. Protection anti-pince-doigts. Branches à gaine synthétique bi-matière.

5602 En acier au chrome-vanadium, forgé, traitement haute résistance, **tête chromée et polie.**

5608 Alligator®. En acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu, **tête chromée**, mâchoires à denture trempée (61 HRC). Auto-bloquant sur les tubes et écrous.

Longueur mm	pour écrous mm	pour tubes pouces	format	KNIPLEX	Réf.
			5602 €	5608 €	
240	36	1.1/4	22,50	-	...0240
250	46	2	-	31,30 *	...0250
300	60	2.3/4	-	42,90	...0300



5602 format professional quality



5608 KNIPLEX

* Avec des gaines particulièrement minces.

Pince multiprise VDE

Modèle : DIN ISO 8976. Tête chromée, l'articulation traversante à double guidage permet une haute stabilité. Protection anti-pince-doigts. **Isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**



- 5604** En acier au chrome-vanadium, forgé, traitement haute résistance, **tête et polie**. Branches à gaine synthétique bi-matière.
- 5611** **Alligator®**. En acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu, surfaces de préhension à denture trempée (61 HRC). Auto-bloquant sur les tubes et écrous. Branches à gaine synthétique bi-matière avec zone de préhension incurvée et inscription injectée.
- 5597** **Alligator®**. En acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu, surfaces de préhension à denture trempée (61 HRC). Auto-bloquant sur les tubes et écrous. Branches à gaine synthétique.



Longueur mm	pour écrous mm	pour tubes pouces	format	KNIPEX	KNIPEX	Réf.
			5604	5611	5597	
240	36	1.1/4	28,80	-	-	...0240
250	46	2	-	35,40	42,20	...0250

Pince multiprise à réglage rapide

Modèle : en acier au chrome-vanadium, traité et trempé individuellement, mâchoires à denture trempée (61 HRC). Capacité de préhension particulièrement élevée. Denture inverse dans la zone arrière de la mâchoire pour une tenue optimale sur la pièce à usiner. **Réglage rapide et précis par pression du bouton** à une seule main. Position optimale des branches grâce à la gradation fine. L'articulation traversante à double guidage permet une stabilité élevée. Protection anti-pince-doigts. Auto-bloquant sur les tubes et écrous. Branches à gaine synthétique.



- 5814** **Avec réglage rapide** : serrage facile sur la pièce à usiner, desserrage par actionnement du bouton-poussoir. Branches à gaine synthétique.
- 5698** **Réglage rapide et précis par pression du bouton**. Branches à gaine synthétique multi-composants.



Longueur mm	réglage fin	pour écrous mm	pour tuyaux pouces	format	format	Réf.
				5814	5698	
180	18 fois	38	1.1/2	22,70	30,30	...0180
250	25 fois	46	2	24,70	32,90	...0250
300	30 fois	64	2.3/4	33,40	-	...0300

Pince multiprise Cobra®

Modèle : DIN ISO 8976. En acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu, surfaces de préhension à denture trempée (61 HRC). Réglage rapide et précis par pression du bouton à une seule main. L'articulation traversante à double guidage permet une stabilité élevée. Protection anti-pince-doigts. Auto-bloquant sur les tubes et écrous.



- 5593 0100** **Cobra® XS. Tête polie, forme élancée.** Réglage fin en poussant.
- 5593 0125 - 0300** **Tête polie**, branches à gaine synthétique.
- 5607** **Tête chromée**, branches à gaine synthétique.
- 5609** **Tête chromée, réglage rapide et précis par pression sur un bouton**, branches à gaine en plastique multi-composants.



Longueur mm	réglage fin	pour écrous mm	pour tuyaux pouces	KNIPEX	KNIPEX	KNIPEX	Réf.
				5593	5607	5609	
100	11 crans	24	1	23,80	-	-	...0100
125	13 crans	27	1	22,90	-	-	...0125
150	11 crans	30	1.1/4	23,50	-	-	...0150
180	18 crans	36	1.1/2	24,60	34,00	-	...0180
250	25 crans	46	2	26,20	35,40	-	...0250
250	25 crans	46	2	-	-	38,70 *	...0250
300	30 crans	60	2.3/4	36,50	45,70	-	...0300
300	30 crans	60	2.3/4	-	-	49,90	...0300

* Avec des gaines particulièrement minces.

Jeu de pinces multiprises Cobra®

Modèle : DIN ISO 8976. En acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu, tête polie, surfaces de préhension à denture trempée (61 HRC). **Réglage rapide et précis par pression du bouton**, réglable d'une seule main. L'articulation traversante à double guidage permet une stabilité élevée. Protection anti-pince-doigts. Auto-bloquant sur les tubes et écrous. Branches à gaine synthétique.

5593 5000 Livré dans une trousse souple en polyester, avec fermeture autoagrippante et boucles de suspension.

Modèle	Composition du jeu mm	5593		Réf.
		€		
3 pièces	180; 250; 300	87,30		...3000
5 pièces	125 ; 150 ; 180 ; 250 ; 300	154,00		...5000



5593 3000
NEW



5593 5000

Jeu de mini-pinces

Livré dans un sac banane en polyester, avec fermeture autoagrippante et boucle de suspension.

5593 2005 Poignées à surface rugueuse en relief.

5593 2010 Branches à gaine synthétique.

Modèle	Composition du jeu mm	5593		Réf.
		€		
2 pièces	1 pince-clé XS, 100 mm 1 pince multiprise Cobra® XS, 100 mm	76,30		...2005
2 pièces	1 pince multiprise Cobra® 125 mm 1 pince-clé 150 mm	80,80		...2010



5593 2005



5593 2010

Pince multiprise Cobra® Quick Set

Modèle : DIN ISO 8976. En acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu, tête polie, mâchoires à denture trempée (61 HRC). **Réglage rapide et précis sur la pièce à usiner par poussée**, s'enclenche à la première sollicitation. Desserrage de la largeur réglée en appuyant sur un bouton. L'articulation traversante à double guidage permet une stabilité élevée. Protection anti-pince-doigts. Auto-bloquant sur les tubes et écrous.

5593 Branches à gaine synthétique.

5685 Branches à gaine synthétique bi-matière mince.

Longueur mm	Réglage fin	pour écrous mm	pour tubes pouces	5593		5685		Réf.
				€		€		
250	25 crans	46	2	27,80		30,90		...1250
300	25 crans	60	2.3/4	37,70		-		...1300



5593



5685

Pince multiprise VDE Cobra®

Modèle : DIN ISO 8976. En acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu, tête chromée, mâchoires à denture trempée (61 HRC). Réglage rapide et précis par pression du bouton à une seule main. L'articulation traversante à double guidage permet une stabilité élevée. Protection anti-pince-doigts. Auto-bloquant sur les tubes et écrous. Branches à gaine synthétique bi-matière, avec zone de préhension incurvée et inscription injectée, isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.



≥ 1000 V



Longueur mm	Réglage fin	pour écrous mm	pour tubes pouces	5528		Réf.
				€		
250	24 crans	46	2	44,50		...0250

Clé serre-tubes et pince multiprise Cobra® XL/XXL

Modèle : DIN ISO 8976. En acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu, **tête polie**, mâchoires à denture trempée (61 HRC). **Réglage rapide et précis par pression du bouton** à une seule main. L'articulation traversante à double guidage permet une stabilité élevée. Protection anti-pince-doigts. Auto-bloquant sur les tubes et écrous. **Capacité de préhension bien plus élevée tout en ayant un poids plus faible que des pinces pour tubes comparables.** Branches à gaine synthétique.



Longueur mm	Réglage fin	pour écrous mm	pour tubes pouces	5593	Réf.
				€	
400	27 crans	95	3.1/2	63,80	...0400
560	20 crans	120	4.1/2	106,50	...0560



Grande capacité de préhension, tenue en main sûre.

Pince multiprise Cobra® ES

Modèle : DIN ISO 8976. En acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu, **tête polie**, mâchoires à denture trempée (61 HRC). Tête et articulation de forme élancée à mâchoires longues et pointues. **Réglage rapide et précis par pression du bouton**, réglable d'une seule main. L'articulation traversante à double guidage permet une stabilité élevée. Protection anti-pince-doigts. Auto-serrante sur les tubes et les écrous ainsi que sur les pièces à usiner plates grâce à la fixation en trois points. Branches à gaine synthétique.

Applications : idéal pour le service et l'entretien, la réparation, les automobiles et l'industrie. Travail à effort réduit grâce à la forme élancée surtout dans les endroits peu accessibles.



Longueur mm	Réglage fin	pour écrous mm	pour tubes pouces	5612	Réf.
				€	
250	19 crans	34	1.1/4	28,30	...0250

Jeu de mâchoires de protection pour pince multiprise Cobra®

Modèle : en plastique, pour un montage et une fixation faciles sur l'outil. Convient aux modèles à partir de 2010. Livraison sous blister de 3 paires.

Applications : pour saisir, maintenir et presser sans endommager la robinetterie et les matériaux sensibles.

NEW



	pour longueur mm	5593	Réf.
		€	
	180	7,65	...9180
	250	8,10	...9250
	300	9,55	...9300



Pince multiprise SmartGrip®

Modèle : DIN ISO 8976. En acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu, **tête polie**, mâchoires à denture trempée (61 HRC). Zone de tête et articulation entièrement de forme élancée. **Réglage automatique sur la pièce à usiner** en pressant les poignées de la pince, convient à la préhension fréquente de différentes pièces à usiner, pour droitiers et gauchers. L'articulation traversante à double guidage permet une stabilité élevée. Protection anti-pince-doigts. Auto-bloquant sur les tubes et écrous. Levier de verrouillage contre les ouvertures involontaires. Branches à gaine synthétique.



Longueur mm	pour écrous mm	pour tubes pouces	5613	Réf.
			€	
250	36	1.1/4	44,40	...0250

Pince-clé avec bouton-poussoir

Modèle : mors de préhension guidés parallèlement, lisses, réglage par bouton-poussoir, ajustable avec une main. Fonctionne selon le principe de cliquet avec une force de serrage très élevée.

Applications : convient parfaitement à la préhension, au serrage et au cintrage de pièces, ainsi qu'au montage de robinetteries à surface décorative fragile, grâce à un serrage de la surface sans jeu.

7160 **NEW** En acier à outils au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, branches à gaine synthétique. Force de serrage extrêmement élevée grâce à une **force manuelle multipliée par 10**.

7150 En acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête phosphatée**, branches à gaine synthétique.

7161 **NEW** En acier à outils au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, branches à gaine synthétique multi-composants. Force de serrage extrêmement élevée grâce à une **force manuelle multipliée par 10**.

format
professional quality



7160



7150



7161

Longueur mm	pour écrous mm		pour tubes pouces		format	format	format	Réf.
	7160/7161	7150	7160/7161	7150	7160	7150	7161	
180	40	-	1.1/2	-	€	€	€	...0180
250	52	45	2	1.3/4	56,00	42,90	61,00	...0250
300	68	-	2.1/2	-	72,50	-	-	...0300

Jeu de pincés-clés

NEW

Modèle : en acier à outils au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, mors de préhension lisses, parallèles, réglage par pression du bouton, réglable d'une seule main. Fonctionne selon le principe de cliquet avec une force de serrage extrême grâce à la **multiplication par 10 de la force de la main**. Branches à gaine synthétique.

Applications : convient parfaitement à la préhension, au serrage et au cintrage de pièces, ainsi qu'au montage de robinetteries à surface décorative fragile, grâce à un serrage de la surface sans jeu.

Modèle	Composition du jeu mm	format	Réf.
		7160	
3 pièces	180; 250; 300	€	...9003
		154,00	



Jeu de pincés multiprises

Modèle : livraison dans une trousse en nylon (600 deniers), avec deux oeillets de suspension et ruban auto-agrippant, Réf. 7413 0100, 7/121.

Composition du jeu :

2 pincés multiprises à crémaillère 180 ; 250 mm Réf. 5814 0180, 5/112
pince multiprise 250 mm Réf. 7150 0250, 5/115

format
professional quality

Modèle	format	Réf.
	5599	
3 pièces	€	...3010
	89,00	



Pince-clé

Modèle : DIN ISO 5743. En acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. Mors de préhension lisses, parallèles, réglage par pression de bouton, réglable d'une seule main. Fonctionne selon le principe de cliquet avec une force de serrage extrême grâce à la **multiplication par 10 de la force de la main.**

Applications : convient remarquablement à la préhension, au maintien, à la compression et au cintrage des pièces à usiner, également le montage délicat des ferrures affinées superficiellement par une pression de surface sans jeu ainsi que pour rompre les carreaux.

Remarque : longueurs 180, 250 et 300 avec graduation pour régler la plage de préhension en dehors de la pièce à usiner.



7156 0100



7158



7156



7159



7157

7156 0100 Pince chromée.

NEW

7158 Tête phosphatée, branches à gaine synthétique.

7156 0125 Tête chromée, branches à gaine synthétique.
- 0400

7159 Tête phosphatée, branches à gaines synthétiques multicomposants.

7157 Tête chromée, branches à gaine synthétique multi-composants.

Longueur mm	réglage fin	pour écrous mm	pour tuyaux pouces	KNIPEX					Réf.
				7156 €	7158 €	7156 €	7159 €	7157 €	
100	10 crans	21	3/4	58,00	-	-	-	-	...0100
125	11 crans	23	7/8	-	-	43,70	-	-	...0125
150	14 crans	27	1	-	-	48,80	-	52,50	...0150
180	15 crans	40	1.1/2	-	44,80	49,10	48,60	53,00	...0180
250	19 crans	52	2	-	47,80	56,30	52,70	61,40	...0250
300	24 crans	68	2.1/2	-	64,30	70,00	-	-	...0300
400	25 crans	85	3.3/8	-	-	123,50	-	-	...0400

Jeu de pinces-clés

Modèle : DIN ISO 5743. En acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, mors de préhension lisses, parallèles, réglage par pression du bouton, réglable d'une seule main. Fonctionne selon le principe de cliquet avec une force de serrage extrême grâce à la **multiplication par 10 de la force de la main.** Branches à gaine synthétique. Livré dans une trousse souple en polyester, avec fermeture autoagrippante et boucles de suspension.

Applications : convient parfaitement à la préhension, au serrage et au cintrage de pièces, ainsi qu'au montage de robinetteries à surface décorative fragile, grâce à un serrage de la surface sans jeu.



Modèle	Composition du jeu mm	KNIPEX	
		7156 €	Réf.
5 pièces	125 ; 150 ; 180 ; 250 ; 300	288,50	...5000

Pince-clé VDE

Modèle : en acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête chromée**, mors de préhension guidés parallèlement, lisses, réglage par bouton-poussoir, ajustable avec une main. Fonctionne selon le principe du cliquet avec une force de serrage extrême grâce à la démultiplication par 10 de la force de la main. Branches à gaine synthétique multi-composants, avec zone de préhension et inscription injectée. **Isolées jusqu'à 1000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201.**

Applications : convient parfaitement à la préhension, au serrage et au cintrage de pièces, ainsi qu'au montage de robinetteries à surface décorative fragile, grâce à un serrage de la surface sans jeu.



Longueur mm	réglage fin	pour écrous mm	pour tuyaux pouces	KNIPEX	
				7151 €	Réf.
250	19 fois	52	2	67,10	...0250

Paire de mordaches pour pince-clé

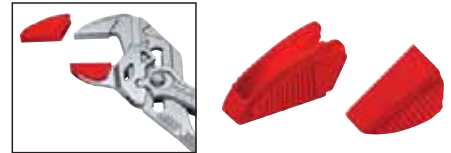
Modèle : en plastique, à enficher. Livraison sous blister de 3 paires.

Applications : pour l'utilisation de la pince sur des surfaces très sensibles et lorsque les mors sont endommagés.

Remarque : convient aux pincés multiprise de dernière génération : 180 mm à partir de 2019, 250 mm à partir de 2018 et 300 mm à partir de 2020.



pour longueur mm	7411		Réf.
	€		
180	8,00		...0180
250	8,45		...0250
300	10,00		...0300



Pince-étau à mors coudés et coupe-fil

Modèle : corps de pince en acier au chrome-vanadium, nickelé brillant, avec levier de déverrouillage rapide. Avec coupe-fil intégré et mors de préhension dentés. L'ouverture et la pression de serrage sont réglées par la vis de réglage.



Longueur mm	Capacité de serrage mm	5630		Réf.
		€		
100	25	15,20	...	0100
125	29	15,25	...	0125
175	30	14,20	...	0180
250	40	15,95	...	0250
300	65	22,30	...	0300



Pince-étau avec prisme

Modèle : corps de pince en acier au chrome molybdène, galvanisé, avec levier de déverrouillage rapide. Spécialement conçue pour le secteur de la plomberie et le secteur automobile. L'ouverture et la pression de serrage se règlent au moyen d'une vis de réglage.



Applications : l'idéal pour saisir les tuyaux et les boulons et pour desserrer et serrer les vis et les écrous.

Longueur mm	Prisme	Capacité de serrage mm	6723		Réf.
			€		
175	en bas	40	17,00	...	0175
250	en bas	43	17,55	...	0250
250	en haut et en bas	70	14,75	...	2250
300	en bas	48	30,80	...	0300



6723 0175-0300



6723 2250

Pince-étau avec mors inférieur mobile

NEW

Modèle : corps de pince en acier forgé, allié, nickelé, avec mors de préhension dentés. Le réglage de l'ouverture et de la pression de serrage s'effectue au moyen d'une vis de réglage, avec levier de déverrouillage rapide.



Applications : idéal pour desserrer et serrer des vis, des vis six pans et des écrous de différentes tailles comme une clé plate.

Longueur mm	Capacité de serrage mm	5964		Réf.
		€		
250	48	40,90	...	0250



Pince-étau automatique à mors coudés et coupe-fil

Modèle : corps de pince en acier au carbone, galvanisé. Spécialement conçue pour le secteur de la plomberie et le secteur automobile. Le réglage de la capacité de serrage s'effectue automatiquement, avec levier de déverrouillage rapide gainé.



Longueur mm	Capacité de serrage mm	6726		Réf.
		€		
150	28	40,60	...	0150
250	48	46,60	...	0250



Pince-étau à mors larges

Modèle : corps de pince en acier au chrome-vanadium, nickelé brillant. Avec mors larges et plats. Le réglage de l'ouverture et de la pression de serrage s'effectue au moyen d'une vis de réglage, avec levier de déverrouillage rapide.

Applications : idéal pour l'usinage de la tôle. Pour plier, former, coller et replier des pièces.

Longueur mm	Capacité de serrage mm	Largeur des mors mm	format	
			5639	Réf.
178	30	80	€	...0178
			22,20	



format
professional quality

Pince-étau à mors longs

Modèle : en acier au chrome-molybdène, nickelé. Avec des mors longs et étroits et un coupe-fil intégré. Le réglage de l'ouverture et de la pression de serrage s'effectue au moyen d'une vis de réglage, avec levier de déverrouillage rapide.

Applications : idéal pour travailler rapidement et aisément dans les endroits difficilement accessibles. Pour les travaux de haute précision et de finition jusqu'aux travaux de force en atelier.

Longueur mm	Capacité de serrage mm	format	
		6727	Réf.
100	44	€	...0100
150	52	15,30	...0150
225	73	19,15	...0150
		22,00	...0225



format
professional quality

Jeu de pincés-étaux

Modèle : galvanisé. Avec coupe-fil intégré. Le réglage de la capacité et de la pression de serrage s'effectue au moyen d'une vis de réglage, avec levier de déverrouillage rapide. Livraison dans une trousse en nylon (600 deniers), avec deux oeillets de suspension et ruban auto-agrippant, Réf. 7413 0100, 7/121.

Composition du jeu :

pincés-étaux à mors coudés et coupe-fil 175 ; 250 mm Réf. 5630, 5/117
pince-étau à mors longs 150 mm Réf. 6727 0150, 5/118

Modèle	format	
	5630	Réf.
3 pièces	€	...0003
	56,40	



format
professional quality

Pince-étau à mors longs automatique

Modèle : corps de pince en acier au carbone, galvanisé. Avec mors longs et étroits et coupe-fil intégré. Le réglage de la capacité de serrage s'effectue automatiquement, avec levier de déverrouillage rapide gainé.

Applications : idéal pour travailler rapidement et aisément dans les endroits difficilement accessibles. Pour les travaux de haute précision et de finition jusqu'aux travaux de force en atelier.

Longueur mm	Capacité de serrage mm	format	
		6731	Réf.
175	55	€	...0175
		42,50	



format
professional quality

Pince-étau coudée

Modèle : corps de pince en acier au chrome molybdène, galvanisé. Avec mors longs, étroits et coudés et coupe-fil intégré. Le réglage de la capacité et de la pression de serrage s'effectue au moyen d'une vis de réglage, avec levier de déverrouillage rapide.

Applications : idéal pour travailler rapidement et aisément dans les endroits difficilement accessibles. Pour les travaux de haute précision et de finition jusqu'aux travaux de force en atelier.

Longueur mm	Capacité de serrage mm	format	
		6735	Réf.
175	59	€	...0175
		29,70	



format
professional quality

Pince-étau parallèle

Modèle : en acier ultrarésistant à grain fin, mors de serrage trempés en acier au chrome-vanadium, réglage continu, vis de réglage du parallélisme pour le serrage de pièces obliques jusqu'à 9°. Mors de préhension dentés ainsi qu'entailles prismatiques pour serrer les petites pièces rondes. Vis de réglage de la pression de serrage et levier de déverrouillage rapide sans recul à gaine synthétique.

Applications : pour le serrage rapide et sûr et la préhension des pièces les plus variées.

Capacité de serrage mm	Portée mm	BESSEY	
		5651	Réf.
100	65	€	...
200	65	72,10	...0010
		79,10	...0020



Pince-étau de serrage à mors fixes

Modèle : corps de pince en acier au chrome-vanadium, nickelé brillant. Avec mors de serrage en forme de C. Le réglage de l'ouverture et de la pression de serrage s'effectue au moyen d'une vis de réglage, avec levier de déverrouillage rapide.

Applications : permet le serrage des pièces encombrantes telles que les équerres et les profilés.

5648 À mors fixes.

5688 À mors mobiles.

NEW

Longueur mm	Capacité de serrage mm	format		Réf.
		5648	5688	
100	26	€	17,30	...0100
150	36	18,35	20,90	...0150
275	89	€	31,90	...0275
280	90	25,20	€	...0280
460	208	€	54,60	...0455



5648

format
professional quality



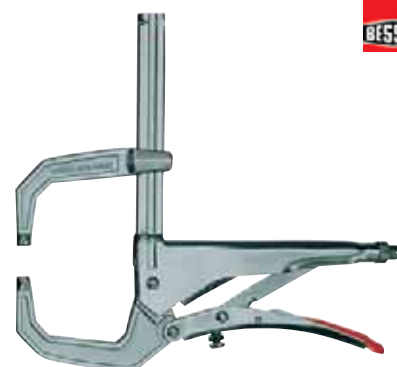
5688

Pince-étau en C

Modèle : en acier ultrarésistant à grain fin, avec deux étriers de serrage en C à réglage continu en acier au chrome-vanadium, avec petites surfaces d'appui crantées et vis de réglage du parallélisme pour le serrage de pièces obliques jusqu'à 9°. Mors de préhension crantés. Vis de réglage de la pression de serrage et levier de déverrouillage rapide sans recul à gaine synthétique.

Applications : pour le serrage ponctuel et enveloppant et la préhension des pièces les plus variées.

Capacité de serrage mm	Portée mm	Profondeur de serrage mm	BESSEY	
			5657	Réf.
110	80	40	€	...
			84,10	...0110



Pince-étau de soudeur

Modèle : corps de pince en acier au chrome-vanadium, nickelé brillant. Avec mors de serrage fortement profilés et mors supérieur coudé à 90°. Le réglage de l'ouverture et de la pression de serrage s'effectue au moyen d'une vis de réglage, avec levier de déverrouillage rapide.

Applications : permet de serrer et tenir les profilés et les plats pour effectuer des travaux de soudure. La forme en U permet la visibilité pendant le procédé de soudure.

Longueur mm	Capacité de serrage mm	format	
		5642	Réf.
230	60	€	...
		23,50	...0280



format
professional quality

Pince-étau de soudeur pour tubes

Modèle : en acier ultrarésistant, avec mors de serrage en fonte malléable fortement profilés, mors supérieurs coudés en forme de prisme, résistant à la chaleur. Nickelé brillant. Vis de réglage de la pression de serrage et levier de déverrouillage rapide.

Applications : pour le serrage et la préhension de tubes et de ronds en trois points pour effectuer les travaux de soudure.



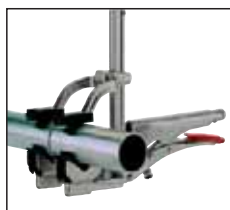
Longueur mm	Capacité de serrage mm	format 5645 €	Réf.
280	10-85	28,80	...0280



Pince-étau à tubes

Modèle : en acier ultrarésistant à grain fin, avec deux mors de serrage en forme de fourche en acier au chrome-vanadium. Les deux supports inférieurs sont en forme de prisme. Vis de réglage du parallélisme pour le serrage des pièces obliques jusqu'à 9°. Mors de préhension dentés ainsi qu'entailles prismatiques pour serrer les petites pièces rondes. Avec vis de réglage de la pression de serrage et levier de déverrouillage rapide sans recul à revêtement en plastique.

Applications : pour la préhension sûre de ronds de diamètre jusqu'à 110 mm.



Capacité de serrage mm	Portée mm	BESSEY 5663 €	Réf.
0-110	65	102,50	...0110



Tenailles de forgeron

Modèle : en acier C35, forgé, peint en noir et avec de longues branches ainsi qu'une articulation coulissante superposée.



5655 5005



5655 0010

Longueur mm	5655 Tenaille creuse €	5655 Mâchoire ronde €	Réf.
	500	-		42,50	...0010
500	51,80	-	...5005

Coupe-boulon compact

Modèle : en acier à outils spécial trempé à l'huile et revenu, tête polie. Lames de précision trempées (60 HRC). Avec une puissance de coupe accrue pour un effort réduit grâce à un axe de rotation décentré. La démultiplication optimale permet une réduction de l'effort de 25 % par rapport à une pince coupante diagonale grande puissance de même longueur. Avec surface de préhension sous l'articulation pour prendre et tirer des fils de fer à partir de 1,5 mm de Ø.

Applications : pour la corde à piano tout comme pour le fil plein souple ou dur, pour les boulons, les clous, les rivets et les vis.



5636 Branches à gaine synthétique.

5637 Branches à gaine synthétique multi-composants.



5636



5637

Longueur mm	Fil moyennement dur mm	Fil dur mm	Corde de piano mm	format 5636 €	format 5637 €	Réf.
				190	4,4		3,2	3	26,30	30,50	...0190

Coupe-boulons compact CoBolt®

Modèle : en acier au chrome-vanadium haute performance, trempé à l'huile et revenu, **tête phosphatée**. Taillants de précision trempés par induction (64 HRC). Meilleure performance de coupe pour un effort réduit grâce au mécanisme à levier. **La démultiplication optimale permet une réduction de l'effort de 60 %** par rapport à une pince coupante diagonale grande puissance de même longueur. Avec surface de préhension sous l'articulation pour prendre et tirer des fils de fer à partir de 1,0 mm de \varnothing .

Applications : pour la corde à piano tout comme pour le fil plein souple ou dur, pour les boulons, les clous, les rivets et les vis.



5666 Branches à gaine synthétique.



5666

5658 Branches à gaine synthétique bi-matière.



5658

5665 **Le serre-tube près de l'articulation** permet de maintenir les fils plus épais dans une position de coupe favorable, convient parfaitement aux plafonds surbaissés. Branches à gaine synthétique.



5665



Encoche près de l'articulation.

5664 **Avec ressort d'ouverture et verrouillage.** Branches à gaine synthétique bi-matière.



5664

5670 **Tête coudée à 20°**, avec attache d'un côté et découpe latérale permettant la coupe à ras. Branches à gaine synthétique.



5670

5671 **Tête coudée à 20°**, avec attache d'un côté et découpe latérale permettant la coupe à ras. Branches à gaine synthétique bi-matière.



5671

Longueur mm	Fil tendre mm	Fil moyennement dur		Fil dur mm	Corde de piano mm	KNIPEX	KNIPEX	KNIPEX	KNIPEX	KNIPEX	Réf.	
		5666	5658			5665	5664	5670	5671			
		mm	mm			€	€	€	€	€		
160	5,3	4,4	3,2	3		32,40	-	-	-	-	...0160	
160	5,3	4,8	3,6	3,3		-	-	33,20	-	-	...0160	
200	6	5,2	4	3,6		36,50	39,10	37,40	44,20	45,60	53,80	...0200
250	-	5,6	4	3,8		44,50	-	-	-	-	-	...0250
250	-	6	4,3	4,2		-	-	47,90	-	-	-	...0250

Coupe-boulons

Modèle : tête de coupe réglable et interchangeable.

Applications : pour couper les ronds jusqu'à 48 HRC.

5674 Taillants en acier spécial au chrome-vanadium, forgé en matrice et revenu par induction. Géométrie améliorée pour un effort nécessaire moindre. Butée extra-longue pour une distance plus sûre entre les branches. Branches tubulaires laquées, poignées à gaines en plastique.



5675 Taillants en acier hautes performances au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu, avec trempage supplémentaire par induction (environ 62 HRC). Butée forgée amortissant particulièrement les impacts. Branches tubulaires revêtues par poudre, branches à gaine synthétique multi-composants.



Longueur mm	Ø de coupe 19 HRC mm	Ø de coupe 40 HRC mm	Ø de coupe 48 HRC mm	Poids env. kg		format	KNIPLEX	Réf.
				5674	5675	€	€	
460	8	6	5	2	2,1	59,00	93,80	...0460
610	9	8	7	2,8	2,6	76,90	108,50	...0610
760	11	9	8	4,3	4,3	100,50	142,00	...0760
910	13	10	9	6,4	5	133,00	192,00	...0910

Tête de coupe avec vis de fixation

pour longueur mm	format	KNIPLEX	Réf.
	5674	5675	
460	€ 29,10	€ 51,80	...0461
610	€ 40,60	€ 65,60	...0611
760	€ 60,90	€ 88,60	...0761
910	€ 67,50	€ 97,60	...0911



Coupe-boulon LightCUT® 980LC

Modèle : lames en acier spécial au chrome-vanadium, forgé dans la matrice et trempé par induction. Géométrie améliorée pour réduire l'effort. Tête coupante réglable et interchangeable. Butée extra-longue pour un écartement des branches plus sûr. Branches en aluminium, donc **sensiblement plus léger** que les coupe-boulons traditionnels avec branches en acier. Branches à gaine synthétique multi-composants.

VBW



Longueur mm	Ø de coupe 19 HRC mm	Ø de coupe 40 HRC mm	Ø de coupe 48 HRC mm	Poids env. kg	VBW	Réf.
					5689	
800	10	8	7	-	€ 130,00	...0800

Tête de coupe pour coupe-boulons LightCUT® 980 LC

Livraison : tête de coupe avec vis de fixation.

pour longueur mm	VBW	Réf.
	5689	
800	€ 63,60	...0801



Clé à fourche double

Modèle : DIN 3110, ISO 3318. Chromé mat, inclinaison de l'ouverture de 15°, à têtes plates.

- 5700** En acier au chrome-vanadium, forgé. Manche ovale pour une bonne prise en main.
- 5703** En acier au vanadium GEDORE 31CrV3. Têtes rectifiées haute précision. Manche ovale pour une bonne prise en main.
- 5701** En acier au chrome-vanadium, forgé. Manche solide avec profil en T double.
- 5702** En acier allié au chrome, chromé. Manche solide avec profil en T double.



5700 **format**
professional quality



5703 **GEDORE**



5701 **HAZET**



5702 **STAHlwILLE**

Ouverture de clé mm	format	GEDORE	HAZET	STAHlwILLE	Réf.
	5700	5703 N° 6	5701 N° 450N	5702 N° 10	
	€	€	€	€	
5,5 x 7	-	5,35 *	-	-	...0015
4 x 4,5	-	5,75 *	-	-	...0002
4 x 5	-	5,75 *	6,20 *	-	...0005
5 x 5,5	-	5,75 *	6,80 *	-	...0010
6 x 7	1,74	4,38	6,20	5,40	...0025
7 x 8	-	5,10	-	7,20	...0030
8 x 9	2,77	5,25	6,20	5,85	...0040
8 x 10	2,77	5,55	6,60	6,60	...0050
9 x 11*	-	5,65 *	-	-	...0053
10 x 11	2,77	5,75	6,40	6,05	...0055
10 x 13	2,77	6,40	10,45	8,00	...0060
11 x 13	-	6,75	-	-	...0070
12 x 13	3,01	6,95	8,20	7,20	...0080
12 x 14	3,16	7,80	-	-	...0090
13 x 14	3,56	7,45	-	-	...0100
13 x 14	-	-	-	8,75	...0100
13 x 15	3,37	8,35	-	9,15	...0105
13 x 17	3,86	8,45	10,45	9,45	...0120
14 x 15	3,01	8,35	8,50	7,80	...0125
14 x 17	3,37	9,20	-	9,70	...0135
16 x 17	3,37	9,30	9,40	8,35	...0140
16 x 18	4,46	9,50	11,45	10,65	...0145
17 x 19	4,46	9,60	10,15	10,25	...0150
18 x 19	4,46	9,85	10,15	10,00	...0160
18 x 21	-	10,35	-	-	...0165

* Dimensions non normalisées.

Ouverture de clé mm	format	GEDORE	HAZET	STAHlwILLE	Réf.
	5700	5703 N° 6	5701 N° 450N	5702 N° 10	
	€	€	€	€	
19 x 22	4,69	10,60	-	12,00	...0170
19 x 24	6,05	11,00	-	-	...0180
20 x 22	4,69 *	10,70 *	12,35 *	11,50	...0185
21 x 22	-	-	13,50	-	...0193
21 x 23	5,75 *	11,35 *	13,50 *	-	...0195
21 x 24	-	11,45	-	-	...0205
22 x 24	6,05	11,55	17,30	13,60	...0210
22 x 27	7,15 *	12,75 *	-	-	...0220
24 x 26	-	12,95 *	15,05 *	-	...0225
24 x 27	7,25	13,25	16,20	15,55	...0230
24 x 30	10,60	15,05	-	-	...0235
25 x 28	8,10 *	15,40 *	17,60 *	-	...0245
27 x 29	-	16,30 *	-	-	...0250
27 x 30	9,95	16,65	-	22,70	...0255
27 x 32	10,90	17,20	20,80	-	...0270
30 x 32	9,95	18,45	20,80	21,80	...0280
30 x 34	15,25	24,50	-	-	...0285
30 x 36	15,25	36,80	-	-	...0290
32 x 36	16,35	39,20	39,20	39,20	...0300
34 x 36	-	40,50	39,20	-	...0310
36 x 41	21,00	46,60	48,70	52,70	...0320
38 x 42	-	51,60 *	-	-	...0325
41 x 46	31,00	55,20	69,60	70,00	...0335
46 x 50	-	73,60	90,60	-	...0340

Clé à fourche double n° 6 en pouces américains

Modèle : en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, chromé mat, têtes rectifiées, inclinaison de l'ouverture de 15°, à têtes plates et manche ovale pour une bonne prise en main.

pouces américains

GEDORE



Ouverture de clé pouces	GEDORE	Réf.
	5712 €	
1/4 x 5/16	8,15	...0005
5/16 x 3/8	8,65	...0010
3/8 x 7/16	9,00	...0015
7/16 x 1/2	9,20	...0020
1/2 x 9/16	10,15	...0025

Ouverture de clé pouces	GEDORE	Réf.
	5712 €	
9/16 x 5/8	11,00	...0030
19/32 x 11/16	11,35	...0035
5/8 x 3/4	12,75	...0040
3/4 x 7/8	15,95	...0050
1 x 1,1/8	23,40	...0070

Jeu de clés à fourches doubles

Modèle : DIN 3110, ISO 3318. Chromé mat, inclinaison de l'ouverture de 15°, à têtes plates.

- 5706** En acier au chrome-vanadium, forgé. Manche ovale pour une bonne prise en main.
- 5709** En acier au vanadium GEDORE 31CrV3. Têtes rectifiées haute précision. Manche ovale pour une bonne prise en main.
- 5704** En acier au chrome-vanadium, forgé. Manche solide avec profil en T double.
- 5715** En acier allié au chrome, chromé. Manche solide avec profil en T double.



5706 0000



5706



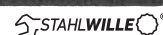
5709



5704



5715 0005



Modèle	Composition du jeu mm	Livraison dans	format	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	Réf.
			5706	Nr. 6	Nr. 450N	N° 10	
			€	€	€	€	
6 pièces	6x8 ; 10x11 ; 10x13 ; 14x15 ; 16x17 ; 18x19	Trousse souple	19,55	-	-	-	...0000
8 pièces	6x7 ; 8x9 ; 10x11 ; 12x13 ; 14x15 ; 16x17 ; 18x19 ; 20x22	Carton	24,50	67,50	-	-	...0005
8 pièces	6x7 ; 8x9 ; 10x11 ; 12x13 ; 14x15 ; 16x17 ; 18x19 ; 20x22	Trousse souple	27,80	-	-	-	...0025
8 pièces	6x7 ; 8x9 ; 10x11 ; 12x13 ; 14x15 ; 16x17 ; 18x19 ; 20x22	Trousse souple	-	-	-	60,00	...0005
9 pièces	6x7 ; 8x9 ; 10x11 ; 12x13 ; 14x15 ; 17x19 ; 19x22 ; 24x27 ; 30x32	Carton	33,20	-	-	-	...0010
10 pièces	6x7 ; 8x9 ; 10x11 ; 12x13 ; 14x15 ; 16x17 ; 18x19 ; 20x22 ; 21x23 ; 24x27	Trousse souple	45,40	-	-	-	...0030
10 pièces	6x7 ; 8x9 ; 10x11 ; 12x13 ; 14x15 ; 16x17 ; 18x19 ; 20x22 ; 21x23 ; 24x27	Carton	-	79,70	-	-	...0015
10 pièces	6x7 ; 8x9 ; 10x11 ; 12x13 ; 14x15 ; 16x17 ; 18x19 ; 21x22 ; 24x26 ; 27x32	Carton	-	-	101,50	-	...0017
10 pièces	6x7 ; 8x9 ; 10x11 ; 12x13 ; 14x15 ; 16x17 ; 18x19 ; 20x22 ; 24x27 ; 30x32	Trousse souple	-	-	-	96,90	...0008
12 pièces	6x7 ; 8x9 ; 10x11 ; 12x13 ; 14x15 ; 16x17 ; 18x19 ; 20x22 ; 21x23 ; 24x27 ; 25x28 ; 30x32	Carton	53,80	124,50	-	-	...0020
12 pièces	6x7 ; 8x9 ; 10x11 ; 12x13 ; 14x15 ; 16x17 ; 18x19 ; 20x22 ; 21x23 ; 24x26 ; 25x28 ; 27x32	Carton	-	-	131,50	-	...0022
12 pièces	6x7 ; 8x9 ; 10x11 ; 12x13 ; 14x15 ; 16x17 ; 18x19 ; 20x22 ; 21x23 ; 24x27 ; 25x28 ; 30x32	Trousse souple	-	-	-	126,50	...0020

Clé à fourche double Joker

Modèle : en acier au chrome-molybdène avec revêtement au nickel-chrome, forme droite. La fourche droite avec un double profil six pans et un angle de reprise de 30° permet un travail rapide même dans les espaces étroits. La plaque métallique interchangeable, trempée et dentée qui sert de butée, de support et de protection antidérapante du côté fourche facilite l'utilisation et réduit le risque de dérapage.



Cote s/plats mm	Wera 5788 €	Réf.
8 x 10	22,60	...0050
10 x 13	24,40	...0060
17 x 19	35,40	...0150
20 x 22	57,80	...0185

Cote s/plats mm	Wera 5788 €	Réf.
22 x 24	59,00	...0210
24 x 27	69,20	...0230
27 x 32	90,20	...0270
30 x 32	91,40	...0280

Clé à fourche double, courte

Modèle : avec des inclinaisons de l'ouverture différentes (15° et 75°) pour des ouvertures de clés identiques et des têtes plates et finement rectifiées.

5713 En acier vanadium GEDORE 31CrV3, chromé mat.

5948 En acier allié au chrome, chromé.

NEW



5713 GEDORE



5948 STAHLWILLE

Ouverture de clé mm	GEDORE		Réf.
	N° 8 €	N° 12 €	
3,2	-	9,05	...0003
3,5	-	9,05	...0004
4	6,95	8,85	...0005
4,5	6,95	8,85	...0010
5	6,95	8,85	...0015
5,5	6,95	8,85	...0020
6	7,45	8,95	...0025
7	7,80	8,85	...0030

Ouverture de clé mm	GEDORE		Réf.
	N° 8 €	N° 12 €	
8	8,15	8,95	...0035
9	8,45	9,15	...0040
10	8,65	9,15	...0045
11	8,65	9,30	...0050
12	8,65	10,05	...0055
13	9,00	10,35	...0060
14	-	11,90	...0065

Jeu de clés à fourche double, courtes

Modèle : avec des inclinaisons de l'ouverture différentes (15° et 75°) pour des ouvertures de clés identiques et des têtes plates et finement rectifiées.

5713 En acier vanadium GEDORE 31CrV3, chromé mat.

5948 En acier allié au chrome, chromé.

NEW

Modèle	Composition du jeu mm	Livraison dans	GEDORE		Réf.
			N° 8 €	N° 12 €	
11 pièces	4,5 ; 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13	Mallette plastique avec plateau Check Tool.	110,50	-	...1000
15 pièces	3,2 ; 3,5 ; 4 ; 4,5 ; 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14	Trousse souple	-	136,00	...1500



5713 GEDORE



5948 STAHLWILLE

Clé à fourche double/Fourche

Modèle : en acier spécial, phosphaté, tête inclinée à 15°.



5717 DIN 895



5711 DIN 894

Cote s/plats mm	5717		Réf.
	Fourche double €	€	
6 x 7	1,04	...	...0607
8 x 9	1,17	...	...0809
8 x 10	1,17	...	...0810
10 x 11	1,30	...	...1011
10 x 13	1,37	...	...1013
12 x 13	1,46 *	...	...1213
12 x 14	1,56	...	...1214
13 x 15	1,68	...	...1315
13 x 17	1,85	...	...1317
14 x 15	1,69 *	...	...1415
14 x 17	1,85	...	...1417
16 x 17	1,89 *	...	...1617
17 x 19	2,11	...	...1719
18 x 19	2,21 *	...	...1819
18 x 21	2,66	...	...1821
19 x 22	2,85	...	...1922
19 x 24	3,42	...	...1924

Cote s/plats mm	5717		Réf.
	Fourche double €	€	
20 x 22	3,04 *	...	...2022
22 x 24	3,81	...	...2224
22 x 27	4,60 *	...	...2227
24 x 27	4,60	...	...2427
24 x 30	4,86	...	...2430
27 x 30	5,05	...	...2730
27 x 32	6,70	...	...2732
30 x 32	6,65	...	...3032
30 x 36	8,40	...	...3036
32 x 36	8,40	...	...3236
34 x 36	9,85	...	...3436
36 x 41	12,15	...	...3641
41 x 46	14,75	...	...4146
46 x 50	20,90	...	...4650
50 x 55	27,70	...	...5055
55 x 60	35,00	...	...5560

Cote s/plats mm	5711		Réf.
	Plate simple €	€	
6	1,28	...	...0006
7	1,28	...	...0007
8	1,33	...	...0008
9	1,49	...	...0009
10	1,49	...	...0010
11	1,54	...	...0011
12	1,72	...	...0012
13	1,76	...	...0013
14	1,81	...	...0014
15	1,83	...	...0015
16	1,99	...	...0016
17	1,69	...	...0017
18	2,01	...	...0018
19	2,20	...	...0019
22	2,52	...	...0022
24	3,06	...	...0024
25	3,37 *	...	...0025
27	3,97	...	...0027
30	4,76	...	...0030
32	5,30	...	...0032

* Dimensions non normalisées.

Cote s/plats mm	5711		Réf.
	Plate simple €	€	
34	5,85	...	...0034
36	5,95	...	...0036
38	8,20 *	...	...0038
41	8,50	...	...0041
46	9,45	...	...0046
50	13,45	...	...0050
55	17,40	...	...0055
60	23,20	...	...0060
65	30,10	...	...0065
70	41,40	...	...0070
75	52,40	...	...0075
80	76,30	...	...0080
85	82,10	...	...0085
90	115,50 *	...	...0090
95	128,00 *	...	...0095
100	191,00 *	...	...0100
105	272,00 *	...	...0105
110	287,50 *	...	...0110
115	304,50 *	...	...0115
120	323,00 *	...	...0120

* Dimensions non normalisées.

Clé mixte, droite

Modèle : DIN 3113, ISO 3318, forme A. Chromé mat, côté anneau coudé à 15°.

5720 En acier au chrome-vanadium, forgé. Manche ovale pour une bonne prise en main.



5723 En acier au vanadium GEDORE 31 CrV3. Manche creux facile à manier, stable.



5707 En acier au chrome-vanadium, forgé. Manche solide avec profil en T double.



5926 En acier allié au chrome, chromé. Manche solide avec profil en T double.

NEW



Cote s/plats mm	format	GEDORE	HAZEL	STAHLWILLE	Réf.
	5720	5723	5707	5926	
	€	Nr. 7 €	Nr. 600N €	N° 13 €	
3	-	8,15 [°]	-	-	...0010
3,2	-	8,35 [°]	-	-	...0015
3,5	-	8,45 [°]	-	-	...0020
4	-	8,15 [°]	-	-	...0025
4,5	-	8,15 [°]	-	-	...0002
5	-	8,15 [°]	-	-	...0004
5,5	3,06 *	8,15 [°]	10,20 *	9,15	...0005
6	2,35	8,65	10,10	8,30	...0006
7	2,35	8,65	10,10	8,15	...0007
8	2,45	8,65	10,05	8,00	...0008
9	2,50	8,65	12,20	9,05	...0009
10	2,91	8,15	11,45	9,05	...0110
11	3,10	8,65	13,80	9,85	...0111
12	3,30	9,00	15,45	10,35	...0120
13	3,51	9,20	14,30	11,20	...0130
14	3,86	9,85	16,50	11,30	...0140
15	4,06	10,35	18,40	13,25	...0150
16	4,16	10,70	18,80	14,60	...0160
17	4,81	11,00	17,80	14,95	...0170

Cote s/plats mm	format	GEDORE	HAZEL	STAHLWILLE	Réf.
	5720	5723	5707	5926	
	€	Nr. 7 €	Nr. 600N €	N° 13 €	
18	5,20	11,55	21,60	16,60	...0180
19	5,65	12,10	20,10	17,35	...0190
20	6,60 *	13,25 *	26,10 *	20,50	...0200
21	-	-	-	21,40	...0210
21	6,65	14,70	25,40	-	...0211
22	6,65	15,95	27,50	21,40	...0220
23	-	17,80 *	32,40 *	27,50	...0230
24	8,15	18,45	31,40	24,60	...0240
25	-	18,70 *	-	-	...0250
26	-	18,80 *	-	-	...0255
27	10,30	19,05	36,10	29,60	...0270
28	-	21,60 *	44,20 *	-	...0280
29	-	22,10 *	-	-	...0290
30	12,25	24,50	50,20	36,50	...0300
32	13,80	27,00	51,00	38,90	...0320
34	-	-	55,10	-	...0340
36	20,50	51,60	64,60	69,50	...0360
41	-	-	80,20	-	...0410

* Dimensions non normalisées.
° Côté anneau avec profil à six pans.

Jeu de clés mixtes, droites, dans trousse souple



5726 0002



5726 0007



5726 0017

Modèle	Composition du jeu mm	format	Réf.
		5726	
		€	
6 pièces	7 ; 8 ; 10 ; 13 ; 17 ; 19	24,50	...0002
8 pièces	8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 13 ; 14 ; 17 ; 19	31,40	...0007
10 pièces	8 ; 10 ; 13 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 24	52,30	...0017

Jeu de clés mixtes, droites

Modèle : livraison sous carton.

5726 **format**
professional quality5729 **GEDORE**5708 **HAZET**5926 1000 **STAHlwILLE**
NEW

Modèle	Composition du jeu mm	format	GEDORE	HAZET	STAHlwILLE	Réf.
		5726 €	Nr. 7 €	Nr. 600N €	5926 N° 13 €	
8 pièces	8; 9; 10; 11; 13; 14; 17; 19	24,60	-	-	-	...0005
8 pièces	10; 12; 13; 14; 17; 19; 22; 24	-	79,70	-	-	...0010
10 pièces	10; 11; 13; 14; 17; 19; 22; 24; 27; 30	45,40	-	-	-	...0015
10 pièces	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19	-	-	-	119,00	...1000
11 pièces	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 22	-	98,10	-	-	...0020
12 pièces	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 17; 19; 22	40,80	-	-	-	...0025
12 pièces	10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22	-	-	219,50	-	...0027
12 pièces	10; 11; 12; 13; 14; 17; 19; 22; 24; 27; 30; 32	-	158,50	-	-	...0030
15 pièces	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 17; 19; 22; 24; 27; 30; 32	-	-	-	250,50 *	...1500
17 pièces	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22	-	170,00	-	-	...0033
17 pièces	7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27	-	-	318,50	-	...0035
20 pièces	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 30; 32	-	259,00	-	-	...0037
21 pièces	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 34	-	-	484,00	-	...0040
22 pièces	5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32; 36	140,50	-	-	-	...0045
26 pièces	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 32	-	381,00	-	-	...0050
26 pièces	6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 32	-	-	-	499,50	...2600

* Livraison dans une trousse souple.

Clé mixte Joker

Modèle : en acier au chrome-molybdène avec revêtement au nickel-chrome. Côté anneau coudé à 15°. L'inclinaison de l'ouverture de 7,5°, associée au double profil six pans spécial, permet des angles de retour de 15° lorsque la clé est retournée entre chaque vissage.

Applications : spécialement conçu pour être utilisé dans des conditions de travail très étroites.



Ouverture de clé mm	Wera		Réf.
	5817 €		
5,5	10,65	...	...0005
6	10,65	...	...0006
7	11,10	...	...0007
8	11,45	...	...0008
9	11,80	...	...0009
10	11,80	...	...0010
11	13,25	...	...0011
12	13,95	...	...0012
13	14,50	...	...0013
14	15,75	...	...0014
15	16,70	...	...0015
16	18,35	...	...0016

Ouverture de clé mm	Wera		Réf.
	5817 €		
17	19,15	...	...0017
18	22,00	...	...0018
19	23,00	...	...0019
20	23,80	...	...0020
21	24,90	...	...0021
22	26,10	...	...0022
24	28,80	...	...0024
27	34,00	...	...0027
30	40,80	...	...0030
32	47,60	...	...0032
36	67,90	...	...0036



Jeu de clés mixtes Joker

Modèle : livraison dans une trousse souple très compacte, ménage les surfaces fragiles.

Modèle	Composition du jeu mm	Wera	Réf.
		5817 €	
5 pièces	8; 10; 13; 17; 19	76,40	...0500
11 pièces	8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19	173,50	...1100
15 pièces	5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19	220,50	...1500



Clé mixte, extra-longue

Modèle : similaire à la norme DIN 3113. Chromé mat.

Applications : convient parfaitement aux vis logées en profondeur et transmission de couples de rotation plus élevés.

5732 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3. Avec manche profilé robuste et maniable.



5732 **GEDORE**

573A En acier au chrome-vanadium. Manche solide avec profil en T double. Têtes polies.



573A **HAZET**

Cote s/plats mm	GEDORE		Réf.
	5732 Nr. 7 XL €	573A Nr. 600LG €	
8	11,00	-	...0008
9	11,55	-	...0009
10	12,75	13,95	...0010
11	13,25	15,35	...0011
12	13,50	15,75	...0012
13	14,70	17,05	...0013
14	16,65	17,75	...0014
15	19,50	-	...0015
16	20,90	-	...0016
17	23,30	26,20	...0017
18	25,60	-	...0018

Cote s/plats mm	GEDORE		Réf.
	5732 Nr. 7 XL €	573A Nr. 600LG €	
19	28,20	28,30	...0019
21	29,30	-	...0021
22	30,60	31,90	...0022
24	33,10	38,20	...0024
27	38,00	44,40	...0027
30	48,90	55,00	...0030
32	61,20	62,00	...0032
34	71,10	-	...0034
36	79,60	72,50	...0036
41	98,00	91,40	...0041
46	147,00	-	...0046

Jeu de clés mixtes, extra-longues



5733 **GEDORE**



573A **HAZET**

Modèle	Composition du jeu mm	GEDORE		Réf.
		5733 Nr. 7 XL €	573A Nr. 600LG €	
8 pièces	10 ; 13 ; 14 ; 17 ; 19 ; 24 ; 27 ; 32	-	242,00	...0800
12 pièces	10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 17 ; 19 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 ; 32	293,00	-	...0015
12 pièces	10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 17 ; 19 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 ; 32	-	332,50	...1200

Clé à griffe

Modèle : en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, chromé mat, avec fourche coudée.

Applications : pour travailler dans les endroits difficilement accessibles en utilisant la broche.



GEDORE

Cote s/plats mm	Longueur mm	pour Ø de broche mm	Épaisseur de la tête mm	GEDORE	
				5714 €	Réf.
13	160	8	5,5	27,00	...0005
14	160	8	5,5	28,30	...0010
16	200	10	6	34,10	...0015
17	200	10	6	29,40	...0020
18	200	12	7	34,30	...0025
19	200	12	7	33,20	...0030

Cote s/plats mm	Longueur mm	pour Ø de broche mm	Épaisseur de la tête mm	GEDORE	
				5714 €	Réf.
21	200	12	8	40,50	...0035
22	200	12	8	38,10	...0040
24	250	14	9	49,00	...0045
27	250	14	10	53,90	...0050
30	250	16	11	58,80	...0055
32	250	16	11,8	65,00	...0060

Broche

Modèle : DIN 900. En acier C45 trempé, chromé.



Ø mm	Longueur mm	format	
		5778 €	Réf.
8	180	1,89	...0008
10	200	2,35	...0010
12	250	3,48	...0012

Ø mm	Longueur mm	format	
		5778 €	Réf.
14	320	5,05	...0014
16	400	8,55	...0016

Clé Crow foot/ clé Crow ring

Modèle : en acier allié au chrome, chromé.

Remarque : en cas d'utilisation avec clé dynamométrique, le calibre doit toujours être vérifié et le réglage doit être ajusté le cas échéant.



STAHLWILLE

5810

5811

Cote s/plats mm	Calibre mm		Carré d'entraînement pouces		STAHLWILLE		Réf.
	5810	5811	5810	5811	5810 €	5811 €	
12	-	15,7	-	1/4	-	43,70	...0003
13	17,8	-	3/8	-	33,80	-	...0005
14	20,8	16,4	3/8	1/4	31,50	42,50	...0010
15	20,4	-	3/8	-	40,20	-	...0013
16	-	19,1	-	3/8	-	54,70	...0015
17	23,8	20,5	3/8	3/8	37,90	54,70	...0020
18	-	21,3	-	3/8	-	54,70	...0025
19	22,4	21,3	3/8	3/8	37,90	52,70	...0030
21	-	22,5	-	3/8	-	55,60	...0035
22	24,2	23,6	3/8	3/8	51,30	55,60	...0040
24	26,2	24,6	3/8	3/8	52,70	55,60	...0045
27	27,6	28,2	3/8	3/8	51,80	65,70	...0050
30	29,3	32,5	3/8	1/2	51,80	69,50	...0055
32	-	32,5	-	1/2	-	72,40	...0060
36	-	34,6	-	1/2	-	74,80	...0065
46	-	40,9	-	1/2	-	91,60	...0075

Rallonge spéciale 3/8", contrecoudée

Modèle : DIN 3123 B 10 – ISO 3316, avec verrouillage à bille. En acier allié au chrome, chromé.

Longueur mm	STAHLWILLE	
	5810 €	Réf.
150	24,30	...0150

9,5 mm
3/8"



Clé mixte, contrecoudée

Modèle : DIN 3113, ISO 3318, forme B. Chromé mat, inclinaison de l'ouverture de 15°.

5730 En acier au chrome-vanadium, forgé. **Côté œil contrecoudé.** Manche ovale pour une bonne prise en main.



5735 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3. **Côté œil contrecoudé.**

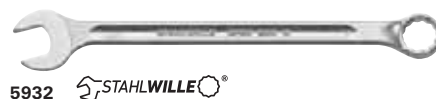


5710 En acier au chrome-vanadium, forgé. **Côté œil contrecoudé.**



5932 En acier allié au chrome, forgé. **Côté anneau contrecoudé.**

NEW



Ouverture de clé mm	format	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	Réf.
	5730	5735 Nr. 1 B	5710 Nr. 603/600N	5932 N° 14	
5	-	8,15	-	-	...0000
5,5	-	8,45	11,05°	-	...0005
6	3,30	8,65	11,05°	9,30	...0006
7	3,39	9,00	11,05°	8,40	...0007
8	4,39	9,20	10,50°	8,55	...0008
9	4,46	9,85	11,05°	10,35	...0009
10	5,65	10,35	10,50	9,70	...0010
11	5,85	11,00	11,85	10,45	...0011
12	6,10	11,35	12,65	10,65	...0012
13	6,40	11,55	12,85	11,70	...0013
14	6,95	11,95	13,70	11,80	...0014
15	7,25	13,25	14,15	13,80	...0015
16	7,60	15,95	14,40	15,25	...0016
17	8,30	17,20	15,65	15,75	...0017
18	8,60	17,80	20,00	17,45	...0018
19	8,75	18,45	19,05	18,10	...0019
20	-	-	-	20,20	...0020
20*	-	19,60	-	-	...0020
21	-	20,90	21,80	20,70	...0021

Ouverture de clé mm	format	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	Réf.
	5730	5735 Nr. 1 B	5710 Nr. 603/600N	5932 N° 14	
22	11,25	22,10	25,20	21,90	...0022
24	13,50	24,50	27,20	25,50	...0024
26*	-	26,50	-	-	...0026
27	14,85	26,90	33,10	29,00	...0027
28*	-	29,30	-	-	...0028
29*	-	30,60	-	-	...0029
30	18,10	31,80	41,20	36,70	...0030
32	20,50	34,20	41,20	38,90	...0032
33*	-	36,70	-	-	...0033
34	-	48,90	-	-	...0034
36	38,60	61,20	-	70,50	...0036
38*	-	67,40	-	-	...0038
41	59,10	71,10	-	86,30	...0041
46	54,50	104,00	192,50	-	...0046
50	103,50	147,00	233,50	-	...0050
55	-	170,00	321,00	-	...0055
60	-	210,00	436,50	-	...0060
65*	-	430,00	-	-	...0065

* Dimensions non normalisées.
° Côté anneau avec profil à six pans.

Clé mixte n° 1 B en pouces américains

Modèle : DIN 3113, ISO 3318, forme B. En acier au vanadium GEDORE 31CrV3. Chromé mat, **côté anneau fortement contrecoudé** et mince, inclinaison de l'ouverture de 15°. Anneau avec profil UnitDrive.



Ouverture de clé pouces	GEDORE	Réf.
	5724	
1/4	9,20	...0005
5/16	9,85	...0010
3/8	11,55	...0015
7/16	12,10	...0020
1/2	14,70	...0025
9/16	15,95	...0030
5/8	18,45	...0035
11/16	19,60	...0040
3/4	21,60	...0045
13/16	24,40	...0050

Ouverture de clé pouces	GEDORE	Réf.
	5724	
7/8	26,90	...0055
15/16	29,30	...0060
1	34,30	...0065
1.1/16	36,80	...0070
1.1/8	40,40	...0075
1.1/4	42,90	...0080
1.5/16	49,00	...0085
1.3/8	73,50	...0090
1.1/2	83,30	...0095

Jeu de clés mixtes

Modèle : DIN 3113, ISO 3318, forme B. Chromé mat, inclinaison de l'ouverture de 15°. Livraison dans un carton.

5728 En acier au chrome-vanadium, forgé. **Côté anneau fortement contrecoudé.** Manche ovale pour une bonne prise en main.

5736 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, **côté œil contrecoudé.**

5724 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, **côté œil contrecoudé.**

5755 En acier au chrome-vanadium, forgé. Côté œil contrecoudé.

5932 En acier allié au chrome, forgé. Côté anneau contrecoudé.

NEW



5736 + 5724 **GEDORE** pouces américains



5755 **HAZET**



5728 **format** professional quality



5932 1000 **STAHLWILLE**

Modèle	Composition du jeu	format	GEDORE	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	Réf.
		5728	5736	5724	5755	5932	
		€	Nr. 1 B €	Nr. 1 B €	Nr. 603 €	N° 14 €	
8 pièces	8 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 15 ; 17 ; 19 mm	57,60 * \square	-	-	-	-	...0004
8 pièces	10 ; 12 ; 13 ; 14 ; 17 ; 19 ; 22 ; 24 mm	-	110,50	-	-	-	...0005
9 pièces	8 ; 9 ; 10 ; 13 ; 14 ; 16 ; 17 ; 19 ; 24 mm	61,80	-	-	-	-	...0007
10 pièces	8 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 mm	-	-	-	-	129,50	...1000
11 pièces	8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 17 ; 19 ; 22 mm	-	124,50	-	-	-	...0010
12 pièces	10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 17 ; 19 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 ; 32 mm	119,00	210,00	-	-	-	...0015
15 pièces	6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 17 ; 19 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 ; 32 mm	-	-	-	-	255,00 *	...1500
17 pièces	6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 20 ; 21 ; 22 mm	-	210,00	-	-	-	...0017
17 pièces	7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 24 ; 27 mm	-	-	-	282,50	-	...0020
20 pièces	6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 ; 32 ; 36 mm	186,00 \square	-	-	-	-	...0025
20 pièces	8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 23 ; 24 ; 26 ; 27 ; 30 ; 32 mm	-	324,00	-	-	-	...0030
26 pièces	6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 20 ; 21 ; 22 ; 23 ; 24 ; 25 ; 26 ; 27 ; 28 ; 29 ; 30 ; 32 mm	-	466,50	-	-	-	...0040
8 pièces	3/8 ; 7/16 ; 1/2 ; 9/16 ; 5/8 ; 3/4 ; 7/8 ; 1"	-	-	118,50	-	-	...0800

* Livraison dans une trousse souple.

Clé mixte à cliquet articulée

Modèle : en acier au chrome-vanadium. Chromées, forme droite. Cliquet à denture fine, 72 dents et angle de reprise de 5°. Fourche inclinée à 15°. **La tête de cliquet est orientable à 180°.** Les couples dépassent les exigences des normes **DIN 3110, ISO 3318.**

format
professional quality

Cote s/plats mm	5783 €	Réf.
8	17,55	...0005
10	18,85	...0015
11	19,40	...0020
12	20,20	...0025
13	21,30	...0030
14	22,60	...0035

Cote s/plats mm	5783 €	Réf.
15	23,20	...0040
16	24,60	...0045
17	25,80	...0050
18	26,60	...0055
19	27,70	...0060



5783 0505



5783 1000

Jeu de clés mixtes à cliquet articulées

Modèle : livraison dans une trousse souple en nylon.

Modèle	Composition du jeu mm	5783 €	Réf.
5 pièces	8 ; 10 ; 13 ; 17 ; 19	121,50	...0505
10 pièces	8 ; 10 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19	249,00	...1000

Clé mixte avec anneau à cliquet

Modèle : forme droite. Inclinaison de l'ouverture de 15°. Mécanisme à cliquet à denture précise. Les couples dépassent les exigences des normes **DIN 3110, ISO 3318**.

5731 En acier au chrome-vanadium, chromé. Avec 72 dents et un angle de retour de 5°.

5721 En acier vanadium GEDORE 31CrV3, chromé mat. Angle de retour de 7° jusqu'à une ouverture de clé de 15 mm, 6° jusqu'à une ouverture de clé de 27 mm et 5° jusqu'à une ouverture de clé de 36 mm. Fourche rectifiée avec précision sur l'ouverture de clé.

5934 En acier allié au chrome, chromé. Avec 72 dents et un angle de retour de 5°.

NEW



5731 **format**
professional quality



5721 **GEDORE**



5934 **STAHlwILLE**

Ouverture de clé mm	format	GEDORE	STAHlwILLE	Réf.
	5731	5721 N° 7 R	5934 N° 17 F	
6	11,05	-	-	...0001
7	11,05	-	-	...0003
8	11,05	13,05	15,55	...0005
9	11,20	13,25	16,60	...0010
10	10,75	14,70	17,15	...0015
11	12,00	15,40	17,65	...0020
12	12,45	16,65	17,95	...0025
13	12,50	17,20	18,05	...0030
14	14,35	18,45	19,20	...0035
15	14,35	19,60	20,40	...0040
16	16,50	20,10	21,70	...0045

Ouverture de clé mm	format	GEDORE	STAHlwILLE	Réf.
	5731	5721 N° 7 R	5934 N° 17 F	
17	16,15	20,90	22,80	...0050
18	17,95	22,10	24,40	...0055
19	17,95	23,40	26,00	...0060
21	24,60	29,40	39,90	...0063
22	25,60	30,70	42,50	...0065
24	33,20	35,60	45,80	...0070
27	40,60	77,30	-	...0075
30	49,40	85,90	-	...0080
32	-	103,00	-	...0085
36	-	124,50	-	...0095

Jeu de clés mixtes avec anneau à cliquet



5731 0505 **format**
professional quality



5741 0500 **GEDORE**



5934 0505 **STAHlwILLE**



5731 1200

NEW



5741 1200

Modèle	Composition du jeu mm	Livraison dans	format	GEDORE	STAHlwILLE	Réf.
			5731	5741 N° 7 R	5934 N° 17 F	
4 pièces	10 ; 13 ; 17 ; 19	dans un sac banane	-	85,90	-	...0401
5 pièces	8 ; 10 ; 13 ; 17 ; 19	Trousse souple	78,80	-	-	...0505
5 pièces	8 ; 10 ; 13 ; 17 ; 19	Plateau Check-Tool	-	110,50	-	...0500
5 pièces	8 ; 10 ; 13 ; 17 ; 19	Trousse souple	-	-	99,80	...0505
10 pièces	8 ; 10 ; 13 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 22 ; 24	Trousse souple	180,50	-	-	...1000
12 pièces	8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19	un coffret en tôle d'acier	235,50	-	-	...1200
12 pièces	8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19	un coffret en tôle d'acier	-	267,00	-	...1200
12 pièces	8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19	Trousse souple	-	-	238,00	...1000

Clé mixte à cliquet, réversible

Modèle : mécanisme à cliquet à denture précise. Inclinaison de l'ouverture de 15°. Les couples dépassent les exigences de la norme DIN 3113.

5749 En acier au chrome-vanadium, chromé. Avec 72 dents et un angle de retour de 5°. La tête à cliquet est inclinée à 15°.

5722 En acier Vanadium 31CrV3 GEDORE, chromé mat. Avec 52 dents et un angle de reprise de 7° jusqu'à une ouverture de clé de 15 mm, 60 dents et un angle de reprise de 6° jusqu'à une ouverture de clé de 27 mm et 72 dents et un angle de reprise de 5° à partir d'une ouverture de clé de 30 mm. La tête à cliquet est inclinée à 13°.

5794 En acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec 60 dents et un angle de retour de 6° jusqu'à une ouverture de clé de 9 mm, 72 dents et un angle de retour de 5° jusqu'à une ouverture de clé de 32 mm. La tête à cliquet est inclinée à 13°.



5749 **format**
professional quality



5722 **GEDORE**



5794 **HAZET**

Ouverture de clé mm	format	GEDORE	HAZET	Réf.
	5749 €	5722 Nr. 7 UR €	5794 N° 606 €	
8	14,25	19,60	25,60	...0005
9	-	20,90	25,60	...0010
10	15,45	21,60	26,40	...0015
11	17,65	22,10	27,60	...0020
12	18,65	22,40	29,00	...0025
13	18,00	22,70	30,90	...0030
14	19,40	27,00	32,00	...0035
15	19,40	29,40	33,50	...0040
16	21,10	30,10	34,90	...0045

Ouverture de clé mm	format	GEDORE	HAZET	Réf.
	5749 €	5722 Nr. 7 UR €	5794 N° 606 €	
17	23,10	30,70	36,20	...0050
18	23,00	32,50	38,80	...0055
19	23,00	33,20	38,80	...0060
21	35,30	45,40	57,00	...0063
22	35,30	49,00	57,00	...0065
24	43,50	55,20	71,80	...0070
27	-	-	96,40	...0075
30	82,20	-	114,00	...0080
32	-	-	131,00	...0085

Jeu de clés mixtes à cliquet, réversibles



5749 0505 **format**
professional quality



5722 1200 **GEDORE**



5749 1200



5794 1201 **HAZET**

Modèle	Composition du jeu mm	Livraison dans			format	GEDORE	HAZET	Réf.
		5749	5722	5794	5749 €	5722 Nr. 7 UR €	5794 Nr. 606 €	
5 pièces	8; 10; 13; 17; 19	-	Mallette en plastique	Carton	-	141,50	149,00	...0500
5 pièces	8; 10; 13; 17; 19	Trousse souple	-	-	124,00	-	-	...0505
10 pièces	8; 10; 13; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24	Trousse souple	-	-	235,50	-	-	...1000
12 pièces	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19	un coffret en tôle d'acier	un coffret en tôle d'acier	-	266,00	329,50	-	...1200
12 pièces	8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19	-	-	SmartCase	-	-	336,00	...1201

Clé mixte à cliquet, extra-courte

Modèle : en acier au chrome-vanadium. Chromées, forme droite. Cliquet à denture fine, 72 dents et angle de reprise de 5°. Fourche inclinée à 15°. Les couples dépassent les exigences des normes DIN 3110, ISO 3318.

Applications : idéal pour les espaces étroits.



Cote s/plats mm	5659 €	Réf.
8	11,70	...0005
10	12,20	...0015
13	13,70	...0030
17	16,70	...0050
19	18,95	...0060



Jeu de clés mixtes à cliquet, extra-courtes

Modèle : livraison dans une trousse souple en nylon.

Modèle	Composition du jeu mm	5659 €	Réf.
5 pièces	8 ; 10 ; 13 ; 17 ; 19 mm	75,20	...0505



Adaptateur à douilles pour clé mixte à cliquet

Modèle : en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, chromé. Avec bague à réglage rapide, jonc et débrayage par bouton. Bouton-poussoir traité au phosphate de manganèse.

Applications : l'adaptateur transforme la clé mixte à cliquet en véritable cliquet.



Emmanchement pouces	pour cote s/plats mm	5769 €	Réf.
1/4	10	11,55	...0006
3/8	13	12,75	...0011
1/2	19	14,70	...0016



Adaptateur d'embouts pour clé mixte à cliquet

Modèle : en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, chromé.

Applications : l'adaptateur transforme la clé mixte à cliquet en véritable cliquet à embouts.



Emmanchement pouces	pour cote s/plats mm	5769 €	Réf.
1/4	10	10,35	...0021



Faire plus!

Vous trouverez notre vaste assortiment d'outils d'actionnement à partir de 6/2.



6003 0010



6/57



6/53

Clé mixte à cliquet Joker

Modèle : en acier au chrome-molybdène avec revêtement au nickel-chrome. La fourche droite avec un double profil six pans et un angle de reprise de 30° permet le travail rapide même dans les endroits étroits. La plaque métallique interchangeable, trempée et dentée qui sert de butée, de support et de protection antidérapante du côté fourche facilite l'utilisation et réduit le risque de dérapage.



5727 Avec un côté fourche et un côté cliquet droit. Mécanisme de cliquet à denture fine, 80 dents et angle de reprise de 4,5° du côté de l'oeil.



5727

572A Avec un côté fourche et un côté cliquet réversible, coudé à 15°. Mécanisme de cliquet à denture fine, 80 dents et angle de reprise de 4,5° du côté de l'oeil.



572A

Cote s/plats mm		Wera		Réf.
		5727	572A	
		€	€	
8	■	22,00	36,40	...0005
10	■	22,00	36,40	...0015
11	■	24,60	42,30	...0020
12	■	24,60	42,30	...0025
13	■	24,70	42,30	...0030
14	■	30,80	46,60	...0035
15	□	31,30	47,10	...0040
16	■	31,30	47,10	...0045
17	■	31,60	47,60	...0050
18	■	35,60	56,40	...0055
19	■	35,70	56,40	...0090



La plaque métallique sert de butée...



... et de support.

Jeu de clés mixtes à cliquet Joker

Modèle : livré dans une trousse pliable en nylon solide.



5727 Jeu de clés mixtes à cliquet.



5727 0400

572A Jeu de clés mixtes à cliquet réversible.



572A 0400

5788 Jeu de clés mixtes à cliquet et de clés à fourche double.



5788 1100

Modèle	Composition du jeu mm	Wera			Réf.
		5727	572A	5788	
		€	€	€	
4 pièces	10; 13; 17; 19	109,00	181,00	-	...0400
6 pièces	10; 13; 17; 19; 10 x 13; 17 x 19	-	-	169,50 *	...0600
11 pièces	8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19	310,50 *	511,50	-	...1100

* Non compatible avec Wera-2go.



5788 0600

Clé polygonale double, contrecoudée

Modèle : DIN 838, ISO 3318. Chromée mat, contrecoudée.

5739 En acier au chrome-vanadium, forgé. Manche ovale pour une bonne prise en main.

5742 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3. Anneaux à parois fines.

5795 En acier au chrome-vanadium, forgé, anneaux à parois fines, poli.

5936 En acier allié au chrome. Anneaux à parois fines, chromé.

NEW



5739 **format**
professional quality



5742 **GEDORE**



5795 **HAZET**



5936 **STAHLWILLE**

Cote s/plats mm	format	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	Réf.
	5739	5742	5795	5936	
	€	Nr. 2 €	Nr. 630 €	N° 20 €	
6 x 7	2,71	9,85	13,00	10,55	...0015
7 x 8	-	10,35	-	-	...0020
8 x 9	3,42	11,00	13,70	10,75	...0030
8 x 10	4,03	11,20	-	-	...0040
9 x 11	-	11,35*	-	-	...0045
10 x 11	4,30	11,55	14,15	11,70	...0055
10 x 13	4,42	12,75	-	14,85	...0065
12 x 13	4,78	13,25	17,05	12,75	...0075
12 x 14	-	13,60	-	-	...0080
13 x 14	-	14,70	-	-	...0090
13 x 15	5,80	15,40	-	-	...0095
13 x 17	5,35	16,65	-	16,90	...0110
14 x 15	4,13	15,95	17,20	13,60	...0120
14 x 17	5,60	-	-	-	...0125
16 x 17	5,80	18,45	19,15	15,15	...0135
16 x 18	5,70	19,05	-	-	...0145
17 x 19	7,25	19,60	20,40	17,45	...0155
18 x 19	7,25	22,10	20,70	17,10	...0165
18 x 21	-	-	-	24,00	...0170
19 x 22	9,10	23,40	-	-	...0180

* Dimensions non normalisées.

Cote s/plats mm	format	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	Réf.
	5739	5742	5795	5936	
	€	Nr. 2 €	Nr. 630 €	N° 20 €	
19 x 24	11,00	27,00	-	-	...0190
20 x 22	7,35*	24,50*	24,10*	-	...0200
21 x 22	-	-	26,60	-	...0202
21 x 23	9,10*	27,30*	-	-	...0210
22 x 24	11,25	27,60	-	-	...0225
22 x 27	11,80	-	-	-	...0230
24 x 26	-	28,30*	31,60*	-	...0230
24 x 27	11,85	29,40	34,40	26,30	...0240
24 x 30	12,80	34,30	-	-	...0245
25 x 28	12,30*	35,60*	34,40*	-	...0250
27 x 30	-	37,40	-	-	...0255
27 x 32	16,45	38,10	-	-	...0260
30 x 32	15,80	38,70	38,80	33,40	...0270
30 x 34	23,00	-	-	-	...0280
30 x 36	23,00	46,60	-	-	...0290
32 x 36	22,90	49,00	-	-	...0295
34 x 36	-	60,10	-	-	...0300
36 x 41	28,50	67,50	59,50	76,20	...0315
41 x 46	-	83,40	-	-	...0320
46 x 50	-	110,50	-	-	...0325

Jeu de clés polygonales doubles, contrecoudées



5748 **format**
professional quality



5751 **GEDORE**



5798 **HAZET**



5942 **STAHLWILLE**

NEW

Modèle	Composition du jeu mm	format	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	Réf.
		5748	5751	5798	5942	
		€	Nr. 2 €	Nr. 630 €	N° 20 €	
8 pièces	6x7 ; 8x9 ; 10x11 ; 12x13 ; 14x15 ; 16x17 ; 18x19 ; 20x22	38,00	92,00	-	-	...0005
8 pièces	6x7 ; 8x9 ; 10x11 ; 12x13 ; 14x15 ; 16x17 ; 18x19 ; 21x22	-	-	140,50	-	...0007
9 pièces	6x7 ; 8x9 ; 10x11 ; 12x13 ; 14x15 ; 17x19 ; 19x22 ; 24x27 ; 30x32	55,10	-	-	-	...0010
10 pièces	6x7 ; 8x9 ; 10x11 ; 12x13 ; 14x15 ; 16x17 ; 18x19 ; 20x22 ; 24x27 ; 30x32	-	135,50	-	-	...0015
12 pièces	6x7 ; 8x9 ; 10x11 ; 12x13 ; 14x15 ; 16x17 ; 18x19 ; 20x22 ; 21x23 ; 24x27 ; 25x28 ; 30x32	82,90	198,50	-	217,00	...0020
12 pièces	6x7 ; 8x9 ; 10x11 ; 12x13 ; 14x15 ; 16x17 ; 18x19 ; 20x22 ; 21x23 ; 24x26 ; 25x28 ; 27x32	-	-	267,00	-	...0022

Clé polygonale double n° 23, contrecoudée à plat

NEW

Modèle : DIN 897, ISO 10104. En acier allié au chrome, chromé.
Position de l'anneau contrecoudée à plat.




Ouverture de clé mm	STAHLWILLE®	
	5940 €	Réf.
6 x 7	12,85	...0015
8 x 9	12,20	...0030
10 x 11	13,25	...0055
12 x 13	14,50	...0075
14 x 15	15,90	...0120
16 x 17	17,10	...0135

Ouverture de clé mm	STAHLWILLE®	
	5940 €	Réf.
17 x 19	18,10	...0155
18 x 19	19,10	...0165
20 x 22	22,90	...0200
24 x 27	29,20	...0240
30 x 32	36,70	...0270

Clé à cliquet double n° 4 R

Modèle : en acier au vanadium GEDORE 31CrV3. Chromé mat, manche cintré, maniable et robuste. Anneaux à parois minces et plats. Verrou et cran de blocage traités au phosphate de manganèse. **Le nombre réduit de dents rend le cliquet extrêmement robuste, la géométrie spéciale des cliquets de blocage assure un angle de retour très faible.** Angle de reprise 7° jusqu'à une ouverture de clé 14 x 15 mm, 6° à partir d'une ouverture de clé 16 x 17 mm.




Ouverture de clé mm	GEDORE	
	5771 €	Réf.
8 x 9	27,60	...0809
10 x 11	29,40	...1011
10 x 13	30,70	...1013
12 x 13	31,90	...1213

Ouverture de clé mm	GEDORE	
	5771 €	Réf.
14 x 15	33,20	...1415
17 x 19	36,80	...1719
18 x 19	39,20	...1819



5

Clé polygonale à cliquet Quadro

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé. Cliquet à denture fine, 72 dents et angle de reprise de 5°. **Les clés disposent de 4 dimensions par clé.** Les couples dépassent les exigences des normes DIN 3110, ISO 3318.




Cote s/plats mm	format	
	5777 €	Réf.
10 x 13/17 x 19	34,00	...0007

Clé polygonale double n° TX 4 pour profil TORX®

Modèle : en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, chromé mat, forme droite.




Ouverture de clé	pour vis	GEDORE	
		5758 €	Réf.
E6 x E8	M5-M7	17,20	...0005
E10 x E12	M8-M10	19,60	...0010
E14 x E18	M12-M14	22,10	...0015
E20 x E24	M16-M20	27,00	...0020

Clé à fourche simple VDE

NEW

Modèle : avec une inclinaison de l'ouverture de 15°. Isolée VDE jusqu'à 1000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.

Applications : installation sûre de bornes et de manchons, raccordements de conducteurs, vissage de barres conductrices. Pour les travaux à proximité de pièces sous tension jusqu'à 1 000 V AC.



Ouverture de clé mm	wiha®	
	5764 €	Réf.
6	20,00	...0060
7	20,00	...0070
8	20,00	...0080
9	20,00	...0090
10	20,00	...0100
11	20,00	...0110
12	22,50	...0120
13	22,50	...0130
14	22,50	...0140
15	22,50	...0150
16	25,10	...0160
17	25,10	...0170
18	25,10	...0180
19	25,10	...0190
22	30,10	...0220
24	32,60	...0240
27	35,10	...0270
30	37,60	...0300
32	42,60	...0320



Jeu de clés à fourches simples VDE

NEW

Modèle : livraison dans mallette en plastique.

Modèle	Composition du jeu	wiha®	
		5764 €	Réf.
20 pièces	19 clés plates simples VDE 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm 1 clé à molette VDE 250 mm	586,50	...1000

Clé à fourche à frapper

Modèle : DIN 133. Fourche inclinée à 15°.

Applications : pour les travaux de montage particulièrement difficiles.

5770 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3.



5770 GEDORE

5835 En acier spécial, fortement allié, phosphaté.



5835 fortis

Cote s/plats mm	GEDORE		fortis		Réf.
	5770 €	5835 €	5770 €	5835 €	
27	24,50	11,85	28,30	13,15	...0027
30	28,30	13,15	30,70	16,45	...0030
32	30,70	16,45	34,30	20,50	...0032
36	34,30	20,50	43,00	26,30	...0036
41	43,00	26,30	52,80	33,80	...0041
46	52,80	33,80	66,30	40,20	...0046
50	66,30	40,20	79,70	50,90	...0050
55	79,70	50,90	82,20	64,10	...0055
60	82,20	64,10			...0060

Cote s/plats mm	GEDORE		fortis		Réf.
	5770 €	5835 €	5770 €	5835 €	
65	98,10	-			...0065
70	118,50	-			...0070
75	147,00	-			...0075
80	158,50	-			...0080
85	187,00	-			...0085
90	244,00	-			...0090
95	270,50	-			...0095
100	466,50	-			...0100

Clé polygonale à frapper

Modèle : DIN 7444.

Applications : pour les travaux de montage particulièrement exigeants.

5773 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3. Ouverture de clé de 24 à 60 mm avec profil UnitDrive, à partir d'une ouverture de clé de 65 mm avec profil à douze pans.



5773 **GEDORE**

5922 StahlwilleSTABIL®, en acier allié au chrome.

NEW



5922 **STAHlwille**

5836 En acier spécial, fortement allié, phosphaté.



5836 **fortis**

Cote s/plats mm	GEDORE	STAHlwille	fortis	Réf.
	5773	5922	5836	
24	24,50 *	-	11,75 *	...0024
27	30,70	-	12,40	...0027
30	36,80	-	12,65	...0030
32	39,20	93,00	16,25	...0032
36	49,00	97,80	20,30	...0036
41	55,20	124,50	22,30	...0041
46	61,40	132,50	30,60	...0046
50	67,50	153,50	34,20	...0050
55	73,60	169,00	40,20	...0055
60	79,70	191,00	47,30	...0060
65	98,10	234,00	59,60	...0065

* Dimensions non normalisées.

Cote s/plats mm	GEDORE	STAHlwille	fortis	Réf.
	5773	5922	5836	
70	110,50	260,00	63,40 * N	...0070
75	124,50	283,00	68,80 * N	...0075
80	187,00	391,50	-	...0080
85	232,50	432,50	-	...0085
90	270,50	550,50	-	...0090
95	307,00	620,50	-	...0095
100	369,50	737,50	-	...0100
105	430,00	793,00	-	...0105
110	466,50	1013,00	-	...0110
115	489,50	1060,00	-	...0115
120	-	1314,00	-	...0120

Clé polygonale à frapper avec système de verrouillage

Modèle : en acier spécial, fortement allié, phosphaté. La clé est maintenue sur l'écrou grâce au système de verrouillage breveté. Pour frapper, nul besoin de maintenir la clé sur l'écrou.



Applications : pour les travaux de montage particulièrement exigeants.

Ouverture de clé mm	FACOM	Réf.
	5837	
24	118,50	...0024
27	118,50	...0027
30	118,50	...0030
32	118,50	...0032
36	133,00	...0036
41	156,50	...0041
46	171,50	...0046
50	187,00	...0050
55	203,00	...0055
60	255,00	...0060
65	269,50	...0065
70	331,00	...0070
75	331,00	...0075
80	530,50	...0080



Clé polygonale grande puissance

Modèle : en acier au vanadium GEDORE 31CrV3. Chromée, côté œil à profil UnitDrive. Modèle lourd contrecoudé pour les couples les plus élevés.

Applications : pour les travaux de montage avec des couples maximum, en utilisant un tube à enficher.

5766 En acier vanadium 31CrV3 GEDORE, chromé. Œil avec profil UnitDrive.

576A En acier au chrome-vanadium, chromé mat.



5766 GEDORE



576A fortis

Cote s/plats mm	Ø de queue mm	GEDORE	fortis	Réf.
		5766 €	576A €	
24	18,3	34,30	20,40	...0024
27	18,3	36,80	21,00	...0027
30	18,3	43,00	22,60	...0030
32	21,3	46,60	24,60	...0032
36	21,3	51,60	30,60	...0036
41	21,3	61,40	35,50	...0041
46	24,1	73,60	41,70	...0046
50	24,1	79,70	49,00	...0050
55	24,1	85,90	52,80	...0055
60	29,1	110,50	-	...0060
65	29,1	124,50	-	...0065
70	29,1	158,50	-	...0070
75	29,1	187,00	-	...0075
80	29,1	215,50	-	...0080

Tube à enficher pour clé polygonale grande puissance

pour cote s/plats mm	Ø x longueur mm	GEDORE	fortis	Réf.
		5767 €	576B €	
24-30	19 x 460	29,40	-	...0005
24-30	19 x 460	-	16,70	...0005
32-41	22 x 610	43,00	-	...0010
32-41	22 x 610	-	24,40	...0010
46-55	25 x 760	60,10	-	...0015
46-55	25 x 760	-	36,50	...0015
60-95	30 x 860	79,70	-	...0020



Cliquet pour construction d'échafaudages

Modèle : en acier spécial. Réversible pour serrage à droite et à gauche. Avec pointe de centrage et alésage pour la sécurisation lors de l'utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) au travail.

Applications : idéal pour la plupart des écrous utilisés sur les raccords dans la construction d'échafaudages. Avec poignée effilée pour visser les œillets d'échafaudages et les vis à anneau. Pour redresser les mandrins et enfoncer les planches.

NEW

fortis



Ouverture de clé mm	Longueur mm	fortis	Réf.
		576A €	
19 x 22	320	15,55	...0005
19 x 24	320	15,55	...0010

Clé à pipe double

Modèle : massif, avec deux douilles à six pans. Chromé, coudé, avec perçage continu vers le logement de boulons filetés, long sur le côté coudé. Peut également être utilisé pour la fixation d'une broche.



GEDORE

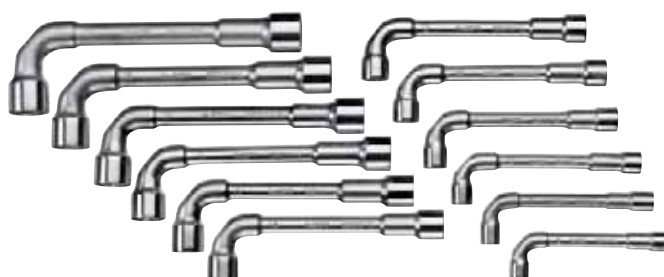
Cote s/plats mm	Longueur mm	GEDORE	
		5790 €	Réf.
6	105	5,78	...0060
7	107	6,13	...0070
8	112	6,37	...0080
9	122	6,70	...0090
10	130	6,95	...0100
11	135	7,87	...0110
12	145	9,02	...0120
13	152	9,23	...0130
14	160	10,20	...0140
15	170	10,76	...0150
16	178	11,34	...0160
17	187	11,55	...0170
18	195	14,79	...0180
19	205	16,05	...0190
21	212	18,26	...0210
22	225	18,50	...0220
24	250	24,67	...0240
27	280	27,14	...0270
30	310	34,53	...0300
32	330	36,99	...0320
36	355	46,87	...0360



Jeu de clés à pipe double

Modèle : massif, avec deux logements à six pans. Chromé, coudé, avec perçage continu vers le logement de boulons filetés, long sur le côté coudé. Peut également être utilisé pour la fixation d'une broche.

Composition du jeu mm	GEDORE	
	5790 €	Réf.
8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19	110,98	...1200



5

Clé en tube à empreinte triangulaire

Modèle : DIN 22417. En tube d'acier de précision étiré à froid, galvanisé, avec broche imperdable.



format
professional quality

Taille	Longueur mm	Broche mm	format	
			5784 €	Réf.
M4	90	5 x 63	3,48	...0004
M5	100	6 x 63	3,77	...0005
M6	112	6 x 80	4,09	...0006
M8	125	6 x 100	4,49	...0008
M10	140	8 x 125	5,15	...0010
M12	160	10 x 160	6,10	...0012
M16	180	12 x 200	9,95	...0016



Clé en tube

Modèle : DIN 896, ISO 2236, forme B. En tube d'acier de précision étiré à froid sans soudure, chromé, avec alésage pour l'utilisation d'une broche.



Cote s/plats mm	Longueur mm	pour Ø de broche mm	format	
			5772 €	Réf.
6 x 7	100	6	2,84	...0005
8 x 9	100	6	2,84	...0010
8 x 10	120	6	3,22	...0015
10 x 11	120	6	3,21	...0020
10 x 13	140	8	3,88	...0025
12 x 13	140	8	3,94	...0030
13 x 14	140	8	4,19	...0035
13 x 15*	140	8	4,70 *	...0040
13 x 17	150	10	4,99	...0045
14 x 15	140	8	4,32	...0050

* Dimensions non normalisées.

Cote s/plats mm	Longueur mm	pour Ø de broche mm	format	
			5772 €	Réf.
16 x 17	150	10	4,99	...0055
17 x 19	160	12	5,60	...0060
18 x 19	160	12	6,10	...0065
19 x 22	170	12	6,15	...0070
20 x 22	170	12	6,00	...0075
21 x 23	185	14	6,15	...0080
24 x 27	185	14	8,15	...0085
30 x 32	200	16	9,60	...0090
36 x 41	225	18	16,85	...0095
46 x 50	245	20	31,20	...0100

Jeu de clés en tube

Modèle : DIN 896, ISO 2236, forme B. En tube d'acier de précision étiré à froid sans soudure, chromé, avec alésages pour l'utilisation d'une broche. Livraison dans une trousse souple en nylon.

Modèle	Composition du jeu mm	format	
		5775 €	Réf.
9 pièces	6 x 7 ; 8 x 9 ; 10 x 11 ; 12 x 13 ; 14 x 15 ; 16 x 17 ; 18 x 19 ; 20 x 22 ; broche étagée	42,00	...0005



Clé en tube, forgée

Modèle : similaire à la norme DIN 896 A, ISO 2236, ISO 1085. En acier au chrome-vanadium avec six pans et alésage traversant pour l'utilisation avec clé à fourche ou broche. Têtes polies.



Cote s/plats mm	Longueur mm	pour Ø de broche mm	Cote s/plats queue mm	format	
				5787 €	Réf.
6 x 7	105	4	8	5,55 *	...0005
8 x 9	110	4	9	5,95 *	...0010
10 x 11	120	5	11	6,15	...0020
10 x 13	130	5	13	7,40	...0025
12 x 13	140	6	13	7,40	...0030
13 x 17	155	7	15	9,35	...0045
14 x 15	145	6	14	8,65	...0050
16 x 17	155	7	16	9,35	...0055
17 x 19	165	8	18	11,80	...0060
18 x 19	165	8	18	11,80	...0065
19 x 22	175	9	19	12,55	...0070

* Sans alésage traversant.

Cote s/plats mm	Longueur mm	pour Ø de broche mm	Cote s/plats queue mm	format	
				5787 €	Réf.
20 x 22	175	9	19	12,55	...0075
21 x 23	185	10	21	14,75	...0080
21 x 24	185	12	24	16,45	...0082
24 x 26	195	12	24	16,45	...0083
24 x 27	195	12	24	16,45	...0085
25 x 28	205	12	27	17,70	...0087
30 x 32	210	14	30	22,50	...0090
30 x 34	220	14	30	27,30	...0092
32 x 36	225	16	32	31,50	...0093
34 x 36	235	16	32	38,80	...0094

Broche

Modèle : DIN 900. En acier C45 trempé, chromé.

Ø mm	Longueur mm	format	
		5778 €	Réf.
5	125	1,56	...0005
6	160	1,68	...0006
8	180	1,89	...0008
10	200	2,35	...0010
12	250	3,48	...0012



Ø mm	Longueur mm	format	
		5778 €	Réf.
14	320	5,05	...0014
16	400	8,55	...0016
18	500	16,45	...0018
20	630	19,00	...0020

Broche étagée

Modèle : en acier C45 trempé, chromé. Grâce à la forme étagée, la broche convient à plusieurs tailles de clés en tube.

Niveaux	Ø mm	Longueur mm	format	
			5781 €	Réf.
4	6 ; 8 ; 10 ; 12	280	5,50	...0005



Tournevis pour colliers de serrage

Modèle : avec lame ronde et souple en polypropylène. Les pièces sont pressées. Manche Kraftform-Plus à 3 composants ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et plats empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

Applications : notamment pour les colliers de serrage et autres vis à six pans mâle.



Cote s/plats mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera		Réf.
			5809 €		
6	167	265	17,00		...0060
7	167	265	17,40		...0070
8	167	265	17,55		...0080



Tournevis à douille six pans

Modèle : en acier spécial fortement allié avec lame ronde. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

Applications : clé à douilles pour vis à six pans mâle.

5800 Avec manche Kraftkant® à plats empêchant le tournevis de rouler.

5843 Manche à 3 composants Kraftform ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et protection six pans empêchant le tournevis de rouler.



Ouverture de clé mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm		format		Wera		Réf.
		5800	5843	5800 €	5843 €			
5	125	220	223	6,00	12,20			...0050
5,5	125	220	223	6,00	12,20			...0055
6	125	220	223	6,00	12,95			...0060
7	125	233	230	6,80	13,60			...0070
8	125	233	230	6,85	17,45			...0080
9	125	233	230	7,10	17,80			...0090
10	125	233	237	7,25	18,55			...0100
11	125	-	237	-	19,25			...0110
12	125	-	237	-	22,20			...0120
13	125	243	237	8,90	22,90			...0130



5

Tout est à sa place !

Qu'il s'agisse de sacs en nylon modernes ou de robustes valises à coque rigide, nous avons exactement le type de rangement qu'il vous faut pour vos outils.



7/121



7/120



7/126

Jeu de tournevis à douille six pans

Modèle : avec lame ronde en acier spécial fortement allié et manche Kraftkant® avec plats anti-roulement. En outre, le symbole de l’empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

Applications : clé à douilles pour vis à six pans mâle.

5800 0705 Livraison dans une sacoche en nylon avec module en mousse.

NEW



5800 0700



5800 0705

Modèle	Composition du jeu mm	format	
		5800	Réf.
7 pièces	5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 13	€	...0700
7 pièces	5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 13	79,00	...0705

Tournevis à douille six pans VDE

Modèle : lame ronde, isolée. **Manche et lame isolés jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.** En outre, le symbole de l’empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

5803 **Manche à 3 composants Kraftform** ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et plats anti-roulement à six pans.

580A Avec **manche ergonomique SoftFinish® multicomposant** avec plats anti-roulement.

NEW



≤ 1000 V



5803 Wera



580A wiha

Ouverture de clé mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm		Wera		Réf.
		5803	580A	5803	580A	
4	125	-	236	-	12,80	...0040
5	125	-	236	-	12,80	...0050
5,5	125	223	236	13,30	12,80	...0055
6	125	223	236	14,60	12,80	...0060
7	125	230	243	15,70	14,90	...0070
8	125	230	243	17,30	15,80	...0080
9	125	230	243	18,60	16,70	...0090
10	125	237	243	20,20	17,80	...0100
11	125	237	243	21,70	19,40	...0110
12	125	237	243	24,90	21,30	...0120
13	125	237	243	28,00	23,20	...0130
15	125	-	243	-	29,10	...0150
17	125	-	243	-	29,10	...0170

Jeu de tournevis à douille six pans VDE

Modèle : lame ronde, isolée. **Manche et lame isolés jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.** Avec **manche ergonomique SoftFinish® multicomposant** avec plats anti-roulement. En outre, le symbole de l’empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis. Livraison dans un carton.



≤ 1000 V



Modèle	Composition du jeu mm	wiha®	
		580A	Réf.
5 pièces	5,5; 7; 8; 10; 13	€	...1000
		74,20	

Jeu de tournevis à douille six pans HOLO

Modèle : avec lame ronde, creuse, nicromatt. Manche à 3 composants Kraftform ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et protection six pans empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

Applications : la lame creuse permet les travaux de vissage sur les boulons longs et les tiges filetées en saillie. Idéal pour dévisser les vis grippées.



Ouverture de clé mm	Longueur de lame mm	Ø de la lame mm	Longueur totale mm	Wera	
				5801 €	Réf.
5	90	7,2	188	9,95	...0050
5,5	90	7,2	188	9,95	...0055
6	90	7,2	188	9,95	...0060
7	90	7,2	195	10,25	...0070
8	90	9,3	195	11,25	...0080
10	90	9,3	202	12,45	...0100
13	90	11	202	13,50	...0130

Jeu de tournevis à douille à six pans HOLO

Modèle : livré dans carton à fenêtre.

Modèle	Composition du jeu mm	Wera	
		5801 €	Réf.
7 pièces	5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 13	61,50	...1000



5

Clé à douille six pans avec poignée en T

Modèle : avec lame ronde en acier au chrome-vanadium. Manche en plastique multicomposant de forme ergonomique.



Cote s/plats mm	Longueur de lame mm		Longueur totale mm			format	Wera	SWISS TOOLS	Réf.
	5806	5924/5928	5806	5924	5928	5806 €	5924 €	5928 €	
5	-	230	-	268	-	-	11,25	-	...0050
5,5	-	230	-	268	-	-	11,35	-	...0055
6	240	230	263	268	270	8,00	11,35	16,00	...0060
7	240	230	274	279	270	8,30	11,50	16,60	...0070
8	240	230	274	279	270	8,35	11,85	17,10	...0080
9	-	230	-	279	275	-	12,65	19,80	...0090
10	240	230	274	279	275	9,15	13,20	21,40	...0100
11	-	230	-	279	275	-	14,25	24,40	...0110
12	-	230	-	279	275	-	14,40	28,20	...0120
13	240	230	274	279	275	10,40	14,70	30,60	...0130
14	-	230	-	-	275	-	-	32,30	...0140
17	240	-	274	-	-	11,70	-	-	...0170

Tournevis à douille six pans VDE avec poignée en T

NEW

Modèle : avec lame ronde, isolée en acier au chrome-vanadium. **Manche et lame isolés jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.** Avec manche en plastique ergonomique.



Ouverture de clé mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	wiha®	
			5852 €	Réf.
8	200	232	26,20	...7080
10	230	262	28,60	...7100
13	230	262	31,30	...7130
17	230	268	34,10	...7170



Clé ajustable

Modèle : en acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile et revenu. **Tête polie.** Réglage rapide et précis par pression du bouton, réglable d'une seule main. Auto-serrante (dans la plage de 17 à 32 mm) sur les tubes et les écrous. L'articulation traversante à double guidage permet une stabilité élevée. Protection anti-pince-doigts. Branches à gaine synthétique antidérapante.

Applications : fonctionne selon le principe du cliquet, remplace la clé à fourche et la clé à molette pour les travaux de vissage métriques (10 à 32 mm) et en pouces (3/8 à 1.1/4"). Idéale pour la prise sûre et forte des écrous et des vis arrondis, rouillés ou peints. Convient parfaitement au blocage par contre-écrou.



Longueur mm	Réglage fin	pour écrous mm	pour tubes pouces	KNIPEX	
				5820 €	Réf.
250	15 crans	10-32	3/8-1.1/4	29,80	...0250



Clés à molette

Modèle : DIN 3117, ISO 6787, forme A. Inclinaison de l'ouverture de 15°.

5812 En acier au chrome-vanadium, chromé mat, tête polie. Graduation de réglage gravée au laser.



5812 **format**
professional quality

5816 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, nickelé et chromé, tête polie. Graduation de réglage gravée au laser. La **surface de frappe supplémentaire** et la mécanique protégée permettent une frappe facile. Branche ergonomique avec zone de préhension incurvée pour une meilleure tenue.



5816 **GEDORE**

5818 En acier au vanadium Gedore 31 CrV 3, phosphaté, tête polie.



5818 **GEDORE**

5815 En acier au chrome-vanadium, phosphaté, tête polie brillante. Graduation de réglage gravée au laser.



5815 **HAZET**

5920 En acier au chrome-vanadium, chromé. Avec graduation de réglage traitée au laser.



5920 **STÄHLWILLE**

Taille pouces	Longueur nominale mm	Ouverture de clé max. mm				format	GEDORE	GEDORE	HAZET	STÄHLWILLE	Réf.
		5812/5816/5818	5815	5920	€	€	€	€	€		
4	100	-	13	-	-	-	-	29,40	-	...0015	
6	150	20	18	24	12,20	15,95	-	32,90	27,60	...0020	
8	200	25	23	30	15,60	19,60	-	36,40	32,80	...0025	
10	250	30	28	34	18,90	24,50	-	48,40	40,60	...0030	
12	300	36	34	39	23,90	34,30	-	67,30	55,60	...0036	
15	380	43	43	44	-	-	58,80	104,00	88,20	...0040	
18	450	53	53	53	-	-	85,90	176,50	138,00	...0045	
24	610	63	-	-	-	-	221,50	-	-	...0060	

Clé à molette VDE

Modèle : réglable de manière variable, comme alternative à un jeu de clés plates. Avec manche en plastique, isolé jusqu'à 1 000 V selon les normes IEC 60900, DIN EN 60900.

Application : installation de bornes et de manchons, raccords de conducteurs, vissage de barres conductrices.



wiha
Tools that work for you

≥ 1000 V



Taille pouces	Longueur mm	Ouverture de clé max. mm	wiha		Réf.
			581A	€	
10	250	30	62,60	...	0030

Clé plate Joker

Modèle : en acier au chrome-molybdène, tête sur roulement pour faciliter le vissage selon le principe de cliquet avec un angle de reprise de 30°. Les mors parallèles et plans s'ajustent automatiquement et en continu à l'ouverture de clé requise. La vis est serrée en toute sécurité par le mécanisme à levier intégré, ce qui réduit le risque de dérapage.

Applications : pour visser rapidement et en continu, même dans des espaces de travail restreints.

Wera
Joker



5819



5848

5848 **NEW** Manche isolé VDE jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.



≥ 1000 V

Taille pouces	Ouverture de clé mm	Longueur nominale mm	Wera		Réf.
			5819	5848	
1/4-3/8	7-10	117	38,20	48,20	...0710
7/16-1/2	10-13	154	42,80	52,50	...1013
1/2-5/8	13-16	188	49,80	59,10	...1316
5/8-3/4	16-19	224	60,20	74,40	...1619
3/4-15/16	19-24	256	67,20	-	...1924
15/16-1.1/4	24-32	322	76,40	-	...2432

Jeu de clés plates Joker, auto-ajustables

Modèle : en acier au chrome-molybdène, tête sur roulement pour faciliter le vissage selon le principe de cliquet avec un angle de reprise de 30°. Les mors parallèles et plans s'ajustent automatiquement et en continu à l'ouverture de clé requise. La vis est serrée en toute sécurité par le mécanisme à levier intégré, ce qui réduit le risque de dérapage. Livraison dans une boîte textile très compacte, ménage les surfaces fragiles.

Applications : pour visser rapidement et en continu, même dans des espaces de travail restreints.



5819

5848 **NEW** Manche isolé VDE jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.



≥ 1000 V



5848

Modèle	Composition du jeu	Wera		Réf.
		5819	5848	
4 pièces	7-10 mm (1/4-3/8") ; 10-13 mm (7/16-1/2") ; 13-16 mm (1/2-5/8") ; 16-19 mm (5/8-3/4")	195,50	238,50	...0500

Clé à ergot à tenon

Modèle : DIN 1810 forme A, avec tenon. Contours arrondis pour un maniement plus aisé.

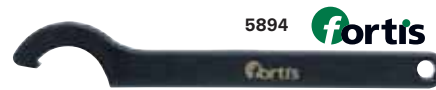
Applications : pour écrous cylindriques à encoches conformes à la norme DIN 1804 et pour paliers à roulement conformes à la norme DIN 981.

5821 En acier spécial trempé, revenu et bruni.

5894 En acier au chrome-vanadium, trempé, phosphaté.

Capacité de serrage mm	Longueur mm	Épaisseur mm	AMF		Réf.
			5821	5894	
12-14	110	3	4,45	-	...0120
16-20	110	3	4,29	-	...0160
25-28	136	4	4,59	3,87	...0250
30-32	136	4	4,59	3,87	...0300
34-36	170	5	5,65	4,54	...0340
40-42	170	5	5,65	4,54	...0400
45-50	206	6	6,15	5,25	...0450
52-55	206	6	6,15	5,40	...0520
58-62	240	7	9,05	7,95	...0580
68-75	240	7	9,00	7,90	...0680

* Épaisseur différant de la norme DIN.



Capacité de serrage mm	Longueur mm	Épaisseur mm	AMF		Réf.
			5821	5894	
80-90	280	8	13,15	10,70	...0800
95-100	280	8	13,15	10,80	...0950
110-115	335	10	22,20	18,70	...1100
120-130	335	10	22,20	18,70	...1200
135-145	385	10	30,10*	23,20*	...1350
155-165	385	10	30,10*	23,20*	...1550
180-195	470	10	51,00*	-	...1800
205-220	470	10	54,00*	-	...2050
230-245	568	10	90,50*	-	...2300
260-270	568	10	90,50*	-	...2600

Clé à ergot

Modèle : DIN 1810 forme B, avec ergot. Contours arrondis pour un maniement plus aisé.

Applications : pour écrous à trous latéraux conformes à la norme DIN 1816.

5823 En acier spécial trempé, revenu et bruni.

5896 En acier au chrome-vanadium, trempé, phosphaté.

Capacité de serrage mm	Longueur mm	Ø d'ergot mm	Épaisseur mm	AMF		Réf.
				5823	5896	
16-18	110	2,5	3	5,20	4,12	...0160
20-22	110	2,5	3	5,20	4,12	...0200
25-28	136	3	4	6,10	4,70	...0250
30-32	136	4	4	6,10	4,70	...0300
34-36	170	4	5	6,55	5,45	...0340
40-42	170	4	5	6,55	5,55	...0400
45-50	206	5	6	8,45	6,85	...0450
52-55	206	5	6	8,55	6,85	...0520

* Épaisseur différant de la norme DIN.



Capacité de serrage mm	Longueur mm	Ø d'ergot mm	Épaisseur mm	AMF		Réf.
				5823	5896	
58-62	240	5	7	11,60	9,00	...0580
68-75	240	6	7	11,65	9,15	...0680
80-90	280	6	8	14,60	11,70	...0800
95-100	280	8	8	14,60	11,70	...0950
110-115	335	8	8	27,00*	20,30	...1100
120-130	335	8	8	27,00*	20,30	...1200
135-145	380	8	8	34,70*	26,40	...1350
155-165	380	8	8	34,70*	26,40	...1550

Clé à ergot à tenon, réglable

Modèle : en acier spécial trempé et revenu en teinte brunie, avec tenon. Contours arrondis pour un maniement plus aisé.

Applications : pour écrous cylindriques à encoches conformes à la norme DIN 1804 et pour paliers à roulement conformes à la norme DIN 981.

Capacité de serrage mm	Longueur mm	Épaisseur mm	AMF		Réf.
			582A	€	
20-42	180	4	18,90		...0020
45-90	250	6	21,30		...0045



Capacité de serrage mm	Longueur mm	Épaisseur mm	AMF		Réf.
			582A	€	
95-165	335	10	34,00		...0095

Clé à ergot articulée à tenon

Modèle : en acier spécial trempé et bruni par revenu, avec tenon, rivet renforcé et rondelle ressort. Contours arrondis pour un maniement plus aisé.

Applications : pour écrous cylindriques conformes à la norme DIN 1804 et écrous pour paliers à roulement conformes à la norme DIN 981.

Capacité de serrage mm	Longueur mm	Épaisseur mm	Longueur du rivet mm	AMF		Réf.
				5822	€	
20-35	165	4	10,5	15,05		...0200
35-60	210	5	12,5	16,05		...0350
60-90	280	6	14,5	20,80		...0600



Capacité de serrage mm	Longueur mm	Épaisseur mm	Longueur du rivet mm	AMF		Réf.
				5822	€	
90-155	335	7	17,5	30,20		...0900
155-230	460	8	17,5	50,60		...1550

Clé à ergots, réglable

Modèle : en acier spécial trempé et bruni par revenu, avec ergot, rivet renforcé et rondelle élastique. Contours arrondis pour un maniement plus aisé.

Applications : pour écrous à trous latéraux conformes à la norme DIN 1816.



Capacité de serrage mm	Longueur mm	Ø du pilote mm	Épaisseur mm	Longueur du rivet mm	AMF	
					5824 €	Réf.
22- 35	165	3	4	10,5	19,30	...0220
35- 60	205	4	5	12,5	20,70	...0350
60- 90	280	5	6	14,5	25,30	...0600
60- 90	280	6	6	14,5	25,30	...0601
95-155	335	6	7	17,5	38,50	...0990
165-230	460	10	8	17,5	61,90	...1650

Clé à ergot articulée à tenon pour clé dynamométrique

Modèle : en acier spécial trempé et bruni par revenu, avec tenon et emmanchement carré femelle pour clé dynamométrique.

Applications : pour écrous à trous latéraux conformes à la norme DIN 1816.

Remarque : la valeur de réglage de la clé dynamométrique dépend du calibre. Pour les Informations correspondantes et formules de calcul, voir le mode d'emploi de votre clé dynamométrique. Veuillez commander les clés dynamométriques séparément.

Remarque : vous trouverez les clés dynamométriques à partir de 6/134.



Capacité de serrage mm	Ø du tenon mm	Calibre mm	Emmanchement pouces	AMF	
				5833 €	Réf.
35-60	4	75	1/2"	53,40	...0060
60-90	6	100	1/2"	55,80	...0090

Capacité de serrage mm	Ø du tenon mm	Calibre mm	Emmanchement pouces	AMF	
				5833 €	Réf.
95-165	6	125	3/4"	72,20	...0165

Clé à ergots double, réglable

Modèle : avec ergots soudés.

Applications : pour écrous à deux trous frontaux.



5825 En acier spécial bruni.

5825



582B En acier inoxydable.

582B

Distance entre les ergots mm	Longueur mm		Ø du pilote mm	Longueur d'ergot mm	Épaisseur des branches mm	AMF		Réf.
	5825	582B				5825 €	582B €	
7- 40	115	-	1,5	2	3	7,65 *	-	...0150
7- 40	115	-	2	2,5	3	7,30 *	-	...0200
7- 40	115	-	2,5	3	3	7,65 *	-	...0250
11- 60	160	162	3	4	4	8,10	17,75	...0300
11- 60	160	162	4	5	4	8,10	17,75	...0400
11- 60	160	-	5	6	4	8,60	-	...0450
14-100	215	-	5	6	4	12,70	-	...0500
14-100	215	-	6	7	6	12,70	-	...0600
14-100	215	-	8	8	6	13,65	-	...0800
22-125	260	-	8	8	6	17,55	-	...1000
22-125	260	-	12	12	6	22,60	-	...1200

* Ergots rivetés.



Clé à ergots articulée

Modèle : en acier spécial bruni avec ergots soudés.

Applications : pour écrous à deux trous frontaux.



Distance entre les ergots mm	Longueur mm	Ø du pilote mm	Longueur du tenon mm	Épaisseur mm	AMF	
					5826	Réf.
18-40	150	3	4	5	15,65	...0005
18-40	150	4	5	5	16,80	...0010
40-80	220	4	5	6	21,20	...0015
40-80	220	5	6	6	22,50	...0020
40-80	220	6	7	6	22,50	...0025

Distance entre les ergots mm	Longueur mm	Ø du pilote mm	Longueur du tenon mm	Épaisseur mm	AMF	
					5826	Réf.
80-125	295	6	7	8	33,70	...0030
80-125	295	7	7,5	8	35,90	...0035
80-125	295	8	8	8	35,90	...0040
125-200	405	8	8	10	71,30	...0045
125-200	405	10	10	10	75,80	...0050

Jeu de clés à ergots articulées pour clé dynamométrique

Modèle : en acier spécial trempé et bruni avec tenons interchangeables et emmanchement pour clé dynamométrique.

Applications : pour écrous à deux trous frontaux.

Remarque : la valeur de réglage de la clé dynamométrique dépend du calibre. Pour les Informations correspondantes et formules de calcul, voir le mode d'emploi de votre clé dynamométrique.

Remarque : vous trouverez les clés dynamométriques à partir de 6/134.



Capacité de serrage mm	Ø du tenon mm	Calibre mm	Emmanchement pouces	AMF	
				5834	Réf.
18-40	3; 4	100	Carré femelle 3/4"	64,20	...0040
40-80	4; 5; 6; 7; 8	150	Carré femelle 3/4"	86,40	...0080

Capacité de serrage mm	Ø du tenon mm	Calibre mm	Emmanchement pouces	AMF	
				5834	Réf.
80-125	4; 5; 6; 7; 8	220	Carré femelle 1/2"	98,60	...0125

Clés à ergots

Modèle : pour écrous à deux trous. Pour serrer les meules de travail et de tronçonnage sur les meuleuses d'angle.

5827 En acier spécial, galvanisé, avec tenons soudés.

582C En acier au chrome-vanadium, trempé, phosphaté.

NEW

5828 En acier spécial, galvanisé, avec tenons soudés.



5827 AMF



582C fortis



5828 AMF

Distance entre les ergots mm	Longueur mm	Hauteur mm	Ø du tenon mm	AMF		fortis		AMF	Réf.
				5827 droite	582C droite	5828 contrecoudée			
35	180	-	5	5,60	-	-	-	...	0005
35	180	-	5	-	4,28	-	-	...	0005
35	200	50	5	-	-	5,50	-	...	0005

Jeu de clés à ergots réglables

Modèle : en acier spécial, galvanisé avec des ergots trempés amovibles, distance entre les ergots 8-100 mm. Livraison dans mallette synthétique bicomposant.

Modèle	Composition du jeu	AMF	
		5829	Réf.
13 pièces 165 x 87 x 36 mm	1 clé à ergots réglable 2 paires d'ergots de Ø 1,5; 2; 2,5; 3; 4 mm chacune 2 boîtes de rangement pour les ergots	40,90	...0005



Clé mâle coudée pour six pans

Modèle : DIN 911, ISO 2936 K. En acier au chrome-vanadium, nickelé brillant. Entièrement trempé, extrémités de la clé chanfreinées. À partir d'une ouverture de clé de 3 mm, marquage comprenant ouverture de clé, ISO et matériau.



format
professional quality



Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	format	
		5840 €	Réf.
0,7	33 x 7	0,60 *	...0007
0,9	33 x 11	0,60 *	...0009
1,27 (0.05")	41 x 13	0,30	...0013
1,5	46,5 x 15,5	0,23	...0015
2	52 x 18	0,25	...0020
2,5	58,5 x 20,5	0,25	...0025
3	66 x 23	0,29	...0030
3,5	69,5 x 25,5	0,37	...0035
4	74 x 29	0,39	...0040
5	85 x 33	0,57	...0050
6	96 x 38	0,73	...0060
7	102 x 41	1,06	...0070

* Traité au phosphate de manganèse.

Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	format	
		5840 €	Réf.
8	108 x 44	1,27	...0080
10	122 x 50	1,97	...0100
12	137 x 57	2,70	...0120
14	154 x 70	4,76	...0140
17	177 x 80	8,10	...0170
19	199 x 89	11,65	...0190
22	222 x 102	17,10	...0220
24	248 x 114	23,00	...0240
27	277 x 127	30,40	...0270
32	347 x 157	56,80	...0320
36	391 x 176	80,90	...0360

Jeu de clés mâles coudées pour six pans

5847 0047 Modèle : livraison en étui.



5847



5847 0080

5847 0080 Modèle : avec tête sphérique. Livraison en étui.

NEW

5847 0005 Modèle : livraison dans un coffret coulissant en plastique.



5847 0005

Modèle	Composition du jeu mm	format	
		5847 €	Réf.
9 pièces	1,5 ; 2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	7,70	...0047
9 pièces	1,5 ; 2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	14,05	...0080
8 pièces	2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	9,40	...0005

Jeu de clés mâles coudées pour six pans

Modèle : DIN 911, ISO 2936 K. En acier S2, entièrement trempé et chromé mat. Extrémités de clés chanfreinées.



fortis

5917 0005 Modèle : livraison dans une pochette en plastique.
+ 0010



5917 0005



5917 0010

5917 0015 Modèle : livraison avec suspension souple sur anneau.

Modèle	Composition du jeu mm	fortis	
		5917 €	Réf.
8 pièces	2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	6,10	...0005
8 pièces	2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	6,70	...0015
10 pièces	2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14	12,35	...0010



5917 0015

Clé mâle coudée pour six pans

NEW

Modèle : DIN 911, ISO 2936 K. En acier à ressort fortement allié, entièrement trempé et chromé. Extrémités de clés chanfreinées. À partir d'une ouverture de clé de 3 mm, marquage comprenant ouverture de clé, ISO et matériau.



Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	5925 €	Réf.
0,71	35 x 7	1,74	...0007
0,89	40 x 10	1,56	...0009
1,27	45 x 12	1,42	...0013
1,5	50 x 14	1,56	...0015
2	56 x 16	1,74	...0020
2,5	63 x 18	1,83	...0025
3	71 x 20	2,01	...0030
4	80 x 22	2,40	...0040
5	90 x 25	2,76	...0050

Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	5925 €	Réf.
6	100 x 28	3,34	...0060
7	105 x 30	3,97	...0070
8	112 x 32	4,64	...0080
10	125 x 36	6,75	...0100
12	140 x 40	10,70	...0120
14	160 x 45	14,65	...0140
17	180 x 50	24,90	...0170
19	200 x 56	33,20	...0190
22	224 x 63	45,40	...0220

Jeu de clés mâles coudées pour six pans

Modèle : livraison en étui.

Modèle	Composition du jeu mm	5925 €	Réf.
5 pièces	0,71; 0,89; 1,27; 1,5; 2	9,20	...1002
7 pièces	0,89; 1,27; 1,5; 2; 2,5; 3; 4	13,20	...1004
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	27,70	...1010



Clés mâles coudées pour six pans Rainbow

NEW

Modèle : DIN 911, ISO 2936 K. En acier à ressort fortement allié, entièrement trempé, chromé et revêtu par poudre. Extrémités de clés chanfreinées. Le revêtement en différentes couleurs facilite l'attribution des ouvertures de clé.



Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	5927 €	Réf.
1,5	50 x 14	2,05	...0015
2	56 x 16	2,14	...0020
2,5	63 x 18	2,23	...0025
3	71 x 20	2,40	...0030
4	80 x 22	2,90	...0040
5	90 x 25	3,34	...0050
6	100 x 28	4,10	...0060
8	112 x 32	5,65	...0080
10	125 x 36	8,00	...0100

Jeu de clés mâles coudées pour six pans Rainbow

Modèle : livraison en étui.

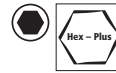
Modèle	Composition du jeu mm	5927 €	Réf.
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	33,50	...1010



Jeu de clés mâles coudées pour six pans, à tête sphérique

NEW

Modèle : similaire à DIN 911, ISO 2936 K. En acier à outils spécialement allié, chromé. À partir d'une ouverture de clé de 2 mm avec géométrie Hex-Plus permettant un couple de rotation statique supérieur de 20 % et protégeant la vis à six pans femelle. Livré dans un clip de caoutchouc inusable avec marquage résistant à l'usure.



Wera
BE A TOOL PRO!



Modèle	Composition du jeu mm	Wera	
		5913 €	Réf. ...0015
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	22,90	...0015

Jeu de clés mâles coudées pour six pans, à tête sphérique

Modèle : DIN 911, ISO 2936 K. En acier au chrome-vanadium, entièrement trempé. Extrémités de clés chanfreinées. À partir d'une ouverture de clé de 3 mm, marquage comprenant ouverture de clé, ISO et matériau. Livraison en étui.



wiha Ultra
Tools that work for you



Modèle	Composition du jeu mm	wiha	
		5849 €	Réf. ...0012
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	21,10	...0012

Clé mâle coudée pour six pans, à tête sphérique

NEW

Modèle : DIN 911, ISO 2936 K. En acier à ressort fortement allié, entièrement trempé, chromé. À tête sphérique et branche courte chanfreinée.



SWISS TOOLS

Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	SWISS TOOLS	
		5929 €	Réf.
1,5	50 x 14	4,32	...0015
2	56 x 16	4,23	...0020
2,5	63 x 18	4,01	...0025
3	71 x 20	3,88	...0030
4	80 x 22	4,14	...0040
5	90 x 25	4,36	...0050
6	100 x 28	5,45	...0060
8	112 x 32	7,00	...0080
10	125 x 36	8,85	...0100



Jeu de clés mâles coudées pour six pans, à tête sphérique

Modèle : livraison en étui.

Modèle	Composition du jeu mm	SWISS TOOLS	
		5929 €	Réf.
6 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5	25,60	...1005
8 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8	38,10	...1008
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	46,90	...1010



Jeu de clés mâles coudées pour six pans

Modèle : similaire à DIN 911, ISO 2936 K. En acier à outils spécialement allié, BlackLaser. **Lame gainée pour protéger les doigts, dans différentes couleurs pour une identification facile des ouvertures de clé. Avec une géométrie de tête sphérique optimisée pour visser dans un angle. Livré dans un clip de caoutchouc inusable avec marquage résistant à l'usure.**



Modèle	Composition du jeu mm	Wera	
		5913 €	Réf. ...0012
9 pièces	1,5 ; 2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	33,40	

Clé mâle coudée pour six pans, à tête sphérique, Rainbow

NEW

Modèle : DIN 911, ISO 2936 K. En acier à ressort fortement allié, entièrement trempé, chromé et **revêtu par poudre**. À tête sphérique et branche courte chanfreinée. **Le revêtement en différentes couleurs facilite l'attribution des ouvertures de clé.**



SWISS TOOLS



Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	SWISS TOOLS	
		5931 €	Réf.
1,5	50 x 14	4,77	...0015
2	56 x 16	4,64	...0020
2,5	63 x 18	4,36	...0025
3	71 x 20	4,23	...0030
4	80 x 22	4,68	...0040

Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	SWISS TOOLS	
		5931 €	Réf.
5	90 x 25	4,95	...0050
6	100 x 28	6,10	...0060
8	112 x 32	7,80	...0080
10	125 x 36	9,95	...0100

Jeu de clés mâles coudées pour six pans, à tête sphérique, Rainbow

Modèle : livraison en étui.

Modèle	Composition du jeu mm	SWISS TOOLS	
		5931 €	Réf.
7 pièces	1,5 ; 2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6	34,40	...1006
9 pièces	1,5 ; 2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	52,10	...1010



Jeu de clés mâles coudées pour six pans, en pouces américains

Modèle : ASME B18.3-1998. En acier au chrome-vanadium, entièrement trempé et nickelé brillant. Extrémités de clés chanfreinées. Marquées avec l'ouverture de clé et le matériau. Livraison dans un coffret coulissant en plastique.



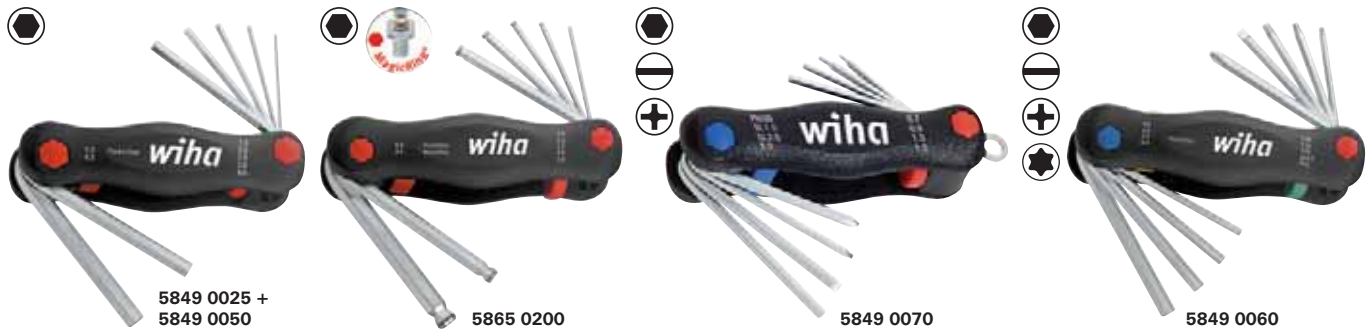
Modèle	Composition du jeu pouces	format	
		5847 €	Réf. ...0010
8 pièces	5/64 ; 3/32 ; 1/8 ; 5/32 ; 3/16 ; 1/4 ; 5/16 ; 3/8	8,65	



Jeu de clés mâles PocketStar®

Modèle : en acier au chrome-vanadium, entièrement trempé et chromé mat. Rabattables dans monture PocketStar®, en matière plastique renforcée de fibres de verre, avec bouton pour la sélection facile des lames.

wiha
Tools that work for you



Modèle	Composition du jeu	Longueur, fermé mm	wiha		Réf.
			5849 €	5865 €	
7 pièces	1,5 ; 2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 mm	95	14,15	-	...0025
7 pièces	2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm	120	16,55	-	...0050
7 pièces Tête sphérique, MagicRing®	2* ; 2,5* ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm	120	-	28,90 *	...0200
8 pièces Mini	5 six pans creux 0,7 ; 0,9 ; 1,3 ; 1,5 ; 2 mm 2 plates 1,5 ; 2 mm 1 cruciforme PH 00	55	21,60	-	...0070
9 pièces	4 six pans creux 3 ; 4 ; 5 ; 6 mm 1 plate 4,5 mm 1 cruciforme PH 2 3 TORX® femelle T 10 ; 15 ; 20	120	24,10	-	...0060

* Sans MagicRing®.

Jeu d'outils pour vélo Pocket Tool

NEW

Modèle : adaptateur en acier inoxydable permettant de combiner une clé mâle coudée et un embout pour obtenir un outil de vissage pratique. Démonte-pneus en polymère haute performance, exceptionnellement robuste et durable. Livraison dans support en plastique.

Modèle	Composition du jeu	Longueur mm	SWISS TOOLS		Réf.
			5925 €	...	
11 pièces	1 embout plat 3 mm 1 embout pour vis cruciformes PH 2 1 embout pour vis à empreinte TORX femelle® T 25 6 clés mâles coudées à six pans 2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 mm 2 leviers démonte pneu	101	38,30	-	...1200



Jeu de tournevis pour six pans, dans un support rabattable

Modèle : DIN 911, ISO 2936. En acier au chrome-vanadium, entièrement trempé et nickelé. Extrémités de clés chanfreinées.

5847 **Modèle :** livraison dans un support rabattable en plastique avec mécanisme de levage latéral.

NEW

5855 **Modèle :** livré dans un support rabattable nickelé.



Modèle	Composition du jeu mm	Longueur, fermé mm	format		Réf.
			5847 €	5855 €	
6 pièces	2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8	119	16,20	-	...0075
7 pièces	2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	127	18,75	-	...0085
7 pièces	1,5 ; 2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6	97	-	6,70	...0010
7 pièces	2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	115	-	10,50	...0020
6 pièces	3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	115	-	9,10	...0030

5855 **fortis**

Clé mâle coudée pour six pans, longue

Modèle : DIN 911 L, ISO 2936 L. En acier au chrome-vanadium, entièrement trempé et nickelé brillant. Extrémités de clés chanfreinées. À partir d'une ouverture de clé de 3 mm, marquage comprenant ouverture de clé, ISO et matériau.



5844

Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	format	
		5844 €	Réf.
2	102 x 18	0,57	...0020
2,5	114,5 x 20,5	0,64	...0025
3	129 x 23	0,74	...0030
4	144 x 29	0,95	...0040
5	165 x 33	1,07	...0050
6	186 x 38	1,37	...0060

Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	format	
		5844 €	Réf.
8	208 x 44	2,06	...0080
10	234 x 50	3,10	...0100
12	262 x 57	5,25	...0120
14	294 x 70	8,20	...0140
17	337 x 80	13,75	...0170
19	379 x 89	19,95	...0190

Jeu de clés mâles coudées pour six pans, longues

5847 0120 Modèle : livraison en étui.



5847

5847 0055 Modèle : livraison dans un coffret coulissant en plastique.



5847 0055

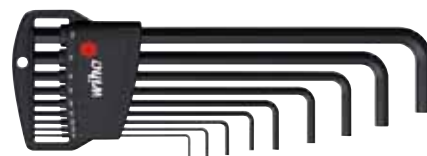
Modèle	Composition du jeu mm	format	
		5847 €	Réf.
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	15,75	...0120
8 pièces	2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	17,10	...0055

Jeu de clés mâles coudées pour six pans, longues

Modèle : DIN 911 L, ISO 2936 L. Acier au chrome-vanadium traité au phosphate de manganèse. Entièrement trempé. Extrémités de clés chanfreinées. À partir d'une ouverture de clé de 3 mm, marquage comprenant ouverture de clé, ISO et matériau. Livraison en étui.



Modèle	Composition du jeu mm	wiha®	
		5849 €	Réf.
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	11,95	...0120



Jeu de clés mâles coudées pour six pans, avec porte-vis, longues

Modèle : similaire à DIN 911 L, ISO 2936 L. En acier à outils spécialement allié, chromé. À partir d'une ouverture de clé de 2 mm avec géométrie Hex-Plus permettant un couple de rotation statique supérieur de 20 % et protégeant la vis à six pans femelle. Avec porte-vis mécanique, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou non souhaitable. Livré dans un clip de caoutchouc inusable avec marquage résistant à l'usure.



Modèle	Composition du jeu mm	Wera	
		5913 €	Réf.
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	33,40	...0120



Clé mâle coudée pour six pans, longue

NEW

Modèle : DIN 911L, ISO 2936 L. En acier à ressort fortement allié, entièrement trempé, chromé. Extrémités de clés chanfreinées. À partir d'une ouverture de clé de 3 mm, marquage comprenant ouverture de clé, ISO et matériau.



SWISS TOOLS



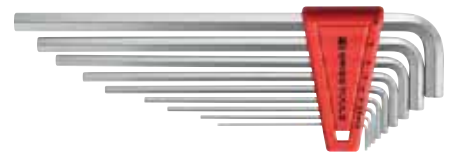
Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	5933	
		€	Réf.
1,5	80 x 14	1,87	...0015
2	90 x 16	2,05	...0020
2,5	110 x 18	2,36	...0025
3	125 x 20	2,58	...0030
4	150 x 22	3,25	...0040
5	165 x 25	3,88	...0050
6	185 x 28	5,60	...0060
7	192 x 30	6,75	...0070

Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	5933	
		€	Réf.
8	200 x 32	7,40	...0080
10	220 x 36	10,55	...0100
12	240 x 40	15,60	...0120
14	265 x 45	20,20	...0140
17	290 x 50	34,40	...0170
19	320 x 50	44,80	...0190
22	350 x 63	57,20	...0220

Jeu de clés mâles coudées pour six pans, longues

Modèle : livraison en étui.

Modèle	Composition du jeu mm	5933	
		€	Réf.
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	40,10	...1010



Clé TORX® avec poignée en T

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé, à pointe noire. Lame traversante pour la transmission de couples importants. Manche ergonomique à gaine synthétique bi-matière, avec trou d'accrochage.

format
professional quality

5950 Avec prise de force latérale.

Cote s/plats mm	Longueur de lame mm	format		Réf.
		5850 €	5950 €	
2	100	3,18	3,66	...0005
2,5	100	3,22	3,70	...0010
3	100	3,30	3,80	...0015
3	150	3,38	3,88	...0020
3	200	3,46	-	...0025
4	100	3,36	3,86	...0030
4	150	3,44	3,94	...0035
4	200	3,52	-	...0040
5	100	4,12	-	...0045
5	150	4,20	4,82	...0050
5	200	4,28	4,92	...0055
6	100	4,28	4,92	...0060
6	150	4,36	5,00	...0065
6	200	4,46	-	...0070
8	100	4,84	-	...0080
8	150	4,92	5,65	...0085
8	200	5,00	5,80	...0090
10	200	7,40	8,50	...0095



Jeu de clés à empreinte TORX®, avec poignée en T

Modèle : livraison sur présentoir d'atelier.

5951 Avec prise de force latérale.

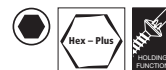
Modèle	Composition du jeu mm	format		Réf.
		5847 €	5951 €	
7 pièces	2 x 100 ; 2,5 x 100 ; 3 x 100 ; 4 x 150 ; 5 x 150 ; 6 x 200 ; 8 x 200	45,10	48,90	...0065



Clé mâle pour six pans avec poignée en T et prise de force latérale

NEW

Modèle : traitement de surface spécial pour une protection anti-corrosion élevée et une précision d'ajustage optimale dans la vis. À partir d'une ouverture de clé de 2 mm avec géométrie Hex-Plus permettant un couple de rotation statique supérieur de 20 % et protégeant la vis à six pans femelle. **Avec porte-vis mécanique**, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou non souhaitable.



Ouverture de clé mm	Longueur de lame mm	Wera	
		5918	Réf.
		€	
2	100	7,05 *	...0005
2,5	100	7,30 *	...0010
3	100	9,80	...0015
4	100	10,05	...0030
4	150	10,20	...0035
4	200	10,40	...0040
5	100	11,05	...0045
5	150	11,45	...0050
5	200	11,90	...0055
6	100	11,45	...0060
6	150	11,90	...0065
6	200	12,55	...0070
7	200	12,70	...0075
8	100	13,80	...0080
8	150	14,60	...0085
8	200	15,35	...0090
10	100	15,65	...0093
10	200	18,35	...0095

* Sans porte-vis mécanique.



Jeu de tournevis avec poignée en T et prise de force latérale pour six pans

NEW

Modèle : livraison dans un rack métallique.

Modèle	Composition du jeu mm	Wera	
		5918	Réf.
		€	
7 pièces	2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	88,10 *	...1000

* 2,5 mm sans porte-vis mécanique.



Clé mâle à six pans avec poignée en T

NEW

Modèle : Acier à ressort fortement allié, entièrement trempé, chromé. Lame traversante pour la transmission de couples importants. Poignée ergonomique et **asymétrique à gaine synthétique bi-matière pour garder le poignet droit et le ménager**, avec trou de suspension



SWISS TOOLS

Cote s/plats mm	Longueur de lame mm	SWISS TOOLS	
		5938	Réf.
		€	
2	60	4,95	...0020
2,5	60	5,10	...0025
3	60	5,45	...0030
3	100	7,00	...2030
4	80	6,90	...0040
5	80	8,35	...0050
6	80	10,60	...0060
8	80	12,20	...0080



Clé mâle à six pans avec poignée en T

NEW

Modèle : livraison sous carton.

Modèle	Composition du jeu mm	SWISS TOOLS	
		5938	Réf.
		€	
5 pièces	3; 4; 5; 6; 8	43,60	...1000



Clé mâle pour six pans avec poignée en T et prise de force latérale

NEW

Modèle : en acier à ressort fortement allié, entièrement trempé, chromé. Lame traversante pour la transmission de couples importants. Poignée ergonomique à gaine synthétique bi-matière, avec trou de suspension.

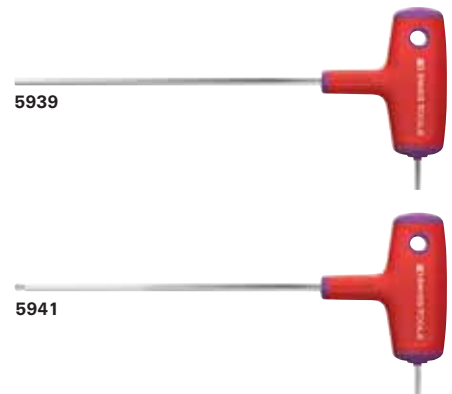
5939 Avec prise de force latérale.

5941 Avec prise de force latérale et tête sphérique.

Ouverture de clé mm	Longueur de lame mm	SWISS TOOLS		Réf.
		5939 €	5941 €	
4	150	9,40	11,15	...3040
5	150	11,15	12,80	...3050
6	150	13,95	15,55	...3060
8	150	17,35	19,10	...3080
10	200	23,30	24,80	...4100



SWISS TOOLS



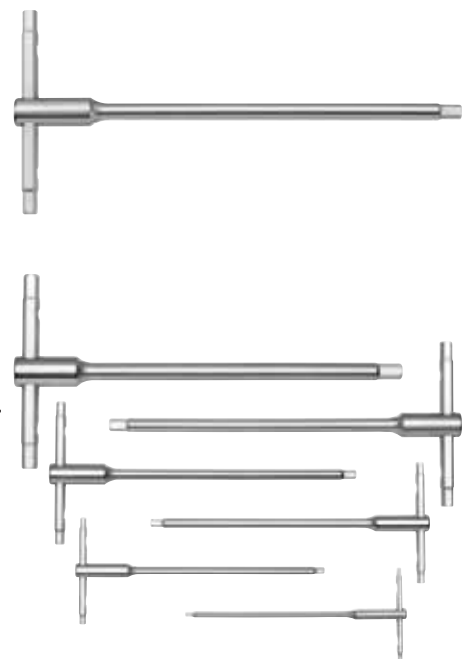
Tournevis avec poignée en T coulissante pour six pans

Modèle : en acier à ressort fortement allié, entièrement trempé, chromé. Lame traversante pour la transmission de couples importants. Poignée en T coulissante à blocage central et final.

Ouverture de clé mm	Longueur de lame mm	SWISS TOOLS		Réf.
		5935 €		
2	125	19,00		...0020
2,5	140	19,60		...0025
3	155	20,10		...0030
4	175	21,70		...0040
5	195	23,20		...0050
6	215	25,80		...0060
7	230	26,70	N	...0070
8	245	27,70		...0080
10	270	30,80		...0100
14	330	46,00		...0140



SWISS TOOLS



Jeu de tournevis avec poignée en T coulissante pour six pans

Modèle : livraison sous carton.

Modèle	Composition du jeu mm	SWISS TOOLS		Réf.
		5935 €		
5 pièces	2,5; 3; 4; 5; 6	110,00		...1006
6 pièces	3; 4; 5; 6; 8; 10	149,50		...1010

Tournevis VDE avec poignée en T pour six pans

NEW

Modèle : en acier au chrome-vanadium, entièrement trempé, bruni. Manche isolé VDE jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900. Avec manche en plastique ergonomique et trou de suspension.

Ouverture de clé mm	Longueur de lame mm	wiha®		Réf.
		5852 €		
4	150	9,25		...6040
5	150	10,35		...6050
6	150	11,50		...6060
8	150	13,35		...6080



≥ 1000 V

wiha®
Tools that work for you



Clé mâle coudée pour six pans, à tête sphérique, longue

Modèle : DIN 911 L, ISO 2936 L. En acier au chrome-vanadium, entièrement trempé et nickelé. **À tête sphérique** et branche courte chanfreinée. À partir d'une ouverture de clé de 4 mm, marquage comprenant ouverture de clé, ISO et matériau.

Remarque : grâce à la géométrie spéciale de la tête sphérique, la clé convient au vissage jusqu'à un angle de 30°.



Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	format	
		5856 €	Réf.
1,5	91,5 x 15,5	1,07	...0015
2	102 x 18	1,11	...0020
2,5	114,5 x 20,5	1,12	...0025
3	129 x 23	1,12	...0030
4	144 x 29	1,59	...0040
5	165 x 33	1,89	...0050

Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	format	
		5856 €	Réf.
6	186 x 38	2,10	...0060
7	197 x 41	3,01	...0070
8	208 x 44	3,20	...0080
10	234 x 50	4,69	...0100
12	262 x 57	8,25	...0120

Jeu de clés mâles coudées pour six pans, à tête sphérique, longues

5858 0005 Modèle : nickelé. Livraison dans un coffret coulissant en plastique.

5858 0020 Modèle : nickelé avec double bille. Livraison en étui.

5858 0100 Modèle : gris acier. Livraison en étui.

5858 0010 Modèle : nickelé. Livraison en étui.



5858 0005



5858 0020



5858 0100



5858 0010

Modèle	Composition du jeu mm	format	
		5858 €	Réf.
8 pièces	2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	24,00	...0005
8 pièces	2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	30,40	...0020
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	19,15	...0100
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	21,50	...0010

Clé mâle coudée pour six pans, à tête sphérique, longue

Modèle : DIN 911 L, ISO 2936 L. En acier au chrome-vanadium, entièrement trempé et chromé brillant. **À tête sphérique** et branche courte chanfreinée. À partir d'une ouverture de clé de 4 mm, marquage comprenant ouverture de clé, ISO et matériau.

Remarque : grâce à la géométrie spéciale de la tête sphérique, la clé convient au vissage jusqu'à un angle de 30°.



Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	wiha	
		5862 €	Réf.
1,5	91 x 15	1,43	...0015
2	101 x 18	1,43	...0020
2,5	113 x 20	1,46	...0025
3	128 x 23	1,54	...0030
4	142 x 29	2,03	...0040

Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	wiha	
		5862 €	Réf.
5	163 x 33	2,37	...0050
6	184 x 38	3,00	...0060
8	206 x 44	5,20	...0080
10	231 x 50	6,60	...0100
12	253 x 57	9,55	...0120

Jeu de clés mâles coudées pour six pans, à tête sphérique, longues

Modèle : livraison en étui ErgoStar®.

Modèle	Composition du jeu mm	wiha	
		5862 €	Réf.
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	24,60	...0110



Clé mâle coudée pour six pans, à tête sphérique, longue

NEW

Modèle : DIN 911, ISO 2936 L. En acier à ressort fortement allié, entièrement trempé et chromé. **À tête sphérique** et branche courte chanfreinée.

Remarque : grâce à la géométrie spéciale de la tête sphérique, la clé convient au vissage jusqu'à un angle de 30°.




Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	5949		Réf.
		€		
1,27	70 x 12	5,10		...0013
1,5	80 x 14	4,82		...0015
2	90 x 16	4,41		...0020
2,5	110 x 18	4,32		...0025
3	125 x 20	4,28		...0030
4	150 x 22	4,86		...0040
5	165 x 25	5,75		...0050

Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	5949		Réf.
		€		
6	185 x 28	7,40		...0060
7	192 x 30	8,45		...0070
8	200 x 32	9,30		...0080
10	220 x 36	12,40		...0100
12	240 x 40	18,10		...0120
14	265 x 45	23,00		...0140
17	290 x 50	37,20		...0170

Jeu de clés mâles coudées pour six pans à tête sphérique

Modèle : livraison en étui.

5953 **Lame moletée** pour les travaux en milieu humide ou huileux.

NEW

Modèle	Composition du jeu mm	5949		5953		Réf.
		€		€		
6 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5	29,10		-		...1005
7 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6	-		49,60		...1006
8 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8	45,80		-		...1008
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	58,10		81,10		...1010



Jeu de clés mâles coudées six pans, avec tête sphérique et porte-vis, longues

Modèle : DIN 911 L, ISO 2936 L. En acier au chrome-vanadium, entièrement trempé et chromé. **À partir de cote s/plats de 3 mm avec porte-vis mécanique sur la tête sphérique**, pour des situations où le maintien par aimant n'est pas possible ou non souhaitable. Branche courte chanfreinée. Marquage à partir de la cote 4 mm : cote s/plats, ISO et matériau. Livraison dans une monture.



Modèle	Composition du jeu mm	5955		Réf.
		€		
9 pièces	1,5 ; 2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	36,80		...1000



Jeu de clés mâles coudées pour six pans, avec tête sphérique, en pouces américains, longues

NEW

Modèle : DIN 911 L, ISO 2936 L. En acier au chrome-vanadium, entièrement trempé et nickelé. **À tête sphérique** et branche courte chanfreinée. À partir d'une ouverture de clé de 4 mm, marquage comprenant ouverture de clé, ISO et matériau. Livraison dans support en plastique.



pouces américains

Remarque : grâce à la géométrie spéciale de la tête sphérique, la clé convient au vissage jusqu'à un angle de 30°.

Modèle	Composition du jeu pouces	5847		Réf.
		€		
10 pièces	0,05; 1/16; 5/64; 3/32; 1/8; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16	23,20		...0070



Jeu de clés mâles coudées pour six pans, avec tête sphérique, en pouces américains, longues

NEW

Modèle : en acier à outils à six pans spécialement allié, lame BlackLaser. Géométrie Hex-Plus permettant un couple de serrage statique supérieur de 20 % et protégeant la vis à six pans femelle. La tête sphérique permet les travaux de vissage même en position inclinée. Livré dans un clip de caoutchouc qui ne s'use pas avec marquage des cotes résistant à l'usure.



Modèle	Composition du jeu pouces	5913	Réf.
		€	
9 pièces	5/64; 3/32; 1/8; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8	28,50	...0005
13 pièces	0,05; 1/16; 5/64; 3/32; 7/64; 1/8; 9/64; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8	32,20 *	...0010

* Taille 0,05 et 1/16 sans géométrie Hex-Plus.



Clé mâle coudée pour six pans, avec tête sphérique, en pouces américains, longue

NEW

Modèle : DIN 911, ISO 2936 L. En acier à ressort fortement allié, entièrement trempé et chromé. À tête sphérique et branche courte chanfreinée.



SWISS TOOLS

Ouverture de clé pouces	Longueur des becs mm	5947	Réf.
		€	
1/20	70 x 12	5,05	...0005
1/16	80 x 15	5,25	...0010
5/64	90 x 16	5,25	...0015
3/32	97 x 17	4,86	...0020
7/64	105 x 18	4,86	...0025
1/8	115 x 19	5,00	...0030
9/64	125 x 20	5,20	...0035

Ouverture de clé pouces	Longueur des becs mm	5947	Réf.
		€	
5/32	132 x 22	5,25	...0040
3/16	145 x 24	5,85	...0045
7/32	162 x 26	6,75	...0050
1/4	180 x 29	7,95	...0055
5/16	200 x 32	10,30	...0065
3/8	220 x 35	13,70	...0070



Jeu de clés mâles coudées pour six pans, avec tête sphérique, en pouces américains, longues

NEW

Modèle : livraison dans un manche.

Modèle	Composition du jeu pouces	5947	Réf.
		€	
7 pièces	3/32, 1/8, 5/32, 3/16, 7/32, 1/4, 5/16	46,60	...1005
12 pièces	1/20; 1/16; 5/64; 3/32; 7/64; 1/8; 9/64; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16	72,80	...1010



Clé mâle coudée pour six pans, à tête sphérique, easy colour, longue

Modèle : DIN 911 L, ISO 2936 L. En acier au chrome-vanadium, entièrement trempé, nickelé et peint. À tête sphérique et branche courte chanfreinée. Marquage à partir de la cote 4 mm : cote s/plats, ISO et matériau. **Les différentes couleurs facilitent le repérage des dimensions.**



format
professional quality

Applications : spécialement conçue pour le vissage dans les endroits difficilement accessibles.

Remarque : grâce à la géométrie spéciale de la tête sphérique, la clé convient au vissage jusqu'à un angle de 30°.

Cote s/plats mm	Longueur des branches mm	5853	Réf.
		€	
1,5	91,5 x 15,5	2,49	...0015
2	102,0 x 18,0	2,55	...0020
2,5	114,5 x 20,5	2,67	...0025
3	129,0 x 23,0	2,79	...0030
4	144,0 x 29,0	3,51	...0040

Cote s/plats mm	Longueur des branches mm	5853	Réf.
		€	
5	165,0 x 33,0	4,17	...0050
63	186,0 x 38,0	4,86	...0060
8	208,0 x 44,0	6,15	...0080
10	234,0 x 50,0	8,05	...0100



Jeu de clés mâles coudées à six pans, à tête sphérique, easy colour, longues

Modèle : livraison dans une monture.

Modèle	Composition du jeu mm	5853	Réf.
		€	
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	46,00	...1000



Clé mâle coudée pour six pans, à tête sphérique et MagicRing®, longue

Modèle : en acier au chrome-vanadium, entièrement trempé et chromé mat. La tête sphérique est munie d'un **MagicRing®** pour tenir les vis. Extrémités de clé chanfreinées.

Applications : spécialement conçues pour l'introduction ou l'extraction de vis dans les endroits difficilement accessibles.



wiha
Tools that work for you



Cote s/plats mm	Longueur des branches mm	wiha®	
		5865 €	Réf.
3	128 x 23	3,86	...0020
4	142 x 29	3,95	...0025
5	163 x 33	4,42	...0030

Cote s/plats mm	Longueur des branches mm	wiha®	
		5865 €	Réf.
6	184 x 38	5,20	...0035
8	206 x 44	7,35	...0040
10	231 x 50	9,50	...0045

Jeu de clés mâles coudées pour six pans, avec tête sphérique et MagicRing®, longues

Modèle : livraison dans monture ErgoStar.

Modèle	Composition du jeu mm	wiha®	
		5865 €	Réf.
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	42,10 *	...0110

* Sans MagicRing®.



Clé mâle coudée pour six pans, à tête sphérique, longue

Modèle : en acier à outils à alliage spécial. Géométrie Hex-Plus permettant un couple de rotation statique supérieur de 20 % et protégeant la vis à six pans femelle. La tête sphérique permet les travaux de vissage même en position inclinée.



Wera
BE A TOOL PROFI

5859 **Lame chromée, six pans.**



5859

585A **Lame ronde gainée pour protéger les doigts, dans différentes couleurs pour une identification facile des ouvertures de clé.**



585A

5861 **Lame six pans BlackLaser.**



5861

Ouverture de clé mm	585A	Longueur des becs mm			Wera	Wera	Wera	Réf.
		5859	585A	5861	5859	585A	5861	
1,5		90 x 14	90 x 14	90 x 14	1,60 *	4,86	0,97 *	...0005
2		100 x 16	101 x 16	100 x 16	1,60	4,51	0,97	...0015
2,5		112 x 18	112 x 19	112 x 18	1,89	4,37	0,97	...0025
3		126 x 20	123 x 21	126 x 20	2,81	4,23	1,19	...0035
4		140 x 25	137 x 24	140 x 25	2,81	4,77	1,42	...0050
5		160 x 28	154 x 27	160 x 28	3,44	5,60	1,64	...0060
6		180 x 32	172 x 31	180 x 32	3,71	7,40	2,03	...0070
7	-	190 x 34	-	190 x 34	4,19	-	2,75	...0075
8		200 x 36	195 x 37	200 x 36	4,82	9,25	3,60	...0085
10		219 x 40	224 x 42	219 x 40	5,60	12,20	5,35	...0090
12	-	248 x 45	-	248 x 45	9,20	-	9,30	...0100

* sans géométrie Hex-Plus.

Jeu de clés mâles coudées pour six pans, à tête sphérique, longues

Modèle : livré dans un clip en caoutchouc qui ne s'utilise pas avec marquage des cotes résistant à l'usure.



- 5863** **Lame chromée, six pans.**

- 585A** **Lame gainée pour protéger les doigts, dans différentes couleurs pour une identification facile des ouvertures de clé, ronde.**

- 585B** **Avec porte-vis mécanique, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou non souhaitable. Lame gainée pour protéger les doigts, dans différentes couleurs pour une identification facile des ouvertures de clé, ronde.**

- 585C** **En acier inoxydable, lame ronde gainée pour protéger les doigts, dans différentes couleurs pour une identification facile des ouvertures de clé.**

- 5869** **Lame six pans BlackLaser.**



Modèle	Composition du jeu mm	Wera	Wera	Wera	Wera	Wera	Réf.
		5863	585A	585B	585C	5869	
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	€ 27,80 *	€ 40,00	€ 43,70 **	€ 49,40	€ 18,70 *	...0009

* 1,5 mm sans géométrie Hex-Plus.
 ** 1,5 ; 2 ; 2,5 mm sans porte-vis.

Clé mâle coudée pour six pans, à tête sphérique, longue, Rainbow

NEW

Modèle : DIN 911, ISO 2936 L. En acier à ressort fortement allié, entièrement trempé, chromé et revêtu par poudre. À tête sphérique et branche courte chanfreinée. Le revêtement en différentes couleurs facilite l'attribution des ouvertures de clé.



SWISS TOOLS



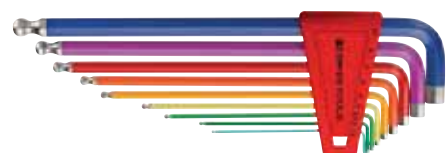
Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	5957 €	Réf.
1,5	80 x 14	5,00	...0015
2	90 x 16	4,68	...0020
2,5	110 x 18	4,64	...0025
3	125 x 20	4,54	...0030
4	150 x 22	5,15	...0040

Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	5957 €	Réf.
5	165 x 25	6,10	...0050
6	185 x 28	7,75	...0060
8	200 x 32	9,80	...0080
10	220 x 36	12,90	...0100

Jeu de clés mâles coudées pour six pans, à tête sphérique, longues, Rainbow

Modèle : livraison en étui.

Modèle	Composition du jeu mm	5957 €	Réf.
7 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6;	38,40	...1006
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	61,20	...1010



Clé mâle coudée pour six pans, à tête sphérique et branche courte 90°-100°, longue, Rainbow

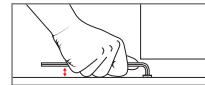
NEW

Modèle : DIN 911, ISO 2936 L. En acier à ressort fortement allié, entièrement trempé, chromé et **revêtu par poudre**. Avec tête sphérique et branche flexible courte et **coudée à 90°-100°**. Position à 90° pour la mise en place, une légère traction permet d'augmenter l'angle de vissage à 100°. **Le revêtement en différentes couleurs facilite l'attribution des ouvertures de clé.**

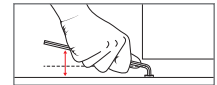
Applications : notamment pour le vissage dans les endroits étroits et difficilement accessibles.



SWISS TOOLS



90° à poser



100° à visser

Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	5963 €	Réf.
1,5	80 x 4	5,10 *	...0015
2	90 x 5	4,82 *	...0020
2,5	110 x 6	5,80	...0025
3	125 x 8	5,70	...0030
4	150 x 9	6,50	...0040

* Avec un angle fixe de 90°.

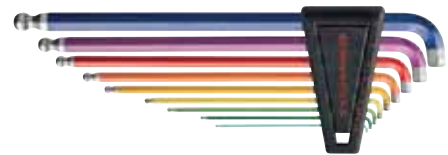
Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	5963 €	Réf.
5	165 x 11	7,85	...0050
6	185 x 13	9,75	...0060
8	200 x 16	11,65	...0080
10	220 x 18	15,10	...0100

Jeu de clés mâles coudées pour six pans, à tête sphérique et branche courte 90°-100°, longues, Rainbow

Modèle : livraison en étui.

Modèle	Composition du jeu mm	5963 €	Réf.
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	72,90 *	...1010

* 1,5-2 mm avec un angle fixe de 90°.



Clé mâle coudée pour six pans, à tête sphérique, angle de 100° et branche courte, longue

Modèle : en acier au chrome-vanadium, entièrement trempé et chromé. À tête sphérique et branche courte chanfreinée. **L'angle de 100° et la branche courte permettent les travaux dans des endroits étroits.**

Applications : notamment pour le vissage dans les endroits étroits et difficilement accessibles.

format
professional quality

Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	5857 €	Réf.
1,5	90 x 7,5	1,40	...0015
2	100 x 8,0	1,40	...0020
2,5	112 x 10,5	1,53	...0025
3	127 x 13,0	1,66	...0030
4	144 x 15,0	2,15	...0040

Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	5857 €	Réf.
5	165 x 18,0	2,65	...0050
6	185 x 22,0	3,35	...0060
8	208 x 27,0	4,62	...0080
10	232 x 32,0	5,85	...0100

Jeu de clés mâles coudées pour six pans, à tête sphérique, angle de 100° et branche courte, longues

Modèle : livraison en étui.

Modèle	Composition du jeu mm	5857 €	Réf.
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	28,10	...1000



Clé mâle coudée pour six pans, à tête sphérique et branche courte

Modèle : en acier à outils en alliage spécial, chromé. À **branche raccourcie et géométrie Hex-Plus** permettant un couple de rotation statique supérieur de 20 % et protégeant la vis à six pans femelle. La tête sphérique permet les travaux de vissage même en position inclinée.



Applications : notamment pour le vissage dans les endroits étroits et difficilement accessibles.

Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	Wera	
		5854 €	Réf.
1,5	90 x 4,5	1,65 *	...0015
2	100 x 5,5	1,65	...0020
2,5	112 x 6,5	1,89	...0025
3	126 x 7,5	2,79	...0030
4	140 x 10,0	2,79	...0040

* sans géométrie Hex-Plus.

Ouverture de clé mm	Longueur des becs mm	Wera	
		5854 €	Réf.
5	160 x 12,0	3,59	...0050
6	180 x 15,0	3,78	...0060
8	200 x 19,0	4,88	...0080
10	219 x 22,0	6,85	...0100

Jeu de clés mâles coudées pour six pans, à tête sphérique et branche courte

Modèle : livré dans un clip en caoutchouc qui ne s'use pas avec marquage des cotes résistant à l'usure.

Modèle	Composition du jeu mm	Wera	
		5854 €	Réf.
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	33,20 *	...1000

* 1,5 mm sans géométrie Hex-Plus.



Clé mâle coudée pour six pans, à tête sphérique et branche courte, longue

NEW

Modèle : DIN 911, ISO 2936 L. En acier à ressort fortement allié, entièrement trempé. Avec **tête sphérique et branche courte et coudée à 100°**.



SWISS TOOLS

Applications : notamment pour le vissage dans les endroits étroits et difficilement accessibles.

5959 **Lame chromée.**



5961 **Lame revêtue par poudre. Le revêtement en différentes couleurs facilite l'attribution des ouvertures de clé.**



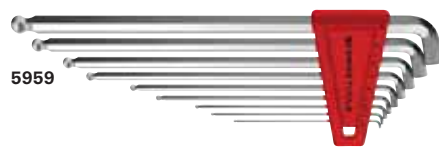
Ouverture de clé mm	5961	Longueur des becs mm	SWISS TOOLS		Réf.
			5959 €	5961 €	
1,5		80 x 4	4,77	5,05	...0015
2		90 x 5	4,41	4,77	...0020
2,5		110 x 6	4,32	4,68	...0025
3		125 x 8	4,28	4,64	...0030
4		150 x 9	4,86	5,20	...0040

Ouverture de clé mm	5961	Longueur des becs mm	SWISS TOOLS		Réf.
			5959 €	5961 €	
5		165 x 11	5,75	6,10	...0050
6		185 x 13	7,40	7,90	...0060
8		200 x 16	9,25	9,85	...0080
10		220 x 18	12,45	13,05	...0100

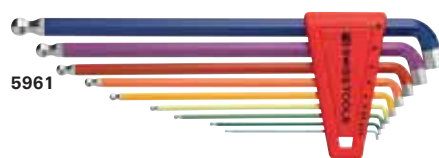
Jeu de clés mâles coudées pour six pans, à tête sphérique et branche courte, longues

Modèle : livraison en étui.

5959 **Lame chromée.**



5961 **Lame revêtue par poudre. Le revêtement en différentes couleurs facilite l'attribution des ouvertures de clé.**

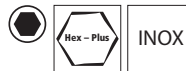


Modèle	Composition du jeu mm	SWISS TOOLS		Réf.
		5959 €	5961 €	
9 pièces	1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10	58,10	61,90	...1010

Clé mâle coudée à six pans, longue, acier inoxydable

Modèle : en acier inoxydable, tenace grâce à la trempe cryogénique sous vide. À géométrie Hex-Plus. On peut réduire ainsi l'effet des encoches et donc la détérioration de la tête de vis, tout en obtenant 20 % de couple statique en plus. La tête sphérique permet les travaux de vissage même en position inclinée.

Applications : produit spécial évitant la rouille erratique lors du travail sur vis en acier inoxydable.



Cote s/plats mm	Longueur des branches mm	Wera 5872 €	Réf.
1,5	90 x 14	4,16	...0005
2	100 x 16	3,88	...0015
2,5	112 x 18	3,74	...0025
3	126 x 20	3,66	...0035
4	140 x 25	4,06	...0050

Cote s/plats mm	Longueur des branches mm	Wera 5872 €	Réf.
5	160 x 28	4,78	...0060
6	180 x 32	6,40	...0070
8	200 x 36	7,90	...0085
10	219 x 40	12,20	...0090

Jeu de clés mâles coudées à six pans, longues, acier inoxydable

Modèle : livré dans un clip en caoutchouc qui ne s'use pas avec marquage des cotes résistant à l'abrasion.

Modèle	Composition du jeu mm	Wera 5875 €	Réf.
9 pièces	1,5 ; 2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	39,80	...0005



Tournevis pour six pans

Modèle : en acier spécial fortement allié avec lame ronde. Revêtement Black Point assurant une meilleure transmission du couple de rotation et une précision d'ajustage. Géométrie Hex-Plus permettant un couple de rotation statique supérieur de 20 % et protégeant la vis à six pans femelle. Manche à 3 composants Kraftform ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et plats anti-roulement à six pans. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



Ouverture de clé mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera 5907 €	Réf.
2	75	145	4,21	...0015
2,5	75	156	4,43	...0020
3	75	156	4,57	...0030
4	75	173	5,25	...0040

Ouverture de clé mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera 5907 €	Réf.
5	80	185	6,10	...0050
6	80	185	6,90	...0060
8	100	212	8,55	...0070

Tournevis pour six pans, à tête sphérique

Modèle : en acier spécial fortement allié avec lame hexagonale. Revêtement Black Point assurant une meilleure transmission du couple de rotation et une précision d'ajustage. La tête sphérique permet les travaux de vissage en position inclinée. Manche à 3 composants Kraftform ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et protection six pans empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



Ouverture de clé mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera 5867 €	Réf.
1,5	60	130	4,84	...0005
2	100	170	4,84	...0010
2,5	100	181	4,84	...0020
3	100	181	5,05	...0030
4	100	198	5,35	...0040

Ouverture de clé mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera 5867 €	Réf.
5	100	205	6,55	...0050
6	125	230	7,95	...0060
8	150	262	12,60	...0070
10	150	262	14,10	...0080
12	150	267	16,10 *	...0090

* Manche Kraftform noir avec plats empêchant le tournevis de rouler.

Jeu de tournevis à six pans, à tête sphérique

Modèle : livraison sous carton.

Modèle	Composition du jeu mm	Wera 5868 €	Réf.
6 pièces	2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8	37,30	...0005



Tournevis pour six pans

Modèle : en acier à ressort fortement allié avec lame hexagonale. Manche avec plats anti-roulement.



SWISS TOOLS

5943 Avec manche fin en acétate de cellulose Classic, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence.



5943

5944 **Six pans à tête sphérique.** Avec manche fin en acétate de cellulose Classic, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence.

NEW



5944

5945 Avec manche bicomposant bombé SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de prise de force et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



5945

5946 **Six pans à tête sphérique.** Avec manche bicomposant bombé SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de prise de force et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

NEW



5946

Ouverture de clé mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm				5943	5944	5945	5946	Réf.
		5943	5944	5945	5946	€	€	€	€	
1,5	70	145	-	147	147	4,01	-	4,32	7,65	...0015
2	80	165	155	157	157	4,32	7,00	4,72	7,70	...0020
2,5	90	180	165	170	167	4,77	6,60	5,20	7,70	...0025
3	100	195	185	190	180	5,50	7,15	6,05	7,80	...0030
3,5	110	205	-	-	-	6,25	-	-	-	...0035
4	120	220	210	220	210	6,40	7,90	6,90	9,00	...0040
5	140	245	235	245	235	7,10	8,95	7,80	10,35	...0050
6	160	270	265	270	260	9,30	10,55	10,50	11,85	...0060
8	180	-	-	-	290	-	-	-	15,65	...0080

Clé mâle coudée à six pans avec tenon

Modèle : DIN 6911. En acier au chrome-vanadium, entièrement trempé et nickelé, avec tenon.

Applications : pour les vis à six pans creux avec tête basse et pivot guide-clé conforme à la norme DIN 6912.



Cote s/plats mm	Longueur des branches mm	5873 €	Réf.
3	66 x 23	0,55	...0030
4	74 x 29	0,66	...0040
5	85 x 33	0,86	...0050
6	96 x 38	1,06	...0060
8	108 x 44	1,89	...0080
10	122 x 50	2,86	...0100
12	137 x 57	4,92	...0120
14	154 x 70	8,25	...0140
17	177 x 80	13,00	...0170

Jeu de clés mâles coudées à six pans avec tenon

Modèle : livraison dans une trousse synthétique.

Modèle	Composition du jeu mm	5873 €	Réf.
5 pièces	3; 4; 5; 6; 8	9,90	...5000



Clé mâle coudée pour TORX®

Modèle : en acier au chrome-vanadium, gris acier, entièrement trempé. Profil fraisé.

format
professional quality

Taille	Longueur des becs mm	format	
		5876	Réf.
T 6	44,5 x 18,5	2,26	...0060
T 7	50,5 x 18,5	2,26	...0070
T 8	51 x 19	2,26	...0080
T 9	51 x 19	2,26	...0090
T 10	54 x 20	2,28	...0100
T 15	57,5 x 21,5	2,28	...0150
T 20	61 x 23	2,28	...0200

Taille	Longueur des becs mm	format	
		5876	Réf.
T 25	64,5 x 24,5	2,30	...0250
T 27	69,5 x 26,5	2,30	...0270
T 30	76 x 30	2,42	...0300
T 40	83 x 33	2,66	...0400
T 45	91 x 37	3,38	...0450
T 50	104 x 41	3,82	...0500



Jeu de clés mâles coudées TORX®

Modèle : livraison dans un coffret coulissant en plastique.

format

Modèle	Composition du jeu	format	
		5877	Réf.
8 pièces	T 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	18,40	...0005



Clé mâle coudée pour TORX®

Modèle : en acier au chrome-vanadium, entièrement trempé, traité au phosphate de manganèse. Profil fraisé.

wiha
Tools that work for you

Taille	Longueur des becs mm	wiha	
		5884	Réf.
T 5	39 x 18	3,00	...0050
T 6	41 x 18	2,61	...0060
T 7	44 x 18	2,61	...0070
T 8	47 x 18	2,61	...0080
T 9	51 x 19	2,61	...0090
T 10	54 x 20	2,79	...0100
T 15	57 x 22	2,91	...0150

Taille	Longueur des becs mm	wiha	
		5884	Réf.
T 20	62 x 23	2,96	...0200
T 25	67 x 25	3,04	...0250
T 30	79 x 30	3,40	...0300
T 40	86 x 33	4,01	...0400
T 45	90 x 36	4,74	...0450
T 55	120 x 47	7,80	...0550




Jeu de clés mâles coudées TORX®

Modèle : livraison en étui.

wiha

Modèle	Composition du jeu	wiha	
		5884	Réf.
8 pièces	T 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	24,10	...1001

Puissant!

Pour que vous le soyez aussi, vous trouvez à partir de la  6/275 des marteaux de serrurier, des masses, des marteaux de forgeron et bien d'autres choses encore.

 6/275 6/277 6/276format
professional quality

Clé mâle coudée pour TORX®

NEW

Modèle : en acier à ressort fortement allié, entièrement trempé, chromé.

Taille	Longueur des becs mm	5965		Réf.	Taille	Longueur des becs mm	5965		Réf.
		€					€		
T 6	52 x 15	5,35		...0060	T 20	77 x 21	6,00		...0200
T 7	56 x 16	5,35		...0070	T 25	83 x 22	6,40		...0250
T 8	60 x 17	5,45		...0080	T 27	90 x 23	6,95		...0270
T 9	63 x 17	5,60		...0090	T 30	98 x 25	7,20		...0300
T 10	67 x 18	5,65		...0100	T 40	107 x 27	7,70		...0400
T 15	72 x 20	5,75		...0150	T 45	117 x 29	9,45		...0450



Jeu de clés mâles coudées TORX®

Modèle : livraison en étui.

Modèle	Composition du jeu mm	5965		Réf.
		€		
8 pièces	T 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25	46,10		...1025
12 pièces	T 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45	77,40		...1045



Jeu de clés mâles coudées à empreinte TORX®, à tête sphérique, easy colour

Modèle : en acier au chrome-vanadium, nickelé, entièrement trempé et revêtu par poudre. Les différentes couleurs facilitent le repérage des dimensions. Livré dans monture en plastique.



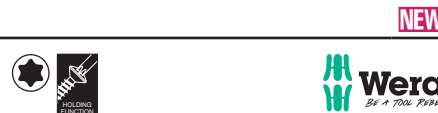
Modèle	Composition du jeu	format		Réf.
		€		
8 pièces	T 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	46,80		...1000



Jeu de clés mâles coudées pour TORX®, avec porte-vis

Modèle : avec porte-vis mécanique, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou non souhaitable. Livré dans un clip de caoutchouc inusable avec marquage résistant à l'usure.

Applications : pour faciliter le positionnement de la vis dans le filetage ou dans le bois.



5888 0005 Lame BlackLaser.

5888 0010 Lame BlackLaser, gainée pour protéger les doigts, dans différentes couleurs pour une identification facile des ouvertures de clé.



Modèle	Composition du jeu	Wera		Réf.
		€		
9 pièces	T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	34,70		...0005
9 pièces	T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	36,80		...0010

Jeu de clés mâles coudées TORX® à tête sphérique

NEW

Modèle : en acier à outils à alliage spécial. Avec géométrie optimisée de la tête sphérique à partir de T 15 avec tête sphérique. Livré dans un clip de caoutchouc inusable avec marquage résistant à l'usure.



Wera
OF A TOOL FOR ALL

5885 0005 **Lame BlackLaser.**



5885 0005

5885 0010 **Lame BlackLaser, gainée pour protéger les doigts, dans différentes couleurs pour une identification facile des ouvertures de clé.** À partir de T 10, avec goupille de sûreté.



5885 0010

		Wera	
		5885	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
9 pièces	T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	36,40	...0005
9 pièces	T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	48,00	...0010

Clé mâle coudée TORX® avec alésage

Modèle : en acier au chrome-vanadium, gris acier, entièrement trempé avec alésage. Profil fraisé.



format
professional quality

format				format			
		5881	Réf.			5881	Réf.
		€				€	
Taille	Longueur des branches mm			Taille	Longueur des branches mm		
T 9	59 x 19	3,22	...0090	T 25	97,5 x 22,5	3,67	...0250
T 10	65 x 20	3,22	...0100	T 27	105,5 x 25,5	3,89	...0270
T 15	75,5 x 20,5	3,22	...0150	T 30	111 x 30	4,12	...0300
T 20	87 x 22	3,44	...0200	T 40	119 x 33	4,34	...0400



5

Jeu de clés mâles coudées TORX® avec alésage

Modèle : livraison dans monture en plastique.



format
professional quality

		format	
		5881	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
8 pièces	T 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	36,70	...1800



Clé mâle coudée TORX®, longue

Modèle : en acier au chrome-vanadium, entièrement trempé, argent titane, mat. Le traitement de surface assure une protection anti-corrosion idéale sur toute la clé, pas de graissage, ni de cirage nécessaire.

Modèle long.



wiha
Tools that work for you

wiha				wiha			
		5891	Réf.			5891	Réf.
		€				€	
Taille	Longueur des branches mm			Taille	Longueur des branches mm		
T 5	72 x 13	3,67	...0050	T 20	148 x 29	3,65	...0200
T 6	80 x 15	3,19	...0060	T 25	163 x 33	3,78	...0250
T 7	88 x 18	3,19	...0070	T 27	176 x 36	4,09	...0270
T 8	101 x 20	3,19	...0080	T 30	191 x 38	4,47	...0300
T 9	111 x 21	3,19	...0090	T 40	210 x 43	5,50	...0400
T 10	121 x 23	3,48	...0100	T 45	232 x 49	7,70	...0450
T 15	136 x 27	3,52	...0150				



Jeu de clés mâles coudées TORX®, longues

Modèle : livraison dans monture ProStar®.



wiha
Tools that work for you

		wiha	
		5891	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
13 pièces	T 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45	54,60	...1300



Jeu de tournevis pour TORX®, dans un support rabattable

Modèle : en acier au chrome vanadium, entièrement trempé. Profil fraisé.

5877 Gris acier. Sur monture en plastique avec mécanisme de levage latéral.
NEW

5884 Traité par galvanisation, dans support rabattable PocketStar®, en matière plastique renforcée de fibres de verre, avec bouton.



5877 **format**
professional quality



5884 **wiha**
Tools that work for you

Modèle	Composition du jeu	Longueur, fermé mm	format	wiha	Réf.
			5877	5884	
7 pièces	T 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25	95	–	23,00	...1010
8 pièces	T 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	127	19,60	–	...1020
8 pièces	T 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	120	–	24,00	...1020

Jeu de clés mâles coudées TORX® à tête sphérique, longues

Modèle : en acier au chrome-vanadium, gris acier, entièrement trempé. Profil fraisé.
Modèle long, à tête sphérique pour le vissage jusqu'à un angle de 20°.
Livraison dans monture en plastique ergonomique.



format
professional quality

Modèle	Composition du jeu	format	Réf.
		5882	
8 pièces	T 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	€ 32,70	...1800



Clé mâle coudée TORX® à tête sphérique, longue

Modèle : en acier au chrome-vanadium, entièrement trempé et traité au phosphate de manganèse.
Longue avec géométrie optimisée de la tête pour le vissage jusqu'à un angle de 25°.
Toutes les clés sont munies d'un marquage au laser indiquant la taille et le matériau.



wiha
Tools that work for you

Taille	Longueur des branches mm	wiha	Réf.	Taille	Longueur des branches mm	wiha	Réf.
		5890				5890	
T 9	111 x 21	3,94	...0090	T 25	163 x 33	4,64	...0250
T 10	121 x 23	4,18	...0100	T 27	176 x 36	4,91	...0270
T 15	136 x 27	4,31	...0150	T 30	191 x 38	5,30	...0300
T 20	148 x 29	4,53	...0200	T 40	210 x 43	6,75	...0400



Si la tête sphérique se casse, il est possible de meuler la cassure afin de pouvoir réutiliser la clé.

Jeu de clés mâles coudées TORX® à tête sphérique, longues

Modèle : livraison dans monture en plastique.

Modèle	Composition du jeu	wiha	Réf.
		5890	
8 pièces	T 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	€ 32,30	...1800



Jeu de clés mâles coudées TORX®, à porte-vis, longues

Modèle : en acier à outils à alliage spécial, BlackLaser. Profil fraisé avec porte-vis mécanique, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou non souhaitable. Livré dans un clip de caoutchouc qui ne s'use pas avec marquage résistant à l'abrasion.

Applications : pour faciliter le positionnement de la vis dans le filetage ou dans le bois.

5914 **Lame BlackLaser.**

5916 **Lame gainée pour protéger les doigts, dans différentes couleurs pour une identification facile des cotes.**

Modèle	Composition du jeu	Wera	Wera	Réf.
		5914	5916	
9 pièces	T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	€ 40,50	€ 45,00	...0901



Wera
OF A TOOL PROBLEM



Jeu de clés mâles coudées pour TORX®, avec porte-vis, longues

Modèle : profil fraisé avec porte-vis mécanique, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou non souhaitable. Livré dans un clip de caoutchouc inusable avec marquage résistant à l'usure.

Applications : pour faciliter le positionnement de la vis dans le filetage ou dans le bois.

5914 **En acier à outils en alliage spécial, lame BlackLaser.**

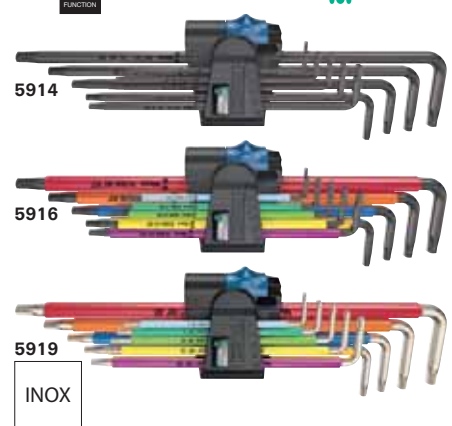
5916 **En acier à outils en alliage spécial, lame BlackLaser, gainée pour protéger les doigts, dans différentes couleurs pour une identification facile des ouvertures de clé.**

5919 **En acier inoxydable, trempage à froid sous vide, gainé pour protéger les doigts, dans différentes couleurs pour une identification facile des cotes.**

Modèle	Composition du jeu	Wera	Wera	Wera	Réf.
		5914	5916	5919	
9 pièces	T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	€ 42,80	€ 47,20	€ 55,00	...0900



Wera
OF A TOOL PROBLEM



INOX

Clé TORX® avec poignée en T

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé, à pointe noire. Lame traversante pour la transmission de couples importants. Manche ergonomique à gaine synthétique bi-matière, avec trou d'accrochage.

5900 **Avec prise de force latérale.**

Taille	Longueur de lame mm	format	format	Réf.
		5880	5900	
T 9	100	€ 5,30	–	...0005
T 10	100	€ 5,30	€ 6,10	...0010
T 15	100	€ 5,30	€ 6,10	...0015
T 15	200	€ 5,65	–	...0020
T 20	100	€ 5,45	€ 6,25	...0025
T 20	200	€ 5,80	–	...0030
T 25	100	€ 5,45	€ 6,25	...0035
T 25	200	€ 5,80	–	...0040
T 27	200	–	€ 6,90	...0050
T 30	100	€ 6,10	–	...0055
T 30	200	€ 6,35	€ 7,35	...0060
T 40	200	€ 6,65	€ 7,60	...0070



format
professional quality



Jeu de clés à empreinte TORX®, avec poignée en T

Modèle : livraison sur présentoir d'atelier.

5900 **Avec prise de force latérale.**

Modèle	Composition du jeu	format	format	Réf.
		5880	5900	
7 pièces	T 9 x 100 ; T 10 x 100 ; T 15 x 100 ; T 20 x 100 ; T 25 x 100 ; T 30 x 200 ; T 40 x 200	€ 63,50	–	...1000
6 pièces	T 10 x 100 ; T 15 x 100 ; T 20 x 100 ; T 25 x 100 ; T 30 x 200 ; T 40 x 200	–	€ 63,40	...1000



Tournevis avec poignée en T et prise de force latérale pour TORX®

NEW

Modèle : traitement de surface spécial pour une protection anti-corrosion élevée et une précision d'ajustage optimale dans la vis. **Avec porte-vis mécanique**, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou non souhaitable. **Avec branche courte supplémentaire pour la transmission de couples de rotation extrêmement élevés grâce à l'effet de levier de la branche longue.**

Avec poignée en T ergonomique multicomposant à zones souples et trou de suspension.



Taille	Longueur de lame mm	Wera 5892		Réf.
		€		
T 6	100	10,90		...0002
T 7	100	10,90		...0003
T 8	100	10,90		...0004
T 9	100	10,90		...0005
T 10	100	11,15		...0010
T 15	100	11,45		...0015
T 20	100	12,40		...0025

Taille	Longueur de lame mm	Wera 5892		Réf.
		€		
T 20	200	13,35		...0030
T 25	100	12,75		...0035
T 25	200	13,50		...0040
T 27	200	13,70		...0050
T 30	200	13,70		...0060
T 40	200	15,50		...0070
T 45	200	15,50		...0080



Jeu de tournevis avec poignée en T et prise de force latérale pour TORX®

NEW

Modèle : livraison dans un rack métallique.

Modèle	Composition du jeu	Wera 5892		Réf.
		€		
7 pièces	T 10 x 100 ; T 15 x 100 ; T 20 x 100 ; T 25 x 100 ; T 30 x 200 ; T 40 x 200 ; T 45 x 200	103,00		...0900

Tournevis avec poignée en T pour TORX®

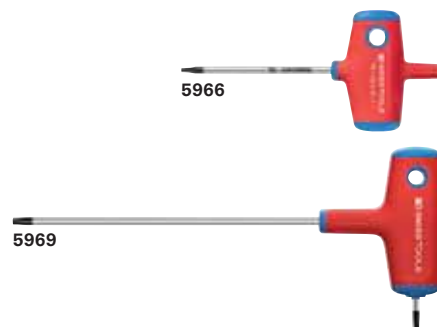
NEW

Modèle : en acier à ressort fortement allié, entièrement trempé, chromé. Lame traversante pour la transmission de couples importants. Poignée en plastique multicomposant, avec trou de suspension.



5969 Avec prise de force latérale.

Taille	Longueur de lame mm		SWISS TOOLS 5966		SWISS TOOLS 5969		Réf.
	5966	5969	€	€	€	€	
T 6	60	-	7,30	-	-	-	...0060
T 7	60	-	6,45	-	-	-	...0070
T 8	60	-	6,45	-	-	-	...0080
T 9	60	-	6,80	-	-	-	...0090
T 10	60	-	6,80	-	-	-	...0100
T 15	60	-	7,90	-	-	-	...0150
T 20	80	150	8,80	10,10	-	-	...0200
T 25	80	150	10,45	11,90	-	-	...0250
T 30	-	150	-	14,35	-	-	...0300
T 40	-	200	-	17,15	-	-	...0400

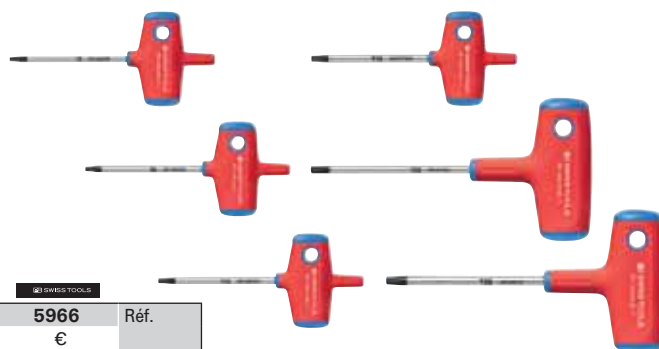


Jeu de tournevis avec poignée en T pour TORX®

NEW

Modèle : livraison sous carton.

Modèle	Composition du jeu	SWISS TOOLS 5966		Réf.
		€		
6 pièces	T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25	47,20		...1000



Clé à empreinte TORX®, à manche clé/poignée drapeau

Modèle : lame en acier au chrome-vanadium, entièrement trempée et brunie.

Applications : pour exercer des couples importants sur les petites vis. Spécialement conçue pour la fixation de plaquettes amovibles.

5879 À poignée drapeau.

5893 À manche clé.

Taille	Longueur de lame mm	format		Réf.
		5879	5893	
T 5	35	3,21	3,80	...0001
T 6	35	3,21	3,80	...0002
T 7	35	3,21	3,80	...0003
T 8	40	3,21	3,80	...0004
T 9	40	3,21	4,18	...0005
T 10	40	3,21	4,29	...0010
T 15	45	3,21	4,45	...0015
T 20	45	3,21	4,87	...0025



Jeu de clés à empreinte TORX® avec manche clé

Modèle : livraison sur présentoir d'atelier avec symbole de l'empreinte en taille originale.

Modèle	Composition du jeu	wiha		Réf.
		5893	€	
7 pièces	T 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20	35,90	€	...1000



Tournevis avec poignée en T pour TORX® Plus

NEW

Modèle : en acier à ressort fortement allié, entièrement trempé, chromé. Lame traversante pour la transmission de couples importants. Poignée en plastique multicomposant, ergonomique et de forme asymétrique pour une position douce du poignet, avec trou de suspension.

Taille	Longueur de lame mm	SWISS TOOLS		Réf.
		5968	€	
IP 7	60	6,45	€	...0070
IP 8	60	6,45	€	...0080
IP 9	60	6,80	€	...0090
IP 10	60	6,80	€	...0100

Taille	Longueur de lame mm	SWISS TOOLS		Réf.
		5968	€	
IP 15	60	8,00	€	...0150
IP 20	80	8,80	€	...0200
IP 25	80	10,60	€	...0250



Tournevis Tom Pouce pour TORX®

Modèle : lame hexagonale en acier spécial fortement allié, pointe à finition nicromatt assurant une meilleure transmission du couple et une plus grande précision d'ajustage. Avec manche bicomposant Kraftform, ergonomique, avec zones souples intégrées et plats anti-roulement. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

Taille	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera		Réf.
			5930	€	
T 10	25	79	6,00	€	...0010
T 15	25	79	6,00	€	...0015
T 20	25	79	6,00	€	...0020
T 25	25	79	6,00	€	...0025
T 27	25	79	6,00	€	...0027
T 30	25	79	6,00	€	...0030
T 40	25	79	6,70	€	...0040



Jeu de tournevis Tom Pouce pour TORX®

Modèle : lame hexagonale en acier spécial fortement allié, pointe à finition nicromatt assurant une meilleure transmission du couple et une plus grande précision d'ajustage. Avec manche bicomposant Kraftform, ergonomique, avec zones souples intégrées et plats anti-roulement. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



Modèle	Composition du jeu	Wera 5930 €	Réf.
5 pièces	T 10 ; T 15 ; T 20 ; T 25 ; T 30	26,40	...0500



Tournevis à empreinte TORX®

Modèle : lame ronde, poignée avec plats anti-roulement.

5883 En acier spécial fortement allié, pointe brunie. Avec manche Kraftkant®. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



5886 En acier spécial fortement allié, pointe Black Point pour plus de couple de rotation et de précision d'ajustage. Avec manche à 3 composants Kraftform. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



5898 En acier spécial fortement allié, avec alésage et pointe Black Point pour plus de couple de rotation et de précision d'ajustage. Avec manche à 3 composants Kraftform. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



5975 En acier à ressort fortement allié, avec manche fin en acétate de cellulose Classic, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence.



5977 En acier à ressort fortement allié, manche Multicraft en acétate de cellulose à structure cannelée, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence. Assure un maintien sûr, même avec des mains grasses.



5979 En acier à ressort fortement allié, avec manche bicomposant bombé SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de prise de force et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



Taille	Longueur de lame mm		format professional quality	Wera	Wera	SWISS TOOLS	SWISS TOOLS	SWISS TOOLS	Réf.
	5883	5886/5898/5975/5977/5979	5883	5886	5898	5975	5977	5979	
T 5	70	60	3,70	6,75	-	-	-	-	...0005
T 6	-	50	-	-	-	5,90	5,95	6,15	...0006
T 6	70	60	3,70	6,75	-	-	-	-	...0010
T 7	-	50	-	-	-	6,20	6,20	6,45	...0007
T 7	70	60	3,75	6,70	9,10	-	-	-	...0020
T 8	-	60	-	-	-	6,40	6,65	6,95	...0008
T 8	70	60	3,75	6,70	9,10	-	-	-	...0030
T 9	-	60	-	-	-	6,60	7,00	7,20	...0009
T 9	70	60	4,07	6,70	9,10	-	-	-	...0035
T 10	-	70	-	-	-	6,65	7,00	7,30	...0010
T 10	80	80	4,00	6,70	9,10	-	-	-	...0040
T 15	-	80	-	-	-	7,50	7,80	8,00	...0015
T 15	80	80	4,45	6,90	9,25	-	-	-	...0050
T 20	100	100	4,68	7,00	9,45	-	-	-	...0060
T 20	-	100	-	-	-	8,25	8,55	8,80	...0020
T 25	100	100	4,73	7,45	10,10	-	-	-	...0070
T 25	-	120	-	-	-	9,00	9,40	9,70	...0025
T 27	115	115	4,90	8,10	11,10	-	-	-	...0080
T 27	-	125	-	-	-	13,05	13,10	13,65	...0027
T 30	115	115	5,35	8,60	11,75	-	-	-	...0090
T 30	-	130	-	-	-	15,00	15,40	15,85	...0030
T 40	-	130	-	9,75	13,15	-	-	-	...0100
T 40	-	140	-	-	-	18,25	-	-	...0040

Tournevis pour TORX® Plus

NEW

Modèle : en acier à ressort fortement allié avec lame ronde. Avec manche bicomposant bombé SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de prise de force et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



SWISS TOOLS



Taille	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	5981	
			€	Réf.
IP 6	50	127	6,30	...0006
IP 7	50	127	6,55	...0007
IP 8	60	140	7,05	...0008
IP 9	60	140	7,40	...0009
IP 10	70	160	7,50	...0010

Taille	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	5981	
			€	Réf.
IP 15	80	175	8,25	...0015
IP 20	100	200	9,00	...0020
IP 25	120	225	9,95	...0025
IP 27	125	230	11,15	...0027

Tournevis TORX® avec porte-vis

Modèle : lame ronde en acier spécial fortement allié, pointe à finition nicromatt assurant une meilleure transmission du couple et une plus grande précision d'ajustage. Avec porte-vis mécanique, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou non souhaitable. Avec manche à 3 composants Kraftform, ergonomique, avec zones souples intégrées et plats anti-roulement. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



Wera
BE A TOOL PRO!



Taille	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera 5904	
			€	Réf.
T 8	60	141	7,20	...0008
T 9	80	161	7,20	...0009
T 10	80	161	7,20	...0010
T 15	80	178	7,30	...0015
T 20	100	198	7,50	...0020
T 20	300	398	12,90	...0320

Taille	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera 5904	
			€	Réf.
T 25	100	205	7,90	...0025
T 25	300	405	13,45	...0325
T 27	300	405	13,95	...0327
T 30	115	220	9,15	...0030
T 30	300	405	14,25	...0330
T 40	130	242	10,25	...0040

Tournevis VDE pour TORX®

Modèle : avec lame ronde, isolée, manche avec plats anti-roulement. Manche et lame isolés jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



≥ 1000 V

5905 En acier spécial fortement allié, avec manche à 3 composants Kraftform, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main.



5989 En acier spécial fortement allié, avec manche bicomposant ergonomique SoftFinish®. Diamètre de lame réduit pour travailler sur les vis et les bornes à ressort enfoncées profondément.



5983 En acier à ressort fortement allié, avec manche bicomposant bombé SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. Avec un diamètre de lame réduit vers la pointe, pour les vis profondes et les éléments de serrage à ressort.



Taille	Longueur de lame mm			Wera 5905	Wiha 5989	Swiss Tools 5983	Réf.
	5905	5989	5983	€	€	€	
T 5	80	-	-	8,00	-	-	...0005
T 6	80	-	-	8,00	-	-	...0006
T 7	80	-	-	8,00	-	-	...0007
T 8	80	-	-	8,00	-	-	...0008
T 9	80	-	-	8,00	-	-	...0009
T 10	80	100	70	7,95	13,35	10,60	...0010
T 15	80	100	80	8,00	13,70	11,50	...0015
T 20	80	100	100	8,20	14,25	13,65	...0020
T 25	100	125	-	8,40	14,75	-	...0025
T 27	100	125	-	8,75	15,40	-	...0027
T 30	100	125	-	9,75	16,20	-	...0030
T 40	150	150	-	9,80	17,25	-	...0040



Tournevis inox pour TORX®

Modèle : lame en acier inoxydable, trempe à froid sous vide. Avec manche Kraftkant, ergonomique, avec zones souples intégrées et plats anti-roulement. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

Applications : produit spécial évitant la rouille erratique lors du travail sur vis en acier inoxydable.



Taille	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera	
			5906 €	Réf.
T 8	60	141	8,40	...0008
T 9	60	141	8,40	...0009
T 10	80	161	8,95	...0010
T 15	80	178	8,95	...0015

Taille	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera	
			5906 €	Réf.
T 20	100	198	9,05	...0020
T 25	100	205	9,70	...0025
T 27	115	220	10,55	...0027
T 30	115	220	11,05	...0030

Jeu de tournevis pour TORX®

Modèle : avec lame ronde en acier spécial fortement allié, pointe brunie. Avec manche Kraftkant®, ergonomique, avec zones souples intégrées et plats anti-roulement. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis. Livraison dans un carton.



Modèle	Composition du jeu	format	
		5902 €	Réf.
6 pièces	T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 40	25,10	...0005



5902

Jeu de tournevis pour TORX®

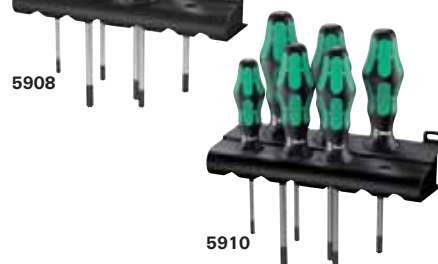
Modèle : en acier spécial fortement allié avec lame ronde. Avec manche à 3 composants Kraftform, ergonomique, avec zones souples intégrées et plats anti-roulement. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

5908 Avec pointe Black Point assurant une meilleure transmission du couple et une plus grande précision d'ajustage. Livraison avec rack.



5908

5910 Avec alésage et pointe Black Point assurant une meilleure transmission du couple de rotation et une plus grande précision d'ajustage. Livraison avec rack.



5910

5904 4000 Lame 300 mm. Pointe à finition nicromatt pour un couple et une précision d'ajustage plus élevés, avec porte-vis mécanique. L'idéal où le maintien des vis par aimant n'est pas possible.



5904 4000

5904 0100 Pointe à finition nicromatt pour un couple et une précision d'ajustage plus élevés, avec porte-vis mécanique. L'idéal où le maintien des vis par aimant n'est pas possible. Livraison avec rack.



5904 0100

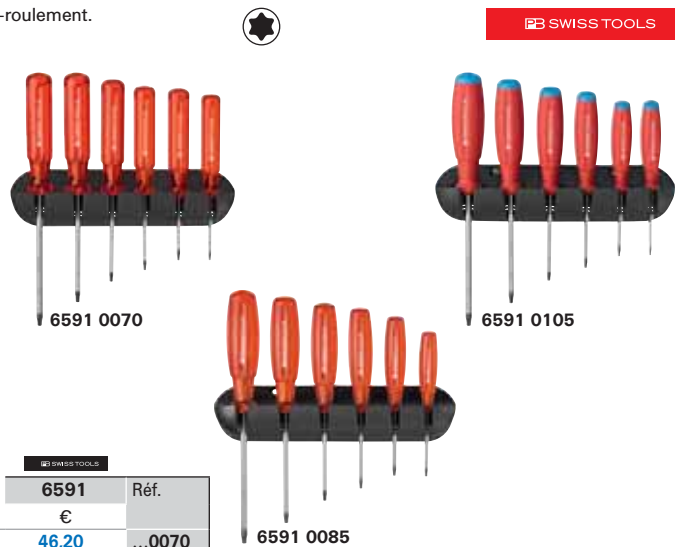
Modèle	Composition du jeu	Wera				Réf.
		5908 €	5910 €	5904 €	5904 €	
4 pièces	T 20 ; 25 ; 27 ; 30	-	-	46,00	-	...4000
6 pièces	T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 40	40,20	46,10	-	-	...0005
6 pièces	T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 40	-	-	-	44,20	...0100

Jeu de tournevis pour TORX®

NEW

Modèle : en acier à ressort fortement allié avec lame ronde. Manche avec plats anti-roulement. Livraison dans un support mural.

- 6591 0070** Avec manche fin en acétate de cellulose Classic, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence.
- 6591 0085** Manche en acétate de cellulose structuré Multicraft, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence. Assure un maintien sûr, même avec des mains grasses.
- 6591 0105** Avec manche bicomposant bombé SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de prise de force et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



Modèle	Composition du jeu	6591	
		€	Réf.
6 pièces	T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25	46,20	...0070
6 pièces	T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25	48,20	...0085
6 pièces	T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25	49,80	...0105

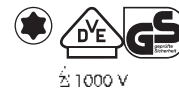
Jeu de tournevis VDE pour TORX®

Modèle : avec lame ronde, isolée, manche avec plats anti-roulement. **Manche et lame isolés jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.** En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis. Livraison dans un carton.

- 5904** En acier spécial fortement allié, avec manche à 3 composants Kraftform, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main.

- 5989** En acier spécial fortement allié, avec **manche multicomposant ergonomique SoftFinish®. Diamètre de lame réduit** pour travailler sur les vis et les bornes à ressort enfoncées profondément. Taille T 8 et T 9 sans version slim.

- 5983** En acier à ressort fortement allié, avec manche bicomposant bombé SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. Avec un diamètre de lame réduit vers la pointe, pour les vis profondes et les éléments de serrage à ressort



Modèle	Composition du jeu mm	Wera	wiha	SWISS TOOLS	Réf.
		5904	5989	5983	
5 pièces	T 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25	-	-	47,40	...1000
6 pièces	T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25	33,50	61,30	-	...0110

6

NOS NOUVEAUTÉS :

NEW



6/25 Jeu mixte de douilles douze pans 1/4" et 3/8"



6/8 Jeu de douilles six pans VDE 1/4"



6/10 Cliquet réversible VDE 1/4"



6/58 Jeu d'adaptateurs



6/52 Cliquet réversible articulé 1/2"



6/72 Jeu de douilles tournevis 1/2" pour vis femelle à denture multiple XZN



6/114 Établi roulant type 1502



6/115 Servante d'atelier



6/118 Établi roulant WB 625



6/133 Jeu de tournevis dynamométriques TorqueVario®-STplus



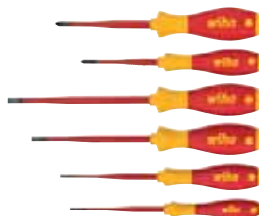
6/139 Clé dynamométrique Safe-Torque



6/154 Contrôleur de couple électronique CAPTURE LITE



6/161 Tournevis cruciforme PH



6/177 Jeu de tournevis VDE



6/201 Zyklop Pocket



6/237 Jeu de lames interchangeables



6/279 Marteau de charpentier



6/287 Marteau de charpentier



Outils d'actionnement 1/4"
Outils d'actionnement 3/8"
Outils d'actionnement 1/2"
Outils d'actionnement 3/4"
Outils d'actionnement 1"
Outils d'actionnement VDE

6/2–
6/82



Jeux d'outils

6/83–
6/88



Servante d'atelier
Servante d'atelier équipée
Modules d'outillage
Établis roulants
Établis rabattables

6/89–
6/118



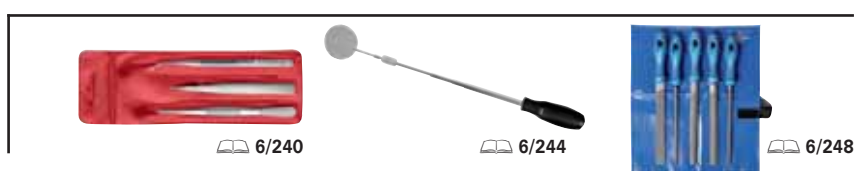
Outils à choc
Tournevis dynamométriques
Clés dynamométriques
Outils enfichables
Multiplificateurs de couple
Contrôleurs de couple électroniques

6/119–
6/154



Tournevis
Tournevis électroniques
Tournevis ESD
Tournevis à choc
Embouts et pièces de raccordement
Tournevis Vario

6/155–
6/235



Brucelles
Outils de préhension
Miroirs d'inspection
Outils d'inspection
Limes

6/236–
6/259



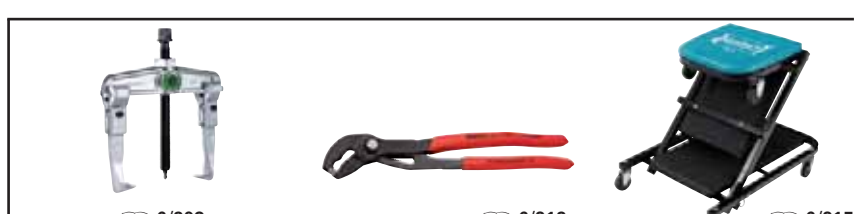
Grattoirs
Ébavureurs
Marteaux

6/260–
6/287



Pieds-de-biche/Arrache-clous
Burins
Chasse-pointes
Chasse-goupilles
Pointeaux

6/288–
6/296



Extracteurs
Roulements à billes
Outils de montage et de démontage
Extracteurs-décolleurs
Extracteurs de vis
Outils spéciaux pour voitures
Clés en croix/Leviers démonte-pneu

6/297–
6/317



Vue d'ensemble des empreintes de vissage



Composition de clés à douille six pans 1/4"

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium, chromés mats, douilles avec moletage, les six pans creux et carrés femelles ont des angles arrondis afin de ménager l'entraînement et les têtes de vis. **Le cliquet réversible à levier comporte 72 dents, angle de reprise 5°, avec manche Kraftkant®.** Livraison dans un coffret en plastique rouge et noir robuste avec indications de rangement schématiques sur le couvercle. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse bicouleur permettant de voir immédiatement s'il manque un outil.

6,3 mm
1/4"



6

		format professional quality	
Modèle	Composition du jeu	6003 €	Réf.
25 pièces 270 x 160 x 60 mm	1 cliquet réversible à levier (6018 0060) 12 douilles six pans (6039) 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 1 embout pour vis à fente (6047 0020) 4 mm 2 embouts pour vis cruciformes (6049) PH 1; 2 2 embouts pour vis cruciformes (6051) PZ 1; 2 5 embouts pour vis à empreinte femelle TORX® (6053 0010) T 10; 15; 20; 25; 30 1 rallonge (6015 0105) 105 mm 1 adaptateur d'embout 1/4" (6033 0050)	66,10	...0050
28 pièces 270 x 160 x 60 mm	1 cliquet réversible à levier (6018 0060) 13 douilles six pans (6039) 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm 4 douilles six pans, longues (6036) 6; 7; 8; 10 mm 5 douilles tournevis pour vis à six pans creux (6044) 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm 1 porte-embout (6027 0020) 1 poignée coulissante en T (6020 0010) 2 rallonges (6015) 50 ; 105 mm 1 joint de cardan (6033 0020)	85,80	...0060
31 pièces 270 x 160 x 60 mm	1 cliquet réversible à levier (6018 0060) 13 douilles six pans (6039 0040) 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm 4 douilles tournevis pour vis à six pans creux (6044) 3 ; 4 ; 5 ; 6 mm 2 douilles tournevis pour vis à fente (6047) 4; 5,5 mm 2 douilles tournevis à empreinte cruciforme (6049) PH 1 ; 2 4 douilles tournevis pour vis à empreinte TORX® femelle (6053) T 20; 25; 27; 30 1 porte-embout (6027 0020) 1 poignée coulissante en T (6020 0010) 2 rallonges (6015) 50 ; 105 mm 1 joint de cardan (6033 0020)	94,40	...0070

Composition de clés à douille six pans 1/4"

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium, six pans creux et carrés femelles avec angles arrondis pour ménager l'entraînement et la tête de vis. **Le cliquet réversible à levier comporte 72 dents, angle de reprise 5°, avec manche Kraftkant®.** Livraison dans un coffret métallique peint robuste avec poignée. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse bicolore permettant de voir immédiatement s'il manque un outil. Dans le couvercle se trouve un autre plateau en mousse schématisant les places des outils.

6,3 mm
1/4"

format
professional quality

Modèle	Composition du jeu	format	
		6003	Réf.
		€	
16 pièces 235 x 105 x 40 mm	1 cliquet réversible à levier (6018 0060)	84,70	...0010
	11 douilles six pans (6039)		
	4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 13 mm		
	1 porte-embout (6027 0020)		
	1 poignée coulissante en T (6020 0010)		
	1 rallonge (6015 0105) 105 mm		
36 pièces 290 x 135 x 40 mm	1 cliquet réversible à levier (6018 0060)	139,00	...0025
	11 douilles six pans (6039)		
	4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm		
	5 embouts de vissage six pans creux (6044)		
	3; 4; 5; 6; 8 mm		
	3 embouts de vissage plats (6047 0030)		
	0,8 x 4; 1,0 x 5,5; 1,2 x 8 mm		
	2 embouts de vissage cruciformes (6049) PH 1; 2		
	2 embouts de vissage cruciformes (6051) PZ 1; 2		
	7 embouts de vissage empreinte TORX® femelle (6053)		
	T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40		
	1 porte-embout (6027 0020)		
	1 poignée coulissante en T (6020 0010)		
	2 rallonges (6015) 50; 150 mm		
1 joint de cardan (6033 0020)			



6003 0010



6003 0025

Jeu de douilles six pans 1/4"

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium, chromés, douilles avec moletage, les six pans creux et carrés femelles ont des angles arrondis afin de ménager l'entraînement et les têtes de vis. **Le cliquet réversible à levier comporte 72 dents, angle de reprise 5°, avec manche Kraftkant®.** Livraison dans une trousse en nylon. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse bicolore permettant de voir immédiatement s'il manque un outil.

6,3 mm
1/4"

format
professional quality

Modèle	Composition du jeu	format	
		6003	Réf.
		€	
31 pièces	1 cliquet réversible à levier (6018 9060)	109,00	...0080
	12 douilles six pans (6039)		
	4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm		
	4 embouts de vissage six pans creux (6463) 3; 4; 5; 6 mm		
	1 embout de vissage plat (6421) 4 mm		
	2 embouts de vissage cruciformes (6424) PH 1; 2		
	2 embouts de vissage cruciformes (6426) PZ 1; 2		
	5 embouts de vissage TORX® femelle (6433)		
	T 10; 15; 20; 25; 30		
	1 porte-embout 1/4" (6389)		
	1 adaptateur d'embouts 1/4" (6033)		
	1 rallonge (6015) 50 mm		
1 adaptateur pour douilles 1/4"			



Jeu de douilles douze pans 1/4"

Modèle : outils en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, forgé, poli et chromé. Livraison en coffret plastique antichoc, avec plateau « Check Tool ».

6,3 mm
1/4"



Modèle	Composition du jeu	GEDORE	
		6007 €	Réf.
37 pièces 200 x 120 x 38 mm	1 cliquet réversible (6022 0010) 10 douilles douze pans 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 mm 4 embouts pour vis à six pans creux 3 ; 4 ; 5 ; 6 mm 3 embouts pour vis à fente 4 ; 5,5 ; 6,5 mm 2 embouts pour vis cruciformes PH 1 ; 2 3 embouts pour vis cruciformes PZ 1 ; 2 ; 3 7 embouts pour vis TORX® femelles T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 3 embouts pour vis à denture multiple XZN 5 ; 6 ; 8 1 rallonge (6016 0100) 97 mm 1 adaptateur 1/4" 1 porte-embout 1/4" 1 adaptateur d'embouts d'1/4" avec logement de 1/4"	158,50	...0040
40 pièces 200 x 120 x 38 mm	1 cliquet réversible (6023 0010) 10 douilles douze pans 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 mm 5 embouts pour vis à six pans creux 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm 2 embouts pour vis à fente 4 ; 6,5 mm 2 embouts pour vis cruciformes PH 1 ; 2 3 embouts pour vis cruciformes PZ 1 ; 2 ; 3 7 embouts pour vis TORX® femelles T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 3 embouts pour vis à denture multiple XZN 5 ; 6 ; 8 1 rallonge (6016 0100) 97 mm 1 joint de cardan (6034 0010) 1 adaptateur 1/4" 1 porte-outil mixte 1 adaptateur 1 poignée de tournevis 1 porte-embouts	190,50	...0030
37 pièces 200 x 120 x 38 mm	1 cliquet réversible (6022 0010) 10 douilles douze pans de 3/16" ; 7/32" ; 1/4" ; 9/32" ; 5/16" ; 11/32" ; 3/8" ; 13/32" ; 7/16" ; 1/2" 4 embouts pour vis à six pans creux 1/8" ; 5/32" ; 3/16" ; 1/4" 3 embouts pour vis à fente 4 ; 5,5 ; 6,5 mm 2 embouts pour vis cruciformes PH 1 ; 2 3 embouts pour vis cruciformes PZ 1 ; 2 ; 3 7 embouts pour vis TORX® femelles T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 3 embouts pour vis à denture multiple XZN 5 ; 6 ; 8 1 rallonge (6016 0100) 97 mm 1 adaptateur 1/4" 1 porte-embout 1/4" 1 adaptateur d'embouts d'1/4" avec logement de 1/4"	158,50	...0050



Composition de douilles à choc 1/4"

Modèle : clés à douille à paroi particulièrement mince. Convient pour une utilisation mécanique et manuelle. Livré dans un coffret en plastique.

6,3 mm
1/4"

GEDORE

Quantité	Composition du jeu	GEDORE	
		6009	Réf.
		€	
35 pièces	1 cliquet réversible à levier	110,50	...0050
143 x 107 x 42 mm	11 douilles à six pans à choc 4,5 ; 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 mm 4 embouts pour vis à six pans creux 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm 3 embouts pour vis à fente 4,5 ; 5,5 ; 6,5 mm 3 embouts pour vis cruciformes PH 1 ; 2 ; 3 3 embouts pour vis cruciformes PZ 1 ; 2 ; 3 7 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 1 rallonge à cardan 50 mm 1 adaptateur pour embouts 1/4" 1 adaptateur six pans mâle 1/4" sur carré mâle 1/4"		



Jeu de clés à douille six pans 1/4" Zyklop métal

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium. Cliquet entièrement en métal en acier au chrome-molybdène, forgé. Forme élancée, avec un levier long pour une grande facilité d'accès dans des espaces restreints et pour la transmission des couples de rotation élevés, avec verrouillage à bille pour une bonne tenue des douilles. Peu de poids pour une grande mobilité et une haute résistance. Livraison dans une boîte textile très compacte, prend soin des surfaces fragiles.

6,3 mm
1/4"



Wera
Zyklop

6000 0004 Avec carré traversant (Push). 76 dents, angle de reprise 4,7°.

6000 0006 Avec levier d'inversion (Switch). 72 dents, angle de reprise 5°.



Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6000	Réf.
		€	
28 pièces	1 cliquet réversible avec carré traversant (6000 0016) 9 douilles à six pans 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 mm 3 embouts pour vis cruciformes (642C) PH 1 ; 2 ; 3 2 embouts pour vis cruciformes (642G) PZ 1 ; 2 4 embouts pour vis à six pans creux (6429) 3 ; 4 ; 5 ; 6 mm 6 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle (644A) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 1 rallonge Wobble 56 mm 1 rallonge avec douille à rotation rapide 150 mm 1 adaptateur pour embouts 1/4" (6000 0030)	124,50	...0004
28 pièces	1 cliquet réversible à levier en métal (6000 0017) 9 douilles à six pans 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 mm 3 embouts pour vis cruciformes (642C) PH 1 ; 2 ; 3 2 embouts pour vis cruciformes (642G) PZ 1 ; 2 4 embouts pour vis à six pans creux (6429) 3 ; 4 ; 5 ; 6 mm 6 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle (644A) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 1 rallonge Wobble 56 mm 1 rallonge avec douille à rotation rapide 150 mm 1 adaptateur pour embouts 1/4" (6000 0030)	107,00	...0006



Jeu de douilles six pans 1/4"

Modèle : outils en acier allié au chrome, chromé. Douilles en acier haute performance HPQ®. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse. Livraison dans un coffret en plastique ABS empilable.

6,3 mm
1/4"



Modèle	Composition du jeu	STAWLWILLE®	
		601A €	Réf.
19 pièces 40/13/6QR KN 230 x 130 x 60 mm	1 cliquet réversible à levier (601B 0022) 13 douilles six pans 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 2 rallonges (601C) 54; 150 mm 1 poignée coulissante en T 1 porte-embout (601D 0020) 1 joint de cardan (601F 0030)	239,00	...0030
22 pièces 40/44/17/5 KN 230 x 130 x 60 mm	1 cliquet réversible à levier (601B 0006) 13 douilles six pans 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 4 douilles tournevis six pans creux 3; 4; 5; 6 mm 1 rallonge (601C 0150) 150 mm 1 poignée coulissante en T 1 porte-embout (601D 0020) 1 joint de cardan (601F 0030)	254,00	...0035
22 pièces 40/44/17/5QR 230 x 130 x 60 mm	1 cliquet réversible à levier (601B 0022) 13 douilles six pans 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 4 douilles tournevis six pans creux 3; 4; 5; 6 mm 1 rallonge (601C 0150) 150 mm 1 poignée coulissante en T 1 porte-embout (601D 0020) 1 joint de cardan (601F 0030)	271,50	...0010
30 pièces 40/23/7 KN 230 x 130 x 60 mm	1 cliquet réversible à levier (601B 0006) 12 douilles six pans 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 4 douilles tournevis six pans creux 3; 4; 5; 6 mm 4 embouts de vissage plats 3,5; 4; 5,5; 8 mm 3 embouts de vissage cruciformes PH 1; 2; 3 2 rallonges (601C) 54; 150 mm 1 poignée coulissante en T 1 porte-embout (601D 0020) 1 joint de cardan (601F 0030) 1 porte-embout	297,50	...0040
38 pièces 40D/40TX/ 44KTX/32/6QR 325 x 135 x 60 mm	1 cliquet réversible à levier (601B 0022) 10 douilles six pans 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 6 douilles TORX® mâle E 4; 5; 6; 7; 8; 10 5 douilles tournevis six pans creux 3; 4; 5; 6; 8 mm 9 douilles tournevis TORX® femelle T 8; 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 2 douilles tournevis cruciformes PH 1; 2 2 rallonges (601C) 54; 150 mm 1 poignée coulissante en T 1 porte-embout (601D 0020) 1 joint de cardan (601F 0030)	403,00	...0045
36 pièces 88TX KN 325 x 135 x 60 mm	1 cliquet réversible à levier 10 douilles six pans 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 5 douilles tournevis six pans creux 3; 4; 5; 6; 8 mm 9 douilles tournevis TORX® femelle T 8; 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 6 douilles TORX® mâle E 4; 5; 6; 7; 8; 10 2 rallonges 54; 150 mm 1 poignée coulissante en T 1 porte-embout 1 joint de cardan	376,00	...0005



601A 0030
NEW



601A 0035
NEW



601A 0010



601A 0040
NEW



601A 0045
NEW

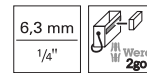


601A 0005



Jeu de clés à douille six pans 1/4" Zyklop Speed

Modèle : le cliquet Zyklop allie les avantages de 5 types de cliquets différents en un seul outil et permet une grande vitesse de travail grâce à sa construction spéciale. La tête du cliquet est orientable et peut être bloquée en 5 positions (90°, 75° dans les deux sens et 0°) à l'aide de l'interrupteur à coulisse sur les deux côtés. Inversion droite/gauche ainsi que déverrouillage de la douille possibles dans toutes les positions. **72 dents, angle de reprise 5°.** Permet le vissage avec embouts et douilles à l'aide d'un seul outil. Livraison dans une boîte textile très compacte, prend soin des surfaces fragiles.



6000 002 Avec embouts tenaces et douilles.
Embouts haute résistance pour une utilisation universelle. Convient aux vissages à la main et à la machine.

6000 008 Avec douilles tournevis et douilles.

Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6000	Réf.
		€	
28 doigts	1 cliquet Zyklop Speed (6000 0015) 9 douilles à six pans 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 mm 3 embouts pour vis cruciformes (643A) PH 1 ; 2 ; 3 2 embouts pour vis cruciformes (643C) PZ 1 ; 2 4 embouts pour vis à six pans creux (6450) 3 ; 4 ; 5 ; 6 mm 6 embouts pour vis à empreinte TORX femelle* (645A) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 1 rallonge Wobble 56 mm 1 rallonge avec douille à rotation rapide 150 mm 1 adaptateur pour embouts 1/4" (6000 0030)	147,00	...0002
42 doigts	1 cliquet Zyklop Speed (6000 0015) 13 douilles six pans avec fonction de maintien (6024) 4 ; 4,5 ; 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 mm 2 douilles tournevis pour vis à fente 5,5 ; 6,5 mm 3 douilles tournevis pour vis cruciformes PH 1 ; 2 ; 3 3 douilles tournevis pour vis cruciforme PZ 1 ; 2 ; 3 8 douilles tournevis pour vis six pans creux avec fonction de maintien (6032) 2* ; 2,5* ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 mm 9 douilles tournevis pour vis à empreinte TORX femelle* avec fonction de maintien (605A) T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 1 rallonge Wobble 56 mm 1 rallonge avec douille à rotation rapide 150 mm 1 outil à enlever les écrous	268,50	...0008

* Sans fonction de maintien.



6000 002

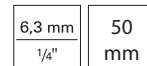


6000 008

Composition de douilles tournevis Kraftform Kompakt Zyklop Speed

Modèle : avec embouts haute résistance. Le cliquet Zyklop allie les avantages de 5 types de cliquets différents en un seul outil et permet une grande vitesse de travail grâce à sa construction spéciale. La tête du cliquet est orientable et peut être bloquée en 5 positions 0°, 15° et 90° à gauche et à droite à l'aide de l'interrupteur à coulisse sur les deux côtés. Inversion droite/gauche ainsi que déverrouillage de la douille possibles dans toutes les positions. **72 dents, angle de reprise 5°.** Permet le vissage avec embouts et douilles à l'aide d'un seul outil. Les douilles tournevis, les douilles et le cliquet sont clairement disposés dans une trousse.

Application : embouts haute résistance, conviennent notamment aux vissages dans le métal et la tôle. Convient aux vissages à la main et à la machine.



Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6483	Réf.
		€	
26 doigts	1 cliquet Zyklop Speed 1/4" (6000 0015) 7 douilles six pans 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 12 ; 13 mm 1 embout pour vis à fente 5,5 x 1,0 mm 3 embouts pour vis cruciformes (643A) PH 1 ; 2 ; 3 2 embouts pour vis cruciformes (643C) PZ 1 ; 2 4 embouts pour vis à six pans creux (6450) 3 ; 4 ; 5 ; 6 mm 6 embouts pour vis à empreinte TORX femelle* (645A) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 1 rallonge avec douilles à rotation rapide 1 adaptateur pour embouts 1/4" (6000 0030)	116,50	...0025



Jeu de douilles six pans 1/4" Zyklop Speed

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium. Le cliquet Zyklop allie les avantages de 5 types de cliquets différents en un seul outil et permet une grande vitesse de travail grâce à sa construction spéciale. La tête du cliquet est orientable et peut être bloquée en 5 positions 0°, à 15° et 90° dans les deux sens ainsi qu'à 0°. En position 0°, utilisable comme porte-embout. **72 dents, angle de reprise 5°.** Manche ergonomique Kraftform avec verrouillage à bille pour une tenue sûre des douilles. Inversion droite/gauche ainsi que déverrouillage de la douille possibles dans toutes les positions. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse bicolore permettant de voir immédiatement s'il manque un outil. Livraison dans un coffret métallique solide à pieds en caoutchouc antidérapants.

6,3 mm
1/4"



Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6000	Réf.
		€	
42 pièces 225 x 161 x 48 mm	1 cliquet Zyklop Speed (6000 0015) 13 douilles six pans 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm 5 embouts de vissage six pans creux (6429) 3; 4; 5; 6; 8 mm 3 embouts de vissage plats (642A) 4,5 x 0,6; 5,5 x 1; 8 x 1,2 mm 3 embouts de vissage cruciformes (642C) PH 1; 2; 3 3 embouts de vissage cruciformes (642G) PZ 1; 2; 3 8 embouts de vissage TORX® femelle à alésage (645B) T 8; 9; 10; 15; 20; 25; 30; 40 1 poignée en T avec entraînement coulissant 2 rallonges avec douille à rotation rapide et système de blocage « flexible-lock » (6000) 75; 150 mm 1 rallonge Wobble 56 mm 1 joint de cardan 1 adaptateur pour embouts 1/4" (6000 0030)	243,50	...0010



Jeu de douilles six pans VDE 1/4"

Modèle : jeu d'outils isolés en acier au chrome-vanadium. Le levier de commutation intégré permet de passer sans effort de la rotation à droite à la rotation à gauche. En outre, la sécurité à bille offre un maintien sûr aux douilles enfoncées, qui peuvent être remplacées de manière variable en appuyant simplement sur le bouton de déclenchement. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse. Livraison dans une mallette en plastique stable.

Isolés jusqu'à 1 000 V AC selon la norme IEC 60900.

6,3 mm
1/4"



1000 V



Modèle	Composition du jeu	wiha	
		6222	Réf.
		€	
20 pièces 7209N 305 x 258 x 75 mm	1 cliquet réversible VDE (6222 0005) 2 rallonges VDE (6222) 75; 150 mm 12 douilles six pans VDE (6222) 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm 5 douilles tournevis VDE six pans creux (6224) 3; 4; 5; 6; 8 mm	453,50	...0000



Cliquet réversible 1/4"

Modèle : selon la norme DIN 3122 D 6,3 –ISO 3315, avec verrouillage à bille et levier d'inversion.

6018 9060 En acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec une petite tête et un débrayage par bouton-poussoir. Avec manche Kraftkant®.

6018 0060 En acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec une petite tête et un débrayage par bouton-poussoir. Avec manche Kraftkant®.

6023 **2093 U-10**
En acier vanadium 31CrV3 GEDORE, chromé. À tête ovale. Blocage en position médiane. Manche à gaine synthétique bicomposant.

6022 **2093 U-20**
En acier vanadium 31CrV3 GEDORE, chromé. Avec une tête ovale et un débrayage par bouton-poussoir. Blocage en position médiane. Manche à gaine synthétique bicomposant.

6011 0030 **863P**
En acier au chrome-vanadium, chromé. Avec tête ovale et poignée bicomposant ergonomique.

6011 0070 **863HP**
En acier au chrome-vanadium, chromé. Avec tête ovale et poignée bicomposant ergonomique.

6011 0075 **863HPS**
NEW En acier au chrome-vanadium, chromé. Avec tête ovale et poignée bicomposant ergonomique. Blocage des douilles sans risque de desserrage. Libération rapide de l'outil enfiché en appuyant sur le bouton de déblocage d'une seule main.

601B 0006 **415-2K**
NEW En acier allié au chrome, chromé. Avec tête ovale, verrouillage de sécurité QuickRelease et manche bicomposant. **Pour les travaux dans les espaces les plus restreints.** Idéal pour l'utilisation dans les zones étroites et importantes pour la sécurité grâce à une jonction sans vis, par exemple dans l'aéronautique (FOD).

601B 0013 **411-2K**
NEW En acier allié au chrome, chromé. Avec tête ovale, verrouillage de sécurité QuickRelease et manche bicomposant. **Pour les travaux dans les espaces les plus restreints.** Idéal pour l'utilisation dans les zones étroites et importantes pour la sécurité grâce à une jonction sans vis, par exemple dans l'aéronautique (FOD).

601B 0022 **415QR N**
En acier allié au chrome, chromé. Avec tête ovale, verrouillage de sécurité QuickRelease et manche bicomposant. **Pour les travaux dans les espaces les plus restreints.** Idéal pour l'utilisation dans les zones étroites et importantes pour la sécurité grâce à une jonction sans vis, par exemple dans l'aéronautique (FOD).

6,3 mm
1/4"



6018 9060 format professional quality



6018 0060 format professional quality



6023 0010 GEDORE



6022 0010 GEDORE



6011 0030 HAZET



6011 0070 HAZET



6011 0075 HAZET



601B 0006 STAHLWILLE



601B 0013 STAHLWILLE



601B 0022 STAHLWILLE

Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	format professional quality					Réf.
			6018	6023	6022	6011	601B	
20	18	115	-	-	-	51,80	-	...0030
22	16	117	-	-	-	-	58,50	...0006
24	15	129	-	61,40	-	-	-	...0010
40	9	127	-	-	49,00	-	-	...0010
60	6	118	-	-	-	-	46,20	...0013
72	6	90	22,50	-	-	-	-	...9060
72	5	150	24,40	-	-	-	-	...0060
80	4,5	117	-	-	-	-	67,10	...0022
90	4	116	-	-	-	57,60	-	...0070
90	4	116	-	-	-	63,40	-	...0075

Cliquet réversible 1/4", avec disque de commutation

2093 U-3

Modèle : selon la norme DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315, avec verrouillage à bille. En acier vanadium 31CrV3 GEDORE, chromé. Avec tête ronde et disque de commutation. Manche à gaine synthétique bicomposant antidérapante.

6,3 mm
1/4"



Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	GEDORE		Réf.
			6013 €	...	
72	5	129	45,40	...	0010



Cliquet traversant 1/4"

6012

DIN 3122 C 6,3 – ISO 3315, en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, chromé, robuste, à tête ronde, **carré traversant** et verrouillage Manche à gaine synthétique. Livraison avec carré traversant.

6,3 mm
1/4"



6030

Carré traversant 1/4" pour cliquet à carré traversant 1/4". En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.



6012



6030

Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	GEDORE		Réf.
			6012 €	6030 €	
20	18	129	31,90	-	...0010
-	-	20	-	4,38	...0010

Cliquet réversible 1/4" , étanche à la poussière

Modèle : DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315, avec tête ovale, compacte et verrouillage à bille. Manche à gaine synthétique. Étanche à la poussière, aux saletés industrielles et autres poussières ou liquides d'atelier.

6,3 mm
1/4"



Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	FACOM		Réf.
			602A €	...	
72	5	121	46,10	...	1472



6

Cliquet réversible VDE 1/4"

7209NRW

Modèle : cliquet réversible isolé en acier au chrome-vanadium, avec tête ovale compacte et blocage par bille. Le levier de commutation intégré permet de passer sans effort de la rotation à droite à la rotation à gauche. En outre, la sécurité à bille offre un maintien sûr aux douilles enfilées, qui peuvent être remplacées de manière variable en appuyant simplement sur le bouton de déclenchement. Isolés jusqu'à 1 000 V AC selon la norme IEC 60900.

6,3 mm
1/4"



Longueur mm	wiha	
	6222 €	Réf.
145	104,00	...0005



Kit de réparation pour cliquet 1/4"

Utilisation : kit complet de réparation pour cliquets

Composition de la fourniture : 1 roulotte de cliquet, 1 verrou, 1 levier, 2 vis, 1 bille et 1 ressort.

Remarque : convient à Réf. 6011 0030 6/9.

6,3 mm
1/4"



Modèle	HAZET	
	6011 €	Réf.
7 pièces	20,60	...0100



Cliquet à carré traversant à poignée rotative 1/4"

Modèle : DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315, en acier au chrome-vanadium, chromé, à tête ronde, avec carré traversant imperdable et verrouillage à bille. **60 dents, angle de reprise 6°.** Poignée à gaine en plastique à 2 composants, **rotative dans les deux sens pour une utilisation rapide et peu volumineuse de l'entraînement carré.**

Application : convient particulièrement bien aux travaux dans les espaces étroits.

6,3 mm
1/4"

format
professional quality

Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	format 6018 €	Réf.
60	6	180	48,70	...0040



Cliquet réversible articulé 1/4"

Modèle : DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315, avec verrouillage à bille. En acier au chrome-vanadium, chromé mat. Petite tête, débrayage par bouton-poussoir et levier d'inversion. La tête peut être réglée grâce à une articulation. Avec manche Kraftkant®.

6,3 mm
1/4"

format
professional quality

Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	format 6018 €	Réf.
48	5	150	29,50	...1060



Cliquet réversible articulé 1/4"

416QR

Modèle : selon la norme DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315, avec verrouillage à bille. En acier allié au chrome, chromé. Tête ovale, verrouillage de sécurité QuickRelease et levier d'inversion. Avec manche bicomposant. **Pour les travaux dans les espaces les plus restreints.** Idéal pour l'utilisation dans les zones étroites et importantes pour la sécurité grâce à une jonction sans vis, par exemple dans l'aéronautique (FOD).

6,3 mm
1/4"



STAHlwILLE
®

Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	STAHlwILLE 601B €	Réf.
80	4,5	170	102,50	...0020



Cliquet réversible en acier 1/4"

Modèle : DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315, cliquet tout en acier au chrome-vanadium, chromé mat. Denture extrêmement fine, avec angle de reprise très petit, pour une capacité de charge max. Petite tête pour les travaux à réaliser dans les espaces restreints, débrayage par bouton-poussoir et levier d'inversion.

6,3 mm
1/4"

format
professional quality

Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	format 6018 €	Réf.
120	3	150	28,90	...2120




Cliquet réversible ZYKLOP 1/4"

Modèle : modèle en acier plein forgé dans la matrice. Denture fine, avec angle de reprise très petit. Tête particulièrement élancée, pour une grande facilité d'accès dans des espaces restreints, avec verrouillage à bille pour une bonne tenue des douilles. Faible poids pour une grande mobilité et une grande résistance..

6,3 mm
1/4"

Wera
Zyklop

Remarque : porte-embout à cliquet à la  6/228.

Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	Wera 6000 €	Réf.
60	6	87	45,00	...0003



Cliquet réversible 1/4", court

418QR

Modèle : selon la norme DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315. Tête ovale, verrouillage de sécurité QuickRelease et levier d'inversion. Avec poignée en acier. **Pour les travaux dans les espaces les plus restreints.** Idéal pour l'utilisation dans les zones étroites et importantes pour la sécurité grâce à une jonction sans vis, par exemple dans l'aéronautique (FOD).

6,3 mm
1/4"



STAHlwILLE
®

Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	STAHlwILLE 601B €	Réf.
80	4,5	90	49,90	...0025



Cliquet 1/4" Zyklop en métal

Modèle : cliquet entièrement en métal en acier au chrome-molybdène, forgé. Denture fine, avec angle de reprise très petit. Tête particulièrement élançée, avec un levier long pour une grande facilité d'accès dans des espaces restreints et pour la transmission des couples de rotation élevés, avec verrouillage à bille pour une bonne tenue des douilles. Peu de poids pour une grande mobilité et une haute résistance.

6,3 mm
1/4"



Tête particulièrement étroite



Denture double, angle de reprise max. 5°



Manche long pour une transmission de force élevée

6000 0016 Avec carré traversant (Push).

6000 0017 Avec levier d'inversion (Switch).

Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	Wera	
			6000 €	Réf.
76	4,7	141	62,30	...0016
72	5	141	44,80	...0017



6000 0016



6000 0017



Cliquet réversible 1/4" Zyklop Speed

Modèle : DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315, avec verrouillage à bille. En acier au chrome-vanadium, à manche Kraftform et douille à rotation libre. Commutation par rondelle d'inversion. Inversion droite/gauche ainsi que déverrouillage de la douille possibles dans toutes les positions. Tête ergonomique, assemblage en masse oscillante et douille à rotation libre permettant une vitesse de travail élevée. La tête du cliquet est orientable et peut être bloquée en 5 positions 0°, 15° et 90° à gauche et à droite à l'aide de l'interrupteur à coulisse sur les deux côtés. Avec manche Kraftform pour travailler sans fatigue.

6,3 mm
1/4"



Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	Wera	
			6000 €	Réf.
72	5	152	65,80	...0015



Rallonge 1/4" Zyklop

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec douille à rotation libre pour le serrage et desserrage rapide et système « flexible-lock ». Le système « flexible lock » activé assure la liaison durable de l'outil à la rallonge; quand le système est désactivé, la douille peut être changée rapidement.

Longueur mm	Wera	
	6000 €	Réf.
75	12,05	...0019
150	13,40	...0024



Adaptateur d'embouts 1/4" Zyklop

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec mandrin de serrage rapide pour un changement rapide d'outil.

Application : pour tous les embouts 1/4" DIN 3126 – 6,3 et E 6,3 ISO 1173.

Longueur mm	Wera	
	6000 €	Réf.
37	15,05	...0030



Rallonge 1/4"

Modèle : selon la norme DIN 3123 B 6,3 – ISO 3316, avec verrouillage à bille.

6015 En acier au chrome-vanadium, chromé.

6016 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.

6831 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.

602B En acier allié au chrome, chromé.

NEW

601C En acier allié au chrome, chromé. Avec verrouillage de sécurité QuickRelease.

Longueur nominale mm	format	GEDORE	HAZET	STÄHLWILLE	STÄHLWILLE	Réf.
	6015	6016	6831	602B	601C	
25	€ -	€ -	€ 11,75	€ -	€ -	...0025
50	€ 4,15	€ -	€ -	€ -	€ -	...0050
50	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 9,60	...0054
50	€ -	€ 8,65	€ 12,15	€ 8,25	€ -	...0055
100	€ -	€ 9,50	€ 13,55	€ 8,50	€ 9,80	...0100
100	€ 4,86	€ -	€ -	€ -	€ -	...0105
150	€ 5,25	€ 9,85	€ 15,35	€ 9,05	€ 10,55	...0150
250	€ -	€ -	€ -	€ 12,65	€ -	...0250
300	€ 10,25	€ 13,25	€ -	€ -	€ -	...0300
350	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 20,30	...0356
400	€ -	€ -	€ 21,00	€ -	€ -	...0400

6,3 mm
1/4"



6015 format professional quality



6016 GEDORE



6831 HAZET



602B STÄHLWILLE



601C STÄHLWILLE

Rallonge 1/4", flexible

Modèle : DIN 3123 D 6,3 – ISO 3316, avec verrouillage à bille.

6016 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.

6831 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.

Longueur mm	GEDORE	HAZET	Réf.
	6016	6831	
150	€ 17,20	€ -	...0120
150	€ -	€ 24,60	...0151

6,3 mm
1/4"



6016 GEDORE



6831 HAZET

Rallonge à cardan 1/4"

Modèle : DIN 3123 D 6,3 – ISO 3316, avec verrouillage à bille. En acier au chrome-vanadium, poli et chromé. La rallonge permet un angle de reprise jusqu'à 8°.

Longueur mm	HAZET	Réf.
	6835	
25	€ 15,35	...0025
102	€ 18,80	...0100

6,3 mm
1/4"



Rallonge VDE 1/4"

Modèle : en acier au chrome-vanadium. La rallonge permet, associée au cliquet réversible isolé, un bon accès aux vis et écrous situés en profondeur.

Isolés jusqu'à 1 000 V AC selon la norme IEC 60900.

Longueur mm	wiha	Réf.
	6222	
75	€ 31,30	...0010
150	€ 36,70	...0015

6,3 mm
1/4"



1000 V



Tools that work for you



Poignée coulissante en T 1/4"

Modèle : DIN 3122 A 6,3 – ISO 3315, avec verrouillage à bille. En acier au chrome-vanadium, chromé.

Longueur mm	format	Réf.
	6020	
115	€ 5,45	...0010

6,3 mm
1/4"



Porte-embout 1/4"

Modèle : selon la norme DIN 3122 E 6,3 –ISO 3315, avec verrouillage à bille.

6,3 mm
1/4"

6027 En acier au chrome-vanadium, chromé. Avec manche Kraftkant® ergonomique.



6027 **format**
professional quality

6028 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé. Manche à gaine synthétique.



6028 **GEDORE**

6835 En acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec manche bicomposant pour un effet anti-dérapant même lorsque les mains sont huileuses.



6835 **HAZET**

602C En acier allié au chrome, chromé. Avec manche bicomposant.

NEW



602C **STAHlwILLE**

601D En acier allié au chrome, chromé. Avec verrouillage de sécurité QuickRelease et manche bicomposant.



601D **STAHlwILLE**

602D En acier allié au chrome, chromé. Avec manche bicomposant.

NEW



602D **STAHlwILLE**

Longueur mm	format	GEDORE	HAZET	STAHlwILLE	STAHlwILLE	STAHlwILLE	Réf.
	6027	6028	6835	602C	601D	602D	
134	€ -	€ -	€ 21,10	€ -	€ -	€ -	...0005
140	€ -	€ 9,20	€ -	€ -	€ -	€ -	...0010
150	€ 7,90	€ -	€ -	€ 11,60	€ 13,45	€ -	...0020
155	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 33,80	...0025

Porte-embout à poignée en T 1/4"

Modèle : en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé. Avec verrouillage à bille et trou de suspension.

Application : convient parfaitement aux vis logées en profondeur.

6,3 mm
1/4"

GEDORE



Longueur mm	GEDORE	Réf.
	6029	
300	€ 15,95	...0005

Adaptateur d'embout 1/4"

Modèle : DIN 3126 E 6,3. En acier au chrome-vanadium, chromé mat, avec aimants permanents.

Porte-embouts pouces	Logement carré pouces	format	
		6033	Réf.
1/4	1/4	€ 3,60	...0050

6,3 mm
1/4"



Cardan 1/4"

Modèle : DIN 3123 C 6,3 – ISO 3316, avec verrouillage à bille.

6033 En acier au chrome-vanadium, chromé.

6034 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.

6835 En acier au chrome-vanadium, chromé.

601F En acier allié au chrome, chromé. Avec verrouillage de sécurité QuickRelease.

6,3 mm
1/4"



6033 **format**
professional quality



6034 **GEDORE**



6835 **HAZET**

QR



601F **STAHlwILLE**

Longueur mm	format	GEDORE	HAZET	STAHlwILLE	Réf.
	6033	6034	6835	601F	
36,5	€ -	€ -	€ 30,10	€ -	...0015
38,0	€ -	€ 18,45	€ -	€ -	...0010
42,0	€ 11,40	€ -	€ -	€ -	...0020
45,0	€ -	€ -	€ -	€ 29,50	...0030

Augmentateur de 1/4" à 3/8"

Modèle : selon la norme DIN 3123 A 6,3 x 10 – ISO 3316, avec verrouillage à bille. De carré femelle 1/4" à carré mâle 3/8".

6036 En acier au chrome-vanadium, chromé.

6037 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.

6835 En acier au chrome-vanadium, chromé.

6835 En acier au chrome-vanadium, chromé.

601G En acier haute performance HPO®, chromé.

NEW

6,3 mm
1/4"



6036 **format**
professional quality



6037 **GEDORE**



6835 **HAZET**



601G **STAHlwILLE**

format	GEDORE	HAZET	STAHlwILLE	Réf.
6036	6037	6835	601G	
€ 3,77	€ -	€ -	€ 10,45	...0010
€ -	€ 11,10	€ 13,55	€ -	...0020

Augmentateur de 1/4" à 1/2"

Modèle : selon la norme DIN 3123 A 6,3 x 10 –ISO 3316, avec verrouillage à bille.
De carré femelle 1/4" à carré mâle 1/2".

6,3 mm
1/4"

6036 En acier au chrome-vanadium, chromé.
NEW



6036 **format**
professional quality

601G En acier haute performance HPO®, chromé.



601G **STAHLWILLE**®

format		STAHLWILLE®		Réf.
6036	601G	6036	601G	
€	€	€	€	
7,60	-	-	-	...0015
-	15,35	-	-	...0050

Douille six pans 1/4"

Modèle : selon la norme DIN 3124 –ISO 2725, avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

6,3 mm
1/4"

6039 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé mat.



6039 **format**
professional quality

6040 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé mat.



6040 **GEDORE**

6837 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé. **Avec profil de traction** pour ne pas abîmer la tête de vis.



6837 **HAZET**

6019 En acier haute performance HPO®, chromé.
NEW



6019 **STAHLWILLE**®

6024 En acier au chrome-vanadium, chromé mat. **Avec fonction de maintien mécanique**, pour des situations où le maintien par aimant n'est pas possible ou non souhaitable.



6024 **Wera**
ErgoTop

Cote s/plats mm	Longueur nominale mm	Ø nominal extérieur mm	format	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE®	Wera	Réf.
			6039	6040	6837	6019	6024	
3,0	25	6	-	-	8,35	-	-	...0030
4,0	25	7	2,90	5,25	7,50	5,25	5,75	...0040
4,5	25	7,5	2,90	5,35	7,50	5,50	5,75	...0045
5,0	25	8,5	2,90	5,45	7,50	5,30	5,75	...0050
5,5	25	9	2,90	5,55	7,50	5,30	5,75	...0055
6,0	25	9,5	2,90	5,65	7,50	5,25	6,10	...0060
7,0	25	11,5	2,90	5,75	7,50	5,25	6,10	...0070
8,0	25	12,5	2,90	6,00	6,80	5,25	6,10	...0080
9,0	25	13,5	3,11	6,10	7,50	5,50	6,10	...0090
10,0	25	15	3,11	6,20	6,65	5,30	6,20	...0100
11,0	25	16,5	3,11	6,40	7,50	5,70	6,35	...0110
12,0	25	17,5	3,11	6,50	8,15	5,95	6,35	...0120
13,0	25	18,5	3,17	6,65	7,00	5,55	6,55	...0130
14,0	25	20	3,17	6,75	8,15	6,40	6,55	...0140

Douille six pans VDE 1/4"

NEW

Modèle : en acier au chrome-vanadium. Isolée jusqu'à 1 000 V AC selon la norme IEC 60900.

Remarque : uniquement compatible avec le cliquet réversible isolé (6222 0005) de Wiha.

6,3 mm
1/4"



1000 V

Cote s/plats mm	Longueur mm	wiha	
		6222 €	Réf.
4,0	42	17,55	...0040
5,0	42	17,55	...0050
5,5	42	17,55	...0055
6,0	42	17,55	...0060
7,0	42	17,55	...0070
8,0	42	17,55	...0080
9,0	42	17,55	...0090
10,0	42	17,55	...0100
11,0	42	18,80	...0110
12,0	42	18,80	...0120
13,0	42	18,80	...0130
14,0	42	18,80	...0140



Jeu de douilles six pans 1/4"

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé mat, avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main. **Avec porte-vis mécanique**, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou non souhaitable. Livré sur sangle textile et avec outil à enlever les écrous.

6,3 mm
1/4"



Modèle	Composition du jeu mm	Wera	
		6024 €	Réf.
10 pièces	4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 13	60,90	...9010



Douille six pans 1/4", longue

Modèle : selon la norme DIN 3124 -ISO 2725-1, avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

6,3 mm
1/4"

- 6036** En acier au chrome-vanadium, poli et chromé mat.
- 6041** En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé mat.
- 6025** En acier haute performance HPQ®, chromé.

NEW

Cote s/plats mm	Longueur nominale mm	Ø nominal extérieur mm	format			GEDORE		STAHLWILLE		Réf.
			6036 €	6041 €	6025 €	6036 €	6041 €	6025 €		
4,0	50	6,5	-	18,45	-	-	-	-	...0040	
5,0	50	8	-	18,80	17,45	-	-	-	...0050	
5,5	50	8,5	-	18,90	-	-	-	-	...0055	
6,0	50	9	-	19,05	-	-	-	-	...0060	
7,0	50	11,5	5,75	19,15	17,10	-	-	-	...0070	
8,0	50	12	5,85	19,25	16,60	-	-	-	...0080	
9,0	50	13	-	19,35	-	-	-	-	...0090	
10,0	50	14	5,85	-	-	-	-	-	...0100	
10,0	50	14	-	19,60	17,55	-	-	-	...0100	
11,0	50	16	-	20,30	18,40	-	-	-	...0110	
12,0	50	17	-	20,60	17,15	-	-	-	...0120	
13,0	50	18	5,90	20,90	16,95	-	-	-	...0130	



6036 format professional quality



6041 GEDORE



6025 STAHLWILLE



Embouts de clés à douille six pans 1/4" en pouces américains

Modèle : DIN 3124 – ISO 2725, en acier au vanadium 31CrV3 GEDORE, avec gorge à billes, poli, chromé mat et moleté pour une meilleure prise en main.

6,3 mm
1/4"
pouces américains

GEDORE

Cote s/plat pouces	Longueur mm	Ø exté- rieur mm	GEDORE	
			6042 €	Réf.
3/16	27,4	7,8	5,55	...0010
7/32	27,4	8,8	5,65	...0020
1/4	27,4	9,8	5,75	...0030
9/32	27,4	11,0	6,00	...0040
5/16	27,4	12,0	6,10	...0050

Cote s/plat pouces	Longueur mm	Ø exté- rieur mm	GEDORE	
			6042 €	Réf.
11/32	27,4	13,0	6,40	...0060
3/8	27,4	14,0	6,95	...0070
7/16	27,4	16,0	7,25	...0080
1/2	27,4	18,0	7,45	...0090
9/16	27,4	20,0	7,60	...0100



Douille tournevis 1/4" pour vis à six pans creux, court

Modèle : avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

6044 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé, extrémités en acier au chrome vanadium, brunies.

6045 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé, extrémités en acier spécial au vanadium GEDORE, traitées au phosphate de manganèse.

6843 En acier au chrome-vanadium, **revêtement TiN**, pour une durée de vie prolongée, un couple plus élevé, une résistance à la corrosion et une réduction de l'effet Cam-Out (meilleur maintien dans la tête de vis).

6026 En acier allié au chrome, chromé.

6032 En acier au chrome-vanadium, chromé mat. **Avec porte-vis mécanique**, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou non souhaitable.

6,3 mm
1/4"



6044 **format**
professional quality



6045 **GEDORE**



6843 **HAZET**
TiN



6026 **STAHlwille**



6032 **Wera**
Zyklop

Cote s/plats mm	Longueur nominale mm	format	GEDORE	HAZET	STAHlwille	Wera	Réf.
		6044 €	6045 €	6843 €	6026 €	6032 €	
2,0	30	-	7,25	-	-	7,65 **	...0020
2,5	30	-	7,25	8,80	-	7,65 **	...0025
3,0	30	3,85	7,45	8,80	8,15	9,95	...0030
4,0	30	3,85	7,45	8,80	8,15	9,95	...0040
5,0	30	3,85	7,45	8,80	8,15	9,95	...0050
6,0	30	3,85	7,45	8,80	8,15	9,95	...0060
7,0	30	-	-	-	-	9,95	...0070
8,0	30	3,85 *	8,15 *	8,80 *	8,15	9,95	...0080

* Non normalisé.
** Sans porte-vis.

Douille tournevis 1/4" pour vis à six pans creux, à tête sphérique

Modèle : en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, extrémités en acier spécial au vanadium GEDORE, brunies. Avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main. Angle de pivotement total d'environ 15-20°.

6,3 mm
1/4"



Cote s/plats mm	Longueur nominale mm	GEDORE	
		6035 €	Réf.
4,0	30	8,65	...0040
5,0	30	8,65	...0050
6,0	30	8,65	...0060



6035

Embout de vissage 1/4" pour vis à six pans creux, modèle long

Modèle : avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

6,3 mm
1/4"

6044 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé, extrémités en acier au chrome vanadium, brunies.



6044 **format**
professional quality

6045 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé, extrémités en acier spécial au vanadium GEDORE, traitées au phosphate de manganèse.

Cote s/plats mm	Longueur mm	format	GEDORE	Réf.
		6044 €	6045 €	
3,0	60	5,70	9,85	...0031
4,0	60	5,70	9,85	...0041
5,0	60	5,70	9,85	...0051
6,0	60	5,70	9,85	...0061
8,0	60	-	10,35	...0081



6045 **GEDORE**

Douille tournevis 1/4" pour vis à six pans creux, avec porte-vis

Modèle : en acier au chrome-vanadium. Avec gorge à billes, chromé mat et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main. Avec **porte-vis mécanique**, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou non souhaitable.

6,3 mm
1/4"



6032

Cote s/plats mm	Longueur mm	Wera	Réf.
		6032 €	
4,0	100	12,10	...0041
5,0	100	12,10	...0051
6,0	100	12,10	...0061

Cote s/plats mm	Longueur mm	Wera	Réf.
		6032 €	
7,0	100	12,10	...0071
8,0	100	12,10	...0081

Composition de douilles tournevis 1/4" pour vis à six pans creux

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main. **Avec porte-vis mécanique**, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou non souhaitable. Livré sur sangle textile.

6,3 mm
1/4"



6032 9005

6032 9010

Modèle	Composition du jeu mm	Longueur mm	Wera	
			6032	Réf.
8 pièces	2,0; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0; 7,0; 8,0	28	83,00	...9005
5 pièces	4,0; 5,0; 6,0; 7,0; 8,0	100	57,70	...9010

* Sans fonction de maintien.

Douille tournevis VDE 1/4" pour vis à six pans creux

Modèle : en acier au chrome-vanadium. Isolée jusqu'à 1 000 V AC selon la norme IEC 60900.

Remarque : uniquement compatible avec le cliquet réversible isolé (6222 0005) de Wiha.

6,3 mm
1/4"



1000 V

Cote s/plats mm	Longueur mm	wiha	
		6224	Réf.
3,0	65	29,40	...0030
4,0	65	29,40	...0040
5,0	65	29,40	...0050
6,0	65	29,40	...0060
8,0	65	29,40	...0080



Douille tournevis 1/4" pour vis à fente

Modèle : avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

6047 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé, extrémités en acier au chrome vanadium, brunies.

6048 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé, extrémités en acier spécial au vanadium GEDORE, traitées au phosphate de manganèse.

6845 En acier au chrome-vanadium, **revêtement TiN**, pour une durée de vie prolongée, un couple plus élevé, une résistance à la corrosion et une réduction de l'effet Cam-Out (meilleur maintien dans la tête de vis).

6,3 mm
1/4"



6047 **format**
professional quality



6048 **GEDORE**



6845 **HAZET**
TiN

Largeur de la lame mm	Épaisseur de la lame mm	Longueur nominale mm	format			Réf.
			6047	6048	6845	
3,5	0,6	30	-	-	8,80	...0010
4,0	0,7	30	4,38	-	-	...0020
4,0	0,8	30	-	8,75	-	...0010
5,5	1,0	30	4,38	-	8,80	...0030
5,5	1,0	30	-	8,75	-	...0020
6,5	1,2	30	-	8,75	-	...0030
8,0	1,2	30	4,38	-	8,80	...0040

Douille tournevis 1/4" pour vis cruciformes PH

Modèle : avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

6049 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé, extrémités en acier au chrome vanadium, brunies.

6050 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé, extrémités en acier spécial au vanadium GEDORE, traitées au phosphate de manganèse.

6849 En acier au chrome-vanadium, **revêtement TiN**, pour une durée de vie prolongée, un couple plus élevé, une résistance à la corrosion et une réduction de l'effet Cam-Out (meilleur maintien dans la tête de vis).

6,3 mm
1/4"



6049 **format**
professional quality



6050 **GEDORE**



6849 **HAZET**

TiN

Taille	Longueur nominale mm	format	GEDORE	HAZET	Réf.
		6049	6050	6849	
PH 1	30	4,38	8,15	8,80	...0010
PH 2	30	4,38	8,15	8,80	...0020
PH 3	30	-	8,15	-	...0030

Embout de vissage 1/4" pour vis cruciformes PZ

Modèle : avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

6051 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé, extrémités en acier au chrome vanadium, brunies.

6052 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé, extrémités en acier spécial au vanadium GEDORE, traitées au phosphate de manganèse.

6853 En acier au chrome-vanadium, **revêtement TiN**, pour une durée de vie prolongée, un couple plus élevé, une résistance à la corrosion et une réduction de l'effet Cam-Out (meilleur maintien dans la tête de vis).

6,3 mm
1/4"



6051 **format**
professional quality



6052 **GEDORE**



6853 **HAZET**

TiN

Taille	Longueur nominale mm	format	GEDORE	HAZET	Réf.
		6051	6052	6853	
PZ 1	30	4,38	9,20	9,80	...0010
PZ 2	30	4,38	9,20	9,80	...0020

Composition de douilles tournevis 1/4"

Modèle : en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli, chromé et moleté pour une meilleure prise en main, extrémités en acier spécial au vanadium GEDORE, traité au phosphate de manganèse. Livraison en coffret synthétique avec plateau « Check Tool ».

6,3 mm
1/4"

GEDORE

Modèle	Composition du jeu	GEDORE	Réf.
		6043	
15 pièces	5 douilles tournevis pour vis à six pans creux (6045) 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm	130,00	...0010
160 x 95 x 38 mm	4 douilles tournevis pour vis à fente (6048) 4 ; 5,5 ; 6,5 ; 8 mm		
	3 douilles tournevis à empreinte cruciforme (6050) PH 1 ; 2 ; 3		
	3 douilles tournevis à empreinte cruciforme (6052) PZ 1 ; 2 ; 3		



Douille tournevis 1/4" pour vis TORX® femelle, modèle court

Modèle : avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

- 6053** En acier au chrome-vanadium, poli et chromé, extrémités en acier au chrome vanadium, brunies.
- 6054** En acier Vanadium 31CrV3 GEDORE, poli et chromé, extrémités en acier spécial Vanadium GEDORE, bruni.
- 6857** En acier au chrome-vanadium, **revêtement TiN**, pour une durée de vie prolongée, un couple plus élevé, une résistance à la corrosion et une réduction de l'effet Cam-Out (meilleur maintien dans la tête de vis).
- 6160** En acier allié au chrome, chromé.
- NEW**
- 605A** En acier au chrome-vanadium, chromé mat. **Avec porte-vis mécanique**, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou non souhaitable.

6,3 mm
1/4"



6053 format
professional quality



6054 GEDORE



6857 HAZET
TIN



6160 STAHLWILLE



605A Wera
Zyklop

Taille	Longueur nominale mm	pour vis	format	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	Wera	Réf.
			6053	6054	6857	6160	605A	
T 8	30	M2,5	–	8,45	10,90	9,15	7,65	...0008
T 9	30	M3	–	8,45	10,90	9,15	7,65	...0009
T 10	30	M3 – M3,5	5,75	8,45	10,90	9,15	7,65	...0010
T 15	30	M3,5 – M4	5,75	8,45	10,90	9,15	7,65	...0015
T 20	30	M4 – M5	5,75	8,45	10,90	9,15	7,65	...0020
T 25	30	M4,5 – M5	5,75	8,45	11,00	9,15	7,65	...0025
T 27	30	M4,5 – M6	5,75	8,45	11,00	9,05	7,65	...0027
T 30	30	M6 – M7	5,75	8,45	11,00	9,15	7,65	...0030
T 40	30	M7 – M8	5,75	8,75	11,00	10,25	7,65	...0040

Embout de vissage 1/4" pour vis à empreinte TORX® femelle, long

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main. **Avec porte-vis mécanique**, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou est non souhaitable.



Taille	Longueur mm	pour vis	Wera	Réf.
			605A	
T 25	100	M4,5 – M5	9,65	...1025
T 27	100	M4,5 – M6	9,65	...1027
T 30	100	M6 – M7	9,65	...1030
T 40	100	M7 – M8	9,65	...1040



Composition de douilles tournevis 1/4" pour vis à empreinte TORX® femelle

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main. **Avec porte-vis mécanique**, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou non souhaitable. Livré sur sangle textile.

6,3 mm
1/4"



605A 9010



605A 9005

Modèle	Composition du jeu	Longueur mm	Wera	Réf.
			605A	
4 pièces	T 25; 27; 30; 40	100	44,80	...9010
9 pièces	T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	28	77,80	...9005

Composition de douilles tournevis 1/4" pour vis mâle et femelle TORX®

Modèle : en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, polie, chromée et moletée pour une meilleure prise en main, embouts en acier spécial au vanadium GEDORE, brunis. Livraison en coffret synthétique avec plateau « Check Tool ».

 6,3 mm
1/4"

GEDORE

Modèle	Composition du jeu	GEDORE	
		6054	Réf.
		€	
15 pièces 160 x 95 x 38 mm	9 douilles tournevis pour vis à empreinte femelle TORX® (6054) T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 6 embouts pour clés à douilles mâle TORX® (6046) E 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10	135,50	...0100



Douille 1/4" pour vis mâle à empreinte TORX

Modèle : en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, gorge à billes, poli, chromé et moleté pour une meilleure prise en main.

 6,3 mm
1/4"

GEDORE

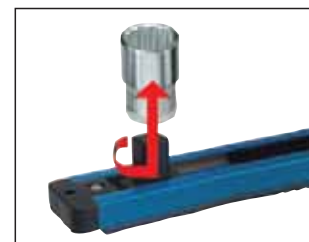
Taille	Longueur mm	∅ extérieur mm	pour vis	GEDORE	
				6046	Réf.
				€	
E4	25	5,5	M3	9,20	...0040
E5	25	7,0	M4	9,20	...0050
E6	25	8,0	M5	9,20	...0060
E7	25	9,5	M6	9,20	...0070
E8	25	10,5	M6-M7	9,20	...0080
E10	25	13,0	M8	9,20	...0100



Rack magnétique 1/4"

Application : convient à toutes les clés à douille courantes de 1/4". Un aimant permanent puissant maintient le rack fermement sur les métaux ferreux, par ex. sur les carters de machines, les servantes d'atelier ou les ponts élévateurs. Le rack peut être monté à l'horizontale, à la verticale ou même suspendu. Le rack est également muni de perforations permettant un montage au mur. Le verrouillage des douilles s'effectue en tournant à 90°. La douille est alors bloquée par la bille. Pour déverrouiller les douilles et les sortir, il suffit de tourner dans l'autre sens. **Livraison sans outils.**

 6,3 mm
1/4"

GEDORE


Logements	Dimensions L x l mm	GEDORE	
		6043	Réf.
		€	
13 carrés mâles 2 carrés femelles	380 x 33	38,10	...0013

Jeu de douilles six pans 3/8"

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium, chromés, douilles avec moletage, les six pans creux et carrés femelles ont des angles arrondis afin de ménager l'entraînement et les têtes de vis. **Le cliquet réversible à levier comporte 72 dents, angle de reprise 5°, avec manche Kraftkant®.** Livraison dans une mallette métallique robuste avec indication schématique des emplacements dans le couvercle. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse bicoloré permettant de voir immédiatement s'il manque un outil.

		format professional quality	
Modèle	Composition du jeu	6056	Réf.
		€	
17 pièces 320 x 150 x 50 mm	1 cliquet réversible à levier (6058 0020) 12 douilles six pans (6070) 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 19 mm 1 poignée coulissante en T (6062 0010) 2 rallonges (6060) 125 ; 250 mm 1 joint de cardan (6064 0010)	111,00	...0010

9,5 mm
3/8"

format
professional quality



Coffret de douilles six pans 3/8"

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium, chromés mats, douilles avec moletage, les six pans creux et carrés femelles ont des angles arrondis afin de ménager l'entraînement et les têtes de vis. **Le cliquet réversible à levier comporte 72 dents, angle de reprise 5°, avec manche Kraftkant®.** Livraison dans un coffret en plastique robuste avec indications de rangement schématiques dans le couvercle. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse bicoloré permettant de voir immédiatement s'il manque un outil.

		format professional quality	
Modèle	Composition du jeu	6056	Réf.
		€	
23 pièces 350 x 205 x 65 mm	1 cliquet réversible à levier (6058 0020) 13 douilles six pans (6070) 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 mm 5 embouts de vissage six pans creux (6070) 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 mm 1 poignée coulissante en T (6062 0010) 2 rallonges (6060) 125 ; 250 mm 1 joint de cardan (6064 0010)	143,50	...0020

9,5 mm
3/8"

format
professional quality



Composition de clés à douille six pans 3/8"

Modèle : outils en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, forgés, polis et chromés. Livraison dans coffret en acier bleu GEDORIT avec rebord courbé, sans soudure et plateau en matière synthétique ABS.

		GEDORE	
Modèle	Composition du jeu	6055	Réf.
		€	
16 pièces 290 x 132 x 55 mm	1 cliquet réversible (6059 0010) 14 douilles six pans (6071) 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 mm 1 rallonge (6061 0125) 125 mm	238,50	...0011
26 pièces 320 x 210 x 55 mm	1 cliquet réversible (6059 0010) 13 douilles six pans (6071) 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 19 mm 4 douilles tournevis pour vis à six pans creux (6071) 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm 2 douilles tournevis pour vis à fente 5,5 ; 8 mm 2 douilles tournevis pour vis cruciformes PH 2 ; 3 1 poignée coulissante en T 2 rallonges (6061) 125 ; 250 mm 1 joint de cardan (6065 0010)	259,00	...0040

9,5 mm
3/8"

GEDORE



6055 0011



6055 0040

Jeu mixte de douilles douze pans 1/4" et 3/8"

NEW

Modèle : outils en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, forgés, polis et chromés. Livraison dans coffret en tôle d'acier bleu GEDORIT avec rebord courbé sans soudure et insert Check-Tool.

6,3 mm 1/4"	9,5 mm 3/8"
----------------	----------------

Modèle	Composition du jeu	GEDORE	
		6055 €	Réf.
50 pièces D30 TX20 U-20 320 x 210 x 55 mm	Contenu 1/4" : 1 cliquet réversible à levier (6022 0010) 10 douilles douze pans 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 13 mm 5 douilles tournevis TORX® mâle E 5; E 6; E 7; E 8; E 10 7 embouts de vissage TORX® femelle T 10; T 15; T 20; T 25; T 27; T 30; T 40 1 raccord carré 1/4" avec entraînement six pans 1/4" 1 rallonge 148 mm 1 rallonge à cardan 55 mm 1 porte-embout 1 adaptateur d'embouts Contenu 3/8" : 1 cliquet réversible à levier (6059 0020) 12 douilles douze pans 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm 2 douilles tournevis TORX® femelle T 45; T 50 3 douilles tournevis TORX® mâle E 11; E 12; E 14 1 rallonge 125 mm 1 rallonge à cardan 76 mm 1 raccord carré 3/8" avec entraînement six pans 1/4" 1 poignée de tournevis	441,50	...0060



Jeu de douilles douze pans 3/8"

Modèle : outils en acier allié au chrome, chromé. Douilles en acier haute performance HPQ®. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse. Livraison dans un coffret en plastique ABS empilable.

9,5 mm 3/8"

Modèle	Composition du jeu	STAHLWILLE	
		601A €	Réf.
19 pièces 45/14/51 KN 325 x 135 x 60 mm	1 cliquet réversible à levier (601H 0010) 14 douilles douze pans 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm 2 rallonges (601I) 76; 240 mm 1 poignée coulissante en T 1 joint de cardan (601J 0060)	286,00	...0050
19 pièces 45/14/51 QR 325 x 135 x 60 mm	1 cliquet réversible à levier (601H 0080) 14 douilles douze pans 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm 2 rallonges (601I) 76; 240 mm 1 poignée coulissante en T 1 joint de cardan (601J 0060)	308,00	...0015
24 pièces 45/49/19/5 KN 325 x 135 x 60 mm	1 cliquet réversible à levier (601H 0080) 11 douilles douze pans 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm 1 douille douze pans, longue 16 mm 7 douilles tournevis six pans creux 3; 4; 5; 6; 7; 8; 10 mm 2 rallonges (601I) 76; 240 mm 1 poignée coulissante en T 1 joint de cardan (601J 0060)	371,00	...0055
37 pièces 45/49/32/5TX 325 x 135 x 60 mm	1 cliquet réversible à levier (601H 0080) 11 douilles douze pans 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm 7 douilles tournevis TORX® mâle E 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14 6 douilles tournevis six pans creux 4; 5; 6; 7; 8; 10 mm 9 douilles tournevis TORX® femelle T 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 2 rallonges (601I) 76; 240 mm 1 poignée coulissante en T 1 joint de cardan (601J 0060)	527,50	...0060


 601A 0050
NEW


601A 0015

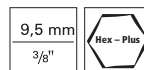

 601A 0055
NEW

 601A 0060
NEW


6

Jeu de clés à douille six pans 3/8" Zyklop métal

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium. Cliquet entièrement en métal en acier au chrome-molybdène, forgé. Forme élancée, avec un levier long pour une grande facilité d'accès dans des espaces restreints et pour la transmission des couples de rotation élevés, avec verrouillage à bille pour une bonne tenue des douilles. Peu de poids pour une grande mobilité et une haute résistance. Livraison dans une boîte textile très compacte, prend soin des surfaces fragiles.



6001 0004 Avec carré traversant (Push). **76 dents, angle de reprise 4,7°.**

6001 0006 Avec levier d'inversion (Switch). **72 dents, angle de reprise 5°.**

Modèle	Composition du jeu	Wera	Réf.
		6001	
29 pièces	1 cliquet réversible avec carré traversant (6001 0016) 9 douilles à six pans 8 ; 10 ; 12 ; 13 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 mm 1 rallonge Wobble 76 mm 1 rallonge avec douille à rotation rapide 200 mm 1 adaptateur pour embouts 1/4" (6001 0030) 3 embouts pour vis cruciformes (642C) PH 1 ; 2 ; 3 2 embouts pour vis cruciformes (642G) PZ 1 ; 2 5 embouts pour vis à six pans creux (6429) 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm 6 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle (644A) T 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	154,50	...0004
29 pièces	1 cliquet réversible à levier en métal (6001 0017) 9 douilles à six pans 8 ; 10 ; 12 ; 13 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 mm 1 rallonge Wobble 76 mm 1 rallonge avec douille à rotation rapide 200 mm 1 adaptateur pour embouts 1/4" (6001 0030) 3 embouts pour vis cruciformes (642C) PH 1 ; 2 ; 3 2 embouts pour vis cruciformes (642G) PZ 1 ; 2 5 embouts pour vis à six pans creux (6429) 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm 6 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle (644A) T 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	137,00	...0006



Jeu de clés à douille six pans 3/8" Zyklop Speed

Modèle : avec embouts tenaces et douilles. Le cliquet Zyklop allie les avantages de 5 types de cliquets différents en un seul outil et permet une grande vitesse de travail grâce à sa construction spéciale. La tête du cliquet est orientable et peut être bloquée en 5 positions 0°, 15° et 90° à gauche et à droite à l'aide de l'interrupteur à coulisse sur les deux côtés. Inversion droite/gauche ainsi que déverrouillage de la douille possibles dans toutes les positions. **72 dents, angle de reprise 5°.** Permet le vissage avec embouts et douilles à l'aide d'un seul outil. Livraison dans une boîte textile très compacte, prend soin des surfaces fragiles.



Application : embouts haute résistance pour une utilisation universelle. Convient aux vissages à la main et à la machine.

Modèle	Composition du jeu	Wera	Réf.
		6001	
29 doigts	1 cliquet Zyklop (6001 0015) 9 douilles à six pans 8 ; 10 ; 12 ; 13 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 mm 1 rallonge 76 mm 1 rallonge avec douille à rotation rapide 200 mm 1 adaptateur pour embouts 1/4" (6001 0030) 1 embout pour vis à fente 1,0 x 5,5 mm 3 embouts pour vis cruciformes (643A) PH 1 ; 2 ; 3 3 embouts pour vis cruciformes (643C) PZ 1 ; 2 ; 3 4 embouts pour vis à six pans creux (6450) 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm 5 embouts pour vis à empreinte TORX femelle® (645A) T 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40	187,00	...0002



Jeu de douilles six pans 3/8" Zyklop Speed

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium. Le cliquet Zyklop allie les avantages de 5 types de cliquets différents en un seul outil et permet une grande vitesse de travail grâce à sa construction spéciale. La tête du cliquet est librement orientable et peut être bloquée dans 5 positions 0°, 15° et 90° vers la gauche et la droite. En position 0°, utilisable comme porte-embout. **72 dents, angle de reprise 5°.** Manche ergonomique Kraftform avec verrouillage à bille pour une tenue sûre des douilles. Inversion droite/gauche ainsi que déverrouillage de la douille possibles dans toutes les positions. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse bicouleur permettant de voir immédiatement s'il manque un outil. Dans le couvercle se trouve un autre plateau en mousse schématisant les places des outils. Livraison dans un coffret métallique solide à pieds en caoutchouc antidérapants.

9,5 mm
3/8"



Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6001 €	Réf.
43 pièces 295 x 245 x 60 mm	1 cliquet Zyklop (6001 0015) 18 douilles six pans 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24 mm 1 poignée en T avec entraînement coulissant 2 rallonges avec douille à rotation rapide et système de blocage « flexible-lock » (6001) 125; 200 mm 1 rallonge Wobble 76 mm 1 joint de cardan 1 adaptateur pour embouts 1/4" (6001 0030) 1 embout de vissage 1/4" plat 5,5 mm 2 embouts de vissage 1/4" cruciformes (642C) PH 2; 3 2 embouts de vissage 1/4" cruciformes (642G) PZ 2; 3 6 embouts de vissage 1/4" six pans creux (6429) 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm 7 embouts de vissage 1/4" TORX® à alésage (645B) T 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40	324,50	...0010



Jeu de douilles six pans VDE 3/8"

Modèle : jeu d'outils isolés en acier au chrome-vanadium. Le levier de commutation intégré permet de passer sans effort de la rotation à droite à la rotation à gauche. En outre, la sécurité à bille offre un maintien sûr aux douilles enfichées, qui peuvent être remplacées de manière variable en appuyant simplement sur le bouton de déclenchement. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse. Livraison dans une mallette en plastique stable.

Isolées jusqu'à 1 000 V AC selon la norme IEC 60900.

9,5 mm
3/8"



NEW
wiha 
Tools that work for you

Modèle	Composition du jeu	wiha	
		6231 €	Réf.
20 pièces 7207N 325 x 325 x 95	1 cliquet réversible VDE (6231 0050) 2 rallonges VDE (6231) 125; 250 mm 1 poignée en T VDE (6231 0055) 12 douilles six pans VDE (6231) 8; 10; 11; 12; 13; 14; 16; 17; 18; 19; 21; 22 mm 4 douilles tournevis VDE six pans creux (6231) 4; 5; 6; 8 mm	500,00	...0000



Cliquet réversible à levier 3/8"

Modèle : selon la norme DIN 3122 D 10 –ISO 3315, avec verrouillage à bille et levier d'inversion.

9,5 mm
3/8"

6058 En acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec une petite tête et un débrayage par bouton-poussoir. Avec manche Kraftkant®.



6059 0010 3093 U-10
En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, à tête ovale et débrayage par bouton-poussoir. Blocage en position médiane. Manche à gaine synthétique bicomposant.



6059 0020 3093 U-20
En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, à tête ovale et débrayage par bouton-poussoir. Enclenchement automatique pour la marche à droite et à gauche. Manche à gaine synthétique bicomposant.



6870 0010 8816P
En acier au chrome-vanadium, chromé. Avec tête ovale et poignée bicomposant ergonomique.



6870 0006 8816HP
En acier massif, chromé. Avec tête ovale et poignée bicomposant ergonomique.



6870 0030 8816HPS
NEW En acier massif, chromé. Avec tête ovale et poignée bicomposant ergonomique. Blocage des douilles sans risque de desserrage. Libération rapide de l'outil enfoncé en appuyant sur le bouton de déblocage d'une seule main.



601H 0010 435-2K
NEW En acier allié au chrome, chromé. Avec tête ovale et poignée bicomposant. **Pour les travaux dans les espaces les plus restreints.**



601H 0080 435QR N
En acier allié au chrome, chromé. Avec tête ovale, verrouillage de sécurité QuickRelease et manche bicomposant. **Pour les travaux dans les espaces les plus restreints.** Idéal pour l'utilisation dans les zones étroites et importantes pour la sécurité grâce à une jonction sans vis, par exemple dans l'aéronautique (FOD).



Dents	Angle de reprise	Longueur mm	format	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	Réf.
			6058 €	6059 €	6870 €	601H €	
30	12	199	-	-	59,40	-	...0010
30	12	193	-	-	-	65,70	...0010
32	11,25	200	-	73,60	-	-	...0010
60	6	200	-	65,00	-	-	...0020
72	5	200	28,10	-	-	-	...0020
80	4,5	193	-	-	-	75,80	...0080
90	4	200	-	-	69,20	-	...0006
90	4	200	-	-	77,20	-	...0030

Cliquet réversible VDE 3/8"

NEW

7207NRW

Modèle : cliquet réversible **isolé** avec tête ovale compacte et blocage par bille. Le levier de commutation intégré permet de passer sans effort de la rotation à droite à la rotation à gauche. En outre, la sécurité à bille offre un maintien sûr aux douilles enfilées, qui peuvent être remplacées de manière variable en appuyant simplement sur le bouton de déclenchement.

Isolées jusqu'à 1 000 V AC selon la norme IEC 60900.

9,5 mm
3/8"

wiha
Tools that work for you

1000 V

		wiha®	
Longueur mm		6231	Réf.
		€	
200		119,00	...0050

Cliquet réversible articulé 3/8"

NEW

452QR

Modèle : selon la norme DIN 3112 D 10 – ISO 3315, avec verrouillage à bille. En acier allié au chrome, chromé. Tête ovale, verrouillage de sécurité QuickRelease et levier d'inversion. Avec manche bicomposant.

Pour les travaux dans les espaces les plus restreints. Idéal pour l'utilisation dans les zones étroites et importantes pour la sécurité grâce à une jonction sans vis, par exemple dans l'aéronautique (FOD).

9,5 mm
3/8"

STAHLWILLE

		STAHLWILLE®	
Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	601H
			€
80	4,5	300	114,00
			...0040

Cliquet réversible en acier 3/8"

Modèle : DIN 3112 D 10 – ISO 3315, cliquet tout en acier au chrome-vanadium, chromé mat. Denture extrêmement fine, avec angle de reprise très petit, pour une capacité de charge max. Petite tête pour les travaux à réaliser dans les espaces restreints, débrayage par bouton-poussoir et levier d'inversion.

9,5 mm
3/8"

format
professional quality

		format®	
Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	6058
			€
120	3	200	36,60
			...2120

Cliquet 3/8" Zyklop en métal

Modèle : cliquet entièrement en métal en acier au chrome-molybdène, forgé. Denture fine, avec angle de reprise très petit. Forme élancée, avec un levier long pour une grande facilité d'accès dans des espaces restreints et pour la transmission des couples de rotation élevés, avec verrouillage à bille pour une bonne tenue des douilles. Peu de poids pour une grande mobilité et une haute résistance.

6001 0016 Avec carré traversant (Push).

6001 0017 Avec levier d'inversion (Switch).

Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	Wera	
			6001 €	Réf.
76	4,7	222	71,30	...0016
72	5	222	52,30	...0017

9,5 mm
3/8"



6001 0016



6001 0017



Cliquet réversible 3/8" Zyklop Speed

Modèle : DIN 3122 D 6,3 –ISO 3315, avec verrouillage à bille. En acier au chrome-vanadium, à manche Kraftform et douille à rotation libre. Commutation par rondelle d'inversion. Inversion droite/gauche ainsi que déverrouillage de la douille possibles dans toutes les positions. Tête ergonomique, assemblage en masse oscillante et douille à rotation libre permettant une vitesse de travail élevée. La tête du cliquet est orientable et peut être bloquée en 5 positions 0°, 15° et 90° à gauche et à droite à l'aide de l'interrupteur à coulisse sur les deux côtés. Avec manche Kraftform pour travailler sans fatigue.

Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	Wera	
			6001 €	Réf.
72	5	199	72,60	...0015

9,5 mm
3/8"



Rallonge 3/8" Zyklop

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec **douille à rotation libre** pour le serrage et desserrage rapide et **système « flexible-lock »**. Le système « flexible lock » activé assure la liaison durable de l'outil à la rallonge; quand le système est désactivé, la douille peut être changée rapidement.

Longueur mm	Wera	
	6001 €	Réf.
125	15,65	...0020
200	18,25	...0025



Adaptateur d'embouts 3/8" Zyklop

Modèle : en acier au chrome-vanadium. Avec **mandrin à serrage rapide** pour un changement rapide d'outil.

Application : pour tous les embouts 1/4" selon la norme ISO DIN 1173-C 6,3 et E 6,3.

Longueur mm	Wera	
	6001 €	Réf.
44	17,00	...0030



Kit de réparation pour cliquet 3/8"

Utilisation : kit complet de réparation pour cliquets

Composition de la fourniture : 1 roulette de cliquet, 1 verrou, 1 levier, 2 vis, 1 bille et 1 ressort.

Remarque : convient à Réf. 6870 0010, 6870 0015 et 6870 0025 6/28.

Modèle	HAZET®	
	6870 €	Réf.
7 pièces	24,60	...1005

9,5 mm
3/8"



Rallonge 3/8"

Modèle : selon la norme DIN 3123 B 10 –ISO 3316, avec verrouillage à bille.

6060 En acier au chrome-vanadium, chromé.

6061 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.

6871 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.

602F En acier allié au chrome, chromé.

NEW

6011 En acier allié au chrome, chromé. Avec verrouillage de sécurité QuickRelease.

9,5 mm
3/8"



6060 **format**
professional quality



6061 **GEDORE**



6871 **HAZET**



602F **STAHlwILLE**



6011 **STAHlwILLE**



Longueur nominale mm	format	GEDORE	HAZET	STAHlwILLE	STAHlwILLE	Réf.
	6060	6061	6871	602F	6011	
36	-	-	15,80	-	-	...0040
76	-	11,85	16,85	13,80	-	...0075
76	-	-	-	-	15,75	...0076
125	6,75	12,10	17,80	14,60	-	...0125
150	-	-	18,15	-	-	...0150
160	-	-	-	15,35	-	...0150
160	-	-	-	-	17,95	...0160
250	9,20	17,20	24,50	-	-	...0250
260	-	-	-	-	19,85	...0240
260	-	-	-	17,15	-	...0250
508	-	-	49,40	-	-	...0500

Rallonge 3/8", flexible

Modèle : DIN 3123 B 10 – ISO 3316, avec verrouillage à bille. En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.

9,5 mm
3/8"



Longueur mm	HAZET	Réf.
	6872	
210	32,20	...0210



Rallonge aimantée 3/8"

Modèle : DIN 3120 – ISO 1174, avec verrouillage à bille. En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, forgé et chromé, pointe traitée au phosphate de manganèse. L'aimant de maintien fixe les vis dans la douille pour ne pas les perdre. Grâce au mécanisme à ressort, l'aimant de maintien est toujours en contact direct avec la tête de vis et assure ainsi un guidage centré de la vis.

9,5 mm
3/8"



Longueur mm	GEDORE	Réf.
	6061	
65	29,40	...2065



Adaptateur à poignée en T VDE 3/8"

Modèle : en acier au chrome-vanadium. Changement facile des douilles grâce au serrage par billes.

Isolé jusqu'à 1 000 V AC selon la norme IEC 60900.

9,5 mm
3/8"



1000 V



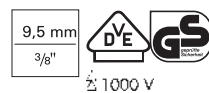
Longueur mm	wiha	Réf.
	6231	
200	37,60	...0055



Rallonge VDE 3/8"

NEW

Modèle : en acier au chrome-vanadium. Les vis situées en profondeur peuvent être atteintes sans effort. **Isolée jusqu'à 1 000 V AC selon la norme IEC 60900.**



		wiha®	
Longueur mm		€	Réf.
125		37,60	...0060
250		43,80	...0065



Rallonge à cardan 3/8"

Modèle : DIN 3123 D 10 – ISO 3316, avec verrouillage à bille. En acier au chrome-vanadium, poli et chromé. **La rallonge permet un angle de reprise jusqu'à 8°.**



		HAZET®	
Longueur mm		€	Réf.
36		18,15	...0040
74		21,20	...0075
254		32,60	...0250



Poignée coulissante en T 3/8"

Modèle : DIN 3122 A 10 – ISO 3315, avec verrouillage à bille. En acier au chrome-vanadium, chromé.



		format®	
Longueur mm		€	Réf.
200		9,90	...0010



Poignée coulissante en T 3/8"

NEW

Modèle : selon la norme DIN 3122 A 10 – ISO 3315, avec verrouillage à bille. En acier allié au chrome, chromé.



		STAHLWILLE®	
Longueur mm		€	Réf.
165		16,60	...0165



Poignée coulissante en T 3/8"

NEW

Modèle : selon la norme DIN 3122 A 10 – ISO 3315, avec verrouillage à bille. En acier allié au chrome, chromé. Avec verrouillage de sécurité QuickRelease.



		STAHLWILLE®	
Longueur mm		€	Réf.
165		19,10	...0165



Rack magnétique 3/8"

Application : convient à toutes les clés à douille courantes de 3/8". Un aimant permanent puissant maintient le rack fermement sur les métaux ferreux, par ex. sur les carters de machines, les servantes d'atelier ou les ponts élévateurs. Le rack peut être monté à l'horizontale, à la verticale ou même suspendu. Le rack est également muni de perforations permettant un montage au mur. Le verrouillage des douilles s'effectue en tournant à 90°. La douille est alors bloquée par la bille. Pour déverrouiller les douilles et les sortir, il suffit de tourner dans l'autre sens. **Livraison sans outils.**



		GEDORE®	
Logements	Dimensions L x l mm	€	Réf.
14 carrés mâles 2 carrés femelles	480 x 33	39,20	...7014



Joint de cardan 3/8"

Modèle : selon la norme DIN 3123 C 10 –ISO 3316, avec verrouillage à bille.

9,5 mm
3/8"

6064 En acier au chrome-vanadium, chromé.



6064 **format**
professional quality

6065 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.



6065 **GEDORE**

6872 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.



6872 **HAZET**

602G En acier allié au chrome, chromé.

NEW



602G **STAHlwILLE**

601J En acier allié au chrome, chromé. Avec verrouillage de sécurité QuickRelease.

QR



601J **STAHlwILLE**

Longueur mm	format	GEDORE	HAZET	STAHlwILLE	STAHlwILLE	Réf.
	6064	6065	6872	602G	601J	
46,0	€	€	€	€	€	...0005
46,5	-	-	-	30,40	-	...0005
50,0	-	30,70	-	-	-	...0010
56,0	13,65	-	-	-	-	...0010
60,0	-	-	-	-	35,30	...0060

Réducteur 3/8"

Modèle : selon la norme DIN 3123 A 10 x 12,5 –ISO 3316. Avec verrouillage à bille.

9,5 mm
3/8"

6066 En acier au chrome-vanadium, chromé.



6066 **format**
professional quality

6067 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.



6067 **GEDORE**

6872 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.



6872 **HAZET**

602H En acier haute performance HPQ®, chromé.

NEW



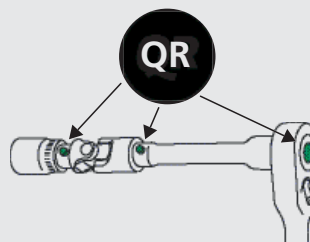
602H **STAHlwILLE**

Modèle	format	GEDORE	HAZET	STAHlwILLE	Réf.
	6066	6067	6872	602H	
De carré femelle 3/8" à carré mâle /1/4"	€	€	€	€	...0010
	4,68	9,85	12,65	11,30	

Une fixation sécurisée : le système QuickRelease

Perdre des outils pendant le processus de vissage ne coûte pas seulement du temps et des nerfs. Si leur perte n'est pas remarquée, ils peuvent constituer un risque considérable pour la sécurité, par exemple en tant que corps étrangers dans les machines.

Le système QuickRelease est le système de verrouillage uniforme, du cliquet à la douille en passant par la rallonge. Les différents outils s'enclenchent et ne peuvent être libérés qu'en appuyant sur un bouton - rapidement et en toute sécurité. QuickRelease existe aussi pour les clés dynamométriques. Nous avons marqué les outils dotés du système QuickRelease du pictogramme QR afin de les retrouver plus facilement.



Vidéo du produit

Augmentateur 3/8"

Modèle : selon la norme DIN 3123 A 10 x 12,5 –ISO 3316. Avec verrouillage à bille.

6068 En acier au chrome-vanadium, chromé.

6069 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.

6873 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.

603A En acier haute performance HPO[®], chromé.

9,5 mm
3/8"



6068 **format**
professional quality



6069 **GEDORE**



6873 **HAZET**



603A **STAHLOWILLE**

Modèle	format	GEDORE	HAZET	STAHLOWILLE	Réf.
	6068	6069	6873	603A	
De carré femelle 3/8" à carré mâle 1/2"	€ 5,20	€ 9,85	€ 16,10	€ 11,30	...0010

Embouts pour clés à douille six pans 3/8"

Modèle : DIN 3124 – ISO 2725-1, avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

6070 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé mat.

6071 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé mat.

6875 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.

9,5 mm
3/8"

Cote s/plat mm	Longueur nominale mm	Nenn-Außen-Ø mm	format	GEDORE	HAZET	Réf.
			6070	6071	6875	
6	27	9,5	€ 3,11 *	€ 8,00 *	€ 8,65 *	...0006
7	27	10,5	€ 3,11	€ 8,00	€ 8,65	...0007
8	27	12	€ 3,11	€ 8,00	€ 8,65	...0008
9	27	13	€ 3,11	€ 8,00	€ 8,65	...0009
10	28	14,5	€ 3,11	€ 8,15	€ 7,40	...0010
11	28	16	€ 3,11	€ 8,15	€ 8,65	...0011
12	28	17	–	€ 8,15	€ 8,65	...0012
13	28	18	€ 3,11	€ 8,15	€ 7,40	...0013
14	29	19	€ 3,28	€ 8,45	€ 9,60	...0014
15	30	20,5	€ 3,42	€ 8,45	€ 9,60	...0015
16	30	22	€ 3,42	€ 8,45	€ 9,60	...0016
17	30	23	€ 3,30	€ 9,20	€ 11,10	...0017
18	30	24	€ 3,57	€ 9,20	€ 11,10	...0018
19	30	25,5	€ 3,57	€ 9,20	€ 11,10	...0019
21	31	28	–	€ 10,35	€ 11,50	...0021
22	33	29	–	€ 11,55	–	...0022

* Dimensions non normalisées.



6070 **format**
professional quality



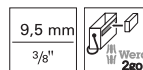
6071 **GEDORE**



6875 **HAZET**

Coffret de douilles six pans 3/8" Zyklop

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec fonction de maintien mécanique, pour des situations où le maintien par aimant n'est pas possible ou non souhaitable. Livré sur sangle textile et avec outil à enlever les écrous.



Modèle	Composition du jeu mm	Wera	
		6081	Réf.
9 pièces	8 ; 10 ; 12 ; 13 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19	€ 73,80	...1000



Douille six pans 3/8" Zyklop

Cote s/plats mm	Longueur mm	Ø extérieur mm	Wera	
			6081	Réf.
6	29,0	17,5	6,85	...0006
7	29,0	17,5	6,85	...0007
8	29,0	17,5	6,85	...0008
9	29,0	17,5	6,85	...0009
10	29,0	17,5	6,85	...0010
11	29,0	17,5	6,85	...0011
12	29,0	17,5	6,85	...0012
13	29,0	19,5	7,05	...0013
14	29,0	21,5	7,35	...0014
15	29,0	23,5	7,35	...0015
16	29,0	23,5	7,35	...0016
17	29,0	23,5	7,35	...0017
18	29,0	23,5	7,35	...0018
19	29,0	23,5	7,50	...0019



Douille douze pans 3/8"

Modèle : selon la norme DIN 3124 –ISO 2725-1, avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.



6949 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.

6182 En acier haute performance HPQ®, chromé.

NEW

Cote s/plats mm	Longueur nominale mm	Ø nominal extérieur mm	HAZET		STAHLWILLE	
			6949	6182	6949	6182
7	24,0	10,5	-	8,45	8,45	...0007
8	25,0	11,7	-	8,15	8,15	...0008
9	24,5	13,0	8,65	8,10	8,10	...0009
10	26,0	14,4	7,40	8,00	8,00	...0010
11	26,5	15,7	8,65	8,10	8,10	...0011
12	27,5	17,0	8,65	8,10	8,10	...0012
13	29,0	18,0	7,40	7,85	7,85	...0013
14	30,0	19,4	9,60	8,50	8,50	...0014
15	30,5	20,8	9,60	8,40	8,40	...0015
16	30,5	22,0	9,60	8,40	8,40	...0016
17	30,5	23,0	11,10	8,50	8,50	...0017
18	31,0	24,5	11,10	8,40	8,40	...0018
19	31,5	25,5	11,10	8,40	8,40	...0019
20	32,5	26,4	11,50	10,55	10,55	...0020
21	32,5	28,0	11,50	10,05	10,05	...0021
22	34,0	29,0	11,50	9,85	9,85	...0022
24	35,0	31,5	-	13,45	13,45	...0024



6949



6182



Embouts de clés à douille six pans 3/8" , longs

Modèle : DIN 3124 –ISO 2725-1, en acier au chrome-vanadium, poli et chromé mat, avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

9,5 mm
3/8"



Cote s/ plats mm	Lon- gueur mm	Ø extérieur mm	HAZET®	
			6950 €	Réf.
8	54,0	12,1	18,10	...0008
9	54,0	13,0	18,10	...0009
10	54,0	14,4	18,10	...0010
11	54,0	15,8	18,10	...0011
12	54,0	17,0	18,10	...0012
13	54,0	18,4	18,10	...0013
14	54,0	19,5	18,10	...0014

Cote s/ plats mm	Lon- gueur mm	Ø extérieur mm	HAZET®	
			6950 €	Réf.
15	60,0	20,8	18,10	...0015
16	60,0	21,8	18,10	...0016
17	60,0	23,0	19,05	...0017
18	66,0	24,4	19,05	...0018
19	66,0	25,5	19,95	...0019
22	70,0	29,6	21,40	...0022



Douille six pans VDE 3/8"

NEW

Modèle : en acier au chrome-vanadium. Isolée jusqu'à 1 000 V AC selon la norme IEC 60900.

Remarque : uniquement compatible avec le cliquet réversible isolé (6231 0050) et l'adaptateur à poignée en T (6231 0055) de Wiha.

9,5 mm
3/8"



Cote s/plats mm	Longueur mm	wiha®	
		6231 €	Réf.
8	45	18,80	...0008
10	45	18,80	...0010
11	45	18,80	...0011
12	45	18,80	...0012
13	45	18,80	...0013
14	45	18,80	...0014

Cote s/plats mm	Longueur mm	wiha®	
		6231 €	Réf.
16	45	21,30	...0016
17	45	21,30	...0017
18	45	21,30	...0018
19	47	21,30	...0019
21	47	25,10	...0021
22	47	25,10	...0022



Douille 3/8" Gripper

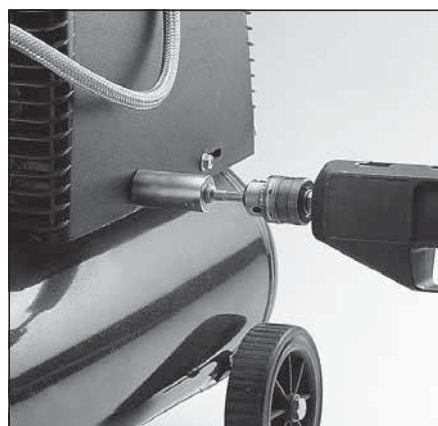
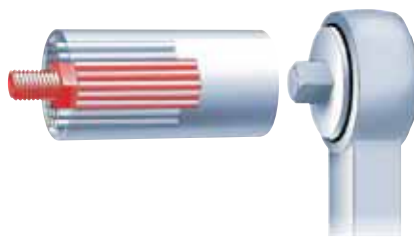
Modèle : en acier de qualité supérieure allié au vanadium, poli et chromé. Avec 54 tiges en acier trempé.

Application : agrippe n'importe quelle vis triangulaire, carrée et à six pans dans une plage de 7 mm à 19 mm. Que ce soit des dimensions en pouces ou en mètres. Les tiges en acier s'adaptent à tous les écrous et toutes les vis à empreinte mâle. Il est de plus possible de travailler avec des vis « exotiques » comme les vis à crochet ou à œillet. Pour vis jusqu'à 8 mm de hauteur.

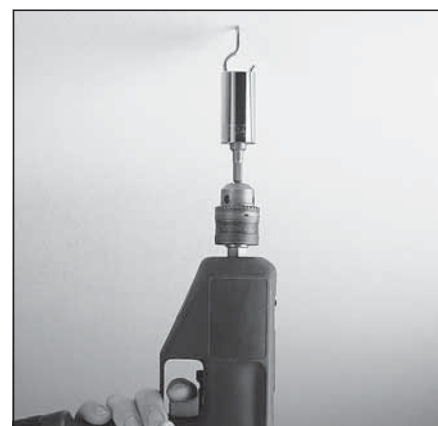
9,5 mm
3/8"



Longueur mm	Ø extérieur mm	wiha®	
		6073 €	Réf.
53,5	25,4	35,60	...0005

Grâce à ses 54 tiges mobiles, l'agrippeur s'adapte aux profils habituels mais aussi inhabituels et permet une transmission du couple allant jusqu'à 80 N•m.



Douille tournevis 3/8" pour vis à six pans creux

Modèle : selon la norme DIN 7422, avec gorge à billes, poli et chromé, avec moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

- 6070** En acier au chrome-vanadium, chromé, extrémités en acier au chrome vanadium, brunies.
- 6071** En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, extrémités pressées, traitées au phosphate de manganèse.
- 6182** En acier allié au chrome, chromé.

NEW

Cote s/plat mm	Longueur nominale mm	format	GEDORE	STAHLWILLE	Réf.
		6070	6071	6182	
3	50	€	€	€	...2000
4	50	5,35	8,65	11,00	...2005
5	50	5,35	8,65	10,85	...2010
6	50	5,35	8,65	10,85	...2015
7	50	-	-	11,00	...2017
8	50	5,35	9,20	10,95	...2020
10	50	5,35	9,20	10,95	...2025

9,5 mm
3/8"



6070 format professional quality



6071 GEDORE



6182 STAHLWILLE

Coffret d'embouts de vissage 3/8" Zyklop pour vis à six pans creux

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec porte-vis mécanique, pour des situations où le maintien par aimant n'est pas possible ou non souhaitable.

9,5 mm
3/8"



- 6090** Livré sur sangle textile et avec outil à enlever les écrous.

- 6097** Livraison dans une trousse textile.



6090



6097

Modèle	Composition du jeu mm	Wera	Wera	Réf.
		6090	6097	
7 pièces	4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10	€	€	...2700
8 pièces	3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10	94,50	-	...2800

Embout de vissage 3/8" Zyklop pour vis à six pans creux

- 6090** Modèle court.



6090

- 6097** Modèle long.

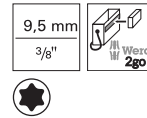


6097

Cote s/plats mm	Longueur mm	Wera	Wera	Réf.
		6090	6097	
3	35,0	€	€	...2000
4	35,0	10,35	12,80	...2005
5	35,0	10,35	12,80	...2010
6	35,0	10,35	12,80	...2015
7	38,5	10,35	12,80	...2017
8	38,5	10,35	12,80	...2020
9	38,5	10,95	13,45	...2022
10	38,5	10,95	13,45	...2025

Coffret d'embouts de vissage 3/8" Zyklop pour vis à empreinte TORX® femelle

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec porte-vis mécanique, pour des situations où le maintien par aimant n'est pas possible ou non souhaitable.



6090 Livré sur sangle textile et avec outil à enlever les écrous.



6097 Livraison dans une trousse textile.



Modèle	Composition du jeu	Wera	Wera	Réf.
		6090	6097	
6 pièces	T 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50	–	66,90	...5600
9 pièces	T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50	83,00	–	...5900

6097

Embout de vissage 3/8" Zyklop pour vis TORX® à empreinte femelle

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec porte-vis mécanique, pour des situations où le maintien par aimant n'est pas possible ou non souhaitable.

6090 Modèle court.



6090

6097 Modèle long.



6097

Taille	Longueur mm		pour vis	Wera	Wera	Réf.
	6090	6097		6090	6097	
T 10	35,0	–	M3 –M3,5	9,10	–	...4095
T 15	35,0	–	M3,5–M4	9,10	–	...5000
T 20	35,0	–	M4 –M5	9,10	–	...5005
T 25	35,0	107,0	M4,5–M5	9,10	11,40	...5010
T 27	35,0	107,0	M4,5–M5–M6	9,10	11,40	...5015
T 30	35,0	107,0	M6 –M7	9,10	11,40	...5020
T 40	35,0	107,0	M7 –M8	9,10	11,40	...5025
T 45	38,5	100,0	M8 –M10	9,10	11,40	...5030
T 50	38,5	100,0	M10	9,80	12,20	...5035

Douille tournevis VDE 3/8" pour vis à six pans creux

NEW

Modèle : en acier au chrome-vanadium. Isolée jusqu'à 1 000 V AC selon la norme IEC 60900.

Remarque : uniquement compatible avec le cliquet réversible isolé (6231 0050) et l'adaptateur à poignée en T (6231 0055) de Wiha.

9,5 mm
3/8"



Cote s/plats mm	Longueur mm	wiha	
		6231	Réf.
		€	
4	75	31,30	...2005
5	75	31,30	...2010

Cote s/plats mm	Longueur mm	wiha	
		6231	Réf.
		€	
6	75	31,30	...2015
8	75	31,30	...2020

1000 V



Composition de douilles six pans 3/8" VDE Zyklop

Modèle : tous les outils sont isolés VDE jusqu'à 1000 V, selon IEC 60900. Cliquet à denture fine avec 80 dents pour un angle de rappel de 4,5°. Forme constructive extrêmement allongée avec zone de préhension ergonomique souple pour un travail en toute facilité, même dans des pièces très étroites. Tenue optimale et retrait facile grâce au mécanisme rotatif du logement de douille. Livraison dans une boîte textile compacte.

9,5 mm
3/8"



1000 V



Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6001	Réf.
		€	
17 pièces	1 cliquet réversible à levier Zyklop 14 douilles six pans 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 mm 2 rallonges 91 ; 166 mm	449,00	...1017

6

Jeu de douilles tournevis 3/8" VDE Zyklop

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec porte-vis mécanique, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou non souhaitable.

9,5 mm
3/8"



1000 V



Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6001	Réf.
		€	
10 pièces	4 douilles tournevis six pans creux 4; 5; 6; 8 mm 6 douilles tournevis TORX® femelle T 20; 25; 27; 30; 40; 45	198,50	...1010



Composition de clés à douille six pans 1/2"

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium, chromés mats, douilles avec moletage, les six pans creux et carrés femelles ont des angles arrondis afin de ménager l'entraînement et les têtes de vis. **Le cliquet réversible à levier comporte 72 dents, angle de reprise 5°, avec manche Kraftkant®.** Livraison dans un coffret en plastique rouge et noir robuste avec indications de rangement schématiques sur le couvercle. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse bicolore permettant de voir immédiatement s'il manque un outil.

12,7 mm
1/2"



		format professional quality	6072	Réf.
			€	
Modèle	Composition du jeu			
30 pièces 435 x 260 x 55 mm	1 cliquet réversible à levier (6080 0060) 19 douilles six pans 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 ; 32 ; 34 mm 4 douilles six pans, longues (6118) 10 ; 13 ; 17 ; 19 mm 2 douilles à bougies d'allumage 16 ; 21 mm 1 poignée coulissante en T 2 rallonges 125 ; 250 mm 1 articulation à cardan		191,50	...0030

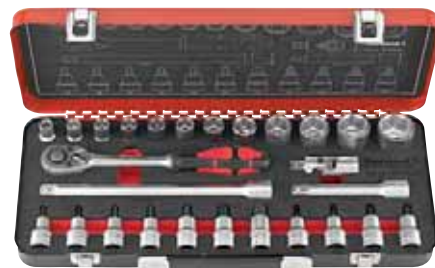
Composition de clés à douille six pans 1/2"

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium, six pans creux et carrés femelles à angles arrondis afin de ménager l'entraînement et les têtes de vis. **Le cliquet réversible à levier comporte 72 dents, angle de reprise 5°, avec manche Kraftkant®.** Livraison dans un coffret métallique peint robuste avec poignée. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse bicolore permettant de voir immédiatement s'il manque un outil. Dans le couvercle se trouve un autre plateau en mousse schématisant les places des outils.

12,7 mm
1/2"



6072 0010



6072 0020

		format professional quality	6072	Réf.
			€	
Modèle	Composition du jeu			
19 pièces 445 x 185 x 50 mm	1 cliquet réversible à levier (6080 0060) 14 douilles six pans (6111) 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 19 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 ; 32 mm 1 poignée coulissante en T (6100 0020) 2 rallonges (6095) 125 ; 250 mm 1 joint de cardan (6103 0010)		147,00	...0010
27 pièces 435 x 260 x 55 mm	1 cliquet réversible à levier (6080 0060) 12 douilles six pans (6111) 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 17 ; 19 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 mm 7 douilles tournevis pour vis à six pans creux (6123) 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 mm 4 douilles tournevis pour vis à empreinte TORX® femelle (6129) T 30 ; 40 ; 45 ; 50 2 rallonges (6095) 125 ; 250 mm 1 joint de cardan (6103 0010)		180,50	...0020

Coffret de douilles bi-hexagonale 1/2"

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium, chromés mats, douilles avec moletage, les six pans creux et carrés femelles ont des angles arrondis afin de ménager l'entraînement et les têtes de vis. **Le cliquet réversible à levier comporte 72 dents, angle de reprise 5°, avec manche Kraftkant®.** Livraison dans un coffret en plastique robuste avec indications de rangement schématiques dans le couvercle. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse bicolore permettant de voir immédiatement s'il manque un outil.



12,7 mm
1/2"



		format professional quality	6072	Réf.
			€	
Modèle	Composition du jeu			
20 pièces 415 x 240 x 80 mm	1 cliquet réversible à levier (6080 0060) 15 douilles bi-hexagonales (6112) 8 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 mm 1 poignée coulissante en T (6100 0020) 2 rallonges (6095) 125 ; 250 mm 1 joint de cardan (6103 0010)		141,00	...0040





Jeu de douilles 1/2"

Modèle : outils en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, forgés, polis et chromés. Livraison dans coffret en tôle d'acier bleu GEDORIT avec rebord courbé, sans soudure et plateau en matière synthétique ABS.

Vous trouvez les douilles six pans 6113 à la  6/60.
Vous trouvez les douilles douze pans 6114 à la  6/62.

12,7 mm
1/2"

GEDORE

Modèle	Composition du jeu	 GEDORE 6074  GEDORE 6077		Réf.
		Six pans €	Douze pans €	
13 pièces 320 x 132 x 55 mm	1 cliquet réversible à levier (6083 0020) 11 douilles 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24 mm 1 rallonge (6096) 125 mm	-	210,00 	...0060
13 pièces 330 x 320 x 55 mm	1 cliquet réversible à levier (6083 0020) 11 douilles 10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24 mm 1 rallonge (6096) 125 mm	210,00 	-	...0060
15 pièces 380 x 210 x 80 mm	1 cliquet réversible à levier (6083 0020) 13 douilles 10; 12; 13; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30; 32 mm 1 rallonge à cardan (6099 0250) 250 mm	232,50	-	...0015
23 pièces 425 x 277 x 55 mm	1 cliquet réversible à levier (6083 0020) 18 douilles 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm 1 poignée coulissante en T (6101 0010) 2 rallonges (6096) 125; 250 mm 1 joint de cardan (6104 0020)	318,00	312,50	...0022
27 pièces 425 x 277 x 55 mm	1 cliquet réversible à levier (6085 0020) 12 douilles 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 22; 24; 27; 30 mm 7 douilles tournevis six pans creux (6124) 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14 mm 2 douilles tournevis plates 8; 10 mm 2 douilles tournevis cruciformes PH 2; 3 2 rallonges (6096) 125; 250 mm 1 joint de cardan (6104 0020)	392,50	-	...0041
27 pièces 425 x 277 x 55 mm	1 cliquet réversible à levier (6085 0020) 12 douilles 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 22; 24; 27; 30 mm 7 douilles tournevis six pans creux (6124) 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14 mm 2 douilles tournevis plates 8; 10 mm 2 douilles tournevis cruciformes PH 2; 3 2 rallonges (6096) 125; 250 mm 1 joint de cardan (6104)	-	358,00	...0041
28 pièces 425 x 277 x 55 mm	1 cliquet réversible à levier (6085 0020) 18 douilles 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 28; 30; 32; 33; 34; 36 mm 1 poignée coulissante en T (6101 0010) 2 rallonges (6096) 125; 250 mm 1 joint de cardan (6104 0020)	381,00	-	...0052
28 pièces 425 x 277 x 55 mm	1 cliquet réversible à levier (6085 0020) 18 douilles 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 26; 27; 28; 30; 32; 33; 34; 36 mm 1 poignée coulissante en T (6101 0010) 2 rallonges (6096) 125; 250 mm 1 joint de cardan (6104)	-	466,50	...0052
42 pièces 425 x 277 x 55 mm	1 cliquet réversible (6083 0020) 16 douilles six pans 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm 9 douilles tournevis six pans creux (6124) 5; 6; 7; 8; 9; 10; 12; 14; 17 mm 9 douilles tournevis TORX® femelle (6130) T 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55; 60 7 douilles TORX® mâle (6122) E 10; 12; 14; 16; 18; 20; 24	540,50	-	...0100



6077/6074 0060
19 KMU-20/D 19 KMU-20



6074 0015
19 DMU-20



6074/6077 0022
19 EMU-20/D 19 EMU-20



6074/6077 0041
(D) 19 IMU-10



6074/6077 0052
19 VMU-10/D 19 VMU-10



6074 0100
ITX 19 INU-20



6

Jeu de douilles 1/2"

NEW

Modèle : outils en acier allié au chrome, chromé. Douilles en acier haute performance HPQ®, avec moletage. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse. Livraison dans un coffret en plastique ABS empilable.

12,7 mm
1/2"



Composition du jeu :

- 1 cliquet réversible à levier
- 16 douilles 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
- 3 rallonges 75; 130; 255 mm
- 1 poignée coulissante en T
- 1 joint de cardan

601A Avec douilles douze pans.



601A 0065

603B 0065 Avec douilles six pans.



603B 0065

603B 0075 Avec douilles six pans. Cliquet réversible à levier, rallonges, poignée en T et joint de cardan à déblocage rapide **QuickRelease**.



603B 0075



6

Modèle	STAWLWILLE®		Réf.
	601A	603B	
22 pièces 50/16/6 KN 460 x 255 x 65 mm	€ 391,50	€ -	...0065
22 pièces 52/16/6 KN 460 x 255 x 65 mm	-	391,50	...0065
22 pièces 52/16/6QR KN 460 x 255 x 65 mm	-	412,50	...0075

Jeux de douilles 1/2"

Modèle : outils en acier allié au chrome, chromé. Douilles en acier haute performance HPQ®, avec moletage. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse. Livraison dans un coffret en plastique ABS empilable.

Composition du jeu :

1 cliquet réversible à levier
17 douilles 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
8 douilles tournevis pour six pans creux 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14 mm
3 rallonges 75; 130; 255 mm
1 poignée coulissante en T
1 joint de cardan

12,7 mm
1/2"

601A 0070 50/54/25/6 KN
NEW Avec douilles douze pans.



603B 0070 52/54/25/6 KN
NEW Avec douilles six pans.



603B 0020 52/54/25/6 QR
NEW Avec douilles six pans. Cliquet réversible à levier, rallonges, poignée en T et joint de cardan à déblocage rapide **QuickRelease**.



601A 0020 50/54/25/6QR
Avec douilles douze pans. Cliquet réversible à levier, rallonges, poignée en T et joint de cardan à déblocage rapide **QuickRelease**.



603B 0070



603B 0020

Modèle	STAHLOWILLE®		Réf.
	601A	603B	
31 pièces 460 x 255 x 65 mm	498,00	-	...0070
31 pièces 460 x 255 x 65 mm	-	498,00	...0070
31 pièces 460 x 255 x 65 mm	-	519,00	...0020
31 pièces 460 x 255 x 65 mm	523,50	-	...0020

Jeu de clés à douille six pans 1/2" Zyklop métal

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium. Cliquet entièrement en métal en acier au chrome-molybdène, forgé. Forme élancée, avec un levier long pour une grande facilité d'accès dans des espaces restreints et pour la transmission des couples de rotation élevés, avec verrouillage à bille pour une bonne tenue des douilles. Peu de poids pour une grande mobilité et une haute résistance. Livraison dans une boîte textile très compacte, prend soin des surfaces fragiles.

6002 0004 Avec carré traversant (Push). 76 dents, angle de reprise 4,7°.

6002 0006 Avec levier d'inversion (Switch). 72 dents, angle de reprise 5°.

12,7 mm
1/2"

6002 0004



6002 0006

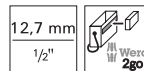
Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6002	Réf.
28 pièces	1 cliquet réversible avec carré traversant (6002 0016) 10 douilles à six pans 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm 1 rallonge avec douille à rotation rapide 250 mm 1 rallonge Wobble 52 mm 1 adaptateur pour embouts 5/16" 4 embouts 5/16" pour vis à six pans creux (6468) 5 ; 6 ; 8 ; 10 mm 2 embouts 5/16" pour vis cruciformes (6464) PH 2 ; 3 8 embouts 5/16" pour vis à empreinte femelle TORX® (6470) T 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50 ; 55	216,50	...0004
28 pièces	1 cliquet réversible à levier en métal (6002 0017) 10 douilles à six pans 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm 1 rallonge avec douille à rotation rapide 250 mm 1 rallonge Wobble 52 mm 1 adaptateur pour embouts 5/16" 4 embouts 5/16" pour vis à six pans creux (6468) 5 ; 6 ; 8 ; 10 mm 2 embouts 5/16" pour vis cruciformes (6464) PH 2 ; 3 8 embouts 5/16" pour vis à empreinte femelle TORX® (6470) T 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50 ; 55	199,00	...0006



Jeu de douilles six pans 1/2" Zyklop Speed

Modèle : avec embouts et douilles tenaces. Le cliquet Zyklop allie les avantages de 5 types de cliquets différents en un seul outil et permet une grande vitesse de travail grâce à sa construction spéciale. La tête du cliquet est orientable et peut être bloquée dans 5 positions (0°, 15° et 90° vers la gauche et la droite) à l'aide de l'interrupteur à coulisse sur les deux côtés. Inversion droite/gauche ainsi que déverrouillage de la douille possibles dans toutes les positions. **72 dents, angle de reprise 5°.** Permet le vissage avec embouts et douilles à l'aide d'un seul outil. Livraison dans une boîte textile très compacte, prend soin des surfaces fragiles.

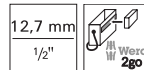
Application : embouts tenaces pour une utilisation universelle. Convient aux vissages à la main et à la machine.



		Wera	
		6002	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
28 pièces	1 cliquet Zyklop Speed (6002 0015) 10 douilles six pans 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm 1 rallonge Wobble 52 mm 1 rallonge avec douille à rotation rapide 250 mm 1 adaptateur pour embouts 5/16" 2 embouts de vissage 5/16" cruciformes (6464) PH 2; 3 2 embouts de vissage 5/16" cruciformes (6466) PZ 2; 3 4 embouts de vissage pour six pans creux 5/16" (6468) 5; 6; 8; 10 mm 6 embouts de vissage 5/16" TORX® femelle (6470) T 20; 25; 30; 40; 45; 50	236,50	...0002

Jeu de douilles six pans 1/2" Zyklop Hybrid

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium, cliquet Zyklop-Hybrid en acier au chrome-molybdène. Cliquet léger et fin avec un levier long. Manche ergonomique Kraftform avec verrouillage à bille pour une tenue sûre des douilles. Commutation gauche/droite. Livraison dans une boîte textile très compacte, prend soin des surfaces fragiles.



		Wera	
		6002	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
13 pièces	1 cliquet réversible à levier Zyklop Hybrid (6002 0050) 10 douilles six pans avec fonction porte-vis (611A) 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm 1 rallonge Zyklop Hybrid 271 mm 1 rallonge avec douille à rotation rapide 250 mm	231,00	...0060

Jeu de douilles six pans 1/2" Zyklop Speed

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium. Le cliquet Zyklop allie les avantages de 5 types de cliquets différents en un seul outil et permet une grande vitesse de travail grâce à sa construction spéciale. La tête du cliquet est orientable et peut être bloquée dans 5 positions (0°, 15° et 90° vers la gauche et vers la droite. En position 0°, utilisable comme porte-embout. 72 dents, angle de reprise 5°. Manche ergonomique Kraftform avec verrouillage à bille pour une tenue sûre des douilles. Inversion droite/gauche ainsi que déverrouillage de la douille possibles dans toutes les positions. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse bicolore permettant de voir immédiatement s'il manque un outil. Livraison dans un coffret métallique solide à pieds en caoutchouc antidérapants.



		Wera	
		6002	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
37 pièces 355 x 315 x 70 mm	1 cliquet Zyklop Speed (6002 0015) 17 douilles six pans 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm 1 poignée coulissante en T 2 rallonges avec douille à rotation rapide et système de blocage « flexible-lock » (6002) 125; 250 mm 1 rallonge Wobble 52 mm 1 joint de cardan 1 porte-embout pour embouts 5/16" 4 embouts de vissage 5/16" pour six pans creux (6468) 5; 6; 8; 10 mm 1 embout de vissage 5/16" cruciforme (6464 0015) PH 3 1 embout de vissage 5/16" cruciforme (6466 0015) PZ 3 7 embouts de vissage 5/16" TORX® femelle (6470) T 20; 25; 30; 40; 45; 50; 55	405,50	...0010

Jeu de douilles six pans VDE 1/2"

NEW

Modèle : jeu d'outils isolés en acier au chrome-vanadium. Le levier de commutation intégré permet de passer sans effort de la rotation à droite à la rotation à gauche. En outre, la sécurité à bille offre un maintien sûr aux douilles enfichées, qui peuvent être remplacées de manière variable en appuyant simplement sur le bouton de déclenchement. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse. Livraison dans une mallette en plastique stable.

Isolées jusqu'à 1 000 V AC selon la norme IEC 60900.

12,7 mm
1/2"



1000 V

wiha
Tools that work for you



		wiha	
		6274	Réf.
Modèle	Composition du jeu	€	
21 pièces	1 cliquet réversible VDE (6274 0005)	548,00	...0000
7208N	1 adaptateur pour poignée en T VDE (6274 0010)		
325 x 325	2 rallonges VDE (6274) 125; 250 mm		
x 95	11 douilles six pans VDE (6274) 10; 11; 12; 13; 14; 17; 19; 22; 24; 27; 32 mm		
	5 douilles tournevis VDE six pans creux (6280) 4; 5; 6; 8; 10 mm		

Jeu de clés à douille six pans mixte 1/4" et 1/2"

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium, chromés mats, douilles avec moletage, les six pans creux et carrés femelles ont des angles arrondis afin de ménager l'entraînement et les têtes de vis. **Les cliquets réversibles à levier comportent 72 dents, angle de reprise 5°, avec manche Kraftkant®.** Livraison dans un coffret en plastique rouge et noir robuste avec indications de rangement schématisées sur le couvercle. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse bicolore permettant de voir immédiatement s'il manque un outil.

6,3 mm
1/4"

12,7 mm
1/2"

format
professional quality



6105 0010

		format	
		6105	Réf.
Modèle	Composition du jeu	€	
55 pièces	Composition 1/4" :	209,50	...0010
510 x 310	1 cliquet réversible à levier (6018 0060)		
x 90 mm	12 douilles six pans 4 ; 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 mm		
	4 douilles tournevis pour vis à six pans creux 3 ; 4 ; 5 ; 6 mm		
	2 douilles tournevis pour vis à fente 4 ; 5,5 mm		
	2 douilles tournevis pour vis cruciformes PH 1 ; 2		
	4 douilles tournevis pour vis à empreinte TORX® femelle T 20 ; 25 ; 27 ; 30		
	1 porte-embout		
	1 poignée coulissante en T		
	2 rallonges 50 ; 150 mm		
	1 articulation à cardan		
	Composition 1/2" :		
	1 cliquet réversible à levier (6080 0060)		
	16 douilles six pans 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 ; 32 mm		
	4 douilles six pans longues 10 ; 13 ; 17 ; 19 mm		
	1 poignée coulissante en T		
	2 rallonges 125 ; 250 mm		
	1 articulation à cardan		
58 pièces	Composition 1/4" :	226,50	...0020
510 x 310	1 cliquet réversible à levier (6018 0060)		
x 90 mm	7 douilles six pans (réf. 6039) 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 mm		
	3 douilles six pans, longues 8 ; 10 ; 13 mm		
	4 douilles tournevis pour vis à six pans creux 3 ; 4 ; 5 ; 6 mm		
	1 embout de vissage pour vis à fente 5,5 mm		
	2 douilles tournevis pour vis cruciformes PH 1 ; 2		
	9 douilles tournevis pour vis à empreinte TORX® femelle T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40		
	1 porte-embout		
	1 poignée coulissante en T		
	2 rallonges 50 ; 105 mm		
	1 articulation à cardan		
	Composition 1/2" :		
	1 cliquet réversible à levier (6080 0060)		
	16 douilles six pans 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 ; 32 mm		
	3 douilles six pans, longues 13 ; 17 ; 19 mm		
	2 douilles à bougies d'allumage 16 ; 21 mm		
	1 poignée coulissante en T		
	2 rallonges 125 ; 250 mm		
	1 articulation à cardan		



6105 0020

Jeu de clés à douille six pans mixte 1/4" et 1/2"

Modèle : outils en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé. Livraison dans coffret en acier bleu GEDORIT avec plateau en matière synthétique ABS.

6,3 mm	12,7 mm
1/4"	1/2"



Modèle	Composition du jeu	GEDORE	GEDORE	Réf.
		6074	6075	
		€	€	
50 pièces 425 x 277 x 55 mm	Composition 1/4" : 1 cliquet réversible (6013 0010) 11 douilles six pans (6040) 4 ; 4,5 ; 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 13 mm 4 douilles tournevis pour vis à six pans creux (6045) 3 ; 4 ; 5 ; 6 mm 3 douilles tournevis pour vis à fente (6048) 4 ; 5,5 ; 6,5 mm 2 douilles tournevis à empreinte cruciforme (6050) PH 1 ; 2 1 porte-embout (6028 0010) 1 poignée coulissante en T 2 rallonges (6016) 55 ; 97 mm 1 joint de cardan (6034 0010) Composition 1/2" : 1 cliquet réversible à levier (6085 0020) 12 douilles six pans (6113) 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 17 ; 19 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 mm 5 douilles tournevis pour vis à six pans creux (6124) 7 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 mm 2 douilles tournevis pour vis à fente 8 ; 10 mm 1 embout de vissage pour vis cruciformes PH 3 2 rallonges (6096) 125 ; 250 mm 1 joint de cardan (6104 0020)	500,50	-	...0040
81 pièces 438 x 294 x 60 mm	Composition 1/4" : 1 cliquet réversible à levier (6022 0010) 11 douilles à douze pans (6040) 4 ; 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 mm 1 rallonge (6016 0100) 97 mm 1 joint de cardan (6034 0010) 1 porte-embout 1 porte-embouts 1 adaptateur 1/4" pour embouts 1/4" 7 embouts 1/4" pour vis à six pans creux 2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm 4 embouts 1/4" pour vis à fente 4 ; 4,5 ; 5,5 ; 6,5 mm 3 embouts 1/4" pour vis cruciformes PH 1 ; 2 ; 3 3 embouts 1/4" pour vis cruciformes PZ 1 ; 2 ; 3 7 embouts 1/4" TORX® femelle T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 3 embouts 1/4" pour vis à denture multiple XZN 5 ; 6 ; 8 Composition 1/2" : 1 cliquet réversible à levier (6083 0020) 17 douilles six pans (6113) 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 ; 32 ; 36 mm 2 rallonges à cardan (6099) 125 ; 250 mm 1 adaptateur 1/2" pour embouts 5/16" 6 embouts 5/16" pour vis à six pans creux 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 mm 5 embouts 5/16" TORX® femelle T 27 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50 5 embouts 5/16" pour vis à denture multiple XZN 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12	-	589,50	...0081



6074 0040



6075 0081



Jeu mixte de douilles six pans 1/2" et 1/4"

Modèle : outils en acier allié au chrome, chromé. Douilles en acier haute performance HPQ®, avec moletage. Livraison dans un coffret en plastique ABS empilable. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse.

6,3 mm	12,7 mm
1/4"	1/2"



Modèle	Composition du jeu	STAHLOWILLE	Réf.
		601A	
		€	
38 pièces 40/52/27/11 325 x 135 x 60 mm	Contenu 1/4" : 1 cliquet réversible à levier 9 douilles six pans 4 ; 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 mm 3 douilles tournevis six pans creux 3 ; 4 ; 5 mm 1 poignée carrée 2 rallonges 54 ; 150 mm 1 poignée coulissante en T 1 joint de cardan Contenu 1/2" : 1 cliquet réversible à levier 10 douilles six pans 13 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 mm 5 douilles tournevis six pans creux 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 mm 2 rallonges 130 ; 255 mm 1 poignée coulissante en T 1 joint de cardan	593,50	...0100



Jeu de clés à douille six pans mixte 1/4" et 1/2"

Modèle : outils en acier allié au chrome, chromé. Embouts pour clés à douille en acier haute performance HPQ®, avec moletage. Livraison dans un coffret en plastique ABS empilable. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse.

6,3 mm	12,7 mm
1/4"	1/2"



Modèle	Composition du jeu	STAHlwILLE®	
		601A	Réf.
63 pièces	<p>Composition 1/4" :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 cliquet réversible à levier 9 douilles à six pans 4 ; 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 mm 3 douilles tournevis pour vis à six pans creux 3 ; 4 ; 5 mm 6 douilles tournevis pour vis à empreinte TORX® femelle T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 5 embouts pour clés à douilles TORX® mâle E 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 1 poignée carrée 2 rallonges 54 ; 150 mm 1 poignée coulissante en T 1 articulation à cardan <p>Composition 1/2" :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 cliquet réversible à levier 10 douilles à six pans 13 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 mm 5 douilles tournevis pour vis à six pans creux 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 mm 7 douilles tournevis pour vis à empreinte TORX® femelle T 27 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50 ; 55 ; 60 7 embouts pour clés à douilles TORX® mâle E 10 ; 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 24 2 rallonges 130 ; 255 mm 1 poignée coulissante en T 1 articulation à cardan 	900,50	...0025



Jeu de clés à douille six pans mixte - 1/4" et 1/2" Zyklop Speed

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium. Le cliquet Zyklop allie les avantages de 5 types de cliquets différents en un seul outil et permet une grande vitesse de travail grâce à sa construction spéciale. La tête du cliquet est orientable et peut être fixée en 5 positions 0°, 15° et 90° à gauche et à droite. En position 0°, utilisable comme porte-embout. 72 dents, angle de reprise 5°. Manche ergonomique Kraftform-Plus avec verrouillage à bille pour une tenue sûre des douilles. Inversion droite/gauche ainsi que déverrouillage de la douille possibles dans toutes les positions. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse bicouleur permettant de voir immédiatement s'il manque un outil. Livraison en coffret métallique solide à pieds en caoutchouc antidérapants.

6,3 mm	12,7 mm
1/4"	1/2"



Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6002	Réf.
43-pièces 365 x 310 x 70 mm	<p>Composition 1/4" :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 cliquet Zyklop (6000 0015) 11 douilles à six pans 4 ; 4,5 ; 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 12 ; 13 mm 1 rallonge avec douille à rotation rapide et système de fixation "flexible-lock" (6000 0024) 150 mm 1 adaptateur d'embout 1/4" (6000 0030) 1 porte-embout avec mandrin de serrage rapide Rapidaptor 4 embouts, 89 mm de long, pour vis à six pans creux 3 ; 4 ; 5 ; 6 mm 1 embout, 89 mm de long, pour vis à fente (6441 0030) 5,5 mm 3 embouts, 89 mm de long, pour vis cruciformes (6443) PH 1 ; 2 ; 3 3 embouts, 89 mm de long, pour vis cruciformes (6445) PZ 1 ; 2 ; 3 5 embouts, 89 mm de long, pour vis TORX femelle®, avec alésage (6459) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 <p>Composition 1/2" :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 cliquet Zyklop (6002 0015) 10 douilles à six pans 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 24 mm 1 rallonge avec douille à rotation rapide et système de fixation "flexible-lock" (6002 0025) 250 mm 	374,00	...0030



Jeu de clés à douille traversantes 1/2"

Modèle : cliquet en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, chromé. Douilles en acier au vanadium GEDORE 42CrMo4, poli et chromé. Les éléments sont insérés dans le cliquet, une diminution importante de la hauteur en découlant. Grâce à la conception creuse du cliquet et des éléments, le vissage peut s'effectuer à n'importe quel endroit du boulon fileté. Livraison en coffret métallique bleu GEDORIT, avec plateau en mousse.

Application : particulièrement adapté aux boulons filetés et aux espaces étroits.

12,7 mm
1/2"



Modèle		Composition du jeu		GEDORE	
				6094	Réf.
				€	
14 pièces	290 x 132 x 55 mm	1 cliquet réversible traversant (6094 0000)	13 douilles six pans (6094) 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 24 mm	307,00	...0140

Cliquet réversible traversant avec prise de force six pans 1/2"

1993 U-20 SK

Modèle : en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, chromé, avec porte-outils à six pans creux. Les douilles sont insérées dans le cliquet, ce qui permet de réduire considérablement la hauteur. Petite tête en forme de goutte avec passage par exemple pour les tiges filetées et levier d'inversion, 60 dents, angle de reprise de 6°. Manches à gaine synthétique bicomposant antidérapante.



Faible hauteur grâce aux douilles insérées dans la tête.



Longueur		GEDORE	
mm		6094	Réf.
		€	
270		79,70	...0000

Douille six pans à entraînement six pans 1/2"

Modèle : en acier au vanadium GEDORE 42CrMo4, poli et chromé. Avec entraînement six pans et passage par exemple pour les tiges filetées.

			GEDORE	
Cote s/plat	Longueur	∅ extérieur	6094	Réf.
mm	mm	mm	€	
10	24,0	15,5	16,65	...0010
11	24,0	16,7	17,00	...0011
12	25,0	18,0	17,00	...0012
13	25,0	19,2	17,00	...0013
14	25,0	20,5	17,00	...0014
15	26,5	21,7	17,20	...0015
16	26,5	22,5	17,20	...0016
17	27,0	24,0	17,20	...0017
18	30,5	25,5	17,20	...0018
19	30,5	26,7	18,45	...0019
21	32,5	29,2	18,45	...0021
22	32,5	30,5	18,45	...0022
24	32,5	33,0	19,35	...0024



Cliquet réversible 1/2"

Modèle : selon la norme DIN 3122 D 12,5 –ISO 3315, avec verrouillage à bille et levier d'inversion.

6080 En acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec une petite tête et un débrayage par bouton-poussoir. Avec manche Kraftkant®.

6085 **1993 U-10 T**
En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, à tête ovale et débrayage par bouton-poussoir. Enclenchement automatique pour la marche à droite et à gauche. Manche à gaine synthétique bicomposant.

6083 **1993 U-20**
En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, à tête ovale et débrayage par bouton-poussoir. Enclenchement automatique pour la marche à droite et à gauche. Manche à gaine synthétique bicomposant.

6102 **1993 U-20 G**
En acier vanadium 31CrV3 GEDORE, avec manche coudé pour les endroits difficiles d'accès, avec tête ovale et déclenchement par bouton-poussoir. Enclenchement automatique pour la marche à droite et à gauche. Manche à gaine synthétique bicomposant.

6954 0010 **916SP**
En acier au chrome-vanadium, poli et chromé. Avec tête ovale et poignée bicomposant ergonomique.

6954 0040 **916HP**
En acier au chrome-vanadium, poli et chromé. Avec tête ovale et poignée bicomposant ergonomique. **Pour les travaux dans les espaces les plus restreints.** Couple statique testé VPA selon la norme DIN 3122 : **1 000 Nm.**

6954 0045 **916HPK**
NEW En acier au chrome-vanadium, poli et chromé. Avec tête ovale et poignée bicomposant ergonomique. **Pour les travaux dans les espaces les plus restreints.**

6954 0050 **916HPS**
NEW En acier au chrome-vanadium, poli et chromé. Avec tête ovale et poignée bicomposant ergonomique. **Pour les travaux dans les espaces les plus restreints.** Couple statique testé VPA selon la norme DIN 3122 : **850 Nm.** Blocage des douilles sans risque de desserrage. Libération rapide de l'outil enfoncé en appuyant sur le bouton de déblocage d'une seule main.

601K 0036 **512-2K**
NEW En acier allié au chrome, chromé. Avec tête ovale et poignée bicomposant.

601K 0060 **515-2K**
NEW En acier allié au chrome, chromé. Avec tête ovale et poignée bicomposant. **Pour les travaux dans les espaces les plus restreints.**

601K 0080 **512QR N80**
En acier allié au chrome, chromé. Avec tête ovale et verrouillage de sécurité **QuickRelease**. Avec manche bicomposant. **Pour les travaux dans des espaces restreints** dans des zones où la sécurité est primordiale grâce à une connexion sans vis, par exemple dans l'aéronautique (FOD).

12,7 mm
1/2"



6080 **format**
professional quality



6085 **GEDORE**



6083 **GEDORE**



6102 **GEDORE**



6954 0010 **HAZET**



6954 0040 **HAZET**



6954 0045 **HAZET**



6954 0050 **HAZET**



601K 0036 **STAHlwILLE**



601K 0060 **STAHlwILLE**



601K 0080 **STAHlwILLE**

Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	format	GEDORE	GEDORE	GEDORE	GEDORE	HAZET	STAHlwILLE	Réf.
			6080	6085	6083	6102	6954	601K		
32	11,25	275	-	-	-	-	-	70,80	-	...0010
36	10	266	-	-	-	-	-	-	75,30	...0036
48	7,5	270	-	73,60	-	-	-	-	-	...0020
60	6	270	-	-	65,00	85,90	-	-	-	...0020
60	6	265	-	-	-	-	-	-	60,00	...0060
72	5	270	34,80	-	-	-	-	-	-	...0060
80	4,5	265,5	-	-	-	-	-	-	84,40	...0080
90	4	200	-	-	-	-	-	75,50	-	...0045
90	4	275	-	-	-	-	-	80,60	-	...0040
90	4	275	-	-	-	-	-	88,70	-	...0050

Cliquet réversible 1/2", long

Modèle : selon la norme DIN 3122 D 12,5 –ISO 3315, avec verrouillage à bille et levier d'inversion.

12,7 mm
1/2"

- 6080** En acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec une petite tête et un débrayage par bouton-poussoir. Avec manche Kraftkant®.
- 6085** En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, à tête ovale, débrayage par bouton-poussoir et levier d'inversion, enclenchement automatique à droite et à gauche. Manche à gaine synthétique bicomposant.
- 6954** En acier au chrome-vanadium, poli et chromé. Tête ovale et levier d'inversion. Un angle de rappel réduit permet l'utilisation dans les espaces les plus restreints, par exemple le moteur, la construction mécanique, les véhicules agricoles et les appareils, les énergies renouvelables (solaire, éolienne). Couple de rotation statique, homologué VPA, selon la norme DIN 3122 : **1 000 Nm**. Avec manche ergonomique bicomposant.
- 601K** **532-2K**
NEW En acier allié au chrome, chromé. Avec tête ovale et poignée bicomposant.



6080 **format**
professional quality



6085 **GEDORE**



6954 **HAZET**



601K **STAHWILLE**

Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	format	GEDORE	HAZET	STAHWILLE	Réf.
			6080	6085	6954	601K	
36	10	380	€	€	€	€	...0037
48	7,5	350	-	92,00	-	-	...0030
72	5	350	47,80	-	-	-	...0065
90	4	415	-	-	114,00	-	...0021

Cliquet réversible 1/2", avec disque de commutation

1993 U-3

Modèle : selon la norme DIN 3122 D 12,5 –ISO 3315, avec verrouillage à bille. En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, à tête ronde. Commutation à l'aide d'un disque. Manche à gaine synthétique bicomposant antidérapante.

12,7 mm
1/2"

GEDORE

Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	GEDORE	
			6084	Réf.
72	5	270	49,00	...0020



Cliquet traversant 1/2"

Modèle : selon la norme DIN 3122 C 12,5 –ISO 1174, à tête ronde et verrouillage à bille.

12,7 mm
1/2"

- 6076** Cliquet à roue dentée en acier au chrome-vanadium, avec manche Kraftkant® ergonomique. **Livraison sans carré traversant.**
- 6092** Carré traversant en acier au chrome-vanadium.
- 6078** Cliquet à roue dentée en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, très robuste grâce au double cran d'arrêt. Manche à gaine synthétique bicomposant. **Livraison avec carré traversant.**
- 6093** Carré traversant en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.



6076 **format**
professional quality



6078 **GEDORE**

Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	format	format	GEDORE	GEDORE	Réf.
			6076	6092	6078	6093	
52	11,25	265,0	31,50	-	-	-	...0010
-	-	35,0	-	3,96	-	-	...0010
48	7,5	270,0	-	-	43,00	-	...0020
-	-	37,8	-	-	-	4,60	...0020

Cliquet réversible VDE 1/2"

NEW

7207NRW

Modèle : cliquet réversible **isolé** avec tête ovale compacte et blocage par bille. Le levier de commutation intégré permet de passer sans effort de la rotation à droite à la rotation à gauche. En outre, la sécurité à bille offre un maintien sûr aux douilles enfichées, qui peuvent être remplacées de manière variable en appuyant simplement sur le bouton de déclenchement.

Isolées jusqu'à 1 000 V AC selon la norme IEC 60900.

12,7 mm
1/2"

1000 V

wiha
Tools that work for you



wiha

Longueur mm	6274 €	Réf. ...
250	131,50	...0005

Cliquet à carré traversant à poignée rotative 1/2"

Modèle : DIN 3122 D 12,5 – ISO 3315, en acier au chrome-vanadium, chromé, à tête ronde, avec carré traversant imperdable et verrouillage à bille. **Poignée à gaine en plastique à 2 composants, rotative dans les deux sens pour une utilisation rapide et peu volumineuse de l'entraînement carré.**

Application : convient particulièrement bien aux travaux dans les espaces étroits.

12,7 mm
1/2"

format
professional quality



format

Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	6080 €	Réf. ...
60	6	290	61,90	...0030

Cliquet réversible 1/2", télescopique

Modèle : en acier au chrome-vanadium. Dépense d'énergie réduite grâce à un levier plus long, fixation simple sur 5 niveaux, au moyen d'un levier de desserrage.

12,7 mm
1/2"

format
professional quality



format

Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	6080 €	Réf. ...
60	6	355-495	73,60	...0025

Cliquet réversible 1/2", télescopique

1993 TU-10

Modèle : selon la norme DIN 3122 D 12,5 –ISO 3315, en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, chromé mat, à tête ovale, débrayage par bouton-poussoir et levier d'inversion. Moins de force nécessaire grâce au levier plus long, fixation facile grâce à une bague de fixation moletée. Avec manche bicomposant.

12,7 mm
1/2"



Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	GEDORE	
			6091 €	Réf. ...0025
48	7,5	400-600	147,00	

Cliquet réversible articulé 1/2"

NEW

1993 GU-10 XL

Modèle : en acier au chrome-vanadium 31CrV3, chromé, à tête ovale avec levier d'inversion. Avec manche bicomposant et trou de suspension.

12,7 mm
1/2"



Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	GEDORE	
			6081 €	Réf. ...0600
32	11,25	600	147,00	

Cliquet réversible articulé 1/2", long

NEW

517QR

Modèle : en acier allié au chrome, chromé. Tête ovale, verrouillage de sécurité QuickRelease et levier d'inversion. Avec manche bicomposant. **Pour les travaux dans les espaces les plus restreints.** Idéal pour l'utilisation dans les zones étroites et importantes pour la sécurité grâce à une jonction sans vis, par exemple dans l'aéronautique (FOD).

12,7 mm
1/2"



Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	STAHLWILLE	
			601K €	Réf. ...0040
80	4,5	517	125,50	

Cliquet tout acier 1/2"

Modèle : DIN 3122 D 12,5 – ISO 3315, cliquet tout en acier au chrome-vanadium, chromé mat. Denture extrêmement fine, avec angle de reprise très petit, pour une capacité de charge max. Petite tête pour les travaux à réaliser dans les espaces restreints, débrayage par bouton-poussoir et levier d'inversion.

12,7 mm
1/2"

format
professional quality



Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	format	
			6080 €	Réf.
120	3	270	49,60	...2120

Cliquet 1/2" Zyklop en métal

Modèle : cliquet entièrement en métal en acier au chrome-molybdène, forgé. Denture fine, avec angle de reprise très petit. Forme élancée, avec un levier long pour une grande facilité d'accès dans des espaces restreints et pour la transmission des couples de rotation élevés, avec verrouillage à bille pour une bonne tenue des douilles. Peu de poids pour une grande mobilité et une haute résistance.

12,7 mm
1/2"

Wera
Zyklop

6002 0016 Avec carré traversant (Push).



6002 0016

6002 0017 Avec levier d'inversion (Switch).



6002 0017

Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	Wera	
			6002 €	Réf.
76	4,7	281	75,50	...0016
72	5	281	58,40	...0017

Cliquet réversible 1/2" Zyklop Speed

Modèle : DIN 3122 D 6,3 – ISO 3315, avec verrouillage à bille. En acier au chrome-vanadium, à manche Kraftform et douille à rotation libre. Commutation par rondelle d'inversion. Inversion droite/gauche ainsi que déverrouillage de la douille possibles dans toutes les positions. Tête ergonomique, assemblage en masse oscillante et douille à rotation libre permettant une vitesse de travail élevée. La tête du cliquet est orientable et peut être bloquée en 5 positions 0°, 15° et 90° à gauche et à droite à l'aide de l'interrupteur à coulisse sur les deux côtés. Avec manche Kraftform pour travailler sans fatigue.

12,7 mm
1/2"

Wera
Zyklop



Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	Wera	
			6002 €	Réf.
72	5	277	77,50	...0015

Rallonge 1/2" Zyklop

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec douille à course libre pour le serrage et le desserrage rapide et système « flexible lock ». Le système « flexible lock » activé permet la liaison durable de l'outil à la rallonge.

Longueur mm	Wera	
	6002 €	Réf.
125	18,40	...0020
250	22,30	...0025



Cliquet réversible 1/2" Zyklop Hybrid

Modèle : en acier au chrome-molybdène, tête ovale avec déclenchement par bouton-poussoir et levier d'inversion. Manche long et poignée Kraftform pour une transmission de force optimale

12,7 mm
1/2"



6002 0050



6002 0055

Modèle	Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	Wera	
				6002 €	Réf.
Cliquet réversible	72	5	281	70,60	...0050
Cliquet réversible avec rallonge 271,0 mm	72	5	281	99,00	...0055

Poignée articulée 1/2"

Modèle : DIN 3122 F12,5 – ISO 3315, en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, avec verrouillage à bille, poli et chromé. Manche à gaine synthétique bicomposant.

12,7 mm
1/2"



Longueur mm	GEDORE	
	6098 €	Réf.
381	53,90	...0020

Manivelle 1/2"

Modèle : DIN 3122 – ISO 3315, en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé. Manche à gaine synthétique.

12,7 mm
1/2"



Longueur mm	GEDORE	
	6098 €	Réf.
395	30,70	...0100

Rallonge 1/2"

Modèle : selon la norme DIN 3123 B 12,5 – ISO 3316, avec verrouillage à bille.

12,7 mm
1/2"

- 6095 En acier au chrome-vanadium, chromé.
- 6096 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.
- 6955 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.
- 603D En acier allié au chrome, chromé.
- NEW** 601L En acier allié au chrome, chromé. Avec verrouillage de sécurité QuickRelease.

Longueur nominale mm	format	GEDORE	HAZET	STÄHWILLE	STÄHWILLE	Réf.
	6095 €	6096 €	6955 €	603D €	601L €	
52	-	-	-	13,70	-	...0050
52	-	-	-	-	15,85	...0052
63	-	12,40	-	-	-	...0063
75	6,30	-	14,65	14,60	16,50	...0075
75	-	12,75	-	-	-	...0076
125	6,80	13,05	15,60	15,25	-	...0125
125	-	-	-	-	17,45	...0130
180	-	15,95	-	-	-	...0180
250	9,35	16,65	21,20	20,10	-	...0250
250	-	-	-	-	22,70	...0255
575	-	-	53,30 *	-	-	...0575

* Dimensions non normalisées.



6095 format professional quality



6096 GEDORE



6955 HAZET



603D STÄHWILLE



601L STÄHWILLE

Rallonge aimantée 1/2"

Modèle : DIN 3120 – ISO 1174, avec verrouillage à bille. En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, forgé et chromé, pointe traitée au phosphate de manganèse. L'aimant de maintien fixe les vis dans la douille pour ne pas les perdre. Le champ magnétique des aimants de maintien retient les vis et les écrous sans contact centrique direct dans l'embout de clé à douille.

Application : pour douilles à trous débouchants.

12,7 mm
1/2"

GEDORE



Longueur mm	GEDORE	
	6955 €	Réf. ...0085
83	30,70	

Adaptateur à poignée en T VDE 1/2"

Modèle : en acier au chrome-vanadium. Changement facile des douilles grâce au serrage par billes. Isolé jusqu'à 1 000 V AC selon la norme IEC 60900.

12,7 mm
1/2"



wiha
Tools that work for you



Longueur mm	wiha	
	6274 €	Réf. ...0010
200	43,80	

Rallonge VDE 1/2"

Modèle : en acier au chrome-vanadium. Les vis situées en profondeur peuvent être atteintes sans effort. Isolée jusqu'à 1 000 V AC selon la norme IEC 60900.

12,7 mm
1/2"



wiha
Tools that work for you



Longueur mm	wiha	
	6274 €	Réf. ...0015 ...0020
125	37,60	
250	43,80	

Rallonge à cardan 1/2"

Modèle : DIN 3123 D 12,5 – ISO 3316, avec verrouillage à bille.

6099 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.
La rallonge permet un angle de reprise jusqu'à 15°.

6956 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.
La rallonge permet un angle de reprise jusqu'à 12,5°.

12,7 mm
1/2"



6099 **GEDORE**



6956 **HAZET**

Longueur nominale mm	GEDORE		HAZET		Réf.
	6099 €	6956 €			
50	-	19,05			...0050
125	19,60	20,40			...0125
180	24,50	-			...0180
250	24,50	27,20			...0250

Poignée coulissante en T 1/2"

Modèle : selon la norme DIN 3122 –ISO 3315, avec verrouillage à bille.

- 6100 En acier au chrome-vanadium, chromé.
- 6101 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.
- 6955 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.
- 603D En acier allié au chrome, chromé.
- NEW** 603F En acier allié au chrome, chromé. Avec verrouillage de sécurité **QuickRelease**.

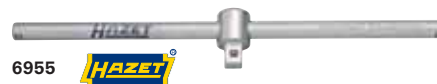
12,7 mm
1/2"



6100 **format**
professional quality



6101 **GEDORE**



6955 **HAZET**



603D **STAHLWILLE**



QR
603F **STAHLWILLE**

Longueur mm	format	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	STAHLWILLE	Réf.
	6100	6101	6955	603D	603F	
292	–	18,45	–	–	–	...0010
298	–	–	26,50	–	–	...0030
300	12,35	–	–	–	–	...0020
300	–	–	–	21,60	24,90	...0030

Joint de cardan 1/2"

Modèle : selon la norme DIN 3123 C 12,5 –ISO 3316, avec verrouillage à bille.

- 6103 En acier au chrome-vanadium, chromé.
- 6104 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.
- 6955 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.
- 603F En acier allié au chrome, chromé.
- NEW** 601M En acier allié au chrome, chromé. Avec verrouillage de sécurité QuickRelease.

12,7 mm
1/2"



6103 **format**
professional quality



6104 **GEDORE**



6955 **HAZET**



603F **STAHLWILLE**



QR
601M **STAHLWILLE**

Longueur mm	format	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	STAHLWILLE	Réf.
	6103	6104	6955	603F	601M	
70	–	–	36,50	–	–	...0015
73	14,55	–	–	–	–	...0010
72	–	31,90	–	–	–	...0020
80	–	–	–	–	35,90	...0080
71	–	–	–	32,00	–	...0015

Réducteur 1/2"

Modèle : selon la norme DIN 3123 A 12,5 x 10 –ISO 3316, avec verrouillage à bille.

6106 En acier au chrome-vanadium, chromé.

6107 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.

6955 En acier au chrome-vanadium, chromé.

603F En acier allié au chrome, chromé.

NEW

12,7 mm
1/2"



6106 **format**
professional quality



6107 **GEDORE**



6955 **HAZET**



603F **STAHlwILLE**

Modèle	format	GEDORE	HAZET	STAHlwILLE	Réf.
	6106	6107	6955	603F	
De carré femelle 1/2" à carré mâle /3/8"	–	–	16,90	–	...0005
De carré femelle 1/2" à carré mâle /3/8"	5,65	–	–	11,90	...0010
De carré femelle 1/2" à carré mâle /3/8"	–	10,35	–	–	...0020

Augmentateur 1/2"

Modèle : selon la norme DIN 3123 A 12,5 x 20 –ISO 3316, avec verrouillage à bille.

6108 En acier au chrome-vanadium, chromé.

6109 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.

6955 En acier au chrome-vanadium, chromé.

603G En acier allié au chrome, chromé.

NEW

12,7 mm
1/2"



6108 **format**
professional quality



6109 **GEDORE**



6955 **HAZET**



603G **STAHlwILLE**

Modèle	format	GEDORE	HAZET	STAHlwILLE	Réf.
	6108	6109	6955	603G	
De carré femelle 1/2" à carré mâle /3/4"	9,50	–	–	15,05	...0010
De carré femelle 1/2" à carré mâle /3/4"	–	12,75	–	–	...0020
De carré femelle 1/2" à carré mâle /3/4"	–	–	21,00	–	...0025

Jeu d'adaptateurs

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé, avec verrouillage à bille. Livraison dans un coffret en plastique robuste avec indication schématique des emplacements dans le couvercle. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse bicolor permettant de voir immédiatement s'il manque un outil.

NEW

format
professional quality

Modèle	Composition du jeu	format	Réf.
		6108	
5 pièces 125 x 88 x 46,5 mm	1 augmentateur de 1/4" à 3/8" 1 augmentateur de 3/8" à 1/2" 1 augmentateur de 1/4" à 1/2" 1 réducteur de 3/8" à 1/4" 1 réducteur de 1/2" à 3/8"	24,10	...0500



Jeu d'adaptateurs

Modèle : en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, chromé, avec verrouillage à bille. Livré dans une boîte en plastique avec garniture en mousse.



Modèle	Composition du jeu	GEDORE	
		6109	Réf.
5 pièces 132 x 50 x 50 mm	1 augmentateur 1/4" à 3/8"	€	
	1 augmentateur 3/8" à 1/2"	61,40	...0500
	1 augmentateur 1/2" à 3/4"		
	1 réducteur 3/8" à 1/4"		
	1 réducteur 1/2" à 3/8"		

Jeu d'adaptateurs

NEW

5513
Modèle : en acier haute performance HPQ®. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse. Livraison dans un coffret en plastique ABS empilable.



Modèle	Composition du jeu	STAHLWILLE	
		603G	Réf.
5 pièces 185 x 153 x 52 mm	1 augmentateur de 1/4" à 3/8"	€	
	1 augmentateur de 3/8" à 1/2"	92,60	...0500
	1 augmentateur de 1/2" à 3/4"		
	1 réducteur de 1/2" à 3/8"		
	1 réducteur de 3/8" à 1/4"		

Jeu d'adaptateurs

NEW

781/5
Modèle : en acier au chrome-vanadium, moleté. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse.



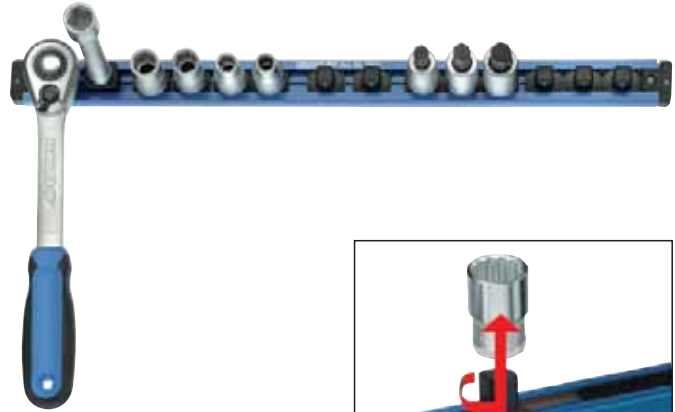
Modèle	Composition du jeu	Wera	
		603H	Réf.
5 pièces 210 x 45 mm	1 augmentateur de 1/4" à 3/8"	€	
	1 augmentateur de 3/8" à 1/2"	66,30	...0500
	1 augmentateur de 1/2" à 3/8"		
	1 réducteur de 1/2" à 1/4"		
	1 réducteur de 3/8" à 1/4"		

Rack magnétique 1/2"

Application : convient à toutes les clés à douille courantes de 1/2". Un aimant permanent puissant maintient le rack fermement sur les métaux ferreux, par ex. sur les carter de machines, les servant de atelier ou les ponts élévateurs. Le rack peut être monté à l'horizontale, à la verticale ou même suspendu. Le rack est également muni de perforations permettant un montage au mur. Le verrouillage des douilles s'effectue en tournant à 90°. La douille est alors bloquée par la bille. Pour déverrouiller les douilles et les sortir, il suffit de tourner dans l'autre sens. **Livraison sans outils.**

12,7 mm
1/2"


GEDORE



GEDORE

Logements	Dimensions L x l mm	6117 €	Réf. ...0012
12 carrés mâles 2 carrés femelles	480 x 33	44,10	

Douilles à choc

Vous trouverez notre programme complet des outils d'actionnement de choc à partir de  6/119.



ASWD

Douille six pans 1/2"

Modèle : selon la norme DIN 3124 –ISO 2725-1, avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

12,7 mm
1/2"

- 6111** En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.
- 6113** En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé mat.
- 6957** En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.
- 6184** En acier haute performance HPO®, chromé.

NEW

Cote s/plat mm	Longueur nominale mm	Ø nominal extérieur mm	format	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	Réf.
			6111	6113	6957	6184	
			€	€	€	€	
8	38	12,5	3,29	7,25	8,80	8,85	...0081
9	38	14	3,29 *	7,25 *	-	-	...0091
10	38	15	3,29	7,25	7,45	7,60	...0101
11	38	16	3,29	7,40	8,80	8,45	...0111
12	38	18	3,29	7,45	8,80	8,40	...0121
13	38	19	3,29	7,70	7,45	7,50	...0131
14	38	20	3,29	8,15	9,05	8,70	...0141
15	38,5	21	3,29	8,25	9,05	8,20	...0150
16	38,5	22	3,29	8,35	9,05	7,85	...0160
17	39	23	3,52	8,65	9,60	8,30	...0170
18	39	25	3,64	8,85	10,65	8,85	...0180
19	39	26	3,64	9,00	9,75	8,30	...0190
20	39	28	-	9,50	11,35	-	...0200
21	39,5	29	3,98	10,15	11,35	10,00	...0210
22	40	30	4,27	10,25	11,35	9,35	...0220
23	41,5	31	-	10,35 *	-	11,80	...0230
24	41,5	32	4,79	10,35	12,05	10,15	...0240
25	43	34	-	11,35 *	12,85 *	-	...0250
26	43	35	-	11,55 *	13,55 *	-	...0260
27	43	36	5,20	13,25	16,10	12,85	...0271
28	43	38	-	15,05 *	16,10 *	15,75	...0280
29	43	39	-	15,15 *	-	-	...0290
30	44	40	7,65	15,15	16,10	13,70	...0301
32	44,5	43	8,05	15,40	16,10	14,50	...0321
34	45	45,5	10,10	16,30	21,10	16,95	...0341
36	46,5	48	13,00 *	22,10 *	23,00 *	19,95	...0360

* Dimensions non normalisées.



Embouts pour clés à douille six pans 1/2" profilé C

Modèle : en acier au chrome-vanadium GEDORE 31CrV3, chromé, avec gorge à bille et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main. Avec le profilé C spécial, les dimensions aussi bien en mètres qu'en pouces sont couvertes.

12,7 mm
1/2"

GEDORE

Cote s/plat mm	Cote s/plats pouces	Longueur mm	Ø extérieur mm	GEDORE	Réf.
				6283 €	
10	3/8	38,0	15,7	7,25	...0100
12	-	38,0	18,2	7,45	...0120
13	1/2	38,0	19,4	7,70	...0130
15	19/32	40,0	21,9	8,25	...0150
16	5/8	40,0	22,7	8,35	...0160
17	-	40,0	24,4	8,65	...0170
18	11/16	40,0	25,7	8,85	...0180
19	3/4	40,0	26,9	9,00	...0190
22	-	41,5	30,7	10,25	...0220
24	15/16	41,5	33,2	10,35	...0240
27	1.1/16	41,5	36,9	13,25	...0270
30	1.3/16	43,0	40,8	15,15	...0300
32	1.1/4	43,0	43,2	15,40	...0320



1. Saisit également les vis hors tolérance
2. Transmission de force plus importante grâce à une surface d'appui plus large
3. Pas de déformation de la tête de vis grâce à une meilleure répartition de la force
4. Convient aux têtes de vis endommagées.

Composition de clés à douille six pans 1/2" profilé C

Modèle : livré dans une boîte textile, compatible avec le système de module GEDORE 1500 CT, comprenant l'insert Check-Tool composé de mousse bicolore, compatible avec la servante d'atelier GEDORE.

12,7 mm
1/2"



Modèle	Composition du jeu	GEDORE	
		6283 €	Réf.
16 pièces 335 x 185 x 65 mm	1 cliquet réversible à levier 1/2" (6085 0020) 13 douilles six pans 1/2" profilé C (6283) 10 ; 12 ; 13 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 ; 32 mm 1 rallonge 1/2" (6096 0250) 250 mm 1 rallonge à cardan 1/2" (6099 0125) 125 mm	170,00	...9000



Coffret de douilles six pans 1/2" Zyklop

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium, chromé mat. **Avec porte-vis mécanique**, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou n'est pas souhaitable.

12,7 mm
1/2"



611A 0600 Livré sur sangle textile et avec outil à enlever les écrous.



611A 0600



611A 1000 Livraison dans une trousse textile.

611A 1000

Modèle	Composition du jeu	Wera	
		611A €	Réf.
6 pièces	10 ; 13 ; 15 ; 16 ; 17 ; 19 mm	56,50	...0600
10 pièces	10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 mm	93,60	...1000

Clé à douille six pans 1/2" Zyklop

Cote s/plat mm	Longueur mm	Ø extérieur mm	Wera	
			611A €	Réf.
10	37,0	23,5	6,90	...0101
11	37,0	23,5	6,90	...0111
12	37,0	23,5	6,90	...0121
13	37,0	23,5	7,05	...0131
14	37,0	23,5	7,60	...0141

Cote s/plat mm	Longueur mm	Ø extérieur mm	Wera	
			611A €	Réf.
15	37,0	23,5	7,60	...0150
16	37,0	23,5	7,75	...0160
17	37,0	23,5	8,25	...0170
18	37,0	23,5	9,10	...0180
19	37,0	23,5	9,10	...0190



Douille douze pans 1/2"

Modèle : selon la norme DIN 3124 –ISO 2725-1, avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

12,7 mm
1/2"

- 6112** En acier au chrome-vanadium, poli et chromé mat.
- 6114** En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé mat.
- 6958** En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.
- 6194** En acier haute performance HPO®, chromé

NEW

Cote s/plat mm	Longueur nominale mm	Ø nominal extérieur mm	format	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	Réf.
			6112	6114	6958	6194	
			€	€	€	€	
8	38	13	3,29	7,25	8,80	8,95	...0081
9	38	14	-	7,25 *	-	9,20	...0091
10	38	15	3,29	7,25	7,45	7,60	...0101
11	38	16	3,29	7,40	8,80	8,40	...0111
12	38	18	3,29	7,45	8,80	8,25	...0121
13	38	19	3,29	7,70	7,45	7,50	...0131
14	38	20	3,29	8,15	9,05	8,45	...0141
15	38,5	21	3,29	8,25	9,05	8,40	...0150
16	38,5	22	3,29	8,35	9,05	8,40	...0160
17	38,5	24	3,29	8,65	9,75	8,50	...0170
18	38,5	25	3,52	8,85	10,65	8,95	...0180
19	39	26	3,64	9,00	9,75	8,50	...0190
20	39	28	-	9,50	11,35	-	...0200
21	40	29	-	10,15	11,35	10,35	...0210
22	41	30	4,27	10,25	11,35	9,70	...0220
24	41	33	4,79	10,35	12,05	10,15	...0240
27	42	36	5,20	13,25	16,10	13,35	...0271
30	44	40	7,65	15,15	16,10	14,40	...0301
32	47	43	-	15,40 *	16,10 *	14,40	...0321
36	50	48	-	22,10	23,00	21,10	...0360

* Dimensions non normalisées.



Douille six pans VDE 1/2"

Modèle : en acier au chrome-vanadium. Isolée jusqu'à 1 000 V AC selon la norme IEC 60900.

Remarque : uniquement compatible avec le cliquet réversible isolé (6274 0005) et l'adaptateur à poignée en T (6274 0010) de Wiha.

12,7 mm
1/2"



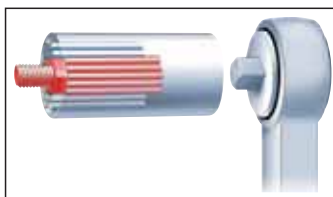
wiha				wiha			
Cote s/plats mm	Longueur mm	6274 €	Réf.	Cote s/plats mm	Longueur mm	6274 €	Réf.
10	55	20,00	...0100	19	55	22,50	...0190
11	55	20,00	...0110	22	55	27,60	...0220
12	55	20,00	...0120	24	55	27,60	...0240
13	55	20,00	...0130	27	55	27,60	...0270
14	55	20,00	...0140	32	55	27,60	...0320
17	55	22,50	...0170				



Douille 1/2" Gripper

Modèle : en acier de qualité supérieure allié, poli et chromé. Avec 54 tiges en acier trempé mobiles.

Application : agrippe n'importe quelle vis triangulaire, carrée et à six pans creux de 13 mm à 32 mm. Que les dimensions soient en pouces ou en mètres. Les tiges en acier s'adaptent à tous les écrous et toutes les vis à empreinte mâle. Il est de plus possible de travailler avec des vis « exotiques » comme les vis à crochet ou à œillet. Pour vis jusqu'à 16 mm de hauteur. Pour des couples de rotation allant jusqu'à 80 N · m.



12,7 mm
1/2"



wiha			
Longueur mm	Ø extérieur mm	6073 €	Réf.
87	43	63,50	...0010



Douille pour bougie 1/2"

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé mat, avec bague en caoutchouc.

12,7 mm
1/2"



Cote s/plat mm	Cote s/plat	fortis	
		6979 €	Réf.
16,0	5/8	5,05	...1160
20,8	13/16	5,05	...1208



Douille six pans 1/2", longue

Modèle : selon la norme DIN 3124 –ISO 2725-1, avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

12,7 mm
1/2"

6118 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé mat.

6982 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.

Cote s/plats mm	Longueur nominale mm	Ø nominal extérieur mm	format		Réf.
			6118 €	6982 €	
10	81	15	9,60	20,20	...0100
12	81	17,5	–	20,20	...0120
13	81	19	9,60	20,20	...0130
14	81	20	9,60	20,90	...0140
15	81	21,5	9,60 N	22,00	...0150
16	81	22,5	9,60 N	22,40	...0160
17	81	24	9,60	22,40	...0170
18	81	24,5	10,30 N	22,40	...0180
19	81	27	10,70	22,40	...0190
21	81	28	–	25,00	...0210
22	81	30	12,10	25,40	...0220
24	81	32	13,20	25,80	...0240
27	81	36	15,05	29,00	...0270
30	81	40	16,60 N	30,90	...0300
32	81	42,5	17,90 N	31,30	...0320



6118 format professional quality



6982 HAZET

Jeu de douilles six pans 1/2", longues

Modèle : selon la norme DIN 3124 –ISO 2725-1, avec gorge à billes. En acier au chrome-vanadium, avec moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main. Livraison en coffret synthétique avec plateau mousse.

12,7 mm
1/2"



Modèle	Composition du jeu mm	format	
		6118 €	Réf.
13 pièces 355 x 215 x 70 mm	10; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22; 24; 27; 30; 32	147,50	...1300



6118 1300



Douille douze pans 1/2", longue

Modèle : selon la norme DIN 3124 – ISO 2725-1, avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

12,7 mm
1/2"

6119 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé mat.

6983 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.

6196 En acier haute performance HPO®, chromé.

NEW

Cote s/plat mm	Longueur nominale mm	Ø nominal extérieur mm	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	Réf.
			6119	6983	6196	
10	81	15	19,05	20,20	21,40	...0100
12	81	18	19,60	20,20	–	...0120
13	81	19	19,60	20,20	19,45	...0130
14	81	20	20,90	20,90	21,70	...0140
15	81	21,5	20,90	22,00	23,30	...0150
16	81	23	21,20	22,40	23,10	...0160
17	81	24	21,20	22,40	22,10	...0170
18	83	25	21,60	22,40	24,00	...0180
19	83	26	21,60	22,40	21,40	...0190
21	83	29	25,80	25,00	24,70	...0210
22	83	30	26,50	25,40	24,00	...0220
24	83	33	27,00	25,80	24,00	...0240
27	83	36	27,90	29,00	26,70	...0270
30	83	40	29,40	30,90	27,80	...0300
32	83	43	31,70	–	30,60	...0320



Jeu de douilles douze pans 1/2", modèle long

Modèle : DIN 3124 – ISO 2725-1, avec gorge à billes. En acier au vanadium Gedore 31CrV3, avec moletage par stries croisées pour une meilleure prise en main. Livraison en coffret en tôle d'acier bleu GEDORIT avec plateau en mousse.

12,7 mm
1/2"

GEDORE

Modèle	Composition du jeu mm	GEDORE	Réf.
		6119	
15 pièces 320 x 210 x 55 mm	10; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32	318,00	...1500



Douille douze pans 1/2" en pouces américains

Modèle : DIN 3124 – ISO 2725-1, avec gorge à billes. En acier au vanadium Gedore 31CrV 3, finement poli, chromé mate avec moletage par stries croisées pour une meilleure prise en main.

12,7 mm
1/2"

pouces
américains

GEDORE

Cote s/plats pouces	Longueur mm	Ø extérieur mm	GEDORE	Réf.
			6116	
5/16	38,0	13,0	9,50	...0010
11/32	38,0	13,9	11,55	...0020
3/8	38,0	14,9	9,50	...0030
13/32	38,0	15,9	9,20	...0040
7/16	38,0	16,7	9,50	...0050
1/2	38,0	18,7	9,20	...0060
9/16	38,0	20,7	9,85	...0070
19/32	39,5	21,7	9,85	...0080
5/8	39,5	22,5	9,85	...0090
11/16	39,5	24,7	10,35	...0100

Cote s/plats pouces	Longueur mm	Ø extérieur mm	GEDORE	Réf.
			6116	
3/4	40,0	26,7	10,35	...0110
25/32	40,0	27,7	10,35	...0120
13/16	41,5	28,5	11,55	...0130
7/8	41,5	30,6	11,55	...0140
15/16	41,5	32,6	12,40	...0150
1	41,5	34,6	12,40	...0160
1.1/16	41,5	36,7	16,20	...0170
1.1/8	43,0	38,6	16,30	...0180
1.3/16	43,0	40,6	16,90	...0190
1.1/4	44,5	42,6	17,20	...0200



Douille tournevis 1/2" pour vis à six pans creux, courtes

Modèle : selon la norme DIN 7422, avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

- 6123** En acier au chrome-vanadium, chromé, extrémités en acier au chrome vanadium, brunies.
- 6124** En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, finement poli et chromé, extrémités en acier spécial au vanadium GEDORE, traitées au phosphate de manganèse.
- 6984** En acier au chrome-vanadium, poli et chromé mat, extrémités en acier chrome-vanadium, **revêtement TiN**, pour un couple plus élevé, une résistance à la corrosion et une réduction de l'effet Cam-Out.
- 6198** En acier allié chromé, moleté pour une bonne prise en main.
- NEW**
- 6125** En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, extrémités en acier spécial GEDORE, traitées au phosphate de manganèse.
A tête sphérique.

Cote s/plat mm	Longueur nominale mm	format	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	GEDORE	Réf.
		6123	6124	6984	6198	6125	
		€	€	€	€	€	
4	57	5,85 *	9,20 *	15,80 *	11,50	-	...0040
5	57	5,85 *	9,20 *	15,80 *	11,50	-	...0050
6	57	5,85	9,50	15,80	11,50	10,70	...0060
7	57	5,85	9,50	15,80	11,50	-	...0070
8	57	5,85	9,85	15,90	11,70	11,55	...0080
9	57	-	9,85 *	15,90 *	-	-	...0090
10	57	5,85	9,85	15,90	12,65	12,75	...0100
12	57	6,30	11,00	18,50	13,90	-	...0120
14	57	6,80	12,60	19,95	15,25	-	...0140
17	57	7,85 *	15,95 *	22,40 *	16,95	-	...0170
19	57	8,00 *	16,65 *	23,60 *	21,90	-	...0190

* Dimensions non normalisées.

12,7 mm
1/2"



6123 **format**
professional quality



6124 **GEDORE**



6984 **HAZET**
TIN



6198 **STAHLWILLE**



6125 **GEDORE**

Douille tournevis VDE 1/2" pour vis à six pans creux

Modèle : en acier au chrome-vanadium. Isolée jusqu'à 1 000 V AC selon la norme IEC 60900.

Remarque : uniquement compatible avec le cliquet réversible isolé (6274 0005) et l'adaptateur à poignée en T (6274 0010) de Wiha.

Cote s/plats mm	Longueur mm	wiha	Réf.
		6280	
		€	
4	120	32,60	...0040
5	120	32,60	...0050
6	120	32,60	...0060
8	120	32,60	...0080
10	120	32,60	...0100

12,7 mm
1/2"



1000 V

wiha
Tools that work for you



Jeu de douilles tournevis 1/2" Zyklop pour vis à six pans creux

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec porte-vis mécanique, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou non souhaitable.

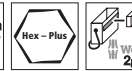
612A 0600 Livré sur sangle textile.

612A 0900 Livraison dans une trousse textile.



612A 0600 **Wera**

12,7 mm
1/2"



Wera
Zyklop



612A 0900

Modèle	Composition du jeu mm	wera	Réf.
		612A	
		€	
6 pièces	4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10	72,20	...0600
9 pièces	4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 17	116,50	...0900

Douille tournevis 1/2" Zyklop pour vis à six pans creux

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé mat. Avec porte-vis mécanique, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou est non souhaitable.

12,7 mm
1/2"



Cote s/plats mm	Longueur mm	Wera	
		612A	Réf.
4	60,0	9,90	...0040
5	60,0	9,90	...0050
6	60,0	9,90	...0060
7	60,0	10,30	...0070
8	60,0	10,30	...0080
10	60,0	10,90	...0100
12	60,0	11,55	...0120
14	60,0	12,25	...0140
17	60,0	15,25	...0170
19	60,0	17,10	...0190



Douille tournevis 1/2" pour vis à six pans creux à alésage

Modèle : en acier allié au chrome, chromé, avec moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

12,7 mm
1/2"



Cote s/plat mm	Longueur totale mm	STAHLWILLE	
		601N	Réf.
5	60	13,45	...0050
6	60	13,45	...0060
8	60	15,05	...0080
10	60	15,65	...0100
12	60	18,10	...0120
14	60	18,60	...0140



Douille tournevis 1/2" pour vis à six pans creux, longue

Modèle : selon la norme DIN 7422, avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

12,7 mm
1/2"

- 6123** En acier au chrome-vanadium, chromé, extrémités en acier au chrome vanadium, brunies.
- 6124** En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, finement poli et chromé, extrémités en acier spécial au vanadium GEDORE, traitées au phosphate de manganèse.
- 6131** En acier au chrome-vanadium, poli et chromé mat, extrémités en acier chrome-vanadium, revêtement **TiN**, pour un couple plus élevé, une résistance à la corrosion et une réduction de l'effet Cam-Out.
- 6200** En acier allié chromé, moleté pour une bonne prise en main.



6123 **format**
professional quality



6124 **GEDORE**



6131 **HAZET**
TiN



6200 **STAHLWILLE**

Cote s/plats mm	Longueur mm	format				GEDORE		HAZET		STAHLWILLE		Réf.
		6123	6124	6131	6200	6123	6124	6131	6200			
4	100	-	-	16,10	-	-	-	-	-	-	...0041	
5	90	-	12,10 *	-	-	-	-	-	-	-	...0051	
5	100	7,85	-	16,10	-	-	-	-	-	-	...0051	
5	120	-	-	-	12,00	-	-	-	-	-	...0051	
6	90	-	11,55	-	-	-	-	-	-	-	...0061	
6	100	7,85	-	16,10	-	-	-	-	-	-	...0061	
6	120	-	-	-	12,00	-	-	-	-	-	...0061	
7	100	7,85	-	16,10	-	-	-	-	-	-	...0071	
7	120	-	-	-	13,25	-	-	-	-	-	...0071	
8	80	-	-	-	17,45	-	-	-	-	-	...0081	
8	90	-	11,55	-	-	-	-	-	-	-	...0082	
8	100	7,85	-	16,20	-	-	-	-	-	-	...0081	
9	100	-	-	16,20	-	-	-	-	-	-	...0091	
10	100	-	-	16,20	-	-	-	-	-	-	...0100	
11	100	-	-	17,25	-	-	-	-	-	-	...0110	
12	100	-	-	18,60	-	-	-	-	-	-	...0120	
14	100	-	-	20,00	-	-	-	-	-	-	...0140	

* Dimensions non normalisées.

Douille tournevis 1/2" pour vis à six pans creux, extra-longue

Modèle : selon la norme DIN 7422, avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

- 6123** En acier au chrome-vanadium, chromé, extrémités en acier au chrome vanadium, brunies.
- 6124** En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, finement poli et chromé, extrémités en acier spécial au vanadium GEDORE, traitées au phosphate de manganèse.
- 6134** En acier au chrome-vanadium, poli et chromé mat, extrémités en acier chrome-vanadium, **revêtement TiN**, pour un couple plus élevé, une résistance à la corrosion et une réduction de l'effet Cam-Out.
- NEW 6204** En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, finement poli et chromé, extrémités en acier spécial au vanadium GEDORE, traitées au phosphate de manganèse. **À tête sphérique.**
- 6990** En acier au chrome-vanadium, poli et chromé mat, extrémités en acier chrome-vanadium, **revêtement TiN**, pour un couple plus élevé, une résistance à la corrosion et une réduction de l'effet Cam-Out. **À tête sphérique.**

12,7 mm
1/2"



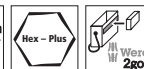
Cote s/plats mm	Longueur mm	format	GEDORE	HAZET	GEDORE	HAZET	Réf.
		6123	6124	6134	6204	6990	
		€	€	€	€	€	
4	140	-	-	16,45	-	-	...0042
5	140	-	-	16,45	-	17,55 *	...0053
5	180	7,55 *	12,75 *	-	-	-	...0052
6	140	7,70	12,75	16,45	15,95	17,55	...0062
6	160	-	13,25	-	-	-	...0063
7	140	-	-	16,45	-	-	...0072
8	120	-	12,75	-	-	-	...0083
8	140	9,35	-	16,55	17,20	18,20	...0084
9	140	-	-	16,55	-	-	...0092
10	140	7,70	14,70	16,55	19,05	21,00	...0101
11	140	-	-	17,60	-	-	...0111
12	140	9,85	15,95	19,10	20,90	24,20	...0121
14	140	11,00	18,45	20,60	-	-	...0141

* Dimensions non normalisées.

Composition de douilles tournevis 1/2" Zyklop pour vis à six pans creux, modèle long

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé mat. **Avec porte-vis mécanique**, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou non souhaitable. Livraison dans une boîte textile compacte, prend soin des surfaces fragiles.

12,7 mm
1/2"



Modèle	Composition du jeu mm	Wera	Réf.
		612A	
		€	
6 pièces	4; 5; 6; 7; 8; 10	94,50	...0901



Embout de vissage 1/2" Zyklop pour vis à six pans creux, modèle long

Cote s/plat mm	Longueur mm	Ø extérieur mm	Wera	Réf.
			612A	
		€		
4	140	21,5	12,40	...0041
5	140	21,5	12,40	...0053
6	140	21,5	12,40	...0062
7	140	23,5	12,85	...0072
8	140	23,5	12,85	...0084
10	140	23,5	13,65	...0101



Jeu de douilles tournevis 1/2" pour vis à six pans creux

Modèle : selon la norme DIN 74221, avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main. En acier au chrome vanadium, chromé, extrémités brunies. Livraison dans une mallette métallique robuste avec indication schématique des emplacements dans le couvercle. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse bicolore permettant de voir immédiatement s'il manque un outil.

12,7 mm
1/2"



format
professional quality



Modèle	Composition du jeu mm	format 6126 €	Réf.
10 pièces 235 x 105 x 40 mm	4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 17 ; 19 (6123)	82,60	...0010

Jeu de douilles tournevis 1/2" pour vis à six pans creux

Modèle : selon la norme DIN 74221, avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main. En acier Vanadium 31CrV3 GEDORE, finement poli et chromé. Extrémités en acier spécial au vanadium GEDORE, traitées au phosphate de manganèse. Livraison dans coffret en tôle d'acier bleu GEDORIT avec plateau en plastique.

12,7 mm
1/2"



GEDORE



Modèle	Composition du jeu mm	GEDORE 6127 €	Réf.
9 pièces IN 19 PM 281 x 79 x 35 mm	5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 12 ; 14 ; 17 (6124)	118,50	...0010

Jeu de douilles tournevis 1/2" pour vis à six pans creux, longues

Modèle : selon la norme DIN 74221, avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main. En acier Vanadium 31CrV3 GEDORE, finement poli et chromé. Extrémités en acier spécial au vanadium GEDORE, traitées au phosphate de manganèse. Livraison dans un coffret en plastique, comprenant l'insert Check-Tool composé de mousse bicolore.

12,7 mm
1/2"



GEDORE



Modèle	Composition du jeu mm	GEDORE 6127 €	Réf.
9 pièces IN 19-009 360 x 190 x 70 mm	4 x 60; 5 x 90; 6 x 90; 7 x 140; 8 x 140; 9 x 140; 10 x 140; 12 x 140; 14 x 140	109,00	...0015

Jeu de douilles tournevis 1/2" pour vis à six pans creux, revêtement TiN

Modèle : selon la norme DIN 74221, avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main. En acier au chrome-vanadium, poli et chromé mat, extrémités en acier chrome-vanadium, **revêtement TiN**, pour un couple plus élevé, une résistance à la corrosion et une réduction de l'effet Cam-Out. Livraison dans coffret SmartCase pouvant être mis en présentoir pour un accès rapide aux outils. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse bicolore permettant de voir immédiatement s'il manque un outil. Le couvercle sert de tablette pour poser les outils utilisés.

12,7 mm
1/2"



TiN

HAZET



6990 0900

6990 1300

Modèle	Composition du jeu mm	HAZET 6990 €	Réf.
9 pièces 986/9 185 x 153 x 52 mm	5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 17 ; 19 (6984)	197,00	...0900
9 pièces 986/9N 185 x 153 x 52 mm	5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 12 ; 14 ; 17 (6984)	199,50	...0910
13 pièces 986/13 355 x 235 x 65 mm	5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 17 ; 19 (6984) ; à tête sphérique 6 ; 7 ; 8 ; 10 (6990)	220,00	...1300

Jeu de douilles tournevis 1/2" pour vis à six pans creux

NEW

Modèle : selon la norme DIN 74221, avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main. En acier au chrome-vanadium, chromées. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse. Livraison dans un coffret en plastique ABS empilable.

12,7 mm
1/2"



Modèle	Composition du jeu mm	STAHlwILLE	
		6200 €	Réf.
10 pièces 54/10KN 230 x 130 x 60 mm	4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 (6198)	162,00	...0010

Composition mixte de douilles tournevis 1/4" et 1/2" pour vis à six pans creux

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé, avec gorge à billes, pointe brunie Livraison dans un coffret en plastique robuste avec indications de rangement schématiques sur le couvercle. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse bicolore permettant de voir immédiatement s'il manque un outil.

12,7 mm
1/2"



Modèle	Composition du jeu	format	
		6126 €	Réf.
12 doigts 270 x 160 x 60 mm	Composition 1/4" : 3 ; 4 ; 5 ; 6 mm (6044) Composition 1/2" : 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 17 mm (6123)	69,40	...0020



Composition de douilles tournevis 1/2" pour vis à six pans creux en pouces américains

Modèle : DIN 7422. En acier au vanadium Gedore 31 CrV 3, poli finement, chromé, avec moletage par stries croisées pour une meilleure prise en main. Extrémités en acier spécial au vanadium GEDORE CrV4, traitées au phosphate de manganèse. Livraison dans coffret métallique bleu GEDORIT.

12,7 mm
1/2"

pouces
américains



Modèle	Composition du jeu	GEDORE	
		6127 €	Réf.
8 pièces 281 x 79 x 35 mm	3/16" ; 7/32" ; 1/4" ; 9/32" ; 5/16" ; 3/8" ; 9/16" ; 5/8"	110,50	...0020

Douille tournevis 1/2" pour vis TORX® femelle

Modèle : avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

6129 En acier au chrome-vanadium, chromé, extrémités en acier au chrome vanadium, brunies.

6130 En acier Vanadium 31CrV3 GEDORE, poli et chromé, extrémités en acier spécial Vanadium GEDORE, bruni.

6991 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé mat, extrémités en acier chrome-vanadium, **revêtement TiN**, pour un couple plus élevé, une résistance à la corrosion et une réduction de l'effet Cam-Out.

6206 En acier allié au chrome, chromée.

NEW

Taille	Longueur nominale mm	pour vis	format	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	Réf.
			6129	6130	6991	6206	
T 20	55	M4 -M5	8,20	15,40	-	15,25	...0020
T 25	55	M4,5-M5	8,20	15,40	16,85	14,50	...0025
T 27	55	M4,5-M5-M6	8,20	15,40	16,85	14,50	...0027
T 30	55	M6 -M7	8,20	15,40	16,85	13,45	...0030
T 40	55	M7 -M8	8,20	16,30	19,30	15,55	...0040
T 45	55	M8 -M10	8,20	16,65	19,30	15,55	...0045
T 50	55	M10	8,80	17,00	19,30	15,35	...0050
T 55	55	M12	8,80	21,60	24,20	20,20	...0055
T 60	55	M14	10,45	21,60	24,20	19,95	...0060

12,7 mm
1/2"



6129 format professional quality



6130 GEDORE



6991 HAZET
TIN



6206 STAHLWILLE

Jeu de douilles tournevis 1/2" Zyklop pour vis TORX® femelle

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromées mat. Avec porte-vis mécanique, pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou non souhaitable.

12,7 mm
1/2"



612B 0600 Livré sur sangle textile.

612B 0900 Livraison dans une trousse textile.



612B 0600



612B 0900

Modèle	Composition du jeu	612B	Réf.
		€	
6 pièces	T 25 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50 ; 55	69,90	...0600
9 pièces	T 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50 ; 55 ; 60	113,50	...0900

Embout de vissage 1/2" Zyklop pour vis TORX® à empreinte femelle

Taille	Longueur mm	612B	Réf.
		€	
T 20	60	10,65	...0020
T 25	60	10,65	...0025
T 27	60	10,65	...0027
T 30	60	10,65	...0030
T 40	60	10,65	...0040
T 45	60	10,65	...0045
T 50	60	11,35	...0050
T 55	60	11,35	...0055
T 60	60	11,35	...0060



Embout de vissage 1/2" pour vis à empreinte TORX® femelle, long

Modèle : en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, avec gorge à billes, chromé mat, moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main, extrémités en acier spécial au vanadium GEDORE, brunie.

12,7 mm
1/2"



Taille	Longueur mm	pour vis	GEDORE	
			6130 €	Réf.
T 25	100	M4,5-M5	18,45	...0026
T 30	100	M6 -M7	18,80	...0031
T 40	100	M7 -M8	19,05	...0041
T 45	100	M8 -M10	19,60	...0046
T 50	100	M10	20,10	...0051
T 55	100	M12	25,80	...0056
T 60	100	M14	25,80	...0061



Jeu de douilles tournevis 1/2" Zyklop pour vis TORX® femelle, longues

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromées mat. Avec porte-vis mécanique pour des situations où le maintien des vis par aimant n'est pas possible ou non souhaitable. Livraison dans une boîte textile compacte, prend soin des surfaces fragiles.

12,7 mm
1/2"



Modèle	Composition du jeu	Wera	
		612B €	Réf.
6 pièces	T 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45	92,00	...0601
9 pièces	T 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50 ; 55 ; 60	137,00	...0901



Embout de vissage 1/2" Zyklop pour vis TORX® à empreinte femelle

Taille	Longueur mm	pour vis	Wera	
			612B €	Réf.
T 20	140,0	M4 -M5	13,25	...0021
T 25	140,0	M4,5-M5	13,25	...0026
T 27	140,0	M4,5-M5-M6	13,25	...0028
T 30	140,0	M6 -M7	13,25	...0031
T 40	140,0	M7 -M8	13,25	...0041
T 45	140,0	M8 -M10	13,25	...0046
T 50	140,0	M10	14,10	...0051
T 55	140,0	M12	14,10	...0056
T 60	140,0	M14	14,10	...0061

612B 0901



Douille 1/2" pour vis mâle à empreinte TORX

Modèle : en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé mat. Avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

12,7 mm
1/2"



Taille	Longueur mm	Ø extérieur mm	pour vis	GEDORE	
				6122 €	Réf.
E10	38,0	13,5	M8	11,00	...0010
E11	38,0	14,0	-	11,00	...0011
E12	38,0	15,5	M10	11,00	...0012
E14	38,0	17,0	M12	11,55	...0014
E16	38,0	19,0	M12	11,55	...0016
E18	40,0	21,0	M14	12,10	...0018
E20	40,0	23,5	M16	12,10	...0020
E24	41,5	28,5	M18-M20	18,45	...0024



Embout de vissage 1/2" pour vis femelle à denture multiple XZN

Modèle : DIN 2324. En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé, avec moletage par stries croisées pour une meilleure prise en main, extrémités en acier spécial au vanadium GEDORE, traitées au phosphate de manganèse.

6120 **Modèle court.**

6135 **Modèle long.**

Taille	Longueur mm		GEDORE	GEDORE	Réf.
	6120	6135	6120	6135	
M5	57	-	17,80	-	...0005
M6	55	100	17,80	19,60	...0006
M8	55	100	17,80	20,30	...0008
M10	55	100	18,45	24,00	...0010
M12	55	100	20,10	27,60	...0012
M14	55	100	20,90	28,80	...0014

12,7 mm
1/2"

GEDORE



Douille tournevis 1/2" pour vis femelle à denture multiple XZN

Modèle : selon la norme DIN 2324. En acier allié au chrome, chromée. Moletée pour une meilleure prise en main.

Taille	Longueur mm	STAHLWILLE	Réf.
		6208	
M5	60	14,00	...0005
M6	60	13,70	...0006
M8	60	13,80	...0008
M10	60	15,65	...0010
M12	60	17,35	...0012
M14	60	18,40	...0014
M16	60	18,30	...0016

12,7 mm
1/2"

STAHLWILLE



Jeu de douilles tournevis 1/2" pour vis femelle à denture multiple XZN

Modèle : en acier allié au chrome, chromées. Moletée pour une meilleure prise en main. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse. Livraison dans un coffret en plastique ABS empilable.

Modèle	Composition du jeu	STAHLWILLE	Réf.
		6208	
8 pièces 3054X/54X/8 KN 230 x 130 x 60 mm	M6; M8; M10; M12; M14 (courtes) (6208) M8; M10; M12 (longues)	156,50	...0800

12,7 mm
1/2"

STAHLWILLE



Composition d'embouts de vissage 1/2" pour vis à empreinte TORX® femelle

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé, avec gorge à billes, pointe brunie Livraison dans un coffret métallique robuste avec indications de rangement schématiques sur le couvercle. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse bicolore permettant de voir immédiatement s'il manque un outil.

Modèle	Composition du jeu	format	Réf.
		6129	
9 doigts 236 x 119 x 45 mm	T 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50 ; 55 ; 60 (6129)	83,30	...0900

12,7 mm
1/2"

format
professional quality



Jeu de douilles tournevis 1/2" pour vis TORX® femelle

Modèle : en acier au chrome-vanadium GEDORE 31CrV3, polies et chromées, avec gorge à bille et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main. Extrémités des douilles TORX® femelles en acier spécial GEDORE vanadium, traitées au phosphate de manganèse. Livraison dans coffret en tôle d'acier bleu GEDORIT avec plateau en matière synthétique ABS.

12,7 mm
1/2"



Modèle	Composition du jeu	GEDORE	
		6128	Réf.
9 pièces 281 x 79 x 35 mm	9 embouts de vissage pour vis à empreinte TORX femelle® (6130) T 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50 ; 55 ; 60	€ 141,50	...0030
18 doigts 320 x 210 x 55 mm	9 douilles tournevis pour vis à empreinte TORX femelle® (6130) 55 mm long, T 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50 ; 55 ; 60 9 douilles tournevis pour vis à empreinte TORX femelle® (6130) 100 mm long, T 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50 ; 55 ; 60	289,50	...0020
9 pièces TX 19 E-09 200 x 120 x 38 mm	8 douilles TORX® mâle (6122) E 10 ; 11 ; 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 24 1 augmentateur (6069 0010) de carré femelle 3/8" à carré mâle 1/2"	114,00 *	...0005
17 doigts 320 x 210 x 55 mm	8 embouts pour clés à douilles mâle TORX® (6122) E 10 ; 11 ; 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 24 9 douilles tournevis pour vis à empreinte femelle TORX® (6130) T 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50 ; 55 ; 60	281,50	...0010

* Livraison en coffret synthétique avec plateau mousse.

Jeu de douilles tournevis 1/2" pour vis TORX® femelle

Modèle : en acier au chrome-vanadium, surface à revêtement TiN, avec moletage. Livraison dans un coffret en plastique rabattable SmartCase. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse (1/9) bicolore permettant de voir immédiatement s'il manque un outil. Le couvercle sert de tablette pour poser les outils utilisés.

12,7 mm
1/2"



Modèle	Composition du jeu	HAZET	
		6991	Réf.
9 pièces 992/9 185 x 153 x 52 mm	T 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50 ; 55 ; 60 (6991)	€ 197,00	...0900

Jeu de douilles tournevis 1/2" pour vis TORX® femelle

Modèle : en acier allié au chrome, chromées. Moletée pour une meilleure prise en main. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse. Livraison dans un coffret en plastique ABS empilable.

12,7 mm
1/2"



Modèle	Composition du jeu	STAHLWILLE	
		6206	Réf.
10 pièces 54TX/10 TLG.KN 230 x 130 x 60 mm	T 20 ; T 25 ; T 27 ; T 30 ; T 40 (2x) ; T 45 ; T 50 ; T 55 ; T 60 (6206)	€ 183,00	...1000

Composition de clés à douille six pans 3/4"

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium, chromé. Pans femelle avec angles arrondis pour ménager la tête de vis. Livraison dans un coffret peint en tôle d'acier.

19,0 mm
3/4"



		fortis	
Modèle	Composition du jeu	613J	Réf.
14 pièces	1 cliquet traversant (613K 0510) 10 douilles six pans (613T) 22 ; 24 ; 27 ; 30 ; 32 ; 34 ; 36 ; 41 ; 46 ; 50 mm 2 rallonges (613M) 200 ; 400 mm 1 poignée coulissante en T (613N 0010)	€ 328,50	...0010

Jeu de douilles six pans 3/4"

Modèle : outils en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, forgés, polis et chromés. Livraison dans coffret en tôle d'acier bleu GEDORIT.

19,0 mm
3/4"



6132 0010



6132 0020

		GEDORE	
Modèle	Composition du jeu	6132	Réf.
14 pièces 525 x 203 x 72 mm	1 cliquet réversible (6152 0010) 10 douilles six pans (6144) 22 ; 24 ; 27 ; 30 ; 32 ; 36 ; 38 ; 41 ; 46 ; 50 mm 2 rallonges (6154) 200 ; 400 mm 1 poignée coulissante en T (6162 0010)	€ 466,50	...0010
16 pièces 555 x 230 x 80 mm	1 cliquet réversible (6152 0010) 12 douilles six pans (6144) 22 ; 24 ; 27 ; 30 ; 32 ; 36 ; 38 ; 41 ; 46 ; 50 ; 55 ; 60 mm 2 rallonges (6154) 200 ; 400 mm 1 poignée coulissante en T (6162 0010)	589,50	...0020

Jeu de douilles douze pans 3/4"

NEW

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium, chromés. Douilles en acier haute performance HPO®. Livré dans une boîte métallique robuste avec poignée et plateau en plastique.

19,0 mm
3/4"

STAHlwILLE®



Modèle	Composition du jeu	STAHlwILLE®	
		6210	Réf.
16 pièces	1 cliquet réversible à levier (6210)	€	
55/10/6	10 douilles douze pans (6212) 22; 24; 27; 30; 32; 36; 38; 41; 46; 50 mm	741,50	...0020
580 x 245 x 90 mm	2 rallonges (6210) 200; 400 mm 1 barre de force 500 mm (6210) 1 coulisseau 60 mm (6210) 1 joint de cardan		

Cliquet traversant 3/4"

Modèle : DIN 3122 B 20 –ISO 3315.

613K 0510 En acier au chrome-vanadium, chromé. Avec tête ronde et sécurité à goupille. Manche à gaine synthétique. Livraison avec carré traversant Réf. 613K 0020.



613K 0510 **fortis**

613K 0020 En acier chrome-vanadium, chromé, avec bille de retenue. Carré traversant pour cliquet à carré traversant Réf. 613K 0510.



613K 0020 **fortis**

6138 0510 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, chromé, robuste, à tête ronde, **carré traversant** et verrouillage à bille. Livraison avec carré traversant Réf. 6138 0020.



6138 0510 **GEDORE**

6138 0020 En acier vanadium 31CrV3 GEDORE, chromé, avec maintien par bille. Carré traversant pour cliquet à carré traversant Réf. 6138 0510.



6138 0020 **GEDORE**

Modèle	Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	fortis		GEDORE		Réf.
				613K	6138	613K	6138	
Cliquet traversant	36	10	510	€	€	€	€	...0510
Carré traversant	-	-	52	11,35	-	-	-	...0020
Cliquet traversant	36	10	510	-	104,00	-	-	...0510
Carré traversant	-	-	51,5	-	-	13,25	-	...0020

Cliquet réversible 3/4"

Modèle : selon la norme DIN 3122 D 20 –ISO 3315, avec goupille de sûreté.

19,0 mm
3/4"

613L En acier au chrome-vanadium, chromé, à tête ovale avec levier d'inversion. Avec tuyau emboîtable.



613L **fortis**

6153 En acier au chrome vanadium GEDORE 31CrV3, à tête ovale, **tuyau emboîtable**, levier d'inversion et blocage en position médiane.



6153 **GEDORE**

6993 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé. À tête ovale. Avec barre de force.



6993 **HAZET**

Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	fortis			GEDORE		HAZET		Réf.
			613L	6153	6993	613L	6153	6993		
24	15	550	€	€	€	€	€	€	...0010	
32	11,25	620	71,70	-	-	-	187,00	202,00	...0010	

Cliquet réversible 3/4", avec disque de commutation

3293 U-2

Modèle : selon la norme DIN 3122 D 20 –ISO 3315, avec goupille de sûreté. En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, avec tête ronde et disque de commutation.

19,0 mm
3/4"



Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	GEDORE	
			6152 €	Réf. ...0010
50	7,2	510	110,50	...0010

Kit de réparation pour cliquet 3/4"

Utilisation : kit complet de réparation pour cliquets

Composition de la fourniture : 1 roulette de cliquet, 1 verrou, 1 levier, 2 vis, 1 bille et 1 ressort.

Remarque : convient à Réf. 6993 0010.

19,0 mm
3/4"



Modèle	HAZET	
	6993 €	Réf. ...1000
7 pièces	64,80	...1000

Tête de cliquet réversible à levier 3/4"

NEW

552

Modèle : selon la norme DIN 3122 D 20 –ISO 3315. En acier allié au chrome, chromée. Avec levier de commutation, blocage à bille et fonction de déblocage rapide QuickRelease.

Remarque : à utiliser avec une poignée (6210 0015).

19,0 mm
3/4"



Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	STAHLWILLE	
			6210 €	Réf. ...0005
36	10	165	172,50	...0005

Coulisseau

NEW

Modèle : selon la norme DIN 3120-C 20 –ISO 1174. En acier allié au chrome, chromé. Avec blocage par goupille

Remarque : à utiliser avec une poignée (6210 0015).

19,0 mm
3/4"



Longueur mm	STAHLWILLE	
	6210 €	Réf. ...0010
61,5	27,20	...0010

Poignée 3/4"

NEW

Modèle : en acier allié au chrome, chromée.

19,0 mm
3/4"



Longueur mm	STAHLWILLE	
	6210 €	Réf. ...0015
510	35,90	...0015

Rallonge 3/4"

Modèle : selon la norme DIN 3123 B 20 –ISO 3316, avec goupille de sûreté.

- 613M** En acier au chrome-vanadium, chromé.
- 6154** En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.
- 6994** En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.
- 6210** En acier allié au chrome, chromée.

NEW

Longueur mm	fortis	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	Réf.
	613M	6154	6994	6210	
95	–	–	–	30,80	...0100
200	16,45	34,30	43,20	34,00	...0200
400	26,80	45,40	60,00	56,10	...0400

19,0 mm
3/4"



613M **fortis**



6154 **GEDORE**



6994 **HAZET**



6210 **STAHLWILLE**

Poignée coulissante en T 3/4"

Modèle : DIN 3122 A 20 – ISO 3315, avec bille de retenue.

- 613N** En acier au chrome-vanadium, chromé.
- 6162** En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.
- 6994** En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.

Longueur mm	fortis	GEDORE	HAZET	Réf.
	613N	6162	6994	
450	–	25,10	–	...0010
500	–	52,80	67,80	...0010

19,0 mm
3/4"



613N **fortis**



6162 **GEDORE**



6994 **HAZET**

Joint de cardan 3/4"

Modèle : selon la norme DIN 3123 C 20 –ISO 3316, avec goupille de sûreté.

- 613P** En acier au chrome-vanadium, chromé.
- 6156** En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.
- 6995** En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.
- 604C** En acier allié au chrome, chromé.

NEW

Longueur mm	fortis	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	Réf.
	613P	6156	6995	604C	
105	–	–	105,00	–	...0010
107	33,70	–	–	–	...0010
108	–	96,90	–	–	...0010
109	–	–	–	111,50	...0010

19,0 mm
3/4"



613P **fortis**



6156 **GEDORE**



6995 **HAZET**



604C **STAHLWILLE**

Réducteur 3/4"

Modèle : selon la norme DIN 3123 A 20 x 25.

19,0 mm
3/4"

- 613Q** En acier chrome-vanadium, chromé, avec bille de retenue.
- 6157** En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé, avec bille de retenue.
- 6996** En acier chrome-vanadium, chromé, prise de force avec verrouillage à bille, entraînement avec boulon d'enclenchement pour goupille de sureté. Carré interchangeable, revêtement TiN.
- 604D** En acier haute performance HPO®, chromé. Avec blocage par goupille.
NEW
- 6996** En acier chrome-vanadium, chromé, prise de force avec verrouillage à bille, entraînement avec boulon d'enclenchement pour goupille de sureté. Carré interchangeable, revêtement TiN.



613Q **fortis**



6157 **GEDORE**



6996 **HAZET**
TiN



604D **STAHLWILLE**

Modèle	fortis	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	Réf.
	613Q	6157	6996	604D	
De carré femelle 3/4" à carré mâle 1/2"	8,80	22,10	24,60	27,60	...0010

Augmentateur 3/4"

Modèle : selon la norme DIN 3123 A 25 x 20, avec goupille de sureté.

19,0 mm
3/4"

- 613R** En acier au chrome-vanadium, chromé.
- 6158** En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé.
- 6997** En acier au chrome-vanadium, chromé. Avec boulon d'enclenchement pour goupille de sureté.
- 604F** En acier haute performance HPO®, chromé. Avec blocage par goupille.
NEW



613R **fortis**



6158 **GEDORE**



6997 **HAZET**



604F **STAHLWILLE**

Modèle	fortis	GEDORE	HAZET	STAHLWILLE	Réf.
	613R	6158	6997	604F	
De carré femelle 3/4" à carré mâle 1"	13,35	28,30	35,40	31,70	...0010



6

Douille six pans 3/4"

Modèle : selon la norme DIN 3124 –ISO 2725-1, polie et chromée mat, avec goupille de sureté.

613T En acier au chrome-vanadium, six pans femelle avec angles arrondis pour ménager la tête de vis.

6144 En acier au vanadium Gedore 31CrV3, avec moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

6212 En acier haute performance HPQ®, chromée.

NEW

19,0 mm
3/4"

Cote s/plats mm	Longueur nominale mm	Ø nominal extérieur mm	fortis	GEDORE	STAHlwILLE®	Réf.
			613T	6144	6212	
19	51	30	-	18,45	16,80	...0019
22	51	32,5	7,25	18,45	16,80	...0022
24	51	35	7,25	18,45	17,75	...0024
27	53	39	8,05	19,05	19,25	...0027
30	56,5	43	8,75	19,05	19,75	...0030
32	57	45	9,10	19,05	19,75	...0032
33	57	47	-	22,10	-	...0033
34	57	47,5	9,60	22,10	-	...0034
36	60	50	10,60	22,10	24,30	...0036
38	65	53	11,15	22,10	-	...0038
41	65	56	12,40	34,30	34,50	...0041
46	69	62,5	14,65	36,80	40,60	...0046
50	71,5	67,5	15,65	43,00	45,60	...0050
55	72	73	20,50	49,00	56,60	...0055
60	74	79	25,60	56,50	66,70	...0060



613T **fortis**



6144 **GEDORE**



6212 **STAHlwILLE®**

Douille six pans 3/4", longue

NEW

Modèle : selon la norme DIN 3124 –ISO 2725-1 –avec goupille de sureté et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main. En acier haute performance HPQ®, chromée.

19,0 mm
3/4"

STAHlwILLE®

Cote s/plats mm	Longueur mm	Ø extérieur mm	STAHlwILLE®	Réf.
			6214	
24	90,0	34,0	35,30	...0024
27	90,0	38,5	39,00	...0027
30	90,0	42,0	43,80	...0030
32	90,0	44,5	46,20	...0032
36	90,0	49,5	53,70	...0036
41	90,0	55,5	63,80	...0041



Douille douze pans 3/4"

Modèle : selon la norme DIN 3124 –ISO 2725-1 –avec goupille de sureté et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main. En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.

19,0 mm
3/4"

HAZET®

Cote s/plats mm	Longueur nominale mm	Ø nominal extérieur mm	HAZET®	Réf.
			6110	
22	51,5	32,0	21,80	...0022
24	51,5	34,0	22,70	...0024
27	54,0	38,0	25,60	...0027
30	56,5	42,0	30,20	...0030
32	58,0	44,5	32,20	...0032
36	61,0	49,5	37,20	...0036
38	65,0	52,5	40,80 *	...0038
41	68,0	55,5	44,40	...0041
46	73,0	61,0	49,60	...0046
50	78,0	66,0	56,40	...0050
55	81,0	72,0	64,80	...0055



* Dimensions non normalisées.

Douille tournevis 3/4" pour vis à six pans creux

Modèle : selon la norme DIN 7422, avec goupille de sûreté et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

6148 En acier au vanadium GEDORE 31CrV3, poli et chromé, extrémités en acier spécial au vanadium GEDORE, traitées au phosphate de manganèse.

6115 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé, extrémités en acier au chrome vanadium, brunies.

6218 En acier allié au chrome, chromée.

NEW

19,0 mm
3/4"



Cote s/plat mm	Longueur mm	GEDORE			HAZET	STAHLWILLE	Réf.
		6148	6115	6218	6115	6218	
14	80	54,5	80	25,80	35,10	41,10	...0000
17	80	54,5	80	29,40	35,10	43,40	...0005
19	80	56,5	80	30,70	38,40	44,40	...0010
22	80	56,5	80	33,20	38,40	46,80	...0015

Douille tournevis 3/4" pour vis TORX® femelle

NEW

Modèle : selon la norme DIN 7422. En acier allié au chrome, chromée. Avec gorge à billes et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

19,0 mm
3/4"

STAHLWILLE



Taille	Longueur mm	STAHLWILLE	Réf.
		6220	
T 60	80	42,20	...0060
T 70	80	44,80	...0070
T 80	80	46,80	...0080
T 90	80	50,40	...0090
T 100	80	52,70	...0100

Composition de douilles douze pans 1"

Modèle : outils en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, forgés, polis et chromés. Livraison dans coffret métallique bleu GEDORIT.

25,4 mm
1"

GEDORE



Modèle	Composition du jeu	GEDORE	
		6145	Réf.
15 pièces 765 x 289 x 105 mm	1 cliquet réversible à levier 10 embouts de clé à douille à douze pans (6163) 36 ; 41 ; 46 ; 50 ; 55 ; 60 ; 65 ; 70 ; 75 ; 80 mm 2 rallonges (6157) 200 et 400 mm 1 poignée en T 1 coulisseau	1249,00 €	...0010

Cliquet traversant 1"

Modèle : DIN 3122 D 25 – ISO 3315, en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, chromé.

25,4mm
1"

GEDORE

6151 Avec tête ronde et sécurité à goupille. Avec manche emboîtable. Livraison avec carré traversant Réf. 6147 0010.



6151

6147 Carré traversant pour cliquet à carré traversant Réf. 6151 0010.



6147

Modèle	Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	GEDORE		Réf.
				6151 €	6147 €	
Cliquet traversant	40	9	720	210,00	-	...0010
Carré traversant	-	-	67,5	-	28,30	...0010

Cliquet réversible à levier 1"

2193 U-10

Modèle : selon la norme DIN 3122 D 25 – ISO 3315, en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, avec bille de retenue, à tête ovale et polie et levier d'inversion, blocage en position médiane. Avec manche emboîtable.

25,4mm
1"

GEDORE



Dents	Angle de reprise °	Longueur mm	GEDORE		Réf.
			6153 €	...	
32	11,25	810	221,50	...	...0020

Rallonge 1"

Modèle : DIN 3123 B 25 – ISO 3316, avec bille de retenue.

25,4mm
1"

6157 En acier vanadium 31CrV3 GEDORE, chromé.



6157 **GEDORE**

6115 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.



6115 **HAZET**

Longueur mm	GEDORE		HAZET		Réf.
	6157 €	6115 €	6115 €	6115 €	
200	61,40	84,40	84,40	84,40	...0205
400	85,90	117,00	117,00	117,00	...0405

Poignée coulissante en T 1"

Modèle : DIN 3122 A 25 – ISO 3315, avec bille de retenue.

25,4mm
1"

6149 En acier vanadium 31CrV3 GEDORE, chromé.



6149 **GEDORE**

6140 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.



6140 **HAZET**

Longueur mm	GEDORE		HAZET		Réf.
	6149	6140	6149	6140	
700	€	€	€	€	...0010
	98,10	149,50			

Réducteur 1"

Modèle : DIN 3123 A 25 x 20 – ISO 3316, avec bille de retenue.

25,4mm
1"

6161 En acier vanadium 31CrV3 GEDORE, chromé.



6161 **GEDORE**

6150 En acier au chrome-vanadium, chromé.



6150 **HAZET**

Modèle	GEDORE		HAZET		Réf.
	6161	6150	6161	6150	
De carré femelle 1" à carré mâle /3/4"	€	€	€	€	...0010
	39,20	59,40			

Douille douze pans 1"

Modèle : DIN 3124 – ISO 2725-1, avec bille de retenue et moletage à stries croisées pour une meilleure prise en main.

25,4mm
1"

6163 En acier vanadium 31CrV3 GEDORE, chromé.



6163 **GEDORE**

6150 En acier au chrome-vanadium, poli et chromé.



6150 **HAZET**

Cote s/plat mm	Longueur nominale mm	Diamètre nominal mm	GEDORE		HAZET		Réf.
			6163	6150	6163	6150	
32	60	48	–	56,20 *			...0032
36	68	52,5	45,40 *	58,10 *			...0036
41	69	58	52,80	65,70			...0041
46	73	64	60,10	72,40			...0046
50	74	70	68,70	83,00			...0050
55	79	76	82,20	98,40			...0055
60	84	82	92,00	119,50			...0060
65	87	89	108,00	149,00			...0065
70	90	96	124,50	171,50			...0070
75	93	102	141,50	217,00			...0075
80	95	108	145,00	231,50			...0080

* Dimensions non normalisées.

Jeu d'outils pour le traitement du métal, 43 pièces

NEW

Composition du jeu :

caisse à outils en tôle d'acier	(Réf. 7358 0600)
1 lot de cadenas	(Réf. 7507 0005)
1 pied à coulisse de poche, 150 mm	(Réf. 4001 0151)
1 équerre à filament haute précision, 100 x 70 mm	(Réf. 4621 1000)
1 règle à filament, 125 mm	(Réf. 4452 0125)
1 règle en acier flexible, 300 mm	(Réf. 4751 0300)
1 compas pointu, 200 mm	(Réf. 4812 0200)
1 marteau rivoir, 300 g	(Réf. 6777 0300)
1 pointeau, 120 mm	(Réf. 6874 0120)
1 jeu de clés mâles coudées à tête sphérique, 9 pièces 5-10 mm	(Réf. 5858 0010)
1 pointe à tracer, 150 mm	(Réf. 4803 0150)
1 rapporteur d'angle, 120/150 mm	(Réf. 4651 0120)
1 jeu de chasse-goupilles, 6 pièces	(Réf. 6864 0005)
1 monture de scie à métaux, 300 mm	(Réf. 6739 0300)
1 lame de scie à main HSS	(Réf. 2750 0010)
3 limes d'atelier, plates H1, 150; 250; 350 mm	(Réf. 6530)
2 limes d'atelier, plates H2, 150; 250 mm	(Réf. 6530)
1 lime d'atelier carrée H1, 150 mm	(Réf. 6548 0151)
1 lime d'atelier carrée H2, 150 mm	(Réf. 6548 0152)
1 lime d'atelier, semi-circulaire, H1 200 mm	(Réf. 6554 0201)
1 lime d'atelier, semi-circulaire, H2 200 mm	(Réf. 6554 0202)
2 limes d'atelier, rondes H2, 150; 200 mm	(Réf. 6560)
1 manche de lime T 3, 100-150 mm	(Réf. 6687 0010)
1 manche de lime T 4, 200-250 mm	(Réf. 6687)
1 manche de lime T 4/1, 200-250 mm	(Réf. 6687 0020)
1 manche de lime T 5, 300-350 mm	(Réf. 6687 0025)
1 tourne-à-gauche, réglable	(Réf. 1843 0003)
1 balayette industrielle	(Réf. 7447 0028)
1 jeu de chiffons microfibras, bleu, 5 pièces	
1 paire de lunettes panoramiques, noir/argenté	
1 casque anti-bruit	
1 paire de bouchons anti-bruit	

Remarque : tous les outils du jeu présenté ici correspondent aux descriptions d'articles de ce catalogue. Nous nous réservons le droit de modifier le contenu de ces jeux.

format
professional quality



	format professional quality	
	6165	Réf.
Modèle	€	
43 pièces	415,00	...0041
1000 x 500 x 400 mm		

Jeu d'outils de serrurier, 56 pièces

Composition du jeu :

1 caisse à outils en tôle d'acier	(Réf. 7358 0530)
1 pince multiprise à crémaillère, 240 mm	(Réf. 5599 0240)
1 pince universelle, 180 mm	(Réf. 5145 0180)
1 pince coupante diagonale, 160 mm	(Réf. 5290 0160)
1 jeu de clés à fourche double, 9 pièces, 6-32 mm	(Réf. 5706 0010)
1 jeu de clés polygonales doubles, 12 pièces, 6-32 mm	(Réf. 5748 0020)
1 jeu de 8 clés mâles coudées à six pans sur anneau, 2 à 10 mm	(Réf. 5917 0015)
1 jeu de tournevis 6 pièces, avec manche en bois	(Réf. 6354 0010)
1 pointeau, 120 x 12 mm	(Réf. 6874 0121)
2 chasse-pointes 3 ; 5 mm	(Réf. 6860)
2 marteaux rivoirs avec garniture de protection du manche 500 ; 1000 g	(Réf. 6777)
1 monture de scie à métaux, 300 mm	(Réf. 6740 0300)
1 lame de scie à main bimétal HSS, 300 mm	(Réf. 2750 0010)
1 pointe à tracer en carbure, 150 mm	(Réf. 4803 0150)
1 brosse métallique en acier, 4 rangées	(Réf. 7004 0004)
1 lime d'atelier, H2, plate, 200 mm	(Réf. 6530 0202)
1 lime d'atelier, H2, ronde, 200 mm	(Réf. 6560 0202)
2 manches de limes	(Réf. 6682 0110)
1 burin plat, de 300 mm	(Réf. 6844 0300)
1 bédane, 200 mm	(Réf. 6842 0200)
1 mètre pliant en bois, 2 m	(Réf. 4671 0005)
1 cadenas, 40 mm	(Réf. 7356 0041)

Remarque : tous les outils de la composition présentée ici correspondent aux descriptions d'articles de ce catalogue. Nous nous réservons le droit de modifier le contenu de ces compositions.

format
professional quality



	format professional quality	
	6165	Réf.
Modèle	€	
56 pièces	295,00	...0054
530 x 200 x 200 mm		

Jeu d'outils universels, 43 pièces

Composition du jeu :

mallette en plastique ABS	(Réf. 7388 0010)
1 mètre-ruban de poche, 3 m	(Réf. 4689 0003)
1 pince universelle, 180 mm	(Réf. 5148 0180)
1 pince téléphone, 200 mm	(Réf. 5227 0200)
1 pince à dénuder, 160 mm	(Réf. 5450 0160)
1 pince coupante diagonale, 160 mm	(Réf. 5293 0160)
1 pince multiprise à crémaillère, 240 mm	(Réf. 5599 0240)
1 pince-étoupe, 250 mm	(Réf. 5630 0250)
1 cisaille mixte, 190 mm	(Réf. 7087 0190)
7 clés mixtes 8; 10; 11; 12; 13; 14; 17 mm	(Réf. 5720)
3 douilles 1/2" 10; 13; 17 mm	(Réf. 6111)
1 rallonge 1/2", 250 mm	(Réf. 6095 0250)
1 cliquet réversible à levier 1/2", avec manche Kraftkant®	(Réf. 6080 0060)
1 poignée coulissante en T 1/2"	(Réf. 6100 0020)
1 jeu de clés coudées six pans, 8 pièces, 2-10 mm	(Réf. 5917 0005)
1 marteau rivoir avec housse de protection du manche, 300 g	(Réf. 6777 0300)
1 burin plat, de 150 mm	(Réf. 6840 0150)
1 maillet, 30 mm	(Réf. 6693 0030)
1 chasse-pointe, 5 mm	(Réf. 6860 0005)
1 pointeau, 120 x 12 mm	(Réf. 6874 0121)
2 tournevis avec manche Kraftkant® et lame ronde 3,5; 4, mm	(Réf. 6266)
2 tournevis, avec manche Kraftkant® et lame hexagonale 5,5; 7 mm	(Réf. 6265)
3 tournevis, avec manche Kraftkant® PH 1; 2; 3	(Réf. 6300)
1 couteau d'électricien, 1 pièce	(Réf. 5429 0195)

Remarque : tous les outils du jeu présenté ici correspondent aux descriptions d'articles de ce catalogue. Nous nous réservons le droit de modifier le contenu de ces jeux.

format
professional quality



format
professional quality

Modèle	6165	Réf.
43 pièces	€	
460 x 310 x 190 mm	425,00	...0043

Jeu d'outils sanitaires, 50 pièces

Composition du jeu :

pince-clé, 250 mm	(Réf. 7160 0250)
2 clés plates doubles 10 x 13; 17 x 19 mm	(Réf. 5700)
3 clés en tube 10 x 11; 12 x 13; 17 x 19 mm	(Réf. 5772)
1 clé étagée universelle 3/8"-1"	(Réf. 7181 0010)
1 cliquet traversant, 32 dents	(Réf. 6076 0010)
1 clé de montage 17 x 19 mm; M10	(Réf. 7170 0215)
1 clé en croix pour plomberie 3/8"; 1/2"; 3/4"; 1"	(Réf. 7173 0005)
9 clés mâles coudées à tête sphérique 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm	(Réf. 5858 0010)
1 cliquet réversible à levier 1/2", 60 dents, avec manche Kraftkant®	(Réf. 6080 0060)
1 rallonge 1/2", 125 mm	(Réf. 6095 0125)
3 douilles six pans 1/2", 10 ; 13; 17 mm	(Réf. 6111)
1 clé serre-tubes d'angle 1", 320 mm	(Réf. 7152 0010)
1 coupe-tubes Mini 1/8-5/8"	(Réf. 7200 0005)
1 coupe-tubes Kompakt 1/8-1.3/8"	(Réf. 7208 0006)
1 clé pour écrous de lavabo	(Réf. 7161 0235)
1 pince multiprise à crémaillère, 240 mm	(Réf. 5599 0240)
1 burin d'électricien, 250 x 10 mm	(Réf. 6854 0250)
1 marteau rivoir avec housse de protection du manche, 300 g	(Réf. 6777 0300)
1 lime d'atelier, semi-circulaire/pointue, H1, 250 mm	(Réf. 6554 0251)
1 manche de lime bicomposant pour 300-350 mm	(Réf. 6687 0030)
1 brosse à main métallique, inoxydable, lisse, 4 rangées	(Réf. 7006 0004)
1 scie à métaux PUK®, 150 mm	(Réf. 6730 0150)
1 contrôleur de phase, unipolaire, 140 mm	(Réf. 5532 0004)
3 tournevis VDE avec manche Kraftkant®, plats 3,5; 5,5; 6,5 mm	(Réf. 6278)
2 tournevis VDE avec manche Kraftkant®, cruciformes PH 1 ; 2	(Réf. 6328)
1 crayon de charpentier	(Réf. 9758 0240)
1 mètre pliant en bois, 2 m	(Réf. 4671 0020)
1 niveau à bulle en métal léger, 30 cm	(Réf. 4727 0030)
1 cutter, 18 mm	(Réf. 7343 0010)
1 pinceau à vernir, mélange de brosses, 2"	(Réf. 7048 0041)
1 pince coupante diagonale VDE, 160 mm	(Réf. 5296 0160)
1 pince universelle VDE, 180 mm	(Réf. 5151 0180)
1 pince téléphone VDE, becs droits, 200 mm	(Réf. 5230 0200)
1 spatule de peintre, 50 mm	(Réf. 731B 0050)
1 cisaille à tôles Ideal, transmission à levier, coupe à droite, 260 mm	(Réf. 7082 0260)

format
professional quality



6165 0050

Remarque : tous les outils du jeu présenté ici correspondent aux descriptions d'articles de ce catalogue. Nous nous réservons le droit de modifier le contenu de ces jeux.

Vous trouvez la valise à outils vide (Réf. 7413 0020) à la 7/120.
Vous trouvez la valise à outils vide (Réf. 7388 0030) à la 7/127.



6165 0053



6165 0051



6165 0052

		format professional quality	
Modèle	Livraison dans	6165 €	Réf.
50 pièces	-	535,00	...0050
50 pièces	Valise à outils	585,00	...0053
430 x 290 x 220 mm			
50 pièces	Mallette	705,00	...0051
470 x 200 x 360 mm			
50 pièces	L-Boxx, avec carte à outils	625,00	...0052
445 x 151 x 357			

Jeu d'outils d'électricien, 37 pièces

Composition du jeu :

- 1 pince à dénuder VDE, 160 mm (Réf. 5453 0160)
- 1 pince universelle VDE, 180 mm (Réf. 5151 0180)
- 1 pince coupante diagonale VDE, 160 mm (Réf. 5296 0160)
- 1 pince radio VDE, becs droits, 160 mm (Réf. 5217 0160)
- 1 pince téléphone VDE, becs droits, 200 mm (Réf. 5230 0200)
- 1 burin d'électricien 200 x 10 mm (Réf. 6854 0200)
- 1 marteau rivoir avec housse de protection du manche, 300 g (Réf. 6777 0300)
- 1 scie à métaux PUK®, 150 mm (Réf. 6730 0150)
- 4 tournevis VDE, avec manche Kraftkant®, plats 2,5; 4; 5,5; 6,5 mm (Réf. 6278)
- 2 tournevis VDE avec manche Kraftkant®, cruciformes PH 1; 2 (Réf. 6328)
- 2 tournevis VDE avec manche Kraftkant®, cruciformes PZ 1; 2 (Réf. 6343)
- 1 cutter, 18 mm (Réf. 7343 0010)
- 1 crayon de charpentier (Réf. 9758 0240)
- 1 niveau à bulle en métal léger, 30 cm (Réf. 4728 0030)
- 5 clés plates doubles (Réf. 5700)
- 9 clés mâles coudées à tête sphérique 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm (Réf. 5858 0010)
- 1 contrôleur de phase MasterCheck, 2 pôles (Réf. 5571 0010)
- 1 couteau d'électricien, 1 pièce (Réf. 5429 0195)
- 1 contrôleur de phase, 1 pôle, 140 mm (Réf. 5532 0004)
- 1 mètre pliant en plastique, 2 m (Réf. 4673 0002)

Remarque : tous les outils du jeu présenté ici correspondent aux descriptions d'articles de ce catalogue. Nous nous réservons le droit de modifier le contenu de ces jeux.

Vous trouvez la valise à outils vide (Réf. 7413 0020) à la page 7/120.
 Vous trouvez la valise à outils vide (Réf. 7388 0030) à la page 7/127.



6165 0037



6165 0036



6165 0038



6165 0039

		format professional quality	
Modèle	Livraison dans	6165 €	Réf.
37 pièces	-	289,00	...0037
37 pièces	Valise à outils	335,00	...0036
430 x 290 x 220 mm			
37 pièces	Mallette	456,00	...0038
470 x 200 x 360 mm			
37 pièces	L-Boxx, avec carte à outils	385,00	...0039
445 x 151 x 357 mm			

Jeu d'outils d'électricien, 208 pièces

NEW

Composition du jeu :

1 valise à outils	(Réf. 7477 0010)
1 clé d'armoire de distribution électrique	(Réf. 5592 0005)
1 outil à dégainer Allrounder 4-15 mm	(Réf. 5414 0006)
1 pince à dénuder 0,08-6 qmm	(Réf. 5478 0005)
1 pince-clé, 250 mm	(Réf. 7150 0250)
1 pince multiprise à crémaillère, 250 mm	(Réf. 5589 0250)
1 pince à sertir 0,5-6 qmm	(Réf. 5518 0005)
4 tournevis VDE plats 2,5; 3,5; 4; 5,5 mm	(Réf. 6278 0025)
2 tournevis VDE cruciformes PH1; 2	(Réf. 6328 0001)
2 tournevis VDE cruciformes PZ 1; 2	(Réf. 6343 0001)
1 contrôleur de phase, 140 mm	(Réf. 5532 0004)
1 marteau rivoir, 300 g	(Réf. 6777 0300)
1 jeu de douilles 1/4", 31 pièces	(Réf. 6003 0080)
1 jeu de clés plates doubles, 6 pièces	(Réf. 5706 0000)
1 mini niveau à bulle magnétique, 100 mm	(Réf. 4746 0010)
1 niveau à bulle d'électricien, 250 mm	(Réf. 4740 0025)
1 burin d'électricien, 250 mm	(Réf. 6854 0250)
1 pince universelle à longs becs VDE grande puissance	(Réf. 5177 0160)
1 pince téléphone VDE, becs droits, 200 mm	(Réf. 5230 0200)
1 pince coupante diagonale VDE, 160 mm	(Réf. 5296 0160)
1 couteau d'électricien, 202 mm	(Réf. 5429 0195)
1 mètre pliant en plastique, 2 m	(Réf. 4673 0002)
1 marqueur graphite	(Réf. 9756 0005)
1 jeu de clés mâles coudées à tête sphérique, 9 pièces 1,5-10 mm	(Réf. 5858 0010)
1 jeu d'embouts de vissage, 31 pièces	(Réf. 6480 0030)
1 contrôleur de phase 1 000 V, 2 pôles	(Réf. 5579 0015)
1 lampe stylo	(Réf. 9247 0095)
1 paire de ciseaux d'électricien, 145 mm	(Réf. 7131 0145)
1 jeu de colliers, 100 pièces	(Réf. 5600 0005)
1 pince à dénuder VDE, 160 mm	(Réf. 5453 0160)
1 ruban isolant noir, 10 m	(Réf. 9821 0005)

Remarque : tous les outils du jeu présenté ici correspondent aux descriptions d'articles de ce catalogue. Nous nous réservons le droit de modifier le contenu de ces jeux.

format
professional quality



format

6165

Réf.

€

Modèle

208 pièces

795,00

...0060

680 x 497 x 336 mm

Jeu d'outils de montage, 238 pièces

NEW

Composition du jeu :

1 valise à outils	(Réf. 7477 0010)
1 jeu de clés mixtes, 8 pièces	(Réf. 5726 0005)
1 jeu de douilles 1/2", 19 pièces	(Réf. 6072 0010)
1 jeu de tournevis, 10 pièces	(Réf. 6354 0100)
1 jeu de clés mâles coudées à tête sphérique, 9 pièces 1,5-10 mm	(Réf. 5858 0010)
1 jeu de clés mâles coudées, 8 pièces, T9-T40 avec alésage	(Réf. 5881 1800)
1 jeu d'embouts de vissage, 31 pièces	(Réf. 6480 0030)
1 pince-étau, 250 mm	(Réf. 5630 0250)
1 pince-clé, 250 mm	(Réf. 7150 0250)
1 pince multiprise à crémaillère, 250 mm	(Réf. 5589 0250)
1 jeu de pinces à circlips, 4 pièces	(Réf. 5616 0010)
1 jeu de 3 pinces	(Réf. 5327 0110)
1 paire de tenailles, 200 mm	(Réf. 5130 0200)
1 pied de biche avec tête ronde, 400 mm	(Réf. 6974 0001)
1 jeu d'outils, 6 pièces	(Réf. 6880 0005)
1 marteau rivoir, 300 g	(Réf. 6777 0300)
1 marteau rivoir, 500 g	(Réf. 6777 0500)
1 maillet, 40 mm	(Réf. 6693 0040)
1 cisaille à tôles Ideal, 260 mm	(Réf. 7082 0260)
1 brosse à main métallique	(Réf. 7004 0004)
1 jeu de limes d'atelier, 5 pièces	(Réf. 6566 0200)
1 monture de scie à métaux, sans lame	(Réf. 6740 0300)
1 lame de scie à main HSS	(Réf. 2750 0010)
1 grattoir plat, 200 mm	(Réf. 6696 0200)
1 alésoir, 100 mm	(Réf. 6883 0010)
1 pince à dénuder, 0,08-6 mm ²	(Réf. 5478 0005)
1 jeu d'outils de sertissage, 5 pièces	(Réf. 5518 1000)
1 contrôleur de phase, 140 mm	(Réf. 5532 0004)
1 ruban isolant noir, 10 m	(Réf. 9821 0005)
1 mètre-ruban de poche, 3 m	(Réf. 4474 0003)
1 lampe stylo	(Réf. 9247 0095)
1 burette en plastique, 0,125 l	(Réf. 9553 0125)
1 marqueur permanent, noir	(Réf. 9763 0005)
1 cutter, 18 mm	(Réf. 7451 0018)
1 jeu de colliers, 100 pièces	(Réf. 5600 0005)
1 pied à coulisse de poche, 150 mm	(Réf. 4001 0151)

Remarque : tous les outils du jeu présenté ici correspondent aux descriptions d'articles de ce catalogue. Nous nous réservons le droit de modifier le contenu de ces jeux.

format
professional quality



format

6165

Réf.

€

Modèle

238 pièces

995,00

...0070

680 x 497 x 336 mm

Jeu d'outils Krafftform Kompakt M 1 pour métal, 39 pièces

Composition du jeu :

- 1 cliquet Zyklop Speed 1/4" (Réf. 6000 0015)
- 7 douilles six pans 5,5; 6; 7; 8; 10; 12; 13 mm
- 1 embout de vissage plat 89 mm, 5,5 mm (Réf. 6441 0030)
- 3 embouts de vissage cruciformes 89 mm, PH 1; 2; 3 (Réf. 6443)
- 4 embouts de vissage six pans creux 89 mm, 3; 4; 5; 6 mm
- 5 embouts de vissage TORX® 89 mm, T 10; 15; 20; 25; 30 (Réf. 6455)
- 6 tarauds type embout mixte 2,5; 3,3; 4,2; 5; 6,8; 8,5 mm
- 6 forets hélicoïdaux type embout métal HSS 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm
- 1 porte-embout
- 1 rallonge 1/4" avec douille à rotation rapide 150 mm
- 1 rallonge Wobble 1/4" 56 mm
- 1 adaptateur 1/4" six pans à carré (Réf. 6000 0030)
- 1 agrippe-vis 4,5-6 mm (Réf. 6877 0015)
- 1 contrôleur de phase, unipolaire (Réf. 5563 0006)



	616A	Réf.
Modèle	€	
39 pièces	214,00	...0010

6

Jeu d'outils Krafftform Kompakt W 1 pour entretien, 35 pièces

Composition du jeu :

- 1 cliquet Zyklop Speed 1/4" (Réf. 6000 0015)
- 8 douilles six pans 1/4" 5,5; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13 mm
- 1 rallonge 1/4" 75 mm
- 1 porte-embout 1/4"
- 1 adaptateur pour embouts 1/4" (Réf. 6000 0030)
- 2 embouts de vissage 1/4" cruciformes PZ 1; 2 (Réf. 642G)
- 4 embouts de vissage 1/4" six pans creux 3; 4; 5; 6 mm (Réf. 6429)
- 1 embout de vissage 1/4" TORX® femelle T 25 (Réf. 644A 0020)
- 1 porte-embout VDE (Réf. 6355 0010)
- 1 lame interchangeable plate VDE 2,5 mm (Réf. 6355 0100)
- 3 lames interchangeables VDE-Slim plates 3,5; 4; 5,5 mm
- 2 lames interchangeables VDE-Slim cruciformes PZ 1; 2
- 2 lames interchangeables VDE-Slim cruciformes PZ 1; 2
- 1 lame interchangeable VDE pour vis femelle TORX® T 10 (Réf. 6355 0155)
- 3 lames interchangeables VDE-Slim pour vis femelle TORX® T 15; 20; 25
- 1 agrippe-vis 4,5-6 mm
- 1 contrôleur de phase, unipolaire (Réf. 5563 0006)
- 1 double clé à fourche 10 x 13 mm (Réf. 5788 0060)



	616A	Réf.
Modèle	€	
35 pièces	166,50	...0015

Servante d'atelier

Modèle : construction solide en tôle d'acier, tiroirs (pouvant être cloisonnés individuellement) avec extension totale, verrouillage individuel contre une ouverture non intentionnelle pendant le déplacement et rails de guidage à roulements à billes. Alésages carrés (9 x 9 mm) sur les deux côtés permettant d'accrocher différents accessoires. Verrouillage centralisé par serrure à cylindre. 2 roues intérieures en caoutchouc plein et 2 roues de guidage en caoutchouc plein, avec freins rotatifs (arrêt total). Toutes les roues sont équipées de roulements à billes pour un confort de conduite optimal. Surface revêtue par poudre.



6172 1805 Avec 7 tiroirs s'ouvrant sur un côté (5 x 75 de hauteur, adaptés à trois modules 1/3), 2 x 150 mm de hauteur (adaptés à trois modules 1/3). Plan de travail en acier inoxydable avec tablettes en plastique à droite et à gauche.

6172 1810 Avec 7 tiroirs s'ouvrant sur un côté (5 x 75 de hauteur, adaptés à quatre modules 1/3), 2 x 150 mm de hauteur (adaptés à quatre modules 1/3). Plan de travail en acier inoxydable avec tablettes en plastique à droite et à gauche.

6172 1815 Avec 6 tiroirs s'ouvrant sur un côté (5 x 75 de hauteur, adaptés à trois modules 1/3); 1 x 150 mm de hauteur (adaptés à trois modules 1/3), 1 tiroir extra-large (940 x 397 x 120 mm (adaptés à cinq modules 1/3)). Derrière une porte verrouillable, se trouve un grand espace de rangement qui peut être divisé avec une étagère. Plan de travail en MDF de 9 mm d'épaisseur.



Dimensions L x l x H mm	Dimensions des tiroirs L x l mm	Extraction des tiroirs mm	Capacité de charge des tiroirs kg	Force portante statique kg	Poids kg	format	
						6172	Réf.
795 x 480 x 1010	565 x 397	397	45	700	69	€ 941,00	...1805
980 x 480 x 1010	753 x 397	397	45	800	94	€ 1125,00	...1810
1160 x 480 x 1010	565 x 397	397	45	1000	115	€ 1251,00	...1815

Etabli mobile

Modèle : construction extrêmement solide en tôle d'acier avec poignée coulissante, 12 tiroirs s'ouvrant d'un côté (pouvant tous être cloisonnés individuellement) avec extension totale, dont 7 tiroirs (5 x 75 mm ; 2 x 150 mm de hauteur) à l'avant et 5 tiroirs (1 x 75 mm ; 4 x 150 mm de hauteur) sur le côté. Tiroirs équipés d'un verrouillage individuel pour éviter les ouvertures non intentionnelles pendant les déplacements et de rails de guidage à roulements à billes. Verrouillage centralisé par 2 serrures à cylindre. Une paroi latérale avec alésage carré (9 x 9 mm) pour poser les accessoires. Avec plan de travail stable en MDF. Avec 2 roues intérieures en caoutchouc solide, à roulements à billes, et roues de guidage en caoutchouc solide, avec freins rotatifs (arrêt total). Surface revêtue par poudre.



Dimensions L x l x H mm	Dimensions des tiroirs L x l mm	Extraction des tiroirs mm	Capacité de charge des tiroirs kg	Force portante statique kg	Poids kg	format	
						6172	Réf.
1160 x 720 x 1010	565 x 397	379	45	800	172	€ 1887,00	...1850



Accessoires pour servantes d'atelier



Modèle	convient pour	6172 €	Réf.
Housse de protection	Servante d'atelier 800 x 500 x 1010 mm	25,60	...5095
Ébauche de clé	Servante d'atelier Réf. 6172 1805; 6172 1810; 6172 1815 et établi roulant 6171 0040; 6172 1850	6,35	...5001
Serrure à cylindre avec 2 clés	Servante d'atelier Réf. 6172 1805; 6172 1810	16,65	...5005
Serrure à cylindre avec 2 clés, fermeture identique n° 001	Servante d'atelier Réf. 6172 1805; 6172 1810	16,65	...5100
Serrure à cylindre avec 4 clés	Servante d'atelier 6172 1815	21,10	...5040
Serrure à cylindre avec 4 clés, fermeture identique n° 001	Servante d'atelier 6172 1815	21,10	...5105
Serrure à cylindre avec 4 clés	Établi roulant Réf. 6172 1850	23,50	...5045
Serrure à cylindre avec 4 clés, fermeture identique n° 001	Établi roulant Réf. 6172 1850	23,50	...5110
Porte-documents	Perforation de 9 x 9 mm, avec des crochets à suspendre dans la paroi perforée	23,40	...5035
Support d'ordinateur portable	Perforation de 9 x 9 mm, avec des crochets à suspendre dans la paroi perforée	83,30	...5085
Jeu de compartimentage pour tiroirs, 23 pièces	Servantes d'atelier et établis roulants avec tiroirs de dimensions 565 x 397	62,40	...5010
Jeu de compartimentage pour tiroirs, 23 pièces	Servantes d'atelier et établis roulants avec tiroirs de dimensions 753 x 397	68,40	...5120
Porte-rouleau de papier Ø 20 x 320 mm, pour Ø max. de rouleau 360 mm	Perforation de 9 x 9 mm, avec des crochets à suspendre dans la paroi perforée	25,00	...5015
Porte-aérosol	Perforation de 9 x 9 mm, avec des crochets à suspendre dans la paroi perforée	24,00	...5020
Plateau de rangement	Perforation de 9 x 9 mm, avec des crochets à suspendre dans la paroi perforée	58,60	...5025
Crochet unique	Perforation de 9 x 9 mm, avec des crochets à suspendre dans la paroi perforée	3,59	...5030
Jeu d'étiquettes magnétiques, 20 pièces	Toutes les surfaces métalliques des servantes d'atelier et des établis roulants	8,80	...5090

Module d'outillage

Modèle : plateau en mousse bicolor permettant de voir immédiatement s'il manque un outil.

Module 1/9 = 188,0 x 132 mm
 Module 2/9 = 188,0 x 264 mm
 Module 1/3 = 188,0 x 395 mm
 Module 2/3 = 376,5 x 395 mm
 Module 3/3 = 565,0 x 395 mm

Remarque : convient à toutes les servantes d'atelier et établis roulants FORMAT et FORTIS, sauf la servante d'atelier 6171 0050.



6175 0005 Jeu de clés à fourche double, 8 pièces

8 clés plates doubles 6 x 7 ; 8 x 9 ; 10 x 11 ; 12 x 13 ; 14 x 15 ; 16 x 17 ; 18 x 19 ; 20 x 22 mm

Module	Dimensions mm	6175 €	Réf.
1/3	188 x 395	46,00	...0005



6175 0010 Jeu de clés mixtes, 10 pièces

10 clés mixtes 10 ; 11 ; 13 ; 14 ; 17 ; 19 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 mm

Module	Dimensions mm	6175 €	Réf.
1/3	188 x 395	67,00	...0010



6175 0015 Clés mixtes à cliquet, 9 pièces

5 clés mixtes à cliquet 8 ; 10 ; 13 ; 17 ; 19 mm
 3 adaptateurs pour douilles 1/4" ; 3/8" ; 1/2"
 1 adaptateur pour embouts 1/4"

Module	Dimensions mm	6175 €	Réf.
1/3	188 x 395	95,50	...0015



6175 0085 Clés mixtes à cliquet, 14 pièces

10 clés mixtes à cliquet 8 ; 10 ; 13 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 22 ; 24 mm
 3 adaptateurs pour douilles 1/4" ; 3/8" ; 1/2"
 1 adaptateur pour embouts 1/4"

Module	Dimensions mm	6175 €	Réf.
2/3	376,5 x 395	199,00	...0085

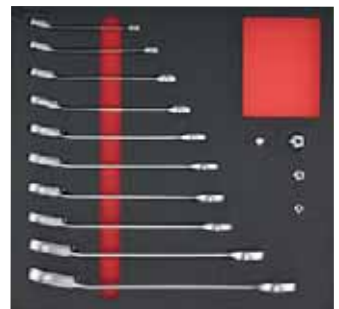


6175 0280 Clés plates à cliquet articulées, 14 pièces

NEW

10 clés plates à cliquet 8 ; 10 ; 13 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 22 ; 24 mm
 3 adaptateurs pour douilles 1/4" ; 3/8" ; 1/2"
 1 adaptateur pour embouts 1/4"

Module	Dimensions mm	6175 €	Réf.
2/3	376,5 x 395	259,00	...0280



6175 0090 Clés mixtes à cliquet articulées, 9 pièces

5 clés à cliquet articulées 8 ; 10 ; 13 ; 17 ; 19 mm
 3 adaptateurs pour douilles 1/4" ; 3/8" ; 1/2"
 1 adaptateur pour embouts 1/4"

Module	Dimensions mm	6175 €	Réf.
1/3	188 x 395	135,50	...0090



Suite à la page suivante



Module d'outillage

Suite

6175 0045 Jeu de clés polygonales doubles, 9 pièces
 9 clés polygonales doubles 6 x 7 ; 8 x 9 ; 10 x 11 ; 12 x 13 ; 14 x 15 ; 17 x 19 ; 19 x 22 ;
 24 x 27 ; 30 x 32 mm

		format <small>professional quality</small>	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf.
2/3	376,5 x 395	89,00	...0045



6175 0165 Coffret de douilles 1/4", 30 pièces
 1 porte-embout 1/4"
 12 douilles six pans 1/4" 4 ; 4,5 ; 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 mm
 4 embouts de vissage 1/4" six pans creux 3 ; 4 ; 5 ; 6 mm
 1 embout de vissage 1/4" plat 4 mm
 2 embouts de vissage 1/4" cruciformes PH 1 ; 2
 2 embouts de vissage 1/4" cruciforme PZ 1 ; 2
 5 embouts de vissage 1/4" empreinte TORX® femelle T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30
 1 rallonge 1/4" 50 mm
 1 adaptateur d'embouts 1/4"
 1 adaptateur pour douilles 1/4"

		format <small>professional quality</small>	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf.
2/9	188 x 264	90,80	...0165



6175 0095 Composition de douilles 1/4", 31 éléments
 1 cliquet réversible à levier 1/4", avec manche Kraftkant®
 11 douilles six pans 1/4" 4 ; 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 mm
 4 douilles tournevis 1/4" pour vis à six pans creux 3 ; 4 ; 5 ; 6 mm
 2 douilles tournevis 1/4" pour vis à fente 4 ; 5,5 mm
 2 douilles tournevis 1/4" pour vis cruciformes PH 1 ; 2
 6 douilles tournevis pour vis à empreinte TORX® femelle 1/4" T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30
 1 poignée coulissante en T 1/4"
 2 rallonges 1/4" 50 ; 105 mm
 1 cardan 1/4"
 1 porte-embout 1/4"

		format <small>professional quality</small>	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf.
1/3	188 x 395	175,00	...0095



6175 0100 Composition de douilles 3/8", 23 éléments
 1 cliquet réversible à levier 3/8", avec manche Kraftkant®
 13 douilles à six pans 3/8" 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 mm
 5 douilles tournevis 3/8" 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 mm
 1 poignée coulissante en T 3/8"
 2 rallonges 3/8" 125 ; 250 mm
 1 cardan 3/8"

		format <small>professional quality</small>	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf.
1/3	188 x 395	159,00	...0100



6175 0105 Composition de douilles 1/2", 22 éléments
 1 cliquet réversible à levier 1/2", avec manche Kraftkant®
 15 douilles six pans 1/2" 10 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 ;
 32 ; 36 mm
 4 douilles six pans 1/2", longues 10 ; 13 ; 17 ; 19 mm
 1 rallonge 1/2" 125 mm
 1 cardan 1/2"

		format <small>professional quality</small>	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf.
1/3	188 x 395	195,50	...0105



Suite à la page suivante

Module d'outillage

Suite

- 6175 0065 Composition de douilles 1/4" et 1/2", 49 éléments**
- 1 cliquet réversible à levier 1/4", avec manche Kraftkant®
 - 11 douilles six pans 1/4" 4 ; 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 mm
 - 4 douilles tournevis 1/4" pour vis à six pans creux 3 ; 4 ; 5 ; 6 mm
 - 2 douilles tournevis 1/4" pour vis à fente 4 ; 5,5 mm
 - 2 douilles tournevis 1/4" pour vis cruciformes PH 1 ; 2
 - 6 douilles tournevis pour vis à empreinte TORX® femelle 1/4" T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30
 - 1 poignée coulissante en T 1/4"
 - 1 rallonge 1/4"
 - 1 cardan 1/4"
 - 1 porte-embout 1/4"
 - 1 cliquet réversible à levier 1/2", avec manche Kraftkant®
 - 15 douilles six pans 1/2" 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 ; 32 mm
 - 1 poignée coulissante en T 1/2"
 - 1 rallonge 1/2"
 - 1 cardan 1/2"



Module	Dimensions mm	format	
		6175	Réf.
		€	
2/3	376,5 x 395	299,00	...0065

- 6175 0145 Composition de douilles 1/4" et 1/2", 59 éléments**
- 18 clés mixtes 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 ; 32 mm
 - 1 cliquet réversible à levier 1/4", avec manche Kraftkant®
 - 10 douilles six pans 1/4" 4 ; 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 mm
 - 1 rallonge 1/4"
 - 1 adaptateur d'embouts 1/4"
 - 1 cliquet réversible à levier 1/2", avec manche Kraftkant®
 - 17 douilles à six pans 1/2" 8 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 ; 32 mm
 - 8 embouts de vissage 1/2" pour vis à six pans creux 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 17 mm
 - 2 rallonges 1/2" 125 ; 250 mm



Module	Dimensions mm	format	
		6175	Réf.
		€	
3/3	565 x 395	365,00	...0145

- 6175 0170 Coffret d'embouts de vissage 1/2", 14 pièces**
- 9 embouts de vissage 1/2" pour vis à six pans creux 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 17 x 60 mm
 - 5 embouts de vissage 1/2" pour vis à six pans creux 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 x 140 mm



Module	Dimensions mm	format	
		6175	Réf.
		€	
1/3	188 x 395	125,50	...0170

- 6175 0175 Coffret de tournevis 1/2", 10 pièces**
- 9 embouts de vissage 1/2" empreinte TORX® femelle T 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50 ; 55 ; 60
 - 1 jeu de clés mâles coudées empreinte TORX femelle®, T 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40



Module	Dimensions mm	format	
		6175	Réf.
		€	
1/3	188 x 395	112,00	...0175

- 6175 0190 Jeu d'embouts 1/4", 18 pièces**
- 1 porte-embout universel avec mandrin à serrage rapide
 - 2 porte-embouts universels avec aimant permanent et jonc d'arrêt 50 ; 75 mm
 - 1 porte-embout
 - 1 embout plat 4 mm
 - 2 embouts cruciformes PH 1 ; 2
 - 2 embouts cruciformes PZ 1 ; 2
 - 4 embouts six pans creux 3 ; 4 ; 5 ; 6 mm
 - 5 embouts empreinte TORX® femelle T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30



Module	Dimensions mm	format	
		6175	Réf.
		€	
1/9	188 x 132	45,00	...0190

Suite à la page suivante



Module d'outillage

Suite

- 6175 0150 Jeu d'outils à main, 13 pièces**
 1 jeu de clés mâles coudées 1,5 ; 2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 mm
 1 jeu d'embouts
 4 tournevis plats avec manche Kraftkant® 3 ; 3,5 ; 4 ; 5,5 mm
 2 tournevis cruciformes avec manche Kraftkant® PH 1 ; 2
 1 pince universelle
 1 pince radio
 1 pince coupante diagonale
 1 pince multiprise
 1 marteau rivoir



		format	
		6175	Réf.
		€	
Module	Dimensions mm	195,00	...0150
3/3	565 x 395		

- 6175 0195 Coffret de clé dynamométrique 1/4", 27 pièces**
 1 clé dynamométrique 1/4" 5-25 N*m
 13 douilles six pans 1/4" 4 ; 4,5 ; 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 mm
 5 embouts de vissage 1/4" six pans creux 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm
 7 embouts de vissage 1/4" empreinte TORX® femelle T10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40
 1 rallonge 1/4" 105 mm



		format	
		6175	Réf.
		€	
Module	Dimensions mm	285,00	...0195
1/3	188 x 395		

- 6175 0200 Coffret de clé dynamométrique 3/8", 19 pièces**
 1 clé dynamométrique 3/8" 10-50 N*m
 11 douilles six pans 3/8" 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 mm
 5 embouts de vissage 3/8" six pans creux 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 mm
 2 rallonges 3/8" 125 ; 250 mm



		format	
		6175	Réf.
		€	
Module	Dimensions mm	259,00	...0200
1/3	188 x 395		

- 6175 0205 Jeu de clé dynamométrique 1/2", 26 pièces**
 1 clé dynamométrique 1/2" 40-200 N*m
 13 douilles six pans 1/2" 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 24 mm
 6 douilles tournevis 1/2" six pans creux 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 mm
 5 douilles tournevis 1/2" TORX® femelle T 25 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50
 1 rallonge 1/2" 125 mm



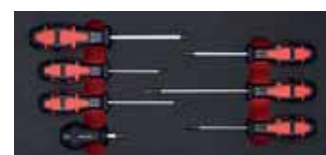
		format	
		6175	Réf.
		€	
Module	Dimensions mm	325,00	...0205
2/3	376,5 x 395		

- 6175 0220 Jeu de 7 tournevis**
 3 tournevis plats 4 ; 5,5 ; 6,5 mm
 2 tournevis cruciformes PH 1 ; 2
 2 tournevis cruciformes PZ 1 ; 2



		format	
		6175	Réf.
		€	
Module	Dimensions mm	33,50	...0220
1/9	188 x 132		

- 6175 0115 Jeu de tournevis, 7 pièces,**
 3 tournevis plats avec manche Kraftkant® 3,0 x 75 ; 3,5 x 125 ; 4,0 x 100 mm
 3 tournevis cruciformes avec manche Kraftkant® PH 0 ; 1 ; 2
 1 tournevis cruciforme à lame courte PH 02



		format	
		6175	Réf.
		€	
Module	Dimensions mm	42,80	...0115
1/3	188 x 395		

Suite à la page suivante



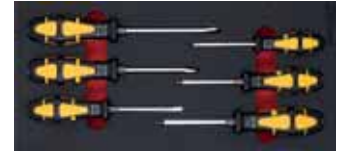
6

Module d'outillage

Suite

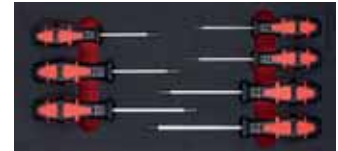
6175 0020 Jeu de tournevis à tête à frapper, 6 pièces
 4 tournevis plats avec manche Kraftkant® et tête à frapper 3,5 ; 4,5 ; 5,5 ; 7 mm
 2 tournevis cruciformes avec manche Kraftkant® et tête à frapper PH 1 ; 2

		format professional	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf. ...
1/3	188 x 395	57,00	...0020



6175 0120 Jeu de tournevis TORX®, 7 pièces,
 7 tournevis avec manche Kraftkant®, pour vis à empreinte TORX femelle®
 T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30

		format professional	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf. ...
1/3	188 x 395	51,20	...0120



6175 0025 Jeu de tournevis VDE, 6 pièces
 3 tournevis VDE avec manche Kraftkant®, plats 4 ; 5,5 ; 6,5 mm
 2 tournevis VDE avec manche Kraftkant®, cruciformes PH 1 ; 2
 1 contrôleur de phase



		format professional	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf. ...
1/3	188 x 395	43,50	...0025



6175 0285 Module d'outillage Jeux de clés mâles coudées, 17 pièces
NEW 1 jeu de clés mâles coudées à tête sphérique six pans creux, 9 pièces 1,5-10 mm
 1 jeu de clés mâles coudées TORX® femelle, 8 pièces, T9-T40

		format professional	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf. ...
2/9	188 x 264	67,80	...0285



6175 0290 Jeu de tournevis à douille six pans, 6 pièces
NEW 6 tournevis à douille six pans 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 13 mm

		format professional	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf. ...
2/3	376,5 x 395	56,40	...0290



6175 0110 Jeu de clés à douille six pans avec poignée en T, 6 pièces
 6 clés à douilles six pans avec poignée en T 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 13 ; 17 mm

		format professional	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf. ...
2/3	376,5 x 395	87,30	...0110



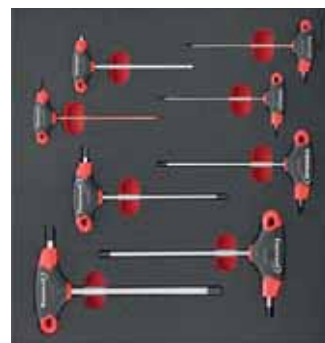
Suite à la page suivante

Module d'outillage

Suite

6175 0235 Jeu de clés six pans avec poignée en T et prise de force latérale, 8 pièces
8 clés avec poignée en T et prise de force latérale, six pans femelle
2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 mm

Module	Dimensions mm	format	
		6175 €	Réf.
2/3	376,5 x 395	83,00	...0235



6175 0050 Jeu de clés mâles à six pans, 8 pièces
7 tournevis à six pans avec poignée en T 2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm
1 jeu de clés coudées à six pans, 8 pièces 2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 mm

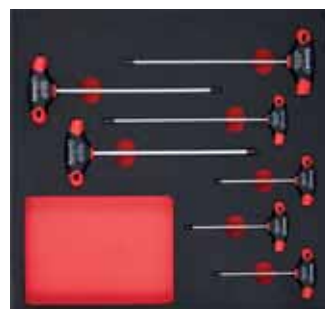
Module	Dimensions mm	format	
		6175 €	Réf.
2/3	376,5 x 395	83,00	...0050



6175 0300 Jeu de tournevis TORX®, avec poignée en T, 7 pièces
7 tournevis avec poignée en T, TORX® femelle T 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30

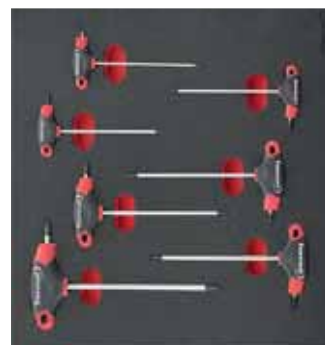
NEW

Module	Dimensions mm	format	
		6175 €	Réf.
2/3	376,5 x 395	77,50	...0300



6175 0240 Jeu de tournevis TORX® femelle à poignée en T et prise de force latérale, 7 pièces
7 tournevis à poignée en T et prise de force latérale, TORX® T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40

Module	Dimensions mm	format	
		6175 €	Réf.
2/3	376,5 x 395	86,00	...0240



6175 0250 Jeu de 4 outils à dénuder
1 pince à dénuder automatique, 190 mm
1 pince coupante diagonale VDE, 160 mm
1 outil à dégainer n° 12
1 contrôleur de phase

Module	Dimensions mm	format	
		6175 €	Réf.
2/9	188 x 264	109,00	...0250



Suite à la page suivante

Module d'outillage

Suite

- 6175 0245 Jeu de 6 outils à sertir**
- 1 pince à sertir pour embouts interchangeables
 - 1 embout interchangeable pour cosses selon la norme DIN 46288 T.1 et T.4 de 0,5 à 6,0 mm², avec et sans collet en plastique
 - 1 embout interchangeable pour cosses selon la norme DIN 46288 T.1 et T.4 de 6,0 à 16,0 mm², avec et sans collet en plastique
 - 1 embout interchangeable pour connecteurs isolés selon la norme DIN 60352 T.2 de 0,5 à 6,0 mm²
 - 1 embout interchangeable pour douilles et fiches plates selon la norme DIN 60352 T.2 de 0,5 à 6,0 mm²
 - 1 embout interchangeable pour connecteurs non isolés selon la norme DIN 60352 T.2 de 0,75 à 10,0 mm²



Module	Dimensions mm	format	
		6175	Réf.
2/9	188 x 264	€	...
		167,50	...0245

- 6175 0255 Jeu de 3 pinces**
- 1 pince coupante diagonale grande puissance, 160 mm
 - 1 pince universelle grande puissance, 180 mm
 - 1 pince téléphone droite, 200 mm



Module	Dimensions mm	format	
		6175	Réf.
2/9	188 x 264	€	...
		73,40	...0255

- 6175 0260 Jeu de 5 pinces**
- 1 pince coupante diagonale grande puissance, 160 mm
 - 1 pince universelle grande puissance, 200 mm
 - 1 pince téléphone, droite, 200 mm
 - 1 pince téléphone, coudée, 200 mm
 - 1 pince multiprise à crémaillère, 250 mm



Module	Dimensions mm	format	
		6175	Réf.
1/3	188 x 395	€	...
		133,50	...0260

- 6175 0055 Jeu de pinces, 6 pinces**
- 1 pince coupante diagonale, 160 mm
 - 1 pince coupante diagonale grande puissance, 160 mm
 - 1 pince multifonctions, droite, 160 mm
 - 1 pince multifonctions, coudée, 160 mm
 - 1 pince universelle, 180 mm
 - 1 pince multiprise à crémaillère, 240 mm



Module	Dimensions mm	format	
		6175	Réf.
2/3	376,5 x 395	€	...
		139,00	...0055

- 6175 0270 Jeu d'outillage à main VDE, 7 pièces**
- 1 pince coupante diagonale VDE grande puissance, 160 mm
 - 1 pince universelle grande puissance VDE, 180 mm
 - 1 pince téléphone VDE, bcs droits, 200 mm
 - 1 tournevis plat VDE 2,5 mm
 - 2 tournevis VDE cruciformes PH 1; 2
 - 1 contrôleur de phase



Module	Dimensions mm	format	
		6175	Réf.
1/3	188 x 395	€	...
		105,00	...0270

Suite à la page suivante

Module d'outillage

Suite

6175 0265 Jeu de 3 pinces VDE
 1 pince coupante diagonale VDE grande puissance, 160 mm
 1 pince universelle grande puissance VDE, 180 mm
 1 pince téléphone VDE, droite, 200 mm



		format professional tools	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf. ...0265
2/9	188 x 264	84,50	

6175 0030 Jeu de 3 pinces VDE
 1 pince coupante diagonale VDE, de 160 mm
 1 pince universelle VDE, 180 mm
 1 pince téléphone VDE, 200 mm,



		format professional tools	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf. ...0030
1/3	188 x 395	83,00	

6175 0040 Jeu de pinces pour circlips, 4 pièces
 2 pinces pour circlips intérieurs J 1 ; J 2
 2 pinces pour circlips extérieurs A 1 ; A 2



		format professional tools	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf. ...0040
1/3	188 x 395	65,50	

6175 0125 Jeu de pinces-étaux, 3 pièces
 2 pinces-étaux 180 ; 250 mm
 1 pince-étau de serrage 280 mm



		format professional tools	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf. ...0125
2/3	376,5 x 395	87,50	

6175 0130 Composition d'extracteurs, 4 pièces
 2 extracteurs universels, 2 griffes 100 ; 160 mm
 1 cliquet réversible à levier 1/4"
 1 douille six pans 17 mm



		format professional tools	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf. ...0130
2/3	376,5 x 395	217,00	

6175 0035 Assortiment d'appareils de mesure, 7 pièces
 1 pied à coulisse de poche, 150 mm
 1 micromètre, 0-25 mm
 1 équerre à filament de précision, 100 x 70 mm
 1 règle à filament, 100 mm
 1 règle graduée en acier, souple, 150 mm
 1 compas à ressort de précision, 150 mm
 1 mètre ruban, de 3 m



		format professional tools	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf. ...0035
1/3	188 x 395	157,00	

Suite à la page suivante



Module d'outillage

Suite

6175 0155 Marteaux, 3 pièces
 1 maillet 40 mm
 1 marteau rivoir 300 g
 1 massette 1 000 g

		format <small>professionnel</small>	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf. ...0155
1/3	188 x 395	92,20	



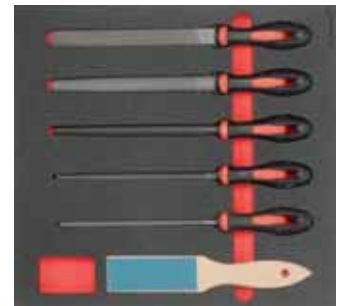
6175 0075 Marteaux, 11 pièces
 2 marteaux rivoirs avec protection du manche 300 ; 500 g
 1 maillet, sans rebond, Ø de tête 40 mm
 6 chasse-goupilles 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm
 1 pointeau, 12 x 120 mm
 1 burin plat, de 100 mm

		format <small>professionnel</small>	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf. ...0075
2/3	376,5 x 395	128,50	



6175 0070 Assortiment de limes, 6 pièces
 1 lime plate à main, taille 2, 200 mm
 1 lime triangulaire, taille 2, 200 mm
 1 lime carrée, taille 2, 200 mm
 1 lime demi-ronde, taille 2, 200 mm
 1 lime ronde, taille 2, 200 mm
 1 brosse de lime, 115 x 40 mm

		format <small>professionnel</small>	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf. ...0070
2/3	376,5 x 395	87,40	



6175 0080 Assortiment de service, 7 pièces
 1 ciseau universel, 190 mm
 1 cutter, 18 mm
 1 distributeur de lames de cutter, 18 mm
 1 pointe à tracer en carbure
 1 doigt magnétique à aimant permanent, 460 mm
 1 miroir sur tige 270 mm
 1 lampe de poche

		format <small>professionnel</small>	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf. ...0080
2/3	376,5 x 395	119,00	



Module d'outillage, vide

Remarque : convient aux servantes d'atelier et aux établis roulants FORMAT et FORTIS, sauf servante d'atelier 6171 0050.



Modèle	Module	Dimensions mm	fortis		Réf.
			6175	6175	
1 compartiment	1/9	188 x 132	-	11,15	...9991
1 compartiment	1/3	188 x 395	23,70	-	...9931
5 compartiments	1/3	188 x 395	23,70	-	...9935

Module d'outillage

Modèle : plateau en mousse bicolore permettant de voir immédiatement s'il manque un outil.
Module 1/3 = 188,0 x 395 mm

Remarque : convient à toutes les servantes d'atelier et établis roulants FORMAT et FORTIS, sauf la servante d'atelier 6171 0050.

6175 0160 Clés mixtes à cliquet, 11 pièces
11 clés mixtes à cliquet (5727) 8 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 mm

Module	Dimensions mm	Wera		Réf.
		6175	€	
1/3	188 x 395	325,00	...	0160

6175 0180 Coffret de douilles 1/4", 33 pièces
1 cliquet réversible Zyklop 1/4 (6000 0015)
13 douilles six pans 1/4" avec fonction de maintien (6024)
4 ; 4,5 ; 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 mm
2 embouts de vissage 1/4" six pans creux (6032) 2 ; 2,5 mm
6 embouts de vissage 1/4" pour vis à six pans creux avec fonction de maintien (6032)
3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 mm
9 embouts de vissage 1/4" pour vis à empreinte TORX® femelle avec fonction de maintien (605A) T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40
2 rallonges Zyklop 1/4" (6000) 75 ; 150 mm

Module	Dimensions mm	Wera		Réf.
		6175	€	
1/3	188 x 395	310,00	...	0180

6175 0185 Coffret de douilles 1/2", 31 pièces
1 cliquet réversible Zyklop 1/2" (6002 0015)
10 douilles six pans 1/2" avec fonction de maintien (611A)
10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 mm
10 embouts de vissage 1/2" pour vis à six pans creux avec fonction de maintien (612A)
4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 17 ; 19 mm
9 embouts de vissage 1/4" pour vis à empreinte TORX® femelle avec fonction de maintien (612B) T 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50 ; 55 ; 60
1 rallonge Zyklop 1/2" (6002 0025) 250 mm

Module	Dimensions mm	Wera		Réf.
		6175	€	
2/3	376,5 x 395	410,00	...	0185

6175 0210 Coffret de douilles à choc 1/2", 18 pièces
12 douilles à choc 1/2" (6193)
10 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 mm
2 bagues en caoutchouc à choc (6202) 25 ; 30 mm
2 goupilles de sécurité à choc (6201) pour Ø 25 ; 30 mm
1 rallonge à choc 1/2" (6197 0125) 125 mm
1 articulation à rotule à choc 1/2" (6203 0005)

Module	Dimensions mm	ASW		Réf.
		6175	€	
1/3	188 x 395	165,00	...	0210



Suite à la page suivante

Module d'outillage

Suite

6175 0225 Jeu de 11 tournevis
 8 tournevis plats (6270) 2,5 ; 3 ; 3,5 ; 4 ; 5 ; 5,5 ; 6,5 ; 8 mm
 3 tournevis cruciformes (6304) PH 1 ; 2 ; 3

		Wera	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf.
2/3	376,5 x 395	115,00	...0225



6175 0230 Jeu de tournevis VDE, 12 pièces
 8 tournevis VDE plats (6282) 2,5 ; 3 ; 3,5 ; 4 ; 5,5 ; 6,5 ; 8 ; 10 mm
 3 tournevis cruciformes VDE (6332) PH 1 ; 2 ; 3
 1 contrôleur de phase (5563 0006)

		Wera	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf.
2/3	376,5 x 395	145,00	...0230



≥ 1000 V



6175 0305 Jeu de tournevis VDE slim, 12 pièces
NEW
 4 tournevis VDE plats (6365) 3,5 ; 4 ; 5,5 ; 6,5 mm
 2 tournevis VDE cruciformes (6367) PH 1 ; 2
 2 tournevis VDE cruciformes (6401) PZ 1 ; 2
 1 tournevis VDE PlusMinus (6415) PZ/S 2
 3 tournevis VDE TORX® femelles (5989) T 15 ; 20 ; 25

		wiha	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf.
2/3	376,5 x 395	149,00	...0305



≥ 1000 V



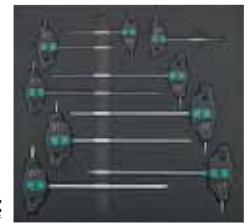
6175 0310 Jeu de tournevis à poignée en T six pans creux, 17 pièces
NEW
 8 tournevis à poignée en T six pans creux (5918) 2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 mm
 1 jeu de clés mâles coudées avec porte-vis (5913), 9 pièces 1,5–10 mm

		Wera	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf.
2/3	376,5 x 395	149,00	...0310



6175 0315 Jeu de tournevis à poignée en T TORX® femelles avec porte-vis, 9 pièces
NEW
 9 tournevis TORX® femelles (5892) T 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45

		Wera	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf.
2/3	376,5 x 395	149,00	...0315



6175 0320 Jeu de tournevis à poignée en T six pans creux, 7 pièces
NEW
 8 tournevis à poignée en T six pans creux (5938) 2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm

		SWISS TOOLS	
Module	Dimensions mm	6175 €	Réf.
1/3	376,5 x 395	73,90	...0320



Suite à la page suivante

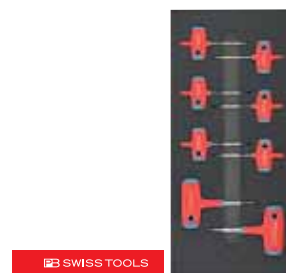


Module d'outillage

Suite

6175 0325 **Jeu de tournevis à poignée en T TORX® femelles, 8 pièces**
NEW 8 tournevis à poignée en T TORX® femelles (5966) T 6; 7; 8; 9; 10; 15; 20; 25

Module	Dimensions mm	6175	
		€	Réf.
1/3	376,5 x 395	81,20	...0325



6175 0330 **Jeu de tournevis, 6 pièces**
NEW 4 tournevis plats (6547) 3,5; 4; 5,5; 6,5 mm
 2 tournevis cruciformes (6569) PH 1; 2

Module	Dimensions mm	6175	
		€	Réf.
1/3	376,5 x 395	64,80	...0330



6175 0275 **Jeu de 6 pinces**
 1 pince universelle à long bec, 145 mm (516C 0145)
 1 pince universelle, 180 mm (5153 0180)
 1 pince coupante diagonale grande puissance, 180 mm (5324 0180)
 1 pince téléphone droite, 200 mm (5242 0200)
 2 pinces multiprises à crémaillère Cobra® 100 ; 250 mm (5593)

Module	Dimensions mm	6175	
		€	Réf.
1/3	188 x 395	186,50	...0275



6175 0335 **Jeu de 3 pinces**
NEW 1 pince multiprise Alligator, 250 mm (5608)
 1 pince coupante diagonale grande puissance, 160 mm (5322 0160)
 1 pince radio, 160 mm (5221)

Module	Dimensions mm	6175	
		€	Réf.
1/3	188 x 395	95,60	...0335



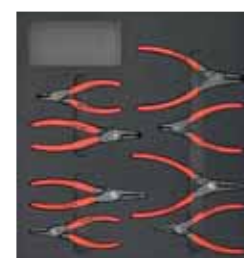
6175 0340 **Jeu de 3 pinces**
NEW 1 pince universelle VDE, 180 mm (5154 0180)
 1 pince téléphone VDE, bords droits, 200 mm (5245 0200)
 1 pince coupante diagonale VDE, 160 mm (5305 0160)

Module	Dimensions mm	6175	
		€	Réf.
1/3	188 x 395	105,50	...0340



6175 0345 **Jeu de 8 pinces**
NEW 2 pinces haute précision pour circlips extérieurs, bords droits, 140; 180 mm (5622)
 2 pinces haute précision pour circlips extérieurs, bords coudés, 130; 165 mm (5628)
 2 pinces haute précision pour circlips intérieurs, bords droits, 140; 180 mm (5619)
 2 pinces haute précision pour circlips intérieurs, bords coudés, 130; 165 mm (5625)

Module	Dimensions mm	6175	
		€	Réf.
2/3	188 x 395	180,50	...0345



Robuste et léger – les accessoires modernes pour votre quotidien

Fabriqués en nylon de qualité supérieure 1680 deniers, ces sacs résistent aux rudes conditions de travail (pour comparaison : les vêtements textiles pour motos se situent entre 600 et 1000 deniers). Ils sont ainsi non seulement **résistants à la déchirure et à l'usure**, mais également **étanches et respirants**.

Par rapport aux sacs en cuir traditionnels, ils se distinguent par un **poids réduit** et **nécessitent moins d'entretien**. Dans les zones de travail sans flammes nues, ni projection d'étincelles, ces sacs représentent donc des alternatives intéressantes.

Étui à outils

Modèle : en tissu de nylon robuste (600 deniers), couvercle avec fermeture auto-agrippante. Avec deux équerres métalliques internes de renforcement pour fixer le module en mousse. Sangle auto-agrippante pour sécuriser le module. Les modules en mousse pour l'étui à outils peuvent être conçus individuellement.

Modèle	Dimensions extérieures l x L x H mm	convient pour le module	format	
			7413	Réf.
petit	215 x 150 x 57	1/9	€ 21,40	...0500
moyen	286 x 204 x 57	2/9	€ 24,70	...0505
grand	421 x 204 x 57	1/3	€ 26,70	...0510



7413 0510

Servante d'atelier avec assortiment de 116 pièces; Réf. 6176 0145 + Réf. 6175 0150



6175 0145



6175 0150

Dimensions L x l x H mm	Dimensions des tiroirs L x l mm	Capacité de charge des tiroirs kg	Force portante statique kg	Poids kg	format	
					6172	Réf.
795 x 480 x 1010	565 x 397	45	700	75	€ 1550,00	...1800



Desserte d'atelier

Modèle : construction solide en tôle d'acier avec 3 compartiments (3 x 57 mm de hauteur). D'un côté avec poignée coulissante. 2 roulettes intérieures et 2 roulettes pivotantes. Surface revêtue par poudre, gris-noir.

Dimensions L x l x H mm	Dimensions des tiroirs L x l mm	Capacité de charge des casiers kg	Poids kg	fortis	
				6171	Réf.
684 x 469 x 870	680 x 465	50	15	€ 245,00	...0030





format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS



Servante d'atelier

Modèle : construction solide en tôle d'acier avec **7 tiroirs extensibles d'un seul côté** (5 x 75 ; 2 x 154 mm de hauteur, pouvant être cloisonnés individuellement et avec tapis résistant de 2,5 mm d'épaisseur pour protéger le fond du tiroir), avec extension totale, rails de guidage à roulements à billes. Alésages carrés (9 x 9 mm) sur les deux côtés permettant d'accrocher différents accessoires.
Verrouillage centralisé par serrure à barillet. Plateforme de travail avec tapis en caoutchouc strié. 2 roulettes et 2 roulettes pivotantes. Surfaces à revêtement par poudre, caisson noir, tiroirs gris.



Dimensions L x l x H mm	Dimensions des tiroirs L x l mm	Extraction des tiroirs mm	Capacité de charge des tiroirs kg	Force portante statique kg	Poids kg	fortis	
						6171	Réf.
730 x 459 x 844	568 x 398	388	30	450	60	€	
						445,00	...0010

Servante d'atelier

Modèle : construction solide en tôle d'acier, avec **7 tiroirs extensibles d'un seul côté** (5 x 75 ; 2 x 154 mm de hauteur, pouvant être cloisonnés individuellement), avec extraction totale, glissières montées sur roulement à bille. Perforation carrée (9 x 9 mm) des deux côtés permettant d'accrocher différents accessoires. Tiroir avec tapis de protection de 2,5 mm d'épaisseur pour protéger le fond du tiroir. Avec des portes à ressort à gaz des deux côtés.
Verrouillage centralisé par serrure à cylindre. Plateforme de travail avec tapis en caoutchouc strié de 10 mm d'épaisseur. 2 roues fixes et 2 roues pivotantes avec frein. Surfaces à revêtement par poudre, caisson noir, tiroirs gris. Livraison avec 3 bacs à bec.



Dimensions L x l x H mm	Dimensions des tiroirs L x l mm	Extraction des tiroirs mm	Capacité de charge des tiroirs kg	Force portante statique kg	Poids kg	fortis	
						6171	Réf.
910 x 475 x 1000	568 x 398	388	30	550	84	€	
						784,00	...0060

Servante d'atelier

Modèle : construction solide en tôle d'acier, avec **4 tiroirs extensibles des deux côtés** (4 x 75 de hauteur, pouvant être cloisonnés individuellement), avec extraction totale, glissières montées sur roulement à bille. Grand espace de rangement avec tiroir dans le fond. **Verrouillage centralisé par serrure à cylindre**. Plateforme de travail avec support en plastique. 2 roues fixes et 2 roues pivotantes, 1 roue avec frein. Surfaces à revêtement par poudre, caisson noir, tiroirs gris.



Dimensions L x l x H mm	Dimensions des tiroirs L x l mm	Extraction des tiroirs mm	Capacité de charge des tiroirs kg	Force portante statique kg	Poids kg	fortis	
						6171	Réf.
625 x 400 x 930	310 x 600	190	15	200	39	€	
						462,00	...0050



Établi roulant

Modèle : construction solide en tôle d'acier, tiroirs (pouvant être cloisonnés individuellement) avec extension totale, verrouillage individuel contre une ouverture non intentionnelle pendant le déplacement et rails de guidage à roulements à billes. Verrouillage central des tiroirs au moyen d'une serrure à cylindre, les portes se verrouillent individuellement. Avec 2 roues pivotantes blocables et 2 roues fixes. Surface revêtue par poudre.



6171 0035 **Modèle :** avec 7 tiroirs s'ouvrant d'un côté à l'avant (5 x 75 mm de haut ; 2 x 154 mm de haut), pouvant tous être cloisonnés individuellement. 2 compartiments vastes avec porte, deux faces frontales avec perforation carrée. Plan de travail MDF de 37 mm d'épaisseur.



6171 0035

6171 0040 **Modèle :** avec 7 tiroirs s'ouvrant d'un côté à l'avant (5 x 75 mm de haut ; 2 x 154 mm de haut) et 3 tiroirs s'ouvrant d'un côté sur le côté (283 x 398 x 75/154/233 mm de haut), pouvant tous être cloisonnés individuellement. Compartiment spacieux avec porte et 2 tablettes sur le côté, 1 grand compartiment avec 2 tablettes avec un store verrouillable à l'arrière avec perforation carrée. Plateau MDF de 56 mm d'épaisseur (débord de 5 cm par côté). Livraison avec 4 clés (adaptées pour les tiroirs et les stores)



6171 0040

Dimensions L x l x H mm	Dimensions des tiroirs L x l mm	Extraction des tiroirs mm	Capacité de charge des tiroirs kg	Force portante statique kg	Poids kg	Fortis	
						6171 €	Réf.
1070 x 460 x 1020	568 x 398	380	30	800	104,5	999,00 €	...0035
1125 x 790 x 1020	568 x 398	380	40	550	110	1335,00 €	...0040



6

Servante d'atelier smartline

Modèle : construction solide en tôle d'acier, tiroirs avec extension totale, rails de guidage à roulements à billes et verrouillage de sécurité à une main, tous les tiroirs peuvent être cloisonnés individuellement. Alésages carrés (10 x 38 mm) sur les deux côtés permettant d'accrocher différents accessoires. **Verrouillage centralisé par serrure à barillet.** Plateau en polypropylène avec des casiers pour petites pièces, surface frontale et bord de protection. 2 roues intérieures et 2 roues de guidage unilatérales avec freins rotatifs (arrêt total). Surface antirayures à revêtement par poudrage électrostatique.



6170 0200 Avec 6 tiroirs s'ouvrant sur un côté (5 x 80 ; 1 x 160 mm de hauteur).



6170 0200

6170 0150 Avec 7 tiroirs s'ouvrant sur un côté (5 x 80 ; 2 x 160 mm de hauteur).



6170 0150

Dimensions L x l x H mm	Dimensions des tiroirs L x l mm	Extraction des tiroirs mm	Capacité de charge des tiroirs kg	Force portante statique kg	Poids kg	6170	
						€	Réf.
630 x 510 x 875	480 x 400	390	20	300	66	779,00 €	...0200
785 x 510 x 1045	640 x 400	390	20	400	77	1026,00 €	...0150

Servante d'atelier workster highline

Modèle : construction solide en tôle d'acier, avec 7 tiroirs extensibles d'un seul côté (5 x 80 ; 2 x 160 mm de hauteur, pouvant être cloisonnés individuellement), avec extraction totale, glissières montées sur roulement à bille et verrouillage de sécurité à une main. Alésages carrés (10 x 38 mm) sur les deux côtés permettant d'accrocher différents accessoires. **Verrouillage centralisé par serrure à barillet**. Plateau en polypropylène avec insert en acier inoxydable dans le couvercle, casiers pour petites pièces, surface frontale et bord de protection. 2 roues intérieures et 2 roues de guidage unilatérales avec frein pour arrêt total. De plus, la servante d'atelier est munie d'une protection de bords totale et verticale. Surface antirayures à revêtement par poudrage électrostatique.



Dimensions L x l x H mm	Dimensions des tiroirs L x l mm	Extraction des tiroirs mm	Capacité de charge des tiroirs kg	Force portante statique kg	Poids kg	GEDORE	
						6170	Réf.
785 x 510 x 1045	640 x 400	390	40	500	84	1279,00 €	...0250

Servante d'atelier

Modèle : construction solide en tôle d'acier, multifonction, avec 7 tiroirs ouvrant d'un côté (5 x 67 ; 1 x 137 ; 1 x 207 mm de hauteur, pouvant tous être cloisonnés individuellement), extraction totale, blocage individuel et panneaux obturateurs, stables et amovibles. **Hauteur des tiroirs 207 mm pour capacité de charge des tiroirs 60 kg**. **Verrouillage centralisé par serrure à cylindre**. Plan de travail confortable et large en ABS, à rebord large et élevé. Stabilité, stabilité directionnelle et maniabilité élevées grâce au châssis robuste pour charges lourdes. Protection antichoc supplémentaire sur le pourtour avec protection pour les talons. Surface à revêtement par poudre résistant à l'abrasion, caisson bleu GEDORIT, tiroirs argentés GEDORIT.



6170 0130 Type 2004

NEW

L'équipement de base comprend 3 séparateurs longitudinaux et 2 séparateurs transversaux. Alésages carrés 10 x 38 mm sur la face frontale permettant d'accrocher différents accessoires. Plan de travail avec bac pour petites pièces. Avec 2 grandes roues haute performance dépassant sur le côté ainsi que 2 roues pivotantes sur roulement à billes, avec blocage total d'un côté.

6170 0140 Type 2005

L'équipement de base comprend 10 séparateurs longitudinaux et 2 séparateurs transversaux. Alésages carrés 9 x 33 mm des deux côtés permettant d'accrocher différents accessoires. Plan de travail avec 3 bacs pour petites pièces. Avec 2 grandes roues haute performance dépassant sur le côté ainsi que 2 roues pivotantes sur roulement à billes, avec blocage total d'un côté.

Dimensions L x l x H mm	Dimensions des tiroirs L x l mm	Extraction des tiroirs mm	Capacité de charge des tiroirs kg	Force portante statique kg	Poids kg	GEDORE	
						6170	Réf.
775 x 435 x 985	480 x 400	390	40	500	83	1495,00 €	...0130
775 x 435 x 985	640 x 400	390	40	500	93	1495,00 €	...0140



6

Module d'outillage

Modèle : plateau Check-Tool en mousse bicolore.
 Module 1/3 = 157,5 x 310 mm
 Module 2/3 = 315,0 x 310 mm

Remarque : convient aux servantes d'atelier GEDORE (Réf. 6170 0140, 6170 0150 et 6170 0250).
 Convient pour établis roulants GEDORE (Réf. 6170 0011, 6170 0015 et 6170 0020).

GEDORE

6173 0016 Jeu de clés à fourche double, 10 pièces
 10 clés plates doubles 6 x 7 ; 8 x 9 ; 10 x 11 ; 12 x 13 ; 14 x 15 ; 16 x 17 ; 18 x 19 ;
 20 x 22 ; 21 x 23 ; 24 x 27 mm

Module	Dimensions mm	GEDORE	
		6173 €	Réf.
1/3	157,5 x 310	110,50	...0016



6173 0021 Jeu de clés mixtes droites, 25 pièces
 17 clés mixtes 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 20 ; 21 ; 22 mm
 8 clés coudées mâles 2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 mm

Module	Dimensions mm	GEDORE	
		6173 €	Réf.
2/3	315,0 x 310	247,50	...0021



6173 0006 Jeu de clés mixtes contrecoudées, 25 pièces
 17 clés mixtes 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 20 ; 21 ; 22 mm
 8 clés coudées mâles 2 ; 2,5 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 mm

Module	Dimensions mm	GEDORE	
		6173 €	Réf.
2/3	315,0 x 310	227,00	...0006



6173 0027 Clés mixtes à cliquet, 10 pièces
 10 clés mixtes à cliquet 8 ; 10 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 mm

Module	Dimensions mm	GEDORE	
		6173 €	Réf.
1/3	157,3 x 310	221,50	...0027



6173 0011 Jeu de clés polygonales doubles, 8 pièces
 8 clés polygonales doubles 6 x 7 ; 8 x 9 ; 10 x 11 ; 12 x 13 ; 14 x 15 ; 16 x 17 ;
 18 x 19 ; 20 x 22 mm

Module	Dimensions mm	GEDORE	
		6173 €	Réf.
1/3	157,5 x 310	135,50	...0011



6173 0031 Douilles six pans, 26 pièces
 19 douilles six pans 1/2" 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 23 ; 24 ;
 26 ; 27 ; 28 ; 30 ; 32 mm
 7 douilles tournevis 1/2" pour vis à six pans creux 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 12 ; 14 mm

Module	Dimensions mm	GEDORE	
		6173 €	Réf.
1/3	157,3 x 310	210,00	...0031



Suite à la page suivante


6

Module d'outillage

Suite

6173 0036 Douilles douze pans, 26 pièces
 19 douilles à douze pans 1/2" 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 23 ;
 24 ; 26 ; 27 ; 28 ; 30 ; 32 mm
 7 douilles tournevis 1/2" pour vis à six pans creux 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 12 ; 14 mm

Module	Dimensions mm	GEDORE	
		6173 €	Réf.
1/3	157,3 x 310	270,50	...0036



6173 0061 Composition de douilles 1/4", 37 éléments
 1 cliquet réversible 1/4"
 12 douilles six pans 1/4" 4 ; 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 mm
 5 embouts de vissage 1/4" pour vis à six pans creux 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm
 6 douilles 1/4" pour vis à empreinte TORX mâle® E 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10
 9 douilles tournevis 1/4" pour vis à empreinte TORX femelle® T 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ;
 30 ; 40
 1 poignée coulissante en T 1/4"
 1 rallonge 1/4" 97 mm
 1 cardan 1/4"
 1 porte-embout 1/4"

Module	Dimensions mm	GEDORE	
		6173 €	Réf.
1/3	157,3 x 310	307,00	...0061



6173 0042 Composition de douilles 3/8", 24 éléments
 1 cliquet réversible à levier 3/8"
 14 douilles six pans 3/8" 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 mm
 5 embouts de vissage 3/8" pour vis à six pans creux 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 mm
 1 cardan 3/8"
 1 poignée coulissante en T 3/8"
 2 rallonges 3/8" 125 ; 250 mm

Module	Dimensions mm	GEDORE	
		6173 €	Réf.
1/3	157,3 x 310	307,00	...0042



6173 0046 Composition d'outils d'actionnement 1/2", 5 pièces
 1 cliquet réversible à levier 1/2"
 1 cardan 1/2"
 1 poignée coulissante en T 1/2"
 2 rallonges 1/2" 125 ; 250 mm

Module	Dimensions mm	GEDORE	
		6173 €	Réf.
1/3	157,3 x 310	170,00	...0046



6173 0051 Coffret de douilles tournevis 1/2", 15 pièces
 9 douilles tournevis 1/2" pour vis à six pans creux 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ;
 12 ; 14 ; 17 mm
 6 douilles tournevis 1/2" six pans creux, longues 5 x 90 ; 6 x 90 ; 8 x 90 ;
 10 x 140 ; 12 x 140 ; 14 x 140 mm

Module	Dimensions mm	GEDORE	
		6173 €	Réf.
1/3	157,3 x 310	198,50	...0051



6173 0056 Jeu de douilles tournevis 1/2", 19 pièces
 9 douilles tournevis 1/2", 55 mm, TORX® femelle T 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50 ; 55 ; 60
 9 douilles tournevis 1/2", 100 mm, TORX® femelle T 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 ; 45 ; 50 ; 55 ; 60
 1 gabarit de vis TORX®

Module	Dimensions mm	GEDORE	
		6173 €	Réf.
1/3	157,3 x 310	318,00	...0056



Module d'espacement, vide

Modèle : en tôle d'acier.



Remarque : convient aux servantes d'atelier GEDORE Réf. 6170 0150.

Modèle	Dimensions L x l x H mm	GEDORE	
		6173 €	Réf.
Module vide	625 x 77 x 40	29,40	...0070

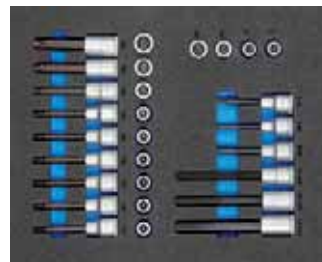


Assortiment d'outils, 147 pièces



Modèle	GEDORE	
	6173 €	Réf.
147 pièces	1139,00	...1147

Assortiment d'outils, 190 pièces



Modèle	GEDORE	
	6173 €	Réf.
190 pièces	1596,00	...1190



Assortiment d'outils, 308 pièces

GEDORE



	GEDORE	
Modèle	6173	Réf.
308 pièces	€ 3169,00	...1308



6

Servante d'atelier workster smartline avec jeu de 172 pièces

GEDORE



Dimensions L x l x H	Dimensions des tiroirs L x l	Capacité de charge des tiroirs	Force portante statique	Poids	GEDORE	
mm	mm	kg	kg	kg	6170	Réf.
625 x 510 x 903	480 x 400	20	300	76,9	€ 1641,00	...0172

Servante d'atelier, avec assortiment de 147 pièces



GEDORE

6170 1 servante d'atelier workster smartline (Réf. 6170 0150), avec 7 tiroirs extensibles s'ouvrant d'un côté (5 x 80; 2 x 162,5 mm de haut).

6170 0147



6173 1 servante d'atelier workster highline (Réf. 6170 0250), avec 7 tiroirs extensibles s'ouvrant d'un côté (5 x 80; 2 x 160 mm de haut).

6173 0147



6174 1 servante d'atelier 2005 (Réf. 6170 0140), avec 7 tiroirs extensibles s'ouvrant d'un côté (5 x 67; 1 x 137; 1 x 207 mm de haut). Hauteur des tiroirs 207 mm pour capacité de charge des tiroirs 60 kg.

6174 0147



Dimensions L x l x H mm	Dimensions des tiroirs L x l mm	Capacité de charge des tiroirs kg	Force portante statique kg	Poids kg	GEDORE	GEDORE	GEDORE	Réf.
					6170	6173	6174	
785 x 510 x 1045	640 x 400	20	400	90,9	€ 1892,00	€ -	€ -	...0147
785 x 510 x 1045	640 x 400	40	500	95,3	€ -	€ 2251,00	€ -	...0147
775 x 475 x 985	640 x 400	40	500	104,3	€ -	€ -	€ 2251,00	...0147

Établi roulant

Modèle : caisson rigide en tôle d'acier, avec tiroirs ouvrant d'un côté, (pouvant tous être cloisonnés individuellement), avec extraction totale, rails de guidage à roulements à billes, blocage en position médiane et en fin de course ainsi que verrouillage empêchant l'ouverture des tiroirs pendant le déplacement. Verrouillage centralisé par serrure à cylindre. Plan de travail en hêtre multiplex de 30 mm d'épaisseur, protection supplémentaire de la surface par vernis à l'huile de lin. Très stable grâce à l'essieu AR à voie large et aux 2 grandes roues haute performance débordant sur les deux côtés, 2 roues pivotantes, avec frein tournant sur un côté (arrêt total) pour une bonne stabilité dans toutes les directions. Surface à revêtement par poudre résistant à l'abrasion, caisson bleu GEDORIT, tiroirs argentés GEDORIT.



Remarque : cadenas voir Réf. 7356 7/116.

6170 0010 Type 1502

NEW

Avec 6 tiroirs (5 x 79 ; 1 x 180 mm de hauteur). **Hauteur des tiroirs 180 mm pour capacité de charge 60 kg.** L'équipement de base comprend 3 séparateurs longitudinaux et 2 séparateurs transversaux. Grandes tablettes d'un côté, librement accessibles, pour pièces encombrantes.



6170 0010

6170 0015

Avec 7 tiroirs (5 x 67; 1 x 137; 1 x 207* mm de hauteur). L'équipement de base comprend 10 séparateurs longitudinaux et 2 séparateurs transversaux ainsi que 2 boîtes intercalaires. Derrière une porte en métal verrouillable se trouve un grand espace de rangement qui peut être divisé avec une étagère.



6170 0015



6170 0115 Avec 7 tiroirs (4 x 67 ; 1 x 137 ; 1 x 207 mm de haut et 1 tiroir extralarge 1055 x 67 mm de haut). **Hauteur des tiroirs 207 mm pour capacité de charge des tiroirs 60 kg.** L'équipement de base comprend 10 séparateurs longitudinaux et 2 séparateurs transversaux. Derrière une porte en métal verrouillable, se trouve un grand espace de rangement.



6170 0115

6170 0011

Avec 14 tiroirs (10 x 67 ; 2 x 137 ; 2 x 207 * mm de hauteur). L'équipement de base comprend 20 séparateurs longitudinaux et 4 séparateurs transversaux ainsi que 4 boîtes intercalaires. Par bloc de tiroirs verrouillage centralisé par serrure à cylindre.



6170 0011

GEDORE		6170	Réf.
Dimensions L x l x H mm	Dimensions des tiroirs L x l mm	€	
950 x 870 x 550	480 x 400	1452,00	...0010
1100 x 550 x 985	480 x 400	2133,00	...0015
1250 x 550 x 985	640 x 400	2251,00	...0115
1250 x 550 x 985	480 x 400	2365,00	...0011

Établi roulant type 1505

Modèle : caisson rigide en tôle d'acier, avec 5 tiroirs ouvrant d'un côté (3 x 67; 1 x 137; 1 x 207 mm de hauteur, dont 3 peuvent être cloisonnés individuellement), ouverture totale, glissière sur roulement à billes, blocage en position médiane et en fin de course ainsi que verrouillage empêchant l'ouverture des tiroirs pendant le déplacement. L'équipement de base comprend 3 séparateurs longitudinaux et 2 séparateurs transversaux. **Verrouillage centralisé par serrure à cylindre.** Grand casier latéral verrouillable avec étagère. Plan de travail en hêtre multiplex de 40 mm d'épaisseur. Surface protégée en supplément par un vernis d'huile de lin. Train roulant **escamotable** solide, à 4 roues avec **système de levage hydraulique**, en levant ou en abaissant simplement la poignée de traction. Surface à revêtement par poudre résistant à l'abrasion, corps et porte bleus GEDORIT, tiroirs argentés GEDORIT.



GEDORE		6170	Réf.
Dimensions L x l x H mm	Dimensions des tiroirs L x l mm	€	
1100 x 652 x 900	480 x 550	2861,00	...0020

Établi pliant

Modèle : structure en tube d'acier solide, fixée sur le plan de travail au moyen d'une charnière résistante. Plan de travail réalisé à partir d'une plaque multiplex de 30 mm d'épaisseur, collé avec étanchéité à l'eau, traité au vernis à base d'huile de lin et cadre à cornières sur tout le pourtour. L'installation s'effectue au moyen d'entretoises de serrage. Toutes les pièces métalliques sont en bleu martelé.

Application : pour une utilisation mobile et fixe.

format
professional quality



Dimensions L x l x H mm	format	
	6174	Réf.
1000 x 700 x 850	€	...
1200 x 700 x 850	439,00 €	...1000
	462,00 €	...1200

Servante d'atelier type 93/6 A

NEW

Modèle : construction robuste en tôle d'acier, avec **6 tiroirs facilement extractibles (4 x 68; 1 x 145; 1 x 198 mm de hauteur)**, avec extension totale (370 mm), guidage par cage à billes et protection anti-basculement : il n'est pas possible d'ouvrir plusieurs tiroirs en même temps. Les parois latérales disposent de trames perforées, un côté avec un support pour rouleau de papier. **Fermeture centralisée au moyen d'une serrure à cylindre avec clé rabattable**. Plateau de rangement en plastique résistant en ABS avec des compartiments pour les petites pièces. Avec des roues résistantes aux huiles et aux acides (Ø 125 mm) avec pare-fils pour protéger les roulements de la saleté et des fils, avec deux freins d'arrêt. Tiroirs noirs, caisson anthracite avec deux poignées de guidage et protection antichoc sur le pourtour.

Disponible également en rouge et en bleu sur demande.

STAHlwILLE®



6

Dimensions L x l x H mm	Dimensions des tiroirs L x l mm	Capacité de charge des tiroirs kg	Force portante statique kg	Poids kg	STAHlwILLE®	
					6294	Réf.
877 x 481 x 1000	530 x 351	30	500	57	€	...
					1175,00 €	...0005

Coffre à outils 93 TOP BOX

NEW

Modèle : construction robuste en tôle d'acier, avec **4 tiroirs facilement extractibles (4 x 68 mm)**, avec extension totale (370 mm), guidage par cage à billes et protection anti-basculement : il n'est pas possible d'ouvrir plusieurs tiroirs en même temps. Les parois latérales disposent de trames perforées. **Fermeture centralisée au moyen d'une serrure à cylindre avec clé rabattable**. Plateau de rangement en plastique résistant en ABS avec des compartiments pour les petites pièces. Tiroirs et caisson noirs.

Remarque : peut être combiné avec des servantes d'atelier (6294).

STAHlwILLE®



Dimensions L x l x H mm	Dimensions des tiroirs L x l mm	Capacité de charge des tiroirs kg	Force portante statique kg	Poids kg	STAHlwILLE®	
					6294	Réf.
748 x 481 x 463	530 x 351	30	300	32,5	€	...
					682,00 €	...1005

Châssis 93 TOP BOX Caddy

NEW

Modèle : avec des roues résistantes aux huiles et aux acides (Ø 125 mm) avec pare-fils pour protéger les roulements de la saleté et des fils, avec deux freins d'arrêt. Caisson noir revêtu par poudre.



Remarque : peut être combiné avec le coffre à outils (6294).



Dimensions L x l x H mm	Poids kg	STAHLOWILLE®	
		6294 €	Réf. ...1010
719 x 475 x 221	10,6	196,00	...1010

Servante d'atelier type 93/130, avec jeu de 130 pièces

NEW



Dimensions L x l x H mm	Dimensions des tiroirs L x l mm	Capacité de charge des tiroirs kg	Force portante statique kg	Poids kg	STAHLOWILLE®	
					6294 €	Réf. ...2005
481 x 877 x 987	530 x 351	30	500	65,5	2132,00	...2005



Module d'outillage

NEW

Modèle : plateau en mousse bicolore résistant aux substances chimiques permettant de voir immédiatement s'il manque un outil.

Module 1/3 = 175 x 350 mm

Module 2/3 = 350 x 350 mm

Module 3/3 = 530 x 350 mm



Jeu d'outils dans le système modulaire d'insertion d'outils Tool Control System (TCS).

Remarque : convient pour la servante d'atelier (6294 0005), l'établi roulant (6294 0010) et le TOP BOX (6294 1005) Stahlwille.

6322 0005 Jeu de douilles, 38 pièces

- 11 douilles six pans 1/4" 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm
- 17 douilles six pans 1/2" 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
- 1 cliquet 1/4"
- 1 raccord porte-embout
- 2 rallonges 1/2" 130; 255 mm
- 1 cliquet 1/2"
- 1 augmentateur de 1/4" à 1/2"
- 1 réducteur de 1/2" à 3/8"

Module	Dimensions mm	STAHLOWILLE®	
		6322 €	Réf. ...0005
2/3	350 x 350	491,00	...0005



6322 0010 Jeu d'embouts de vissage, 59 pièces

- 2 porte-embouts à cliquet 1/4"
- 1 porte-embout 1/4"
- 1 jeu d'embouts de vissage, 56 pièces

Module	Dimensions mm	STAHLOWILLE®	
		6322 €	Réf. ...0010
1/3	175 x 350	158,50	...0010



Suite à la page suivante

Module d'outillage

Suite

- 6322 0015 Jeu de 4 pinces**
 1 pince multiprise à crémaillère, 240 mm
 1 pince coupante diagonale, 160 mm
 1 pince à becs demi-ronds 200 mm
 1 pince universelle, 180 mm

		STAHILWILLE®	
Module	Dimensions mm	6322 €	Réf.
1/3	175 x 350	160,00	...0015



- 6322 0020 Jeu de clés plates, 22 pièces**
 16 clés mixtes 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19;
 21; 22; 24 mm
 1 clé plate simple, réglable
 5 clés mixtes à cliquet 8; 10; 13; 17; 19 mm

		STAHILWILLE®	
Module	Dimensions mm	6322 €	Réf.
2/3	350 x 350	372,00	...0020



- 6322 0025 Jeu de tournevis, 27 pièces**
 1 tournevis pour l'électronique plat 2,5 mm
 2 tournevis plats 4; 10 mm
 3 tournevis cruciformes PH 1; 2; 3
 1 couteau d'électricien
 1 mètre-ruban, 3 m
 1 mini doigt magnétique, 270 g
 1 mètre pliant en bois, 2 m
 1 jeu de clés mâles coudées TORX® femelle, à tête sphérique, 8 pièces, T9-T40
 1 jeu de clés mâles coudées à tête sphérique, 9 pièces 1,5-10 mm

		STAHILWILLE®	
Module	Dimensions mm	6322 €	Réf.
2/3	350 x 350	222,50	...0025



- 6322 0030 Jeu de marteaux, 7 pièces**
 1 marteau rivoir, 500 g
 1 maillet, 35 mm
 1 burin plat, de 175 mm
 2 chasse-goupilles 3;4; 6mm
 1 pointeau, 100 mm
 1 chasse-pointe 4 mm

		STAHILWILLE®	
Module	Dimensions mm	6322 €	Réf.
1/3	175 x 350	163,00	...0030



- 6322 0035 Jeu pour l'électronique, 9 pièces**
 4 tournevis plats pour l'électronique 1,5; 2; 2,5; 3 mm
 3 tournevis cruciformes pour l'électronique PH 00; 0; 1
 1 pince à becs fins, 125 mm
 1 mini pince coupante pour l'électronique

		STAHILWILLE®	
Module	Dimensions mm	6322 €	Réf.
1/3	175 x 350	126,50	...0035



- 6322 0040 Jeu de limes, 21 pièces**
- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 jeu de tournevis, 6 pièces | 1 brosse métallique |
| 1 jeu de limes à clé, 6 pièces | 1 règle graduée en acier |
| 1 lime plate, 260 mm | 1 monture de scie à métaux |
| 1 grattoir de joint d'étanchéité | 1 pointe à tracer |
| 1 couteau universel | 1 cisaille à fil de fer |
| | 1 jauge d'épaisseur haute précision |

		STAHILWILLE®	
Module	Dimensions mm	6322 €	Réf.
3/3	530 x 350	274,50	...0040



Suite à la page suivante

Module d'outillage

NEW

Suite

6322 0045 Jeu de clés, 28 pièces
 13 clés mixtes 6; 8; 10; 13; 14; 17; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm
 15 clés plates doubles 3,2; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm

Module	Dimensions mm	STAHlwILLE®	
		6322 €	Réf.
2/3	350 x 350	424,00	...0045



6322 0050 Jeu de pinces à circlips, 4 pièces
 1 pince pour circlips extérieurs, becs droits 140 mm
 1 pince pour circlips extérieurs, becs coudés 290 mm
 1 pince pour circlips intérieurs, becs droits 320 mm
 1 pince pour circlips intérieurs, becs coudés 130 mm

Module	Dimensions mm	STAHlwILLE®	
		6322 €	Réf.
1/3	175 x 350	123,00	...0050



6322 0055 Douilles tournevis, 40 pièces
 5 douilles tournevis six pans 1/4" 3; 4; 5; 6; 8 mm
 4 douilles tournevis six pans 1/4", longues 3; 4; 5; 6 mm
 10 douilles tournevis six pans 1/2" 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14; 17; 19 mm
 2 douilles tournevis six pans 1/2", longues 6; 8 mm
 8 douilles tournevis TORX® 1/4" T 8; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40
 9 douilles tournevis TORX® 1/2" T 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50; 55; 60
 2 douilles tournevis TORX® 1/2", longues T 30; 50

Module	Dimensions mm	STAHlwILLE®	
		6322 €	Réf.
2/3	350 x 350	501,50	...0055



6322 0060 Jeu de tournevis, 8 pièces
 1 tournevis plat 5,5 mm
 4 tournevis cruciformes PZ 0; 1; 2; 3
 2 tournevis cruciformes, courts PH 1; 2
 1 contrôleur de phase

Module	Dimensions mm	STAHlwILLE®	
		6322 €	Réf.
1/3	175 x 350	104,50	...0060



6

Établi roulant WB 625

NEW

Modèle : construction robuste en tôle d'acier, avec 7 tiroirs facilement extractibles (4 x 72; 2 x 110; 1 x 150 mm de hauteur), avec extension totale, guidage par cage à billes et protection anti-basculement : il n'est pas possible d'ouvrir plusieurs tiroirs en même temps. Le verrouillage individuel empêche toute ouverture involontaire pendant le trajet. Panneaux latéraux avec trame de trous carrés, un côté avec en plus un support pour rouleau de papier. **Verrouillage centralisé par serrure à cylindre.** Plan de travail en plaque lamellée hêtre multiplé de 30 mm d'épaisseur. Avec des roues résistantes aux huiles et aux acides (Ø 125 mm) avec pare-fils pour protéger les roulements de la saleté et des fils, avec deux freins d'arrêt. Caisson anthracite, tiroirs noirs.

Remarque : peut être équipé d'inserts Stahlwille standard et TCS, par tiroir 1 x 3/3 + 1 x 2/3 insert TCS.

Dimensions L x l x H mm	Dimensions des tiroirs L x l mm	Capacité de charge des tiroirs kg	Force portante statique kg	Poids kg	STAHlwILLE®	
					6294 €	Réf.
1150 x 500 x 1045	880 x 350	40	750	97	1961,00	...0010

STAHlwILLE®



Douille à choc 1/4"

Modèle : selon la norme DIN 3129, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé.

Cote s/plats mm	Longueur mm	Ø extérieur de la prise de force mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
				6176	Réf.
6	23	10	13	5,75	...0006
7	23	11,3	13	5,75	...0007
8	23	12,5	13	5,75	...0008
10	23	15	13	5,75	...0010
13	23	18,8	13	5,95	...0013

6,3 mm
1/4"



6176 0006-6176 0013

Cote s/plats mm	Longueur mm	Ø extérieur de la prise de force mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
				6176 avec aimant permanent	Réf.
7	23	11,3	13	8,00	...1007
8	23	12,5	13	8,00	...1008
10	23	15	13	8,15	...1010
13	23	18,8	13	8,60	...1013



6176 1007-6176 1013

Cote s/plats mm	Longueur mm	Ø extérieur de la prise de force mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
				6176 avec aimant à ressort	Réf.
7	50	11,3	13	24,00	...2007
8	50	12,5	13	24,00	...2008
10	50	15	13	24,00	...2010
13	50	18,8	13	27,10	...2013



6176 2007-6176 2013

Jeu de douilles à choc 1/4"

NEW

Modèle : selon la norme DIN 3129, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé. Livraison dans un coffret plastique.

Modèle	Composition du jeu	ASW	
		6176	Réf.
46 pièces	9 douilles à choc six pans 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm 5 douilles à choc TORX® mâle E 5; 6; 8; 10; 12 6 embouts de vissage six pans creux 3; 4; 5; 6; 7; 8 mm 3 embouts de vissage plats 4,5; 5,5; 6,5 mm 3 embouts de vissage cruciformes PH 1; 2; 3 2 embouts de vissage cruciformes PZ 1; 2 10 embouts de vissage TORX® femelles T 9; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50 4 embouts de vissage XZN femelles M4; 5; 6; 8 1 rallonge à choc 150 mm 1 rallonge à choc coudée 50 mm 1 adaptateur d'embouts six pans mâle 1/4" à carré mâle 1/4" 1 adaptateur pour douilles	157,00	...2501

6,3 mm
1/4"



Rallonge pour douille à choc 1/4"

Modèle : DIN 3121, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé, avec goupille à ressort.

6,3 mm
1/4"



Longueur mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
		6177	Réf.
50	13	12,45	...0010
150	13	14,30	...0015

Rallonge d'angle à choc 1/4"

Modèle : DIN 3121, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé. Avec bille à ressort pour maintenir les douilles à choc et angle de rotation d'un maximum de 15° au carré de prise de force.

6,3 mm
1/4"



Longueur mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
		6217	Réf.
50	13	17,30	...0010

Adaptateur à choc 1/4"

Modèle : DIN 3121, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé, avec goupille à ressort.

6,3 mm
1/4"



Modèle	Longueur mm	∅ extérieur de l'entraînement mm	ASW	
			6177	Réf.
1/4" à 3/8"	26	13	€ 14,30	...0020

Goupille de sûreté pour douille à choc/bague en caoutchouc 1/4"

Application : pour fixer les douilles au carré d'entraînement.



Pour ∅ extérieur de l'entraînement mm	ASW		Réf.
	6178	6177	
13	€ 0,81	€ 1,84	...0025

Douille à choc 3/8"

Modèle : DIN 3129, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé.



6179 0010-6179 0019

Cote s/plats mm	Longueur mm	∅ extérieur de la prise de force mm	∅ extérieur de l'entraînement mm	ASW	
				6179	Réf.
10	30	16	19	€ 6,30	...0010
12	30	19	19	6,40	...0012
13	30	20	22	6,40	...0013
14	30	21	22	6,55	...0014
15	30	22	22	6,55	...0015
17	30	25	22	6,55	...0017
19	30	27,5	22	6,55	...0019

9,5 mm
3/8"



6179 2010-6179 2017

Cote s/plats mm	Longueur mm	∅ extérieur de la prise de force mm	∅ extérieur de l'entraînement mm	ASW	
				6179	Réf.
10	65	15,8	19	€ 9,05	...2010
13	50	19,5	22	9,30	...2013
15	50	21,9	22	9,30	...2015
17	50	24,4	22	9,50	...2017



6179 1008-6179 1017

Cote s/plats mm	Longueur mm	∅ extérieur de la prise de force mm	∅ extérieur de l'entraînement mm	ASW	
				6179 magnétique	Réf.
8	30	14	19	€ 10,30	...1008
10	30	16	19	10,30	...1010
13	30	20	22	11,00	...1013
15	30	22	22	11,00	...1015
17	30	25	22	11,35	...1017



6179 3010-6179 3013

Cote s/plats mm	Longueur mm	∅ extérieur de la prise de force mm	∅ extérieur de l'entraînement mm	ASW	
				6179 magnétique	Réf.
10	55	15,8	19	€ 25,20	...3010
13	55	19,5	22	25,80	...3013

Embout de vissage à choc 3/8" pour vis à six pans creux

Modèle : en acier à outils spécial traité, trempé et sablé.

9,5 mm
3/8"



Cote s/plats mm	Longueur mm	∅ extérieur de l'entraînement mm	ASW	
			6179	Réf.
5	50	19	€ 11,35	...4050
6	50	19	11,35	...4060
8	50	19	11,35	...4080
10	50	19	11,90	...4100

Embout de vissage à choc 3/8" pour vis TORX® femelle

Modèle : en acier à outils spécial traité, trempé et sablé.

9,5 mm
3/8"



Taille	Longueur mm	∅ extérieur de l'entraînement mm	ASW	
			6179	Réf.
T 30	50	19	€ 12,05	...5030
T 40	50	19	12,05	...5040

Mandrin à serrage rapide pour douille à choc 3/8"

Modèle : en acier à outils spécial traité, trempé et sablé. Avec bille à ressort pour maintenir les douilles à choc.

Longueur mm	∅ extérieur de l'entraînement mm	ASW	
		6181 €	Réf.
46	20	79,00	...0005

9,5 mm
3/8"



Jeu de douilles à choc 3/8"

NEW

Modèle : selon la norme DIN 3129, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé. Livraison dans un coffret plastique.

Modèle	Composition du jeu	ASW	
		6181 €	Réf.
40 pièces	13 douilles à choc six pans 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19 mm 6 douilles à choc TORX® mâle E 6; 7; 8; 10; 12; 14 3 embouts de vissage cruciformes PH 1; 2; 3 8 embouts de vissage TORX® femelles T 15; 20; 25; 27; 30; 40; 45; 50 3 embouts de vissage six pans creux 5; 6; 8 mm 3 embouts de vissage XZN femelles M5; 6; 8 2 rallonges à choc coudées 75; 150 mm 1 adaptateur d'embouts carré femelle 3/8" à six pans femelles 1/4" 1 adaptateur d'embouts six pans mâle 1/4" à carré mâle 3/8"	219,00	...0013

9,5 mm
3/8"



Rallonge pour douille à choc 3/8"

Modèle : DIN 3121, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé, avec goupille à ressort.

9,5 mm
3/8"



Longueur mm	∅ extérieur de l'entraînement mm	ASW	
		6183 €	Réf.
50	19	14,75	...0075
150	19	15,90	...0150

Articulation à rotule à choc 3/8"

Modèle : DIN 3121, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé, avec goupille à ressort.

9,5 mm
3/8"



Longueur mm	∅ extérieur de l'entraînement mm	ASW	
		6185 €	Réf.
60	22	29,10	...0005

Rallonge d'angle à choc 3/8"

Modèle : DIN 3121, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé. Avec bille à ressort pour maintenir les douilles à choc et angle de rotation d'un maximum de 15° au carré de prise de force.

9,5 mm
3/8"



Longueur mm	∅ extérieur de l'entraînement mm	ASW	
		6217 €	Réf.
75	19	19,95	...0075

Raccord à choc 3/8"

Modèle : DIN 3121, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé, avec goupille à ressort.

9,5 mm
3/8"



Modèle	Longueur mm	∅ extérieur de l'entraînement mm	ASW	
			6186 €	Réf.
Réducteur 3/8" à 1/4"	32	19	15,45	...0010
Adaptateur 3/8" à 1/2"	36	22	15,45	...0015

Goupille de sûreté pour douille à choc/bague en caoutchouc 3/8"

Application : pour fixer les douilles au carré d'entraînement.

Pour ∅ extérieur de l'entraînement mm	ASW		Réf.
	6187 €	6188 €	
19	0,58	1,73	...0015
22	0,68	1,84	...0020



Douille à choc 1/2"

Modèle : DIN 3129, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé.



6193 0010-6193 0032

ASW

Cote s/plats mm	Longueur mm	Ø extérieur de la prise de force mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
				6193	Réf.
10	38	17	25	6,85	...0010
12	38	19,5	25	6,85	...0012
13	38	21	25	6,85	...0013
14	38	22	25	6,85	...0014
15	38	23,5	30	7,20	...0015
16	38	25	30	7,20	...0016
17	38	26	30	7,20	...0017
18	38	27	30	7,20	...0018
19	38	28	30	7,20	...0019
21	38	31	30	7,80	...0021
22	38	32,5	30	7,80	...0022
24	45	35	30	8,60	...0024
27	50	39	30	8,60	...0027
30	50	42	30	10,30	...0030
32	50	44	30	12,60	...0032

12,7 mm
1/2"



6193 1010-6193 1027

ASW

Cote s/plats mm	Longueur mm	Ø extérieur de la prise de force mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
				6193	Réf.
10	78	17,5	25	10,20	...1010
13	78	21	25	10,20	...1013
14	78	22,5	25	10,20	...1014
15	78	23,5	30	10,55	...1015
16	78	25	30	10,55	...1016
17	78	26	30	10,55	...1017
18	78	27,5	30	10,55	...1018
19	78	28,7	30	10,55	...1019
21	78	31	30	10,90	...1021
22	78	32	30	10,90	...1022
24	78	35	30	11,10	...1024
27	78	38,5	30	11,35	...1027

Composition de douilles à choc 1/2"

Modèle : en acier au chrome-molybdène, phosphaté. Livraison dans un coffret en tôle d'acier.

fortis

Modèle	Composition du jeu	6190	
		€	Réf.
15 pièces	11 douilles six pans à choc 10 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 24 mm 2 bagues en caoutchouc 4,0 x 20 ; 4,0 x 24 mm 2 goupilles de sécurité 21 ; 26 mm	64,10	...1005
15 pièces	11 douilles six pans à choc 10 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 24 mm 2 bagues en caoutchouc 4,0 x 20 ; 4,0 x 24 mm 2 goupilles de sécurité 21 ; 26 mm	119,00	...1010

12,7 mm
1/2"



6190 1005



6190 1010

fortis

Composition de douilles à choc 1/2"

Modèle : DIN 3129, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé. Livré dans un coffret en plastique.

ASW

Modèle	Composition du jeu	6193	
		€	Réf.
12 pièces	10 douilles à choc six pans 9 ; 10 ; 11 ; 13 ; 14 ; 14 ; 17 ; 19 ; 22 ; 24 ; 27 mm 1 articulation à rotule à choc 1 rallonge à choc 175 mm	134,00	...0001
15 pièces	15 douilles à choc six pans 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 mm	137,00	...5016
21 pièces	11 douilles à choc six pans 10 ; 13 ; 14 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 24 ; 27 mm 9 douilles à choc six pans, longues 13 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 21 ; 22 ; 24 ; 27 mm 1 rallonge d'angle à choc 150 mm	242,50	...5017

12,7 mm
1/2"



6193 0001



6193 5016



6193 5017

ASW

NEW

Jeu d'adaptateurs à choc 1/4"-3/4"

NEW

Modèle : selon la norme DIN 3129, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé. Livraison dans un coffret plastique.

Modèle	Composition du jeu	ASW	
		6193	Réf.
		€	
7 pièces	1 réducteur de 3/8" à 1/4" 1 réducteur de 1/2" à 3/8" 1 réducteur de 3/4" à 1/2" 1 augmentateur de 1/4" à 3/8" 1 augmentateur de 1/4" à 1/2" 1 augmentateur de 3/8" à 1/2" 1 augmentateur de 1/2" à 3/4"	152,50	...6000

12,7 mm	6,3 mm	9,5 mm
1/2"	1/4"	3/8"



Douille à choc 1/2" à gaine synthétique

Modèle : revêtu de plastique pour protéger les pièces fragiles. Code couleur pour trouver facilement la bonne taille.

Applications : pour un montage en douceur des jantes en alliage léger et des boulons de roue.

6192 En acier spécial, forgé et traité au phosphate de manganèse.

6180 En acier spécial, forgé et traité au phosphate.

12,7 mm
1/2"



6192 **format**
professional quality



6180 **HAZET**

Cote s/plats mm	Longueur mm	format		HAZET		Réf.
		6192	6180	6192	6180	
17	85	12,90	21,90	12,90	21,90	...0170
19	85	12,90	22,40	12,90	22,40	...0190
21	85	12,90	23,00	12,90	23,00	...0210

Coffret de douilles à choc 1/2", gaine synthétique

6192 Livré dans un coffret en plastique.

12,7 mm
1/2"



6192 **format**
professional quality



6180 **HAZET**

Modèle	Composition du jeu mm	format		HAZET		Réf.
		6192	6180	6192	6180	
3 pièces	17 ; 19 ; 21	40,10	56,40	40,10	56,40	...0003

Embout de vissage à choc 1/2" pour vis à six pans creux

Modèle : en acier à outils spécial traité, trempé et sablé.

12,7 mm
1/2"



Cote s/plat mm	Longueur mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
			6193	Réf.
5	55	25	11,70	...3050
6	55	25	11,70	...3060
7	55	25	11,70	...3070
8	55	25	11,70	...3080
10	55	25	11,70	...3100
12	55	25	11,70	...3120
14	55	25	11,70	...3140
17	55	25	11,70	...3170

Composition de douilles tournevis à choc 1/2" pour vis à six pans creux

NEW

Modèle : livraison dans coffret en plastique.

12,7 mm
1/2"



Modèle	Composition du jeu mm	ASW	
		6193	Réf.
9 pièces	4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 17; 19	112,00	...5013



6

Embout de vissage à choc 1/2" pour vis à empreinte TORX® femelle

Modèle : en acier à outils spécial traité, trempé et sablé.

12,7 mm
1/2"



Taille	Longueur mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
			6193 €	Réf.
T 30	55	25	14,45	...4030
T 40	55	25	14,45	...4040
T 45	55	25	14,75	...4045
T 50	55	25	14,75	...4050
T 55	55	25	15,70	...4055
T 60	55	25	16,95	...4060

Jeu de douilles à choc 1/2" pour vis à empreinte TORX® mâle

NEW

Modèle : en acier à outils spécial traité, trempé et sablé. Livraison dans un coffret plastique.



12,7 mm
1/2"



Modèle	Composition du jeu	ASW	
		6193 €	Réf.
16 pièces	9 douilles à choc 1/2" TORX® mâle (6193) E 10; 11; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24 7 douilles tournevis à choc 1/2" TORX® femelles (6193) T 40; 45; 47; 50; 55; 60; 70 x 55 mm	134,50	...5014

Douille à choc 1/2" pour vis à empreinte TORX® mâle

Modèle : en acier à outils spécial traité, trempé et sablé.

12,7 mm
1/2"



Taille	Longueur mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
			6193 €	Réf.
E 14	38	25	7,45	...2014
E 16	38	25	7,80	...2016
E 18	38	25	7,80	...2018

Jeu de douilles à choc 1/2" pour vis à empreinte TORX® femelle, extra-courtes

NEW

Modèle : en acier à outils spécial traité, trempé et sablé. Durée de vie plus longue et vissage plus rapide grâce aux douilles extra-courtes. Livraison dans un coffret en plastique.



12,7 mm
1/2"



Modèle	Composition du jeu	ASW	
		6193 €	Réf.
3 pièces	3 douilles tournevis à choc 1/2" TORX® femelles T 30; 40; 50 x 35 mm	53,90	...4300

Mandrin à serrage rapide pour douille à choc 1/2"

Modèle : en acier à outils spécial traité, trempé et sablé. Avec bille à ressort pour maintenir les douilles à choc.

12,7 mm
1/2"



Longueur mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
		6195 €	Réf.
60	25	102,00	...0005

Rallonge pour douille à choc 1/2"

Modèle : DIN 3121, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé, avec goupille à ressort.

12,7 mm
1/2"



Longueur mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
		6197 €	Réf.
75	25	17,05	...0075
125	25	17,15	...0125
250	25	26,30	...0250

Rallonge d'angle à choc 1/2"

Modèle : DIN 3121, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé. Avec bille à ressort pour maintenir les douilles à choc et angle de rotation d'un maximum de 15° au carré de prise de force.

12,7 mm
1/2"



Longueur mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
		6221	Réf.
		€	
75	25	23,00	...0075
125	25	23,50	...0125
150	25	27,50	...0250

Raccord à choc 1/2"

Modèle : DIN 3121, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé, avec goupille à ressort.

12,7 mm
1/2"



Modèle	Longueur mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
			6199	Réf.
			€	
Réducteur 1/2" à 3/8"	38	25	16,60	...0010
Adaptateur 1/2" à 3/4"	48	30	21,20	...0015

Articulation à rotule à choc 1/2"

Modèle : DIN 3121, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé, avec goupille à ressort.

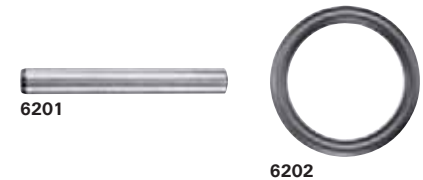
12,7 mm
1/2"



Longueur mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
		6203	Réf.
		€	
68	25	34,90	...0005

Goupille de sûreté pour douille à choc/bague en caoutchouc 1/2"

Application : pour fixer les douilles au carré d'entraînement.



Pour Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW		Réf.
	6201	6202	
	€	€	
25	0,68	1,96	...0015
30	0,81	1,96	...0020

Douille à choc 3/4"

Modèle : DIN 3129, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé.

19,0 mm
3/4"



Cote s/plats mm	Longueur mm	Ø extérieur de la prise de force mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
				6205	Réf.
				€	
17	50	31	44	17,05	...0017
19	50	33	44	17,05	...0019
22	50	37	44	17,75	...0022
24	50	39	44	17,75	...0024
27	54	43	44	17,75	...0027
30	54	47	44	17,85	...0030
32	56	49	44	18,10	...0032
36	56	54	44	19,35	...0036
38	58	57	44	20,00	...0038
41	58	60	44	22,50	...0041
46	63	67	44	29,90	...0046



6205 0017-6205 0046

Cote s/plats mm	Longueur mm	Ø extérieur de la prise de force mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
				6205	Réf.
				€	
17	95	31	44	30,60	...1017
19	95	33	44	30,60	...1019
22	95	37	44	30,60	...1022
24	95	39	44	30,60	...1024
27	95	43	44	30,60	...1027
30	95	47	44	34,10	...1030
32	95	49	44	34,10	...1032
36	95	54	44	37,10	...1036
41	95	60	44	51,10	...1041



6205 1017-6205 1041

Jeu de douilles à choc 3/4"

NEW

Modèle : selon la norme DIN 3129, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé. Livraison dans un coffret plastique.



6205 1101



6205 2000

		ASW	
		6205	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
11 pièces	9 douilles à choc six pans 19; 22; 24; 27; 30; 32; 36; 41; 46 mm 1 anneaux de sécurité 1 goupilles de sécurité	206,00	...1101
20 pièces	14 douilles à choc six pans 19; 22; 24; 27; 30; 32; 33; 36; 38; 41; 46; 50; 55; 60 mm 1 rallonge 3/4" 250 mm 2 anneaux de sécurité cote s/plat 46; 70 2 goupilles de sécurité cote s/plat 46; 70	501,50	...2000

Rallonge pour douille à choc 3/4"

Modèle : DIN 3121, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé, avec orifice traversant pour goupille.



		ASW	
		6211	Réf.
		€	
Longueur	∅ extérieur de l'entraînement		
mm	mm		
175	44	39,50	...0175
250	44	49,80	...0250

Articulation à rotule à choc 3/4"

Modèle : DIN 3121, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé, avec orifice traversant pour goupille.



		ASW	
		6207	Réf.
		€	
Longueur	∅ extérieur de l'entraînement		
mm	mm		
90	44	79,30	...0005

Embout de vissage à choc 3/4" pour vis à six pans creux

Modèle : en acier à outils spécial traité, trempé et sablé.



		ASW	
		6205	Réf.
		€	
Cote s/plat	Longueur	∅ extérieur de l'entraînement	
mm	mm	mm	
14	62	44	54,40 ...2014
17	62	44	54,40 ...2017
19	62	44	54,40 ...2019
22	62	44	54,40 ...2022
24	62	44	54,40 ...2024
27	62	44	54,40 ...2027

Raccord à choc 3/4"

Modèle : DIN 3121, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé, avec orifice traversant pour goupille.



		ASW	
		6213	Réf.
		€	
Modèle	Longueur	∅ extérieur de l'entraînement	
	mm	mm	
Réducteur 3/4" à 1/2"	57	44	28,50 ...0010
Adaptateur 3/4" à 1"	63	44	31,50 ...0015

Mandrin à serrage rapide pour douille à choc 3/4"

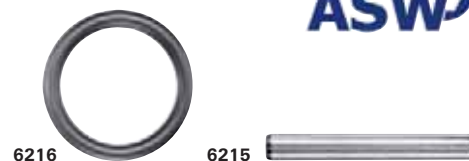
Modèle : en acier à outils spécial traité, trempé et sablé. Avec bille à ressort pour maintenir les douilles à choc.



		ASW	
		6209	Réf.
		€	
Longueur	∅ extérieur de l'entraînement		
mm	mm		
78	44	113,50	...0005

Goupille de sûreté pour douille à choc/bague en caoutchouc 3/4"

Application : pour fixer les douilles au carré d'entraînement.



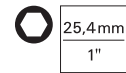
		ASW	ASW	
		6215	6216	Réf.
		€	€	
Pour ∅ extérieur de l'entraînement				
mm				
44		0,93	2,06	...0010

Douille à choc 1"

Modèle : DIN 3129, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé.



6219 0027-6219 0060



6219 1027-6219 1046

Cote s/plats mm	Longueur mm	Ø extérieur de la prise de force mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
				6219	Réf.
27	58	46	54	26,40	...0027
30	60	50	54	27,40	...0030
32	60	52	54	27,40	...0032
36	65	56	54	28,90	...0036
41	67	63	54	33,70	...0041
46	74	69,5	54	37,00	...0046
50	80	74	54	43,30	...0050
55	84	81	54	45,30	...0055
60	87	87	54	52,70	...0060

Cote s/plats mm	Longueur mm	Ø extérieur de la prise de force mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
				6219	Réf.
27	100	46	54	40,90	...1027
30	100	50	54	40,90	...1030
32	100	52	54	40,90	...1032
36	100	57	54	43,70	...1036
41	100	64	54	56,20	...1041
46	100	69,5	54	66,20	...1046

Rallonge à choc 1"

Modèle : DIN 3121, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé, avec orifice traversant pour goupille.



Longueur mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
		6223	Réf.
175	54	66,30	...0175
250	54	83,50	...0250

Réducteur à choc 1"

Modèle : DIN 3121, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé, avec orifice traversant pour goupille.



Modèle	Longueur mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
			6226	Réf.
1" à 3/4"	75	54	42,90	...0010

Articulation à rotule à choc 1"

Modèle : DIN 3121, en acier à outils spécial traité, trempé et sablé, avec orifice traversant pour goupille.



Longueur mm	Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW	
		6225	Réf.
110	54	134,00	...0005









Goupille de sûreté pour douille à choc/bague en caoutchouc 1"

Application : pour fixer les douilles au carré d'entraînement.



Pour Ø extérieur de l'entraînement mm	ASW		Réf.
	6227	6228	
54	1,15	2,14	...0010

Vue d'ensemble des clés dynamométriques

Produit	Plage de couples de serrage N·m	Prise de force	Signal	Échelle	Page	Réf.	
	0,08–6	○ 1/4"	tactile		6/134	6230 0035–0050	
	0,1–5	○ 1/4"	sonore et tactile		6/129	6321	
	0,6–3	○ 4 mm	sonore		6/129	6255 0070–0095	
	0,4–5	○ 4 mm	sonore et tactile		6/129	6255 0005–0015	
	0,1–7	○ 4 mm	sonore		6/130	6255 0020–0035	
	0,5–5	○ 4 mm	sonore		6/130	6255 0037–0069	
	0,5–7	○ 3,8 mm	sonore et tactile		6/132	6255 0400–0410	
	0,12–10	○ 1/4"	sonore et tactile		6/134	6279	
Indicateur de couple	4–5	● Six pans  TORX®	sonore et tactile		6/133	6314 0005–0020	
	Clé dynamométrique VDE	5–50	■ 3/8"; 1/2"	sonore et tactile	• 6/134	6230 0210–0525	
	Clés dynamométriques	5–750	■ 1/4"; 3/8"; 1/2"; 3/4"	sonore et tactile	• 6/135	6238	
	1–850	■ 1/4"; 3/8"; 1/2"; 3/4"	sonore et tactile	• 6/136	6241 0085–0180		
	1–300	■ 1/2"	sonore et tactile	• 6/137	6240 0095–0120		
	2,5–400	■ 1/4"; 3/8"; 1/2"	sonore et tactile	• 6/138	6283		
	2–12	○ 1/4"	sonore et tactile	• 6/139	6283 0050		
	2–12	■ 1/4"	sonore et tactile	• 6/139	6283 0060		
	1–25	■ 1/4"	sonore et tactile	• 6/140	6329		
	20–300	■ 1/2"	sonore et tactile	• 6/140	6241 0051–0071		
	2,5–320	■ 1/4"; 3/8"; 1/2"	sonore et tactile	• 6/140	6263		
	20–320	■ 1/2"	sonore et tactile	• 6/141	6262		
	30–300	■ 1/2"	sonore et tactile	• 6/141	6279 0105–0110		
	160–1000	■ 3/4"	sonore et tactile	• 6/141	6279 0115–0120		
	10–650	■ 3/8"; 1/2"; 3/4"	sonore et tactile	• 6/142	6279 0205–0225		
		Clés dynamométriques à affichage numérique	1–20	■ 1/4"	sonore, tactile et visuel	6/142	6279 0305
		10–1000	■ 9 x 12 mm; 14 x 18 mm; 22 x 28 mm	sonore, tactile et visuel	6/143	6279 0505–0530	
1–400		■ 9 x 12 mm; 14 x 18 mm	sonore, tactile et visuel	6/143	6279 0605–0625		
1–400		■ 9 x 12 mm; 14 x 18 mm	sonore, tactile et visuel	6/144	6279 0705–0725		
3–400		■ 9 x 12 mm; 14 x 18 mm	sonore, tactile et visuel	6/144	6279 0805–0815		
		Clés dynamométriques pour outils enfichables	5–400	■ 9 x 12 mm; 14 x 18 mm	sonore et tactile	• 6/145	6242 0010–0090
	20–400	■ 9 x 12 mm; 14 x 18 mm	sonore et tactile	• 6/146	6242 0021–0041		
	2,5–200	■ 9 x 12 mm; 14 x 18 mm	sonore et tactile	• 6/145	6263 0095–0105		
	2–40	■ 9 x 12 mm	sonore et tactile	• 6/146	6272 0005–0010		
	5–13	■ 9 x 12 mm	sonore et tactile	• 6/146	6273		
	5–320	■ 9 x 12 mm; 14 x 18 mm	sonore, tactile et visuel	• 6/146	6272 0020–0040		
	100–500	■ 14 x 18 mm	sonore et tactile	• 6/146	6272 0045–0050		
	4–650	■ 9 x 12 mm; 14 x 18 mm	sonore et tactile	• 6/147	6279 0905–0940		
	4–1000	■ 9 x 12 mm; 14 x 18 mm; 22 x 28 mm	sonore et tactile	• 6/148	6279 1005–1045		
	10–400	■ 9 x 12 mm; 14 x 18 mm	sonore et tactile	• 6/148	6279 1105–1125		
		Multiplicateur de couple	800–5000	■ 1/2"; 3/4"		6/154	6299 0800–5000
	Contrôleur de couple	0,02–350	○ 1/4"		• 6/154	6338	

Tournevis dynamométrique MecaTorque

NEW

Modèle : avec manche bicomposant et gaine souple. Couple réglable en continu sans outil de réglage grâce à un capuchon rotatif à l'extrémité de la poignée. Échelle graduée analogique bien lisible grâce à l'effet de loupe. Testé selon la norme DIN EN ISO 6789. Livraison avec certificat d'essai et outil de recalibrage.



SWISS TOOLS

Applications : pour un vissage contrôlé avec couple prédéterminé.

6321 Avec porte-embout magnétique. Pour actionner les embouts de vissage 1/4".

6323 Pour actionner les lames interchangeables

Remarque : lames interchangeables correspondantes, voir 6622, à partir de 6/237.

Plage de l'échelle de mesure N·m	Précision de déclenchement %	6321		6323		Réf.
		€	€	€	€	
0,1-0,5	±6	136,50	-			...0001
0,4-2	±6	136,50	128,50			...0005
1-5	±6	136,50	128,50			...0010



6321



6323

Poignée de tournevis dynamométrique TorqueFix®-Key

Modèle : avec poignée ergonomique. L'atteinte du couple est indiquée par un signal sonore. Le couple d'ouverture est situé env. 30 % au-dessus du couple de serrage. Contrôlé selon la norme DIN EN ISO 6789. Livraison comprenant certificat d'essai, dans boîte en plastique.



wiha
Tools that work for you

Application : pour un vissage contrôlé en cas de couple prédéterminé.

Étendue de l'échelle de mesure N·m	Précision de déclenchement %	Longueur mm	6255		Réf.
			€	€	
0,6	±6	68	62,90		...0070
0,9	±6	68	62,90		...0075
1,2	±6	68	62,90		...0080

Étendue de l'échelle de mesure N·m	Précision de déclenchement %	Longueur mm	6255		Réf.
			€	€	
1,4	±6	68	62,90		...0085
2	±6	68	62,90		...0090
3	±6	68	62,90		...0095

Lame interchangeable TorqueFix®-Key

Modèle : en acier au chrome-vanadium-molybdène, argent titane. Queue six pans, 4 mm. Pour vis à empreinte TORX® femelle.



Taille	Couple de rotation max. N·m	6257		Réf.
		€	€	
T 6	0,6	5,40		...1006
T 7	0,9	5,40		...1007
T 8	1,3	5,40		...1008
T 9	2,5	5,40		...1009

Taille	Couple de rotation max. N·m	6257		Réf.
		€	€	
T 10	3,8	5,40		...1010
T 15	5,5	5,40		...1015
T 20	8	5,40		...1020
T 25	8	5,40		...1025

Poignée de tournevis dynamométrique iTorque®

Modèle : avec poignée ergonomique en composite plastique-métal. Réglage aisé et précis des valeurs grâce à une molette intégrée dans la poignée. Avec écran numérique pour un réglage aisé et en continu de la valeur du couple de rotation. Les valeurs réglées sont fixées automatiquement. Unités que l'on peut convertir entre N·m et in·lbs et/ou N·cm et in·oz. Un compteur intégré comptabilise chaque utilisation et déclenche une alarme de recalibrage après 5 000 utilisations. L'obtention du couple est indiquée par un signal sonore et tactile. Pour actionner les embouts 1/4" et les lames interchangeables à queue six pans 4 mm. Contrôlé selon la norme DIN EN ISO 6789. Livraison avec certificat d'essai, dans boîte pliante.



wiha
Tools that work for you

Application : pour un vissage contrôlé en cas de couple prédéterminé, en combinaison avec une lame interchangeable pour couple Wiha 4 mm.

Composition de la fourniture : tournevis dynamométrique et lame interchangeable avec porte-embout 1/4".



Étendue de l'échelle de mesure N·m	Précision de déclenchement %	Longueur mm	6255		Réf.
			€	€	
0,4-1,5	±6	134	237,50		...0005
0,8-3	±6	134	237,50		...0010

Étendue de l'échelle de mesure N·m	Précision de déclenchement %	Longueur mm	6255		Réf.
			€	€	
1-5	±6	134	244,50		...0015

Poignée de tournevis dynamométrique TorqueVario®-S

Modèle : avec manche ergonomique multicomposant, très maniable grâce à une construction légère et compacte, avec échelle intégrée. Couple de rotation réglable en continu avec l'outil de réglage Torque-Setter. Les valeurs réglées sont fixées automatiquement. L'atteinte du couple est indiquée par un signal sonore. Testée selon la norme DIN EN ISO 6789. Livraison avec certificat d'essai, dans boîte en plastique.

Applications : pour un vissage contrôlé avec couple prédéterminé, associée à une lame interchangeable Wiha Torque 4 mm.

Livraison : tournevis dynamométrique et outil de réglage Torque-Setter.



wiha 
Tools that work for you



Plage de l'échelle de mesure N·m	Précision de déclenchement %	Longueur mm	wiha®	
			6255 €	Réf.
0,1-0,6	± 10	127	120,50	...0020
0,1-0,6	± 6	127	163,50	...0022
0,4-1	± 6	127	120,50	...0025
0,5-2	± 6	131	133,50	...0027
0,8-5	± 6	138	137,00	...0030
2 -7	± 6	142	147,50	...0035

Jeu de tournevis dynamométriques TorqueVario®-S

NEW

Modèle : en acier au chrome-vanadium, bruni, avec poignée multicomposant. Couple de rotation réglable en continu avec l'outil de réglage Torque-Setter. Les valeurs réglées sont fixées automatiquement. L'obtention du couple est indiquée par un signal sonore et de façon palpable. Le tournevis dynamométrique couvre un large champ d'application grâce à sa plage de couple variable de 0,8 à 5,0 Nm. Testé selon la norme DIN EN ISO 6789. Livraison avec certificat d'essai, dans boîte en plastique.

Remarque : pour utilisation avec lames interchangeables Torque® avec queue 6 pans (4 mm).



wiha 
Tools that work for you

Modèle	Composition du jeu	wiha®	
		6255 €	Réf.
13 pièces	1 tournevis dynamométrique TorqueVario® (6255) 1 porte-embout, 162 mm 1 outil de réglage, 146 mm 2 embouts de vissage six pans creux 3; 4 mm 2 embouts de vissage cruciformes PH 1; 2 2 embouts de vissage cruciformes PZ 1; 2 4 embouts de vissage TORX® femelles T 10; 15; 20; 25	163,50	...2013
13 pièces	1 tournevis dynamométrique TorqueVario® (6255) 1 porte-embout, 162 mm 1 outil de réglage, 146 mm 5 embouts de vissage TORX® femelles T 7; 8; 9; 10; 15 5 embouts de vissage TORX® femelles Plus IP7; 8; 9; 10; 15	163,50	...2014



6255 2013



6255 2014

Poignée de tournevis dynamométrique easyTorque

Modèle : avec manche multicomposant ergonomique. Couple de rotation réglable en continu avec l'outil de réglage Torque-Setter. Les valeurs réglées sont fixées automatiquement. L'atteinte du couple est indiquée par un signal sonore. Testée selon la norme DIN EN ISO 6789. Livraison avec certificat d'essai, dans boîte pliante.

Applications : pour un vissage contrôlé avec couple prédéterminé, associée à une lame interchangeable Wiha Torque 4 mm.



wiha 
Tools that work for you



Plage de l'échelle de mesure N·m	Précision de déclenchement %	Longueur mm	wiha®	
			6255 €	Réf.
0,5	±10	130	43,40	...0037
0,6	± 10	130	43,40	...0040
0,9	± 10	130	43,40	...0045
1,2	± 10	130	43,40	...0050
1,4	± 10	130	43,40	...0055
2	± 10	130	45,30	...0060
3	± 10	130	45,30	...0065
4	± 10	130	46,40	...0067
5	± 10	130	46,40	...0069

Lame interchangeable Torque

Modèle : en acier au chrome-vanadium molybdène, chromé mat, extrémité de la lame Wiha ChromTop®. Queue six pans, 4 mm.

wiha
Tools that work for you

6255 0100 Avec porte-embouts 1/4" . Enveloppe en acier inoxydable, recouvert de plastique.



		wiha	
Prise de force pouces		6255 €	Réf.
1/4		13,60	...0100

6255 0200 Pour douilles 1/4" . Avec verrouillage à bille.



		wiha	
Prise de force pouces		6255 €	Réf.
1/4		9,15	...0200

6257 2005 Pour vis à fente.
- 2030

NEW



		wiha	
Largueur de lame mm	Couple de rotation max. N*m	6257 €	Réf.
1,5	0,15	5,90	...2005
2	0,4	5,90	...2010
2,5	0,4	5,90	...2015
3	0,6	5,90	...2020
3,5	1,1	5,90	...2025
4	2,6	5,90	...2030

6257 2035 Pour vis cruciforme PH.
- 2050

NEW



		wiha	
Taille	Couple de rotation max. N*m	6257 €	Réf.
PH 00	0,4	5,90	...2035
PH 0	0,9	5,90	...2040
PH 1	3,8	5,90	...2045
PH 2	5,5	5,90	...2050

6257 2055 Pour vis cruciforme PZ.
+ 2060

NEW



		wiha	
Taille	Couple de rotation max. N*m	6257 €	Réf.
PZ 1	3,8	5,90	...2055
PZ 2	5,5	5,90	...2060

6257 2065 Pour vis six pans.
- 2090

NEW



		wiha	
Cote s/plats mm	Couple de rotation max. N*m	6257 €	Réf.
1,3	0,4	5,90	...2065
1,5	0,9	5,90	...2070
2	1,8	5,90	...2075
2,5	3,8	5,90	...2080
3	5,5	5,90	...2085
4	8	5,90	...2090

6257 0004 Pour vis à empreinte TORX® femelle.
- 0025



		wiha	
Taille	Couple de rotation max. N*m	6257 €	Réf.
T 4	0,25	5,90	...0004
T 5	0,4	5,90	...0005
T 6	0,6	5,90	...0006
T 7	0,9	5,90	...0007
T 8	1,3	5,90	...0008
T 9	2,5	5,90	...0009
T 10	3,8	5,90	...0010
T 15	5,5	5,90	...0015
T 20	8	5,90	...0020
T 25	8	5,90	...0025

6258 Pour vis TORX PLUS® femelle, sans ressort de maintien



		wiha	
Taille	Couple de rotation max. N*m	6258 €	Réf.
5 IP	0,5	6,00	...0005
6 IP	0,8	6,00	...0006
7 IP	1,3	6,00	...0007
8 IP	2	6,00	...0008
9 IP	3	6,00	...0009
10 IP	4,5	6,00	...0010
15 IP	6,6	6,00	...0015
20 IP	8	6,00	...0020
25 IP	8	6,00	...0025

Poignée de tournevis dynamométrique VDE TorqueVario®-S

Modèle : avec poignée multicomposant. Couple de rotation réglable en continu avec l'outil de réglage Torque-Setter. Les valeurs réglées sont fixées automatiquement. L'atteinte du couple est indiquée par un signal **sonore** et **sensitif**. Isolée jusqu'à 1000 V AC et 1500 V DC, selon la norme IEC 60900. Contrôlée selon la norme DIN EN ISO 6789. Livraison comprenant certificat d'essai, dans boîte en plastique.

Application : pour un vissage contrôlé en cas de couple prédéterminé, exclusivement en combinaison avec un porte-embout VDE slimTorque pour slimBits 6 mm.

Fournitures : tournevis dynamométrique avec porte-embout VDE slimTorque et outil de réglage.



Étendue de l'échelle de mesure N*m	Précision de déclenchement %	wiha®	
		6255 €	Réf.
0,5-2	6	180,00	...0400
0,8-5	6	187,50	...0405
2 -7	6	200,00	...0410

Jeu de tournevis dynamométriques VDE TorqueVario®-S

Modèle : en acier au chrome-vanadium, bruni, avec poignée multicomposant. Couple de rotation réglable en continu avec l'outil de réglage Torque-Setter. Les valeurs réglées sont fixées automatiquement. L'obtention du couple est indiquée par un signal sonore et de façon palpable. Isolé jusqu'à 1000 V AC et 1500 V DC, selon IEC 60900. Livraison dans une trousse pliable.

Application : pour un vissage contrôlé en cas de couple prédéterminé, autorisé pour les slimBits 6 mm.

Fournitures : tournevis dynamométrique avec certificat d'essai EN ISO 6789, BS EN 26789, ASME B107.14M, porte-embout VDE slimTorque et outil de réglage.



Modèle	Composition du jeu	wiha®	
		6255 €	Réf.
13 doigts	1 tournevis dynamométrique TorqueVario®-S (6255 0405) 0,8-5,0 N*m 1 embout VDE slimTorque (6356 2000) 1 poignée de tournevis VDE 3 lames interchangeable slimBit plates (6356) 2,5 ; 3,5 ; 5,5 mm 2 lames interchangeable slimBit cruciformes (6356) PH 1 ; 2 2 lames interchangeable slimBit cruciformes (6356) PZ 1 ; 2 2 lames interchangeable slimBit Plus-Minus (6356) SL/PZ 1 ; 2 1 outil de réglage Torque-Setter	226,00	...1013
18 doigts	1 tournevis dynamométrique TorqueVario®-S (6255 0405) 0,8-5,0 N*m 1 embout VDE slimTorque (6356 2000) 4 lames interchangeable slimBit plates (6356) 2,5 ; 3 ; 5,5 ; 6,5 mm 2 lames interchangeable slimBit cruciformes (6356) PH 1 ; 2 2 lames interchangeable slimBit cruciformes (6356) PZ 1 ; 2 2 lames interchangeable slimBit Plus-Minus (6356) SL/PZ 1 ; 2 5 lames interchangeable slimBit vis à empreinte TORX® femelles (6356) T 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 1 outil de réglage Torque-Setter	265,50	...1018



6255 1013



6255 1018

Jeu de tournevis dynamométriques VDE Krafftorm Kompakt Torque

Modèle : diamètre de lame réduit pour actionnement des vis situées en profondeur. Lame brunie et isolée. Manche Krafftorm multicomposant, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail et plats empêchant le tournevis de rouler. Couple de rotation réglable en continu. L'obtention du couple est indiquée par un signal **sonore** et **tactile**. Isolés par immersion jusqu'à 1 000 volts, conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900. Livraison avec certificat d'essai, dans sac banane pratique.



Modèle	Composition du jeu	Wera®	
		6313 €	Réf.
16 pièces	1 tournevis dynamométrique VDE 1,2-3 N*m 1 manche Krafftorm VDE(6355 0010) 4 lames interchangeable plates (6355) 2,5*;3,5; 4; 5,5 mm 2 lames interchangeable cruciformes (6355) PH 1; 2 2 lames interchangeable cruciformes (6355) PZ 1; 2 2 lames interchangeable Plus-Minus PZ/S 1; 2 4 lames interchangeable TORX® femelles (6355) T 10*; 15; 20; 25	214,50	...1016

* Sans diamètre de lame réduit.

Poignée en T pour tournevis dynamométrique TorqueVario®-STplus

NEW

Modèle : avec manche multicomposant ergonomique. Couple de rotation réglable en continu avec l'outil de réglage Torque-Setter. Les valeurs réglées sont fixées automatiquement. L'atteinte du couple est indiquée par un signal **tactile et sonore**. Testée selon la norme DIN EN ISO 6789. Livraison avec certificat d'essai et outil de réglage Torque-Setter dans une boîte en plastique.



wiha
Tools that work for you

Plage de l'échelle de mesure N•m	Précision de déclenchement %	Longueur mm	wiha®	
			6324 €	Réf. ...
5-14	± 6	56	221,00	...0005

Jeu de tournevis dynamométriques TorqueVario®-STplus

NEW

Modèle : avec manche multicomposant ergonomique. Couple de rotation réglable en continu avec l'outil de réglage Torque-Setter, lisible sur échelle. Les valeurs réglées sont fixées automatiquement. L'atteinte du couple est indiquée par un signal **tactile et sonore**. Testé selon la norme DIN EN ISO 6789. Livraison avec certificat d'essai et outil de réglage Torque-Setter dans une boîte en métal.



wiha
Tools that work for you

Modèle	Composition du jeu	wiha®	
		6324 €	Réf. ...
11 pièces	1 poignée en T TorqueVario®-STplus 5-14 Nm (6324 0005) 3 embouts de vissage six pans creux 4; 5; 6 mm 3 embouts de vissage TORX® femelles T 25; 30; 40 1 lame interchangeable avec porte-embout 1/4" 2 lames interchangeables avec porte-douille 1/4"; 3/8" 1 outil de réglage Torque-Setter	274,50	...1000

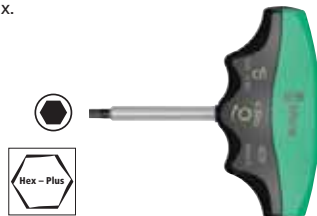
Indicateur de couple

Modèle : avec poignée ergonomique en T. L'embrayage à glissement garantit un signal de déclenchement clairement audible et perceptible lorsque le couple réglé est atteint. Couple de desserrage plusieurs fois supérieur au couple de serrage réglé, ce qui signifie que, dans la plupart des cas, aucun autre outil n'est nécessaire pour desserrer les assemblages vissés. Vissage sans erreur grâce à l'embrayage à glissement sans surcharge et à la transmission exacte du couple. Protection contre la modification de la valeur réglée.

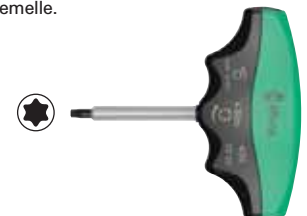
Applications : pour la transmission de couples de serrage contrôlés et de couples de desserrage élevés.

Wera
BE A TOOL FEELS

6314 0005 + 0010 Pour vis à six pans creux.



6314 0015 + 0020 Pour vis à empreinte TORX® femelle.



Cote s/plats mm	Étendue de l'échelle de mesure N•m	Longueur mm	Wera	
			6314 €	Réf. ...
4	4	60	66,20	...0010
5	5	60	66,20	...0005

Taille	Étendue de l'échelle de mesure N•m	Longueur mm	Wera	
			6314 €	Réf. ...
T 20	4	60	66,20	...0020
T 25	5	60	66,20	...0015

Indicateur de couple VDE

Modèle : avec poignée ergonomique en T. L'embrayage à glissement garantit un signal de déclenchement clairement audible et perceptible lorsque le couple réglé est atteint. Couple de desserrage plusieurs fois supérieur au couple de serrage réglé, ce qui signifie que, dans la plupart des cas, aucun autre outil n'est nécessaire pour desserrer les assemblages vissés. Vissage sans erreur grâce à l'embrayage à glissement sans surcharge et à la transmission exacte du couple. Protection contre la modification de la valeur réglée. **Isolées jusqu'à 1 000 V conformément aux normes CEI 60900, DIN EN 60900.**

Wera
BE A TOOL FEELS

Applications : pour la transmission de couples de serrage contrôlés et de couples de desserrage élevés.

Cote s/plats mm	Étendue de l'échelle de mesure N•m	Longueur mm	Wera	
			6314 €	Réf. ...
4	5	90	79,90	...0025
5	5	90	79,90	...0030



Clé dynamométrique VDE

Modèle : cliquet à denture fine avec entraînement carré selon la norme DIN 3120, ISO 1174, pour un serrage contrôlé à droite, avec signal sonore et tactile. Avec bouton de sécurité contre tout desserrage de l'élément. Isolée jusqu'à 1 000 V, selon la norme EN 60900/IEC 60900. Recalibrage sans destruction de l'isolation. Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017 type II classe A, calibrée sur un écart maximal autorisé de $\pm 3\%$ et donc plus précise que les $\pm 4\%$ requis dans la norme. Livraison avec certificat d'essai.

Application : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples.



GEDORE

≥ 1000 V



Étendue de l'échelle de mesure	Graduation	Entraînement carré	Précision de déclenchement	Longueur	GEDORE	
					6230	Réf.
N·m	N·m	pouces	%	mm	€	
5-25	0,1	3/8	3	319	408,00	...0210
10-50	0,25	1/2	3	369	428,00	...0525

Tournevis dynamométrique n° 756

Modèle : manche ergonomique antidérapant en caoutchouc. Réglage aisé et précis des valeurs par bague graduée micrométrique. Les valeurs réglées sont fixées automatiquement grâce au verrouillage indéréglable « Positiv-Lock ». Avec accouplement sphérique de précision pour le serrage contrôlé à droite et à gauche. À l'obtention de la valeur réglée, le mécanisme automatique de débrayage se déclenche de manière nettement perceptible. Convient pour actionner les embouts 1/4" ou avec l'adaptateur pour embouts à douilles 1/4". Classifié selon la norme DIN EN ISO 6789, retraçable sur les étalons nationaux.

Application : dans le domaine de l'industrie électrique et électronique ainsi que dans l'industrie de construction d'appareils. Pour l'utilisation dans les applications sensibles à l'électrostatique (conforme à EPA). Le serrage rapide et contrôlé des vis permet une utilisation dans la production en série et le contrôle de qualité.

Livraison : tournevis dynamométrique avec certificat d'essai et pièce d'entraînement d'adaptateur 1/4".



GEDORE



Étendue de l'échelle de mesure	Graduation	Précision de déclenchement	Coloris	Longueur	GEDORE	
					6230	Réf.
8 - 40 cN·m	1,0 cN·m	± 6	argenté	159	318,00	...0035
24 - 120 cN·m	1,0 cN·m	± 6	bleu	183	307,00	...0040
1,2- 6 N·m	0,1 N m	± 6	rouge	196	307,00	...0050

Tournevis dynamométrique TORSIOTRONIC

Modèle : avec manche ergonomique, cliquet d'embout intégré avec 80 dents pour un angle de travail de seulement 4,5°, d'où un travail particulièrement précis. Avec interface Micro-USB pour documentation des données de vissage sur portable et PC. Enregistrement possible jusqu'à 2 500 opérations de vissage. Couple réglable au moyen de touches multifonctions. Commutable cN·m, N·m, en-lb, ft-lb et oz, lisible sur écran couleurs OLED à éclairage contrasté. Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche. L'atteinte du couple est indiquée par un signal optique, sonore et sensitif. Pour un actionnement avec quatre pans extérieurs 1/4" (6,3 DIN 3120/ISO 1174-1) en vue de loger les douilles 1/4". Classifié selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017. Livraison comprenant logiciel SENSOMASTER 4, câble USB, porte-embout, accumulateur au lithium 3,6 V et certificat d'essai.

Application : pour le serrage contrôlé et documenté en cas de couples réduits.

Remarque : le tournevis dynamométrique électromécanique allie la précision de la mesure électronique au clic du déclenchement mécanique.



STAHlwILLE®

Étendue de l'échelle de mesure	Longueur	Poids	STAHlwILLE®	
			6279	Réf.
N·m	mm	kg	€	
0,12- 1,2	363	0,569	sur demande	...0005
0,30- 3	363	0,570	1367,00	...0010
0,60- 6	363	0,572	1398,00	...0015
1 -10	363	0,575	sur demande	...0020



Clé dynamométrique

Modèle : très grande précision même en utilisation continue et intensive. Clé dynamométrique réglable avec entraînement carré et **fonction cliquet intégrée** pour le serrage contrôlé à droite et à gauche. Construction en tube d'acier robuste, à revêtement par poudre, avec cliquet zingué. **Le mécanisme de flexion à molette garantit un signal de déclenchement sonore et sensible.** Réglage de la graduation facile et confortable par rotation de la poignée et blocage par bouton à enfoncer, précision extrêmement élevée grâce à la bague graduée micrométrique.

Livraison avec certificat d'essai selon DIN EN ISO 6789.

Application : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples de serrage, pour tous les domaines de production industrielle.



format
professional quality



6238 0100 Avec tête champignon. Livré dans un coffret en plastique.
- 0120



6238 0100-6238 0120

6238 0125 Avec carré traversant. Livraison dans un carton.
+ 0130



6238 0125-6238 0130

Étendue de l'échelle de mesure N•m	Graduation N•m	Précision de déclenchement %	Entraînement carré pouces	Longueur mm	format	
					6238	Réf.
5- 25	0,10	± 3	1/4	285	€	...0100
10- 50	0,25	± 3	3/8	335	159,00	...0105
20-100	0,50	± 3	1/2	395	147,00	...0110
40-200	1	± 3	1/2	485	148,00	...0115
60-300	1	± 3	1/2	607	192,50	...0120
80-400	1	± 3	3/4	716	242,50	...0125
150-750	1	± 3	3/4	1240	682,00	...0130

Coffret de clé dynamométrique 1/4"

Modèle : en tissu de nylon robuste (600 deniers), couvercle avec fermeture auto-agrippante et poignée de transport. Avec deux équerres métalliques internes de renforcement pour fixer le module en mousse. Sangle auto-agrippante pour sécuriser le module. Outils en acier au chrome-vanadium, chromé. Clé dynamométrique classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017. Livraison avec certificat d'essai, dans un étui en nylon.

6,3 mm
1/4"



format
professional quality

Modèle	Composition du jeu	format	
		6238	Réf.
		€	
27 pièces	1 clé dynamométrique 1/4" 5-25 N•m (6238 0100) 13 douilles six pans (6039) 4 ; 4,5 ; 5 ; 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 mm 5 embouts de vissage six pans creux (6463) 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm 7 embouts de vissage empreinte TORX® femelles (6433) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 27 ; 30 ; 40 1 rallonge (6015 0105) 105 mm	289,00	...1000



Clé dynamométrique TORCOFIX TF-K

Modèle : échelle double pour lecture de N · m et lbf · ft sous une fenêtre, avec vernier. Construction robuste en tube d'acier peint avec cliquet galvanisé et poignée ergonomique en plastique avec aide au calibrage. **Le serrage contrôlé à droite et à gauche est garanti par la fonction de cliquet** intégrée. Le mécanisme de flexion à molette garantit un **signal sonore et tactile**. Réglage de la graduation facile et confortable par rotation de la poignée et blocage par bouton à enfoncer, précision extrêmement élevée grâce à la bague graduée micrométrique. Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017 type II classe A, calibrée sur un écart maximal autorisé de $\pm 3\%$ et donc plus précis que les $\pm 4\%$ requis dans la norme. Livraison avec certificat d'essai.

Applications : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples de serrage, pour tous les domaines de production industrielle.



6241 0085 Avec carré réversible à tête champignon. Livraison dans un coffret en plastique.



6241 0085-6241 0150

6241 0160 Avec carré traversant. Livraison dans un carton.



6241 0160-6241 0180

Plage de l'échelle de mesure N·m	Plage de l'échelle de mesure lbf·ft	Graduation N·m	Précision de déclenchement %	Entraînement carré pouces	Longueur mm	GEDORE	
						6241 €	Réf.
1- 5	0,75- 3,7	0,025	± 3	1/4	221	198,50	...0085
5- 25	3,7 - 18	0,100	± 3	1/4	285	202,00	...0090
10- 50	7,5 - 37	0,250	± 3	3/8	335	204,00	...0095
20-100	15 - 75	0,500	± 3	1/2	395	210,00	...0130
40-200	30 - 150	1	± 3	1/2	485	221,50	...0140
60-300	45 - 220	1	± 3	1/2	575	270,50	...0150
80-400	60 - 300	1	± 3	3/4	665	453,00	...0160
110-550	80 - 405	1	± 3	3/4	960	723,00	...0170
250-850	185 - 630	1	± 3	3/4	1390	957,00	...0180

Clé dynamométrique TSN Slipper à réglage fixe

Répond à toutes vos exigences pour les couples de serrage de 1 à 125 Nm. Vous pouvez régler la clé à l'aide de l'outil de réglage compris dans la livraison ou la faire régler en usine avant livraison. Stable et résistante à la corrosion pour une utilisation permanente optimale, par exemple dans la production industrielle en série et à la chaîne. Convient également pour les travaux en zone EPA. Signal de déclenchement audible et perceptible lorsque le couple réglé est atteint. N'hésitez pas à nous contacter!



Clé dynamométrique

Modèle : très haute précision même en utilisation continue et intensive. Clé dynamométrique réglable avec entraînement carré et **fonction cliquet à levier intégrée** pour le **serrage contrôlé à droite et à gauche**. Construction en tube d'acier robuste, à revêtement par poudre, avec cliquet galvanisé. **Le mécanisme de flexion à molette garantit un signal sonore et tactile**. Réglage de la graduation facile et confortable par rotation de la poignée et blocage par bouton à enfoncer, précision extrêmement élevée grâce à la bague graduée micrométrique. Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017. Livraison avec certificat d'essai, dans boîte en plastique.



format
professional quality

Applications : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples de serrage, pour tous les domaines de production industrielle.



Plage de l'échelle de mesure N*m	Graduation N*m	Précision de déclenchement %	Entraînement carré pouces	Longueur mm	format	
					6240 €	Réf.
1- 5	0,025	±3	1/4	221	166,00	...0095
5- 25	0,100	±3	1/4	285	169,50	...0101
10- 50	0,250	±3	3/8	335	167,00	...0105
20-100	0,5	±3	1/2	404	164,00	...0110
40-200	0,5	±3	1/2	409	161,00	...0115
60-300	1	±3	1/2	591	214,00	...0120

Coffret de clé dynamométrique 1/2"

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium, chromé. Clé dynamométrique classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017. Livraison dans un coffret plastique avec certificat d'essai.

12,7 mm
1/2"



format
professional quality



Modèle	Composition du jeu	format	
		6240 €	Réf.
5 pièces	1 clé dynamométrique 1/2" 40-200 N*m (6240 0115) 3 douilles six pans à choc (6192) 17 ; 19 ; 21 mm 1 rallonge (6095 0125) 125 mm	186,50	...5115

Clé dynamométrique Click-Torque

Modèle : construction robuste avec poignée en plastique multi-composants. Clé dynamométrique réglable avec entraînement carré et **fonction cliquet à levier intégrée** pour le **serrage contrôlé à droite**. **Signal sonore et tactile** lors du réglage des valeurs d'échelle haute précision et lors de l'obtention du couple. Couple lisible par l'échelle principale et haute précision. Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-1:2017-07. Livraison avec certificat d'essai.



Applications : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples de serrage, pour tous les domaines de production industrielle.



Type	Plage de l'échelle de mesure N*m	Graduation N*m	Précision de déclenchement %	Entraînement carré pouces	Longueur mm	Poids kg	Wera 6283		Réf.
							€		
A5	2,5– 25	0,1	±4	1/4	290	0,522	178,50		...0005
A6	2,5– 25	0,1	±4	–	290	0,517	185,50 *		...0002
I1	10 – 50	0,25	±3	3/8	360	1,056	190,00		...0010
C1	10 – 50	0,25	±3	1/2	360	1,075	190,00		...0013
I2	20 –100	0,5	±3	3/8	405	1,249	201,00		...0015
C2	20 –100	0,5	±3	1/2	405	1,249	201,00		...0017
C3	40 –200	1	±3	1/2	510	1,457	212,50		...0020
C4	60 –300	1	±3	1/2	595	1,660	243,00		...0025
C5	80 –400	1	±3	1/2	680	2,135	469,00		...0030

* Avec entraînement six pans 1/4".

Coffret de clé dynamométrique Click-Torque

Modèle : douilles en acier au chrome-vanadium, chromées mat. Avec **fonction porte-vis mécanique**. Embouts tenaces pour une utilisation universelle. Livraison dans une boîte textile très compacte, préserve les surfaces fragiles. Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-1:2017-07. Livraison avec certificat d'essai.



6283 1018 Avec clé dynamométrique Click-Torque 1/4".



6,3 mm
1/4"

6283 1013 Avec clé dynamométrique Click-Torque 1/2".



12,7 mm
1/2"

Modèle	Composition du jeu	Wera 6283		Réf.
		€		
20 pièces	1 clé dynamométrique Click-Torque 1/4" avec porte-embout six pans, 2,5–25 N*m (6283 0005) 6 douilles six pans (6024) 6; 7; 8; 10; 12; 13 mm 4 embouts de vissage 1/4" six pans creux (6450) 3; 4; 5; 6 mm 1 embout de vissage 1/4" cruciforme (643A 0010) PH 2 6 embouts 1/4" TORX® femelles (645A) T 15; 20; 25; 27; 30; 40 1 rallonge avec douille à rotation rapide (6000 0019) 75 mm 1 adaptateur d'embout pour 1/4"	250,00		...1018
13 pièces	1 clé dynamométrique Click-Torque 1/2" avec emmanchement carré, 40–200 N*m (6283 0017) 4 douilles six pans (611A) 10; 13; 17; 19 mm 3 douilles tournevis six pans creux (612A) 6; 8; 10 mm 4 douilles tournevis TORX® femelles (612B) T 30; T 40; T 45; T 50 1 rallonge avec douille à rotation rapide (6002 0020) 125 mm	327,50		...1013

Clé dynamométrique Safe-Torque

NEW

Modèle : outil combiné avec poignée ergonomique multicomposant. D'une part, utilisable comme clé dynamométrique pour un **serrage contrôlé vers la droite et vers la gauche**, un enclenchement audible et perceptible lorsque les valeurs de l'échelle sont atteintes et un **mécanisme de débrayage** - une fois la valeur de couple réglée atteinte, l'outil ne peut pas le dépasser. D'autre part, utilisable comme **cliquet standard** avec des couples de desserrage élevés (la fonction couple peut être désactivée par la fonction Torque-Lock). Le système de blocage à billes assure une bonne fixation des douilles et des accessoires.



6283 0060 Avec entraînement carré 1/4".



6283 0060

6283 0050 Avec entraînement six pans 1/4".



6283 0050

Type	Plage de l'échelle de mesure N•m	Graduation N•m	Précision de déclenchement %	Longueur mm	Wera	
					6283 €	Réf.
A1	2-12	0,10	±10	244	266,50	...0060
A2	2-12	0,10	±10	244	272,50	...0050

Coffret de clé dynamométrique Safe-Torque

NEW

Modèle : outil combiné avec poignée ergonomique multicomposant. D'une part, utilisable comme clé dynamométrique pour un **serrage contrôlé vers la droite et vers la gauche**, un enclenchement audible et perceptible lorsque les valeurs de l'échelle sont atteintes et un **mécanisme de débrayage** - une fois la valeur de couple réglée atteinte, l'outil ne peut pas le dépasser. D'autre part, utilisable comme **cliquet standard** avec des couples de desserrage élevés (la fonction couple peut être désactivée par la fonction Torque-Lock). Le système de blocage à billes assure une bonne fixation des douilles et des accessoires. Livraison dans une boîte textile.



6283 1060 Avec entraînement carré 1/4".



6283 1060

6283 1050 Avec entraînement six pans 1/4".



6283 1050

Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6283 €	Réf.
10 pièces	1 clé dynamométrique Safe Torque A 1 2-12 Nm (6283 0060) 8 douilles six pans 5,5; 6; 7; 8; 10; 11; 12; 13 mm 1 rallonge 75 mm	311,50	...1060
23 pièces	1 clé dynamométrique Safe Torque A 2 2-12 Nm (6283 0050) 9 douilles six pans 5,5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13 mm 1 embout de vissage cruciforme PH 2 6 embouts de vissage TORX® femelles T 10; 15; 20; 25; 27; 30 5 embouts de vissage six pans creux 2,5; 3; 4; 5; 6 mm 1 adaptateur six pans 1/4" à carré 1/4"	351,00	...1050

Clé dynamométrique DREMASTER-UK

Modèle : très robuste tout en étant précis. Échelle commutable (N · m/lbf · ft) sous une fenêtre avec effet de loupe. Construction en tube d'acier, chromé mat, avec manche en plastique multicomposant ergonomique, avec encoches comme aides au maniement ou au calibrage. Le serrage contrôlé à droite et à gauche **est garanti** par la fonction de cliquet **intégrée**. Le mécanisme de flexion à molette garantit un **signal de déclenchement sonore et sensitif**. Réglage de la graduation facile et confortable par rotation de la poignée et blocage par bouton à enfoncer, précision extrêmement élevée grâce à la bague graduée micrométrique. Réajustage rapide possible avec clé mâle coudée ou clé pour vis à six pans creux. Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017 type II classe A, calibrée sur un écart maximal autorisé de $\pm 3\%$ et donc plus précis que les $\pm 4\%$ requis dans la norme. Livraison comprenant certificat d'essai, dans boîte en plastique.

Application : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples de serrage, pour tous les domaines de production industrielle.




Étendue de l'échelle de mesure N·m	Étendue de l'échelle de mesure lb·ft	Graduation N·m	Précision de déclenchement %	Entraînement carré pouces	Longueur mm	GEDORE	
						6241 €	Réf.
20-100	15- 75	0,5	± 3	1/2	438	318,00	...0051
40-200	30-150	1	± 3	1/2	529	329,50	...0061
60-300	45-220	1	± 3	1/2	620	369,50	...0071

Clé dynamométrique SYSTEM 5000 B-3CT

Modèle : construction en tube d'acier robuste et résistante avec poignée en plastique ergonomique. Les points d'arrêt dans la poignée permettent un réglage rapide et sûr de la valeur de couple. Verrouillage sûr des valeurs de réglage par un verrouillage sur le bouton rotatif. **Signal de déclenchement sonore et tactile**. Grande précision grâce à une division précise de la graduation Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017 type II. Livraison avec certificat d'essai, dans boîte en plastique.

Applications : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples de serrage, pour tous les domaines de production industrielle.




Plage de l'échelle de mesure N·m	Graduation N·m	Précision de déclenchement %	Entraînement six pans pouces	Longueur mm	HAZET	
					6329 €	Réf.
1 - 9	0,1	± 4	1/4	234	218,50	...0008
2,5-25	0,25	± 3	1/4	234	218,50	...0013

Clé dynamométrique SYSTEM 5000-3 CT

Modèle : construction en tube d'acier robuste et résistante avec poignée en plastique ergonomique. Les points d'arrêt dans la poignée permettent un réglage rapide et sûr de la valeur de couple. Verrouillage sûr des valeurs de réglage par un verrouillage sur le bouton rotatif. **Signal de déclenchement sonore et tactile**. Grande précision grâce à une division précise de la graduation Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017 type II. Livraison avec certificat d'essai, dans boîte en plastique.

Applications : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples de serrage, pour tous les domaines de production industrielle.




Plage de l'échelle de mesure N·m	Graduation N·m	Précision de déclenchement %	Entraînement carré pouces	Longueur mm	HAZET	
					6263 €	Réf.
2,5- 25	0,25	± 3	1/4	234	218,50	...0013
10 - 60	0,5	± 3	3/8	320	194,50	...0023
10 - 60	0,5	± 3	1/2	320	206,00	...0026
20 -120	1	± 3	1/2	421	221,00	...0031
40 -200	1	± 3	1/2	519	224,50	...0036
60 -320	2	± 3	1/2	628	248,50	...0041

Clé dynamométrique SYSTEM 5000-2 CLT

Modèle : construction élancée. Grande fenêtre bombée (remplaçable) avec grand affichage à trois chiffres pour lire la valeur du couple de rotation. Construction en tube d'acier chromé dur robuste et résistante avec poignée ergonomique en plastique dotée d'une manchette qui évite de déraper et de se blesser. Réglage de la valeur de couple de rotation souhaitée rapidement et sûrement en tournant la poignée. Verrouillage sûr des valeurs de réglage par un verrouillage sur le bouton rotatif. **Signal de déclenchement sonore et tactile.** Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017 partie II. Livraison avec certificat d'essai, dans Safe-Box.



Applications : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples de serrage, pour tous les domaines de production industrielle.



Plage de l'échelle de mesure N•m	Graduation N•m	Précision de déclenchement %	Entraînement carré pouces	Longueur mm	6262		Réf.
					€		
20-120	1	±4	1/2	435	349,50		...0030
40-200	1	±4	1/2	545	362,00		...0035
60-320	2	±4	1/2	660	411,50		...0040

Clé dynamométrique MANOSKOP® 721 Quick

Modèle : construction robuste et résistante avec boîtier en tube d'acier et poignée en plastique bicomposant. Couple réglable par levier de serrage encastré dans la poignée et élément de réglage ergonomique et anti-dérappant avec creux pour le pouce. Grâce à la fonction réversible, il est possible de serrer et de desserrer les vis sans devoir retourner la clé dynamométrique. **Signal de déclenchement sonore et tactile grâce à un serrage contrôlé à droite. Pas de remise à 0 nécessaire**, étant donné que l'élément de mesure est uniquement sollicité lors de l'opération de serrage, une charge prolongée après le déclenchement ou des charges dans le sens inverse du fonctionnement, par exemple en cas de vis grippées, n'a pas d'incidence sur le mécanisme de déclenchement, ce dernier est ainsi protégé contre les dommages. Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017. Livraison avec certificat d'essai.



Applications : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples de serrage, pour tous les domaines de production industrielle.



Aucune réinitialisation nécessaire.

6279 0105 Avec cliquet à levier.



6279 0105

6279 0110 Avec carré traversant.



6279 0110

Étendue de l'échelle de mesure N•m	Étendue de l'échelle de mesure lbf•ft	Graduation N•m	Précision de déclenchement %	Entraînement carré pouces	Longueur mm	6279		Réf.
						€		
30-150	25-110	5	±4	1/2	452,5	347,00		...0105
60-300	50-220	10	±4	1/2	553	429,50		...0110

Clé dynamométrique MANOSKOP® 721NF

Modèle : construction robuste et résistante avec boîtier alu en tube d'acier et poignée en plastique. Couple réglable par l'extrémité de la poignée. **Le serrage contrôlé à droite et à gauche est garanti par la fonction de cliquet intégrée. Signal de déclenchement sonore et sensible.** Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017. Livraison avec certificat d'essai.



Application : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples de serrage, pour tous les domaines de production industrielle.



6279 0120

Étendue de l'échelle de mesure N•m	Étendue de l'échelle de mesure lbf•ft	Graduation N•m	Précision de déclenchement %	Entraînement carré pouces	Longueur mm	6279		Réf.
						€		
160- 800	120-600	20	±4	3/4	1051	1356,00		...0115
200-1000	150-725	25	±4	3/4	1504	1558,00 *		...0120

* Comprenant tube emboîtable.

Clé dynamométrique MANOSKOP® 730NR

Modèle : construction robuste et résistante avec boîtier en tube d'acier et poignée en plastique bicomposant. Réglage rapide et précis du couple grâce à un réglage rapide QuickSelect. **Le serrage contrôlé à droite et à gauche est garanti par la fonction de cliquet intégrée. Signal de déclenchement sonore et tactile. Pas de réinitialisation nécessaire**, étant donné que l'élément de mesure est uniquement sollicité lors de l'opération de serrage, une charge continue après le déclenchement ou les charges dans le sens inverse du fonctionnement, par exemple en cas de vis serrées, n'ont pas d'incidence sur le mécanisme de déclenchement, ce dernier est ainsi protégé contre les dommages. Livraison avec certificat d'essai.

Applications : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples de serrage, pour tous les domaines de production industrielle.




Aucune réinitialisation nécessaire.

6279 0205 Livraison dans un coffret en tôle d'acier.
- 0220

6279 0225 Livraison dans une mallette en plastique.



Étendue de l'échelle de mesure N•m	Étendue de l'échelle de mesure lbf-ft	Graduation N•m	Précision de déclenchement %	Entraînement carré pouces	Longueur mm	STAHLOWILLE®	
						6279 €	Réf.
10- 50	7- 37	5	± 4	3/8	364	445,00	...0205
20-100	15- 75	10	± 4	1/2	420	455,50	...0210
40-200	30-150	10	± 4	1/2	513,5	519,00	...0215
80-400	60-300	20	± 4	3/4	657	731,00	...0220
130-650	100-480	50	± 4	3/4	944	1091,00	...0225

Clé dynamométrique électronique SENSOTORK® 701

Modèle : construction robuste avec poignée en plastique multicomposant et compartiment pour batterie intégré. Couple réglable au moyen de touches multifonctions. Forme très élancée et compacte pour les petits couples à partir de 1 N-m. Grâce à la fonction réversible, il est possible de serrer et de desserrer les vis sans devoir retourner la clé dynamométrique. Signal LED **visuel**, **buzzer sonore** et **vibrations perceptibles** lors de l'obtention du couple. Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017. Livraison avec certificat d'essai, pile au lithium 3,6 V, dans une boîte en plastique.

Applications : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples de serrage, pour tous les domaines de production industrielle.




Plage de l'échelle de mesure N•m	Plage de l'échelle de mesure lbf-ft	Graduation N•m	Précision de déclenchement %	Entraînement carré pouces	Longueur mm	STAHLOWILLE®	
						6279 €	Réf.
1-20	0,7-15	0,1	± 4	1/4	210	498,50	...0305

Clé dynamométrique électronique MANOSKOP® 730DR

Modèle : avec poignée en plastique multicomposant. Couple réglable au moyen de touches multifonctions. Commutable N·m, lbf·ft, lbf·in, lisible sur écran. Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche. **Signal sonore et tactile par déclenchement électromécanique**, évaluation visible du vissage au moyen d'un affichage vert et/ou rouge de l'écran. Fonction de verrouillage du menu avec code à quatre chiffres au choix pour se protéger contre une modification non-autorisée des réglages. Couple de serrage automatiquement exact après saisie d'un calibre différent. Protection contre les surcharges par signal d'avertissement sonore et visuel, fonction d'affichage également pour les couples à gauche, unités de mesure : N·m, ft·lb, in·lb, différentes limites de tolérance réglables en fonction du vissage. Enregistrement de 7 500 données de vissage, avec interface USB. Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017. Livraison avec certificat d'essai, 2 piles mignon AA/LR06, dans une mallette.



Applications : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples de serrage, pour tous les domaines de production industrielle.



6279 0505

Plage de l'échelle de mesure N·m	Plage de l'échelle de mesure lbf·ft	Précision de déclenchement %	Entraînement carré mm	Cliquet réversible pouces	Longueur mm	STAHLLWILLE®	
						6279	Réf.
10- 100	7,4- 75	±2/1 (Digit)	9 x 12	1/2	502	€ 635,00	...0505
20- 200	15 -150	±2/1 (Digit)	14 x 18	1/2	598	€ 678,00	...0510
40- 400	30 -300	±2/1 (Digit)	14 x 18	3/4	738	€ 942,00	...0515
65- 650	48 -480	±2/1 (Digit)	14 x 18	3/4	930	€ 1155,00	...0520
80- 800	60 -600	±2/1 (Digit)	22 x 28	3/4	1350	€ 2070,00	...0525
100-1000	74 -750	±2/1 (Digit)	22 x 28	3/4	1454	€ 2440,00	...0530

Clé dynamométrique électronique MANOSKOP® 714

Modèle : clé dynamométrique et clé d'angle de rotation, design ergonomique avec poignée en plastique multicomposant. Avec interface micro-USB pour programmation de la clé dynamométrique et d'angle de rotation, et documentation des données de vissage par portable et PC. Couple réglable au moyen de touches multifonctions. Commutable N·m, ft·lb, in·lb, écran graphique couleur haute résolution avec voyants de signalisation latéraux supplémentaires. Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche ainsi que l'angle de rotation. Couple et angle de rotation visibles simultanément. Signalisation quadruple du déroulement du vissage par un **signal sonore (avertisseur)**, signal tactile par déclenchement électromécanique, **affichage numérique défilant** et **affichage LED** bien visible de tous les côtés, avec fonction feu de signalisation. Fonction de blocage du menu pour une protection contre tout réglage non autorisé des valeurs de réglage. 4 modes de mesure : couple, angle de rotation, couple avec paramètre de contrôle angle de rotation, angle de rotation avec paramètre de contrôle couple. Possibilité de programmer des paramètres et un plan de déroulement (25 de chaque). Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017. Livraison avec certificat d'essai, logiciel SENSOMASTER 4, câble USB et 4 piles micro AAA/LR03.



Applications : pour des vissages très précis avec couple/angle, nécessitant une grande précision ou une documentation, par exemple pour les composants des moteurs, notamment en cas de vis à tête cylindrique ou dans la construction mécanique avec des exigences accrues, entre autres la robotique etc.



Plage de l'échelle de mesure N·m	Plage de l'échelle de mesure lbf·ft	Précision de déclenchement %	Entraînement carré mm	Longueur mm	STAHLLWILLE®	
					6279	Réf.
1- 10	0,7- 7,5	± 1	9 x 12	226	€ 1356,00	...0605
6- 60	4,5- 45	± 1	9 x 12	393	€ 1430,00	...0610
10-100	7,4- 75	± 1	9 x 12	466	€ 1484,00	...0615
20-200	15 -150	± 1	14 x 18	547	€ 1514,00	...0620
40-400	30 -300	± 1	14 x 18	687	€ 1631,00	...0625

Clé dynamométrique électronique MANOSKOP® 714R

Modèle : clé dynamométrique et clé d'angle de rotation, avec outil enfichable cliquet réversible, design ergonomique avec poignée en plastique multicomposant. Avec interface micro-USB pour programmation de la clé dynamométrique et d'angle de rotation, et documentation des données de vissage par portable et PC. Couple réglable au moyen de touches multifonctions. Commutable N-m, ft-lb, in-lb, écran graphique couleur haute résolution avec voyants de signalisation latéraux supplémentaires. Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche ainsi que l'angle de rotation. Couple et angle de rotation visibles simultanément. Signalisation quadruple du déroulement du vissage par un **signal sonore (avertisseur)**, signal tactile par déclenchement électromécanique, **affichage numérique défilant et affichage LED** bien visible de tous les côtés, avec fonction feu de signalisation. Fonction de blocage du menu pour une protection contre tout réglage non autorisé des valeurs de réglage. 4 modes de mesure : couple, angle de rotation, couple avec paramètre de contrôle angle de rotation, angle de rotation avec paramètre de contrôle couple. Possibilité de programmer des paramètres et un plan de déroulement (25 de chaque). Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017. Livraison avec certificat d'essai, logiciel SENSOMASTER 4, câble USB et 4 piles micro AAA/LR03.



Applications : pour des vissages très précis avec couple/angle, nécessitant une grande précision ou une documentation, par exemple pour les composants des moteurs, notamment en cas de vis à tête cylindrique ou dans la construction mécanique avec des exigences accrues, entre autres la robotique etc.



Plage de l'échelle de mesure N·m	Plage de l'échelle de mesure lbfft	Précision de déclenchement %	Entraînement carré mm	Cliquet réversible pouces	Longueur mm	6279		Réf.
						€		
1- 10	0,7- 7,5	± 1	9 x 12	1/4	269	1430,00		...0705
6- 60	4,5- 45	± 1	9 x 12	3/8	427	1504,00		...0710
10-100	7,4- 75	± 1	9 x 12	1/2	500	1568,00		...0715
20-200	15 -150	± 1	14 x 18	1/2	594	1588,00		...0720
40-400	30 -300	± 1	14 x 18	3/4	737	1775,00		...0725

Clé dynamométrique électronique SENSOTORK® 713R

Modèle : clé dynamométrique et clé d'angle de rotation, design ergonomique avec poignée en plastique multicomposant. Avec interface USB pour programmation de la clé dynamométrique et clé d'angle de rotation, et documentation des données de vissage par portable et PC. Couple réglable au moyen de touches multifonctions. Commutable N m, ft-lb, in-lb, lisible sur écran couleurs LED à éclairage contrasté. Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche ainsi que l'angle de rotation. Plage de mesure particulièrement large, de 5 % à 100 % de la valeur nominale. Signalisation triple du déroulement du vissage par un **signal sonore (avertisseur)**, vibrations et affichage LED bien visible, avec fonction feu de signalisation. Fonction de blocage du menu pour une protection contre tout réglage non autorisé des valeurs de réglage. Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche ainsi que l'angle de rotation. Possibilité de régler des longueurs d'outils d'insertion individuelles, entretien facile grâce à un ajustement simple et à l'indication automatique de la prochaine date de calibrage, possibilité de regrouper des cas de vissage répétitifs en un plan de déroulement guidé par menu, les processus de vissage sont enregistrés avec un horodatage. Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017. Livraison avec certificat d'essai, cliquet réversible, 2 piles mignon AA/LR6, dans une mallette en plastique.



Applications : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples de serrage, pour tous les domaines de production industrielle.



Plage de l'échelle de mesure N·m	Plage de l'échelle de mesure lbfft	Précision de déclenchement %	Entraînement carré mm	Cliquet réversible pouces	Longueur mm	6279		Réf.
						€		
3- 60	2,5- 44	± 1	9 x 12	3/8	378	1547,00		...0805
10-200	7 -148	± 1	14 x 18	1/2	608	1642,00		...0810
20-400	15 -296	± 1	14 x 18	3/4	838	1801,00		...0815

Clé dynamométrique TORCOFIX TF-SE

Modèle : très robuste tout en étant précise. Échelle commutable pour lecture de N · m et lbf · ft) sous une fenêtre avec effet de loupe. Construction en tube d'acier robuste, chromé mat, manche en plastique ergonomique renforcé de fibres de verre avec encoches comme aides au maniement ou au calibrage. Tête avec logement pour outils enfichables. **Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche.** Le mécanisme de flexion à molette garantit un **signal sonore et tactile.** Réglage de la graduation facile et confortable par rotation de la poignée et blocage par bouton à enfoncer, précision extrêmement élevée grâce à la bague graduée micrométrique. Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017 type II classe A, calibrée sur un écart maximal autorisé de $\pm 3\%$ et donc plus précis que les $\pm 4\%$ requis dans la norme. Livraison avec certificat d'essai.


GEDORE

Applications : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples de serrage, pour tous les domaines de production industrielle. L'idéal pour les vissages difficiles d'accès.

Remarque : outils enfichables voir 6/149 à 6/153.

6242 0010 Livraison dans un coffret en plastique.
- 0080

6242 0090 Livraison dans un carton.



Plage de l'échelle de mesure N·m	Plage de l'échelle de mesure lbf·ft	Graduation N·m	Précision de déclenchement %	Entraînement carré mm	Longueur mm	GEDORE	
						6242	Réf.
5- 25	3,7- 18	0,10	± 3	9 x 12	285	158,50 €	...0010
10- 50	7,5- 37	0,25	± 3	9 x 12	325	170,00 €	...0015
20-100	15 - 75	0,50	± 3	9 x 12	375	187,00 €	...0050
30-150	22 -110	1	± 3	9 x 12	461	210,00 €	...0060
40-200	30 -150	1	± 3	14 x 18	475	221,50 €	...0070
60-300	45 -220	1	± 3	14 x 18	565	244,00 €	...0080
80-400	60 -300	1	± 3	14 x 18	650	369,50 €	...0090

Clé dynamométrique SYSTEM 5000-3 CT

Modèle : construction en tube d'acier robuste et résistante avec poignée en plastique ergonomique. Les points d'arrêt dans la poignée permettent un réglage rapide et sûr de la valeur de couple. Avec connecteur pour recevoir des outils enfichables. **Signal de déclenchement sonore et tactile.** Grande précision grâce à une division précise de la graduation Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017 partie II. Livraison avec certificat d'essai, dans boîte en plastique.


HAZET

Applications : pour le serrage contrôlé des vis lors de l'entretien des pneus, les applications pour les deux roues, les voitures particulières et les véhicules utilitaires ainsi que divers cas d'utilisation dans l'industrie et l'artisanat.



6263 0095
NEW



6263 0100

Plage de l'échelle de mesure N·m	Graduation N·m	Précision de déclenchement %	Entraînement carré mm	Longueur mm	HAZET	
					6263	Réf.
2,5- 25	0,25	± 3	9 x 12	218	208,00 €	...0095
10 - 60	0,5	± 3	9 x 12	291	194,00 €	...0100
40 -200	1	± 3	14 x 18	484	212,00 €	...0105

Clé dynamométrique DREMASTER SE

Modèle : très robuste tout en étant précis. Échelle commutable (N · m/lbf · ft) sous une fenêtre avec effet de loupe. Construction en tube d'acier, chromé mat, avec manche en plastique multicomposant ergonomique, avec encoches comme aides au maniement ou au calibrage. Tête avec emmanchement pour embouts enfichables. **Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche.** Le mécanisme de flexion à molette garantit un **signal de déclenchement sonore et tactile.** Réglage de la graduation facile et confortable par rotation de la poignée et blocage par bouton à enfoncer, précision extrêmement élevée grâce à la bague graduée micrométrique. Réajustage rapide possible avec clé mâle coudée ou clé pour vis à six pans creux. Livraison dans une boîte en plastique solide, avec certificat d'essai conforme à la norme DIN EN ISO 6789 et mode d'emploi bilingue.



Application : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples de serrage, pour tous les domaines de production industrielle.

Remarque : embouts, voir 6/149 à 6/150.

6242 0021 Livraison dans un emballage en plastique solide.
- 0036

6242 0041 Livraison dans un carton.



Étendue de l'échelle de mesure N·m	Étendue de l'échelle de mesure lbf·ft	Graduation N·m	Précision de déclenchement %	Entraînement carré mm	Longueur mm	GEDORE		Réf.
						6242	€	
20-100	15- 75	0,5	± 3	9 x 12	398,5	210,00		...0021
30-150	22-110	1	± 3	9 x 12	489,5	232,50		...0027
40-200	30-150	1	± 3	14 x 18	499,5	236,00		...0031
60-300	45-220	1	± 3	14 x 18	590,5	278,50		...0036
80-400	60-300	1	± 3	14 x 18	677,5	403,50		...0041

Clé dynamométrique SYSTEM 6000 CT

Modèle : avec connecteur pour recevoir des outils enfichables. Réglage de la valeur de couple de rotation souhaitée rapidement et sûrement en tournant la poignée. Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017 partie II. Livraison avec certificat d'essai.



6272 0005 Livraison dans un carton.
- 0020



6272 0005-6272 0010

6273 Livraison dans un carton.



6273

6272 0025 Avec **signal de déclenchement visuel** (bouton de signalement). Livraison dans Safe-Box.
- 0040



6272 0025-6272 0040

6272 0045 Livraison dans Safe-Box.
+ 0050



6272 0045-6272 0050

Étendue de l'échelle de mesure N·m	Graduation N·m	Précision de déclenchement %	Empreinte mm	Longueur mm	HAZET		Réf.
					6272	6273	
2- 10	0,2	± 2	9 x 12	181	284,00	-	...0005
4- 40	0,4	± 2	9 x 12	240	309,00	-	...0010
5- 60	0,5	± 2	9 x 12	306	373,00	-	...0020
5- 13	0,2	± 4	9 x 12	125,4	-	291,00	...0015
20-120	1	± 2	9 x 12	389	373,00	-	...0025
20-120	1	± 2	14 x 18	401	382,00	-	...0030
40-200	1	± 2	14 x 18	511	435,00	-	...0035
60-320	2	± 2	14 x 18	625	563,00	-	...0040
100-400	2,5	± 2	14 x 18	718	797,00	-	...0045
200-500	2,5	± 2	14 x 18	962	1265,00	-	...0050

Jeu d'outils dynamométriques

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium, chromés. Clé dynamométrique classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017. Livraison dans un coffret métallique avec certificat d'essai.



Contenu	Composition du jeu	6272 €	Réf.
28 pièces	1 clé dynamométrique (6272 0035) 14 x 18 mm 1 cliquet réversible enfichable 1/2" (6247 1412) 14 x 18 mm 13 clés plates enfichables (6243) 14 x 18 mm, 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm 13 clés polygonales enfichables (6245) 14 x 18 mm, 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27; 30; 32 mm	2104,00	...1035

Clé dynamométrique MANOSKOP® 730 Quick

Modèle : extrêmement résistante et durable. Double échelle pour lecture de N · m et lbf · ft, lisible dans une fenêtre. Boîtier en tube d'acier avec poignée en plastique bicomposant, tête avec emmanchement pour outils enfichables. Le verrouillage de sécurité **QuickRelease** garantit un enclenchement sûr et un changement rapide des outils enfichables. **Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche**. Aucune remise à 0 nécessaire, étant donné que l'élément de mesure est uniquement sollicité lors de l'opération de vissage, tige de flexion au lieu du ressort. **Signal de déclenchement sonore et tactile** clairement identifiable. Réglage de l'échelle facile et confortable au moyen d'un régulateur coulissant, réajustable sans démontage. Classifiée selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017. Livraison avec certificat d'essai.



6

Applications : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples de serrage, pour tous les domaines de production industrielle. L'idéal pour les vissages difficiles d'accès.



Plage de l'échelle de mesure N·m	Plage de l'échelle de mesure lbf·ft	Graduation N·m	Précision de déclenchement %	Entraînement carré mm	Calibre mm	Longueur mm	STAHLWILLE®	
							6279 €	Réf.
4- 20	-	0,5	± 4	9 x 12	17,5	178,5	275,50	...0905
8- 40	-	1	± 4	9 x 12	17,5	222	280,00	...0910
10- 50	5- 36	2	± 4	9 x 12	17,5	315	280,00	...0915
20-100	15- 72,5	2,5	± 4	9 x 12	17,5	370	297,50	...0920
25-130	20- 95	2,5	± 4	14 x 18	25	410	308,00	...0925
40-200	30-145	5	± 4	14 x 18	25	455	338,50	...0930
60-300	50-220	10	± 4	14 x 18	25	552	374,00	...0932
80-400	60-300	10	± 4	14 x 18	25	590	493,00	...0935
130-650	100-480	20	± 4	14 x 18	25	897	731,00	...0940

Clé dynamométrique MANOSKOP® 730N

Modèle : extrêmement résistant et durable. Double échelle pour lecture de N · m et lbf · ft, lisible par fenêtre. Boîtier en tube d'acier avec poignée en plastique bicomposant, tête avec emmanchement pour embouts enfichables. **Le verrouillage de sécurité QuickRelease** garantit un enclenchement sûr et un changement rapide des embouts. **Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche.** Aucune réinitialisation nécessaire, étant donné que l'élément de mesure est uniquement sollicité lors de l'opération de vissage, tige de flexion au lieu du ressort. Signal de déclenchement **sonore et perceptible** clairement identifiable. Réglage rapide et précis du couple grâce à un réglage rapide QuickSelect, réajustable sans démontage. Classifié selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017. Livraison avec certificat d'essai.



Application : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples de serrage, pour tous les domaines de production industrielle. L'idéal pour les vissages difficiles d'accès.



Étendue de l'échelle		Étendue de l'échelle		Graduation	Précision de déclenchement	Entraînement carré	Calibre	Longueur	STAHlwILLE®	
de mesure	de mesure	de mesure	de mesure						6279	Réf.
N·m	lbf·ft	N·m	lbf·ft	N·m	%	mm	mm	mm	€	
4– 20	20–180	1		± 3		9 x 12	17,5	275	297,50	...1005
10– 50	7– 37	5		± 3		9 x 12	17,5	330	305,00	...1010
20– 100	15– 75	0,5		± 3		9 x 12	17,5	386	340,50	...1015
25– 130	20– 95	0,5		± 3		14 x 18	25	421	360,50	...1020
40– 200	30–150	10		± 3		14 x 18	25	467	388,50	...1025
80– 400	60–300	20		± 3		14 x 18	25	607	566,00	...1030
130– 650	100–480	50		± 3		14 x 18	25	890	844,00	...1035
160– 800	120–600	100		± 3		22 x 28	55	1178	1094,00	...1040
200–1000	150–750	100		± 3		22 x 28	55	1363	1367,00	...1045

Clé dynamométrique MANOSKOP® 730 Fix

Modèle : extrêmement résistant et durable. Double échelle pour lecture de N · m et lbf · ft, lisible par fenêtre. Boîtier en tube d'acier avec poignée en plastique bicomposant, tête avec emmanchement pour embouts enfichables. **Le verrouillage de sécurité QuickRelease** garantit un enclenchement sûr et un changement rapide des embouts. **Pour le serrage contrôlé à droite et à gauche.** Aucune réinitialisation nécessaire, étant donné que l'élément de mesure est uniquement sollicité lors de l'opération de vissage, tige de flexion au lieu du ressort. Signal de déclenchement **sonore et perceptible** clairement identifiable. Réglage rapide et précis du couple grâce à un réglage rapide QuickSelect, réajustable sans démontage. Classifié selon la norme DIN EN ISO 6789-2:2017. Livraison avec certificat d'essai.



Application : pour le serrage contrôlé dans la plage correspondante de couples de serrage, pour tous les domaines de production industrielle. L'idéal pour les vissages difficiles d'accès. Egalement adapté aux travaux dans la production en série, le bouton de réglage peut être dévissé à cet effet après le réglage du couple de déclenchement (un changement du couple de déclenchement par inadvertance est ainsi évité), la vis fournie TORX® TAMPER-RESISTANT protège également contre les manipulations, tout comme le sceau adhésif joint (pas de dérèglement possible sans rupture du sceau).



Étendue de l'échelle		Étendue de l'échelle		Graduation	Précision de déclenchement	Entraînement carré	Calibre	Longueur	STAHlwILLE®	
de mesure	de mesure	de mesure	de mesure						6279	Réf.
N·m	lbf·ft	N·m	lbf·ft	N·m	%	mm	mm	mm	€	
10– 50	7– 37	5		± 3		9 x 12	17,5	330	402,00	...1105
20–100	15– 75	10		± 3		9 x 12	17,5	386	429,50	...1110
25–130	20– 95	10		± 3		14 x 18	25,0	421	445,00	...1115
40–200	30–150	10		± 3		14 x 18	25,0	467	455,50	...1120
80–400	60–300	20		± 3		14 x 18	25,0	607	667,50	...1125

Remarques concernant les embouts

Convient pour toutes les clés avec un embout adapté. Veuillez noter que les différents fabricants utilisent différents calibres de perçage auxquels leurs clés respectives sont adaptées. En cas d'utilisation de clés et d'outils à enficher de

différents fabricants, le calibre de perçage doit toujours être vérifié et le réglage doit être ajusté le cas échéant.

Embout plat/polygonaal enfichable

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé.

6243 Clé plate enfichable.

6245 Clé polygonaale enfichable.



6243



6245



Cote s/plat mm	Queue mm	Calibre mm		HAZET®		Réf.
		6243	6245	6243 €	6245 €	
7	9 x 12	17,5	-	42,00	-	...0907
8	9 x 12	17,5	17,5	42,00	44,50	...0908
9	9 x 12	17,5	-	42,00	-	...0909
10	9 x 12	17,5	17,5	42,40	44,50	...0910
11	9 x 12	17,5	17,5	42,00	44,50	...0911
12	9 x 12	17,5	17,5	42,00	44,50	...0912
13	9 x 12	17,5	17,5	42,00	44,50	...0913
14	9 x 12	20	17,5	42,00	44,50	...0914
15	9 x 12	20	17,5	42,00	44,50	...0915
16	9 x 12	20	17,5	42,00	44,50	...0916
17	9 x 12	20	17,5	42,00	44,50	...0917
18	9 x 12	20	17,5	42,00	44,50	...0918
19	9 x 12	20	17,5	42,00	44,50	...0919
21	9 x 12	-	17,5	-	44,50	...0921
22	9 x 12	-	17,5	-	44,50	...0922
13	14 x 18	25	25	48,20	49,00	...1413
14	14 x 18	25	25	48,20	49,00	...1414
15	14 x 18	25	25	48,20	49,00	...1415
16	14 x 18	25	25	48,20	49,00	...1416
17	14 x 18	25	25	48,20	49,00	...1417
18	14 x 18	25	25	48,20	49,00	...1418
19	14 x 18	25	25	48,20	49,00	...1419
21	14 x 18	25	25	57,60	58,70	...1421
22	14 x 18	25	25	57,60	58,70	...1422
24	14 x 18	25	25	57,60	58,70	...1424
27	14 x 18	32,5	31	57,60	58,70	...1427
30	14 x 18	-	31	-	66,00	...1430
32	14 x 18	-	31	-	66,00	...1432
34	14 x 18	-	31	-	66,00	...1434
36	14 x 18	-	31	-	66,00	...1436
41	14 x 18	-	31	-	66,00	...1441

Clé polygonaale à cliquet enfichable

Modèle : structure contrecoudée, en acier au chrome-vanadium, chromé. 40 dents, couple de rotation max. 320 N · m.

Cote s/plat mm	Queue mm	Calibre mm	HAZET®	
			6246 €	Réf.
16	14 x 18	36	109,00	...1416
17	14 x 18	36	109,00	...1417
18	14 x 18	36	110,00	...1418
19	14 x 18	36	112,50	...1419
21	14 x 18	36	114,00	...1421



Cliquet à embout enfichable

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé. 20 dents.

Six pans d'entraînement pouces	Queue mm	Calibre mm	HAZET®	
			6316 €	Réf.
1/4	9 x 12	19,5	85,40	...0914



Cliquet réversible à levier enfichable

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé. Avec levier d'inversion.

Carré d'entraînement pouces	Dents	Couple de rotation max. N*m	Queue mm	Calibre mm	HAZET®	
					6247 €	Réf.
1/4	20	40	9 x 12	19,5	92,90	...0914
3/8	30	120	9 x 12	30	117,00	...0938
1/2	32	120	9 x 12	38,5	121,50	...0912
1/2	32	300	14 x 18	38,5	125,50	...1412



Cliquet réversible à levier enfichable

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé. Avec levier d'inversion. 40 dents.

Carré d'entraînement pouces	Couple de rotation max. N*m	Queue mm	Calibre mm	HAZET®	
				6248 €	Réf.
3/8	200	14 x 18	36	118,50	...1438
1/2	320	14 x 18	36	126,50	...1412



Cliquet réversible enfichable

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé. Avec levier d'inversion. 72 dents, angle de pivotement 5°.

Carré d'entraînement pouces	Queue mm	Calibre mm	HAZET®	
			6249 €	Réf.
1/4	9 x 12	17,5	98,20	...0914
3/8	9 x 12	26	91,40	...0938
1/2	9 x 12	26	97,30	...0912
1/2	14 x 18	27	102,00	...1412
3/4	14 x 18	44	160,00	...1434



Carré d'emmanchement

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé.

Carré d'entraînement pouces	Queue mm	Calibre mm	HAZET®	
			6250 €	Réf.
1/2	14 x 18	25	42,60	...0012



Embout à souder

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé.
Livraison y compris ressort, goupille et couvercle.

Queue mm	Cotes de soudure mm	HAZET®	
		6250 €	Réf.
9 x 12	10 x 19	35,00	...0912
14 x 18	11 x 26	41,60	...1418



Adaptateur enfichable

Modèle : en acier au chrome-vanadium.

Entraînement carré mm	Queue mm	Calibre mm	HAZET®	
			6317 €	Réf.
9 x 12	14 x 18	34	67,30	...0914



Jeu d'outils enfichables

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium, chromés. Livraison dans une caisse plastique.

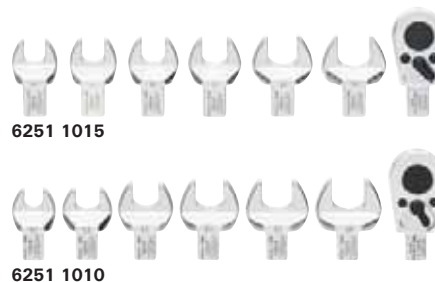
Contenu	Composition du jeu	HAZET®	
		6251 €	Réf.
29 pièces	1 cliquet réversible enfichable 1/4" (6247 0914), 9 x 12 mm 1 cliquet réversible enfichable 3/8" (6247 0938), 9 x 12 mm 1 cliquet réversible enfichable 1/2" (6247 1412), 14 x 18 mm 1 porte-embout enfichable 1/4" (6316 0914), 9 x 12 mm 1 carré traversant 3/8" à 1/2" 1 carré enfichable 1/2" (6250 0012), 14 x 18 mm 1 adaptateur enfichable (6317 0914) 14 x 18 mm à 9 x 12 mm 1 clé plate enfichable 24 mm (6243 1422), 14 x 18 mm 4 clés polygonales enfichables ouvertes, 10; 14; 19; 22 mm, 9 x 12 mm 8 clés polygonales enfichables 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16 mm (6245), 9 x 12 mm 9 clés polygonales enfichables 13; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 24; 27 mm (6245), 14 x 18 mm	1085,00	...1005



Jeu d'outils enfichables

Modèle : outils en acier au chrome-vanadium, chromés. Livraison dans un carton.

Contenu	Composition du jeu	HAZET®	
		6251 €	Réf.
7 pièces	1 cliquet réversible enfichable 1/2" (6247 1412) 14 x 18 mm 1 clé plate enfichable 16; 17; 18; 19; 22; 24 mm (6243 0907), 14 x 18 mm	263,00	...1015
7 pièces	1 cliquet réversible enfichable 3/8" (6247 0938) 9 x 12 mm 1 clé plate enfichable 10; 13; 14; 15; 17; 19 mm (6243 0907), 9 x 12 mm	219,00	...1010



Embout plat/polygonal enfichable

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé.

- 6284** Clé plate emboîtable
- 6288** Clé polygonale enfichable ouverte.
- 6289** Clé polygonale enfichable.



Cote s/plat mm	Queue mm	6284	Calibre mm	6288	6289	STAHLWILLE®			Réf.
						6284	6288	6289	
						€	€	€	
7	9 x 12	-	-	17,5	-	-	-	38,40	...0907
8	9 x 12	17,5	-	17,5	37,20	-	-	37,40	...0908
10	9 x 12	17,5	17,5	17,5	35,50	40,70	37,50	-	...0910
11	9 x 12	17,5	17,5	-	36,70	40,70	-	-	...0911
12	9 x 12	17,5	17,5	17,5	38,70	40,70	38,40	-	...0912
13	9 x 12	17,5	17,5	17,5	35,40	40,70	37,50	-	...0913
14	9 x 12	17,5	17,5	17,5	35,40	40,70	38,40	-	...0914
15	9 x 12	17,5	-	17,5	37,20	-	37,40	-	...0915
16	9 x 12	17,5	17,5	17,5	35,40	41,90	37,50	-	...0916
17	9 x 12	17,5	17,5	17,5	35,40	40,70	37,50	-	...0917
18	9 x 12	20	17,5	17,5	35,90	42,80	37,50	-	...0918
19	9 x 12	20	17,5	17,5	35,50	40,70	37,50	-	...0919
22	9 x 12	-	20	17,5	-	40,70	37,50	-	...0922
24	9 x 12	-	20	-	-	40,70	-	-	...0924
13	14 x 18	25	-	25	40,30	-	40,40	-	...1413
14	14 x 18	25	-	25	41,20	-	40,40	-	...1414
15	14 x 18	-	-	25	-	-	41,20	-	...1415
16	14 x 18	25	-	25	40,90	-	40,40	-	...1416
17	14 x 18	25	-	25	40,30	-	40,40	-	...1417
18	14 x 18	25	-	25	41,10	-	40,40	-	...1418
19	14 x 18	25	-	25	40,30	-	40,40	-	...1419
21	14 x 18	25	-	-	48,90	-	-	-	...1421
22	14 x 18	25	-	25	48,90	-	48,40	-	...1422
24	14 x 18	25	-	25	47,80	-	48,40	-	...1424

Suite à la page suivante

Embout plat/polygonal enfichable

Suite

Cote s/plat mm	Queue mm	Calibre mm			STAHlwILLE®	STAHlwILLE®	STAHlwILLE®	Réf.
		6284	6288	6289	6284	6288	6289	
				€	€	€		
27	14 x 18	30	-	25	47,80	-	48,40	...1427
30	14 x 18	30	-	25	54,70	-	54,70	...1430
32	14 x 18	32,5	-	25	54,70	-	54,70	...1432
36	14 x 18	32,5	-	28	60,00	-	60,00	...1436
38	14 x 18	32,5	-	-	62,30	-	-	...1438
41	14 x 18	36,5	-	30	60,40	-	60,00	...1441
24	22 x 28	55	-	55	58,50	-	58,50	...2224
27	22 x 28	55	-	55	62,80	-	62,80	...2227
30	22 x 28	55	-	55	65,20	-	65,20	...2230
32	22 x 28	55	-	55	68,60	-	68,60	...2232
34	22 x 28	55	-	55	71,90	-	71,90	...2234
36	22 x 28	55	-	55	76,20	-	76,20	...2236
41	22 x 28	55	-	55	121,00	-	121,00	...2241
46	22 x 28	55	-	55	125,50	-	125,50	...2246
50	22 x 28	55	-	55	127,50	-	127,50	...2250
55	22 x 28	55	-	55	131,50	-	131,50	...2255
60	22 x 28	55	-	55	134,50	-	134,50	...2260

Porte-embout

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé. Six pans creux avec ressort annulaire, les embouts s'enclenchent en toute sécurité et sont faciles à enlever.



Six pans d'entraînement pouces	Queue mm	Calibre mm	STAHlwILLE®	Réf.
			6291 €	
5/16	9 x 12	17,5	38,80	...0951
5/16	14 x 18	25	52,70	...1451



Cliquet à embout emboîtable

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé. Avec levier d'inversion. Six pans creux avec ressort annulaire, les embouts s'enclenchent en toute sécurité et sont faciles à enlever.



Six pans d'entraînement pouces	Queue mm	Calibre mm	STAHlwILLE®	Réf.
			6293 €	
1/4	9 x 12	17,5	75,80	...0914
5/16	9 x 12	28	102,50	...0951



Cliquet réversible à levier enfichable

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé. Avec débrayage par bouton-poussoir et levier d'inversion.



Carré d'entraînement pouces	Dents	Couple de rotation max. N*m	Queue mm	Calibre mm	STAHlwILLE®	Réf.
					6295 €	
1/4	22	40	9 x 12	17,5	99,80	...0914
3/8	30	100	9 x 12	28	101,50	...0938
1/2	30	100	9 x 12	28	108,50	...0912
1/2	36	200	14 x 18	38,5	112,00	...1412



Cliquet réversible enfichable

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé. Avec rondelle d'inversion. 60 dents, angle de pivotement 6°.



Carré d'entraî- nement pouces	Couple de rotation max. N*m		Queue mm	Calibre mm		STAHlwILLE®	STAHlwILLE®	Réf.
	6296	6298		6296	6298	6296 €	6298 €	
3/8	100	-	9 x 12	17,5	-	84,40	-	...0938
1/2	100	-	9 x 12	17,5	-	87,80	-	...0912
1/2	300	-	14 x 18	25	-	90,20	-	...1412
3/4	400	650	14 x 18	25	30	134,50	152,50	...1434
3/4	650	-	22 x 28	55	-	212,00	-	...2234



Carré d'emmanchement

Modèle : en acier au chrome-vanadium.

Carré d'entraînement pouces	Couple de rotation max. N·m	Queue mm	Calibre mm	STAHlwILLE®	
				6297	Réf.
				€	
1/4	40	9 x 12	17,5	36,50	...0914
3/8	80	9 x 12	17,5	36,50	...0938
1/2	100	9 x 12	17,5	37,30	...0912
1/2	300	14 x 18	25	40,40	...0012
3/4	650	14 x 18	25	66,70	...0034
3/4	–	22 x 28	55	213,00	...2234

STAHlwILLE®



6297 0914



6297 2234

Embout à souder

Modèle : en acier au chrome-vanadium, bruni.
Livraison y compris ressort, goupille et couvercle.

Queue mm	Cotes de soudure mm	STAHlwILLE®	
		6298	Réf.
		€	
9 x 12	8 x 14	28,00	...0912
14 x 18	11 x 25	35,10	...1418

STAHlwILLE®



Augmentateur enfichable

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé.

Modèle	Calibre mm	STAHlwILLE®	
		6298	Réf.
		€	
de carré mâle 9 x 12 à carré femelle 14 x 18	30,5	59,00	...0914

STAHlwILLE®



Réducteur enfichable


Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé.

Modèle	Calibre mm	STAHlwILLE®	
		6298	Réf.
		€	
de carré mâle 14 x 18 à carré femelle 9 x 12	21,5	94,50	...1409

STAHlwILLE®



Clé Crow

Vous trouverez le programme complet de clés Crow-Foot et de clés Crow-Ring sur la page  5/129.



STAHlwILLE®

Bien choisir le bras de réaction :

Forme L

Forme droite avec carré de réaction réglable. Idéal pour les raccords de brides, offre un rayon plus important pour l'appui que la forme Z. Peut également apporter un appui aux endroits qui se situent à un niveau plus élevé que le niveau de vis, le couple max. autorisé peut toutefois être réduit de 20%.

Multiplicateur de couple MULTIPOWER

Modèle : boîtier en acier au chrome-vanadium. Avec engrenage planétaire et protection contre la surcharge. Haute précision de $\pm 5\%$. Livré avec roue solaire de rechange (protection contre la surcharge), dans une mallette.



Applications : pour le serrage contrôlé des vis et pour le desserrage des raccords à vis avec une clé dynamométrique. Idéal pour la construction de bateaux, de machines et d'installations dans l'industrie, pour les engins de chantier et les machines agricoles ainsi que dans la technique automobile.



6299 0800



6299 5000

Couple de sortie max.	Bras de réaction	Rapport de démultiplication	Carré d'entraînement pouces	Carré de prise de force pouces	Couple d'entrée max. N·m	Poids kg	STAHLOWILLE®		
							6299	Réf.	
800	Forme L	1:3,5	1/2	3/4	229	2	€	922,50	...0800
1350	Forme L	1:3,6	3/4	3/4	375	3,4	€	1347,00	...1350
2000	Forme L	1:12,5	1/2	1	160	7	€	2811,00 *	...2000
3000	Forme L	1:12,5	3/4	1	240	7	€	3335,00 *	...3000
5000	Forme L	1:17	3/4	1.1/2	294	10,4	€	4970,00 *	...5000

* Avec verrou anti-retour.



Contrôleur électronique de couple CAPTURE LITE

NEW



Modèle : boîtier léger et robuste en aluminium. Le contrôleur dispose de deux alésages permettant de le fixer. Reçoit la clé dynamométrique à contrôler par **emmanchement carré ou six pans**. En outre, les appareils sont munis d'adaptateurs carrés (tailles, voir tableau). Détection de la première valeur de crête (first peak/détection du point de rupture), mesure de la valeur de crête (peak), affichage de la valeur flottante (track). Précision de mesure $\pm 1\%$ tolérance pour toutes les valeurs de lecture ± 1 digit. Écran OLED bien éclairé. **Commutable** entre N·m, lbf·ft et lbf·in. Démarre automatiquement lorsque l'outil dynamométrique est branché et s'éteint peu de temps après son retrait. Alimentation électrique et transfert de données via un port USB. Livré avec câble USB, mode d'emploi et certificat de contrôle, dans une mallette en plastique.



Applications : pour le contrôle et le réglage des clés dynamométriques à serrage à droite. Convient aux ateliers, à l'industrie et à l'assurance de la qualité grâce à son utilisation aisée et à sa construction robuste.



Plage de contrôle N·m	Plage de contrôle lbf·ft	Adaptateur carré pouces	Poids kg	GEDORE®		
				6338	Réf.	
0,02– 1	0,015– 0,74	1/4	1,4	€	1231,00	...0005
0,25– 10	0,19 – 7,4	1/4	1,5	€	1356,00	...0010
5 – 150	3,7 – 110	3/8	1,5	€	1356,00	...0015
10 – 350	7,4 – 260	1/2	1,6	€	1356,00	...0020

Tournevis plat, avec manche en bois

Modèle : en acier spécial fortement allié. Lame ronde traversante, bague à six pans pour serrage assisté avec clé plate ou clé polygonale, revêtement spécial assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Manche en bois de hêtre dur avec double capuchon en cuir empêchant la formation d'éclats lors de l'utilisation d'un marteau.



Largeur de la lame mm	Épaisseur de la lame mm	Longueur de lame mm	Six pans mm	format	
				6260 €	Réf.
3,5	0,6	75	6	2,53	...0035
4,5	0,8	90	6	2,68	...0045
5,5	1	100	8	3,24	...0055
7	1,2	125	10	3,77	...0070
9	1,4	150	12	4,90	...0090
10	1,6	175	12	5,75	...0100
12	2	200	13	7,55	...0120
14	2,5	250	17	9,80	...0140

Tournevis plat, avec tête à frapper

Pour visser, buriner et ouvrir.

Modèle : en acier spécial fortement allié, lame six pans traversante et bague six pans pour le serrage assisté avec clé plate ou polygonale.

Applications : pour travaux durs, pour desserrer ou casser les colliers de serrage et comme burin pour réaliser des fentes dans les murs.

6261 Lame à revêtement spécial assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Avec poignée Kraftkant®, ergonomique, avec zones souples intégrées, protection empêchant le tournevis de rouler et **tête à frapper.**



6264 **Tournevis-burin**
Lame à revêtement Black Point assurant une meilleure transmission du couple, avec une grande protection contre la corrosion et précision d'ajustage. Manche Kraftform multicomposant, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, plats empêchant le tournevis de rouler et **tête à frapper.**



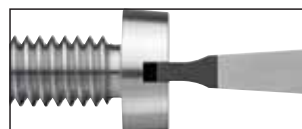
Largeur de la lame mm	Épaisseur de la lame mm	Longueur de lame mm	Six pans mm	format		Wera		Réf.
				6261 €	6264 €	6261 €	6264 €	
3,5	0,6	80	4	4,94 *	6,30 *	6261	6264	...0035
4,5	0,8	90	5 + 8	6,15	7,05	6261	6264	...0045
5,5	1	100	6 + 10	7,15	9,25	6261	6264	...0055
7	1,2	125	6 + 10	8,45	11,35	6261	6264	...0070
9	1,6	150	8 + 13	-	15,05	6261	6264	...0090
10	1,6	175	8 + 13	-	19,10	6261	6264	...0100
12	2	200	10 + 16	-	24,10 **	6261	6264	...0120
14	2,5	250	10 + 16	-	31,80 **	6261	6264	...0140

* Sans lame continue, tête à frapper et aide de clé.
** Avec poignée noire à un composant.

Tournevis plat, avec tête à frapper et à faces planes et parallèles.

NEW

Modèle : en acier à ressort fortement allié avec lame ronde traversante. **Pointe à faces planes et parallèles** avec coins biseautés pour une transmission optimale de la force et une force d'éjection réduite (pas d'effet cam-out). Avec manche bicomposant à gaine souple, plats empêchant le tournevis de rouler et **tête à frapper.**



Pointe à faces planes et parallèles
- transmission optimale de la force
- force d'éjection réduite (pas d'effet cam-out)
- protection de la tête de vis



Largeur de la lame mm	Épaisseur de la lame mm	Longueur de lame mm	Six pans mm	SWISS TOOLS		Réf.
				6531 €	6531 €	
5,5	0,8	80	8	16,40	6531	...0055
6,5	1	100	10	17,90	6531	...0065
8	1,2	150	10	20,30	6531	...0080

Tournevis boule plat

- 6268** **Modèle** : en acier au chrome-vanadium molybdène, fortement allié, avec lame ronde. Manche en plastique avec protection empêchant le tournevis de rouler.
- 6318** **Modèle** : en acier spécial fortement allié avec lame ronde et six pans pour aide au vissage. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis. Manche Kraftform bicomposant ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et protection six pans empêchant le tournevis de rouler.



6268 **format**
professional quality



6318 **Wera**
Six + Two Plus

Largeur de lame mm	Épaisseur de lame mm	Longueur de lame mm		format	Wera	Réf.
		6268	6318	€	€	
3,5	0,6	-	24,5	-	4,88	...0035
4	0,8	35	24,5	3,62	5,25	...0040
5,5	1	35	24,5	3,86	5,40	...0055
6,5	1,2	35	24,5	4,96	5,80	...0065
8	1,2	-	24,5	-	6,20	...0080

Tournevis boule plat, avec pointe à faces planes et parallèles

Modèle : en acier à ressort fortement allié avec lame ronde. **Pointe à faces planes et parallèles** avec coins biseautés pour une transmission optimale de la force et une force d'éjection réduite (pas d'effet cam-out). Manche avec plats empêchant le tournevis de rouler.

SWISS TOOLS

- 6537** Avec manche fin en acétate de cellulose Classic, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence.



6537

- 6539** Avec manche bombé bicomposant SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

Pointe à faces planes et parallèles
- transmission optimale de la force
- force d'éjection réduite (pas d'effet cam-out)
- protection de la tête de vis



6539

Largeur de lame mm	Épaisseur de lame mm	Longueur de lame mm	6537	6539	Réf.
			€	€	
4	0,6	30	5,80	-	...0040
5,5	0,8	30	5,80	6,50	...0055
6,5	1	30	6,50	7,15	...0065
8	1,2	30	7,35	-	...0080

Tournevis plat CoinDriver

NEW

Modèle : en acier spécial fortement allié avec lame large. Idéal pour ouvrir et fermer, par exemple, des bouchons, des vis en plastique et des compartiments à piles. Manche bombé avec surface souple. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels.

SWISS TOOLS



6364 0100



6364 0150

Largeur de lame mm	Épaisseur de lame mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	6364	Réf.
				€	
22	1,1-7,2	45	100	14,25	...0100
22	1,1-7,2	45	150	15,55	...0150

Tournevis plat

Modèle : en acier spécial fortement allié, **lame six pans** et bague six pans pour le serrage assisté avec clé plate ou polygonale. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

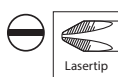
6265 Revêtement spécial assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Avec manche Kraftkant®, ergonomique, avec zones souples intégrées, plats empêchant le tournevis de rouler.



6265

format
professional quality

6275 Avec extrémité **Lasertip** et surface microrugueuse. Ceci réduit la force de pression et empêche la lame de dérapier dans la tête de vis. Manche Kraftform multicomposant, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail et plats empêchant le tournevis de rouler.



6275

Wera
Hi-Tec Tools

Largeur de lame mm	Épaisseur de lame mm	Longueur de lame mm		Six pans mm		format		Wera		Réf.
		6265	6275	6265	6275	6265	6275	€	€	
3,5	0,6	75	75	4	4	3,27 *	4,88 *	...	0035	
4,5	0,8	90	90	5 + 8	5 + 8	3,67	6,80	...	0045	
5,5	1	100	100	5 + 8	5 + 8	4,09	8,65	...	0055	
6,5	1,2	-	125	-	6 + 10	-	10,00	...	0060	
7	1,2	130	125	6 + 10	6 + 10	4,82	13,10	...	0070	
9	1,6	160	-	8 + 13	-	5,15	-	...	0090	
9	1,6	-	150	-	8 + 13	-	14,30	...	0091	
10	1,6	185	175	8 + 13	8 + 13	7,00	15,85	...	0100	
12	2	200	-	10 + 13	-	11,55	-	...	0120	

* Sans bague six pans.

Tournevis plat

Modèle : en acier spécial fortement allié avec **lame ronde**. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

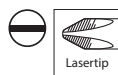
6266 Lame revêtue assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Avec poignée Kraftkant®, ergonomique, avec zones souples intégrées, protection empêchant le tournevis de rouler.



6266

format
professional quality

6270 Lame avec extrémité **Lasertip** et surface microrugueuse. Ceci réduit la force de pression et empêche la lame de dérapier dans la tête de vis. Manche Kraftform multicomposant, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail et plats empêchant le tournevis de rouler.



6270

Wera
Hi-Tec Tools

Largeur de la lame mm	Épaisseur de la lame mm	Longueur de lame mm		format		Wera		Réf.
		6266	6270	€	€			
2	0,4	-	60	-	3,12 *	...	0015	
2,5	0,4	-	60	-	3,12 *	...	0020	
2,5	0,4	75	75	2,34	3,66 *	...	0025	
3	0,5	75	80	2,39	3,76 *	...	0030	
3	0,5	-	150	-	5,15 *	...	0032	
3	0,5	-	200	-	6,10 *	...	0034	
3,5	0,6	125	100	2,58	4,24 *	...	0035	
3,5	0,6	-	125	-	4,60 *	...	0037	
3,5	0,6	-	200	-	6,65 *	...	0038	
4	0,8	100	100	2,90	4,80	...	0040	
4	0,8	-	150	-	6,00	...	0041	
4	0,8	-	200	-	7,40	...	0045	
4	0,8	-	300	-	9,90 *	...	0048	
5	0,8	-	100	-	6,30	...	0050	
5,5	1	125	-	3,14	-	...	0056	
5,5	1	-	125	-	7,40	...	0055	
5,5	1	-	150	-	8,30	...	0058	
5,5	1	-	200	-	8,75	...	0060	
5,5	1	-	300	-	11,15 *	...	0063	
6	1	-	125	-	8,95	...	0064	
6	1,2	-	100	-	8,20	...	0066	
6,5	1,2	-	150	-	10,30	...	0065	
6,5	1,2	-	200	-	11,00	...	0068	
7	1,2	-	150	-	11,05 N	...	0070	
8	1,2	-	175	-	12,05	...	0080	
8	1,6	-	175	-	12,40	...	0090	
10	1,6	-	200	-	16,25	...	0100	
12	2	-	250	-	20,50 *	...	0120	

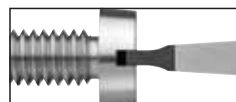
* Sans extrémité Lasertip.

** Avec manche 1 composant.



Tournevis plat, avec pointe à faces planes et parallèles

Modèle : en acier à ressort fortement allié avec lame ronde. **Pointe à faces planes et parallèles** avec coins biseautés pour une transmission optimale de la force et une force d'éjection réduite (pas d'effet cam-out). Manche avec plats empêchant le tournevis de rouler.



SWISS TOOLS

Pointe à faces planes et parallèles
 - transmission optimale de la force
 - force d'éjection réduite (pas d'effet cam-out)
 - protection de la tête de vis

6541 Avec manche fin en acétate de cellulose Classic, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence.



6543 Avec manche structuré pour une bonne prise en main en acétate de cellulose Multicraft, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence. Assure un maintien sûr, même avec des mains grasses.



6547 Avec manche bombé bicomposant SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



Largeur de lame mm	Épaisseur de lame mm	Longueur de lame mm	6541	6543	6547	Réf.
			€	€	€	
2	0,3	70	3,92	-	-	...0020
2,5	0,4	80	4,36	-	4,72	...0025
3,5	0,5	90	5,15	5,50	5,80	...0035
4	0,6	100	5,60	6,05	6,45	...0040
5,5	0,8	120	6,55	6,95	7,40	...0055
6,5	1	140	7,70	8,25	8,70	...0065
8	1,2	160	9,35	10,05	10,65	...0080
10	1,6	180	12,35	12,60	13,30	...0100

6

Outils en acier inoxydable (Stainless) pour éviter la rouille erratique.

Qu'est-ce que la rouille erratique ?

Si les pièces en acier inoxydable (par exemple, les vis) sont usinées avec un outil normal, cet outil laisse des particules d'acier qui adhèrent sur l'acier inoxydable. Ces particules d'acier peuvent alors rouiller avec l'oxygène et produire ainsi une rouille inesthétique sur l'acier inoxydable.

Comment éviter la rouille erratique ?

En utilisant des outils qui sont également en acier inoxydable et qui sont exclusivement utilisés pour usiner les pièces en acier inoxydable. Grâce à la trempe cryogénique sous vide, ces outils disposent de la dureté et de la résistance nécessaire pour qu'une utilisation industrielle soit possible sans restrictions.

Tournevis plat, Stainless

Modèle : en acier inoxydable. Lame ronde avec extrémité **Lasertip** et surface microrugueuse. Ceci réduit la force de pression et empêche la lame de déraiper dans la tête de vis. Grâce à la **trempe cryogénique sous vide**, la lame répond aux mêmes exigences de dureté que les outils traditionnels, elle est donc **résistante à l'usure et adaptée à 100 % à l'utilisation en atelier**. Manche Kraftform multicomposant ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et six pans empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

Applications : produit spécial évitant la rouille erratique lors du travail sur vis en acier inoxydable.



Largeur de lame mm	Épaisseur de lame mm	Longueur de lame mm	6277	Réf.
			€	
3	0,5	80	6,50 *	...0030
3,5	0,6	100	6,90 *	...0035
4	0,8	100	7,25	...0040
5,5	1	125	9,60 *	...0055
6,5	1,2	150	11,70	...0065
8	1,2	175	15,45	...0080

* Sans extrémité Lasertip.

Tournevis plat VDE

Modèle : en acier spécial fortement allié. Lame ronde, isolée.
Manche et lame isolés jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

6278 Revêtement spécial assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Avec poignée Kraftkant®, ergonomique, avec zones souples intégrées, protection empêchant le tournevis de rouler.

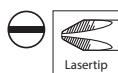
6282 Avec extrémité Lasertip et surface microrugueuse. Ceci réduit la force de pression et empêche la lame de déraper dans la tête de vis. Manche Kraftform multicomposant ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et six pans empêchant le tournevis de rouler.



1000 V



6278 format professional quality



6282 Wera



Largeur de la lame mm	Épaisseur de la lame mm	Longueur de la lame mm	Wera		Réf.
			6278	6282	
2,5	0,4	80	2,87	5,50 *	...0025
3	0,5	100	2,85	5,70 *	...0030
3,5	0,6	100	3,01	6,50 *	...0035
4	0,8	100	3,65	7,70	...0040
4	0,8	150	-	8,15	...0045
5,5	1	125	4,20	8,55	...0055

* Sans extrémité Lasertip.

Largeur de la lame mm	Épaisseur de la lame mm	Longueur de la lame mm	Wera		Réf.
			6278	6282	
5,5	1	200	-	9,60	...0060
6,5	1,2	150	5,30	11,45	...0065
6,5	1,2	200	-	12,95	...0070
8	1,2	175	7,15	12,60	...0080
8	1,6	200	-	12,60	...0081
10	1,6	200	-	16,05	...0100

Tournevis plat VDE, avec diamètre de lame réduit

Modèle : en acier spécial fortement allié. Lame ronde, isolée. **Diamètre de lame réduit** pour travailler sur les vis et les bornes à ressort enfoncées profondément. **Manche et lame isolés jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.** En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

6281 Manche Kraftform multicomposant ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et six pans empêchant le tournevis de rouler.

6365 Avec manche ergonomique SoftFinish® multicomposant avec plats empêchant le tournevis de rouler.



1000 V



6281 Wera



6365 wiha Tools that work for you

Largeur de la lame mm	Épaisseur de la lame mm	Longueur de la lame mm	Wiha		Réf.
			6281	6365	
3,5	0,6	100	8,95	10,15	...0035
4	0,8	100	10,60	12,10	...0040
5,5	1	125	12,00	14,65	...0055
6,5	1,2	150	-	18,95	...0065

* Sans extrémité Lasertip.

Tournevis plat VDE

Modèle : en acier à ressort fortement allié. Lame ronde, isolée. Avec manche bombé SwissGrip bicomposant, résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. Avec gaine souple et plats empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.
Lame et manche isolés jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC selon la norme IEC/EN 60900.



1000 V

SWISS TOOLS



Largeur de la lame mm	Épaisseur de la lame mm	Longueur de la lame mm	SWISS TOOLS		Réf.
			6551	€	
2,5	0,4	80	5,75		...0025
3	0,5	100	6,50		...0030
3,5	0,6	100	6,95		...0035
4	0,8	100	7,80		...0040
5,5	1	125	9,60		...0055
6,5	1,2	150	11,20		...0065
8	1,2	180	14,45		...0080

Tournevis cruciforme PH, avec manche en bois

Modèle : en acier spécial fortement allié. Lame ronde traversante, bague à six pans pour serrage assisté avec clé plate ou clé polygonale, revêtement spécial assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Manche en bois de hêtre dur avec double capuchon en cuir empêchant la formation d'éclats lors de l'utilisation d'un marteau.



Taille	Longueur de lame mm	Six pans mm	format		Réf.
			6292	€	
PH 1	80	6	3,29	...	0001
PH 2	100	10	4,16	...	0002
PH 3	150	12	5,80	...	0003
PH 4	200	17	10,55	...	0004



Tournevis cruciforme PH, avec tête à frapper

Pour visser, buriner et ouvrir.

Modèle : en acier spécial fortement allié, lame six pans traversante et bague six pans pour le serrage assisté avec clé plate ou polygonale.

Applications : pour travaux durs, pour desserrer ou casser les colliers de serrage et comme burin pour réaliser des fentes dans les murs.

6285 Lame à revêtement spécial assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Avec poignée Kraftkant®, ergonomique, avec zones souples intégrées, protection empêchant le tournevis de rouler et **tête à frapper**.



6286 **Tournevis-burin**
Lame à revêtement Black Point assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Manche Kraftform multicomposant, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, plats empêchant le tournevis de rouler et **tête à frapper**.



6552 **NEW** En acier à ressort fortement allié avec lame ronde traversante. Avec manche boule bicomposant SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis. Avec plats empêchant le tournevis de rouler et **tête à frapper**.



Taille	Longueur de lame mm	Six pans mm	format		Wera		SWISS TOOLS		Réf.
			6285	€	6286	€	6552	€	
PH 1	80	5 + 8	6,05	7,80	16,35	...	0001		
PH 2	100	6 + 10	8,05	10,85	19,60	...	0002		
PH 3	150	8 + 13	-	16,30	22,60	...	0003		
PH 4*	200	10 + 16	-	23,90*	-	...	0004		

* Manche Kraftform sans zones souples.

Tournevis boule cruciforme PH

6290 **Modèle :** en acier au chrome-vanadium molybdène, fortement allié, avec lame ronde. Manche en plastique avec protection empêchant le tournevis de rouler.



6319 **Modèle :** en acier spécial fortement allié avec lame ronde et six pans pour aide au vissage. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis. Manche Kraftform multicomposant ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et six pans empêchant le tournevis de rouler.



6553 **Modèle :** en acier à ressort fortement allié avec lame ronde. Manche avec plats empêchant le tournevis de rouler. Avec manche boule en acétate de cellulose Classic, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence.



6555 **Modèle :** en acier à ressort fortement allié avec lame ronde. Manche avec plats empêchant le tournevis de rouler. Avec manche bombé bicomposant SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



Taille	Longueur de lame mm				format		Wera		SWISS TOOLS		Réf.
	6290	6319	6553	6555	6290	€	6319	€	6553	€	
PH 1	35	25	30	30	3,00	5,40	6,15	6,70	...	0001	
PH 2	35	25	40	35	3,30	6,00	8,70	9,60	...	0002	
PH 3	-	25	40	-	-	6,40	9,55	-	...	0003	

6555 **SWISS TOOLS**



Tournevis cruciforme PH

Modèle : en acier spécial fortement allié avec **lame hexagonale** et à partir de la taille PH 1 également avec bague six pans pour le serrage assisté avec clé plate ou clé polygonale. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

6301 Revêtement spécial assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Avec poignée Kraftkant®, ergonomique, avec zones souples intégrées, protection empêchant le tournevis de rouler.



6325 Avec extrémité **Lasertip** et surface microrugueuse. Ceci réduit la force de pression et empêche la lame de dériver dans la tête de vis. Manche Kraftform multicomposant, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail et plats empêchant le tournevis de rouler.



Taille	Longueur de lame mm	Six pans mm	format		Wera		Réf.
			6301 €	6325 €	6301 €	6325 €	
PH 0	60	4	-	-	6,60 *	...	0000
PH 1	80	5 + 8	5,50	7,30	-	...	0001
PH 2	100	6 + 10	7,15	10,25	-	...	0002
PH 3	150	8 + 13	11,60	15,05	-	...	0003

* Sans extrémité Lasertip.

Tournevis cruciforme PH

Modèle : en acier spécial fortement allié. Avec **lame ronde**. Manche avec plats empêchant le tournevis de rouler.

6300 Revêtement spécial assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Avec poignée Kraftkant®, ergonomique, avec zones souples intégrées. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



6304 Avec extrémité **Lasertip** et surface microrugueuse. Ceci réduit la force de pression et empêche la lame de dériver dans la tête de vis. Manche Kraftform multicomposant, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et zones dures pour une grande rapidité de travail. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



6565 Avec manche fin en acétate de cellulose Classic, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence.



6567 Avec manche structuré pour une bonne prise en main en acétate de cellulose Multicraft, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence. Assure un maintien sûr, même avec des mains grasses.



6569 Avec manche bombé bicomposant SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



Taille	Longueur de lame mm	format		Wera		SWISS TOOLS			Réf.
		6300 €	6304 €	6565 €	6567 €	6569 €			
PH 0	60	3,06	5,20 *	5,55	6,00	6,20	-	-	...0000
PH 0	100	-	5,75 *	-	-	7,05	-	-	...0005
PH 1	80	3,21	6,70	6,10	6,85	7,20	-	-	...0001
PH 1	130	-	-	8,15	-	9,25	-	-	...1301
PH 1	200	-	8,15	-	-	-	-	-	...0006
PH 1	300	-	9,10 *	-	-	-	-	-	...0010
PH 2	100	4,11	9,00	8,15	8,65	9,00	-	-	...0002
PH 2	150	-	-	9,55	-	10,35	-	-	...1502
PH 2	200	-	11,90	-	-	-	-	-	...0007
PH 2	250	-	-	12,85	-	-	-	-	...2502
PH 2	300	-	13,15 *	14,60	-	-	-	-	...0020
PH 3	150	4,91	12,10	12,00	12,15	12,65	-	-	...0003
PH 4	200	-	-	19,00	-	-	-	-	...0004

* Sans extrémité Lasertip.



Tournevis cruciforme PH, Stainless

Modèle : en acier inoxydable. Lame ronde avec extrémité **Lasertip** et surface microrugueuse. Ceci réduit la force de pression et empêche la lame de déraiper dans la tête de vis. Grâce à la **trempe cryogénique sous vide**, la lame répond aux mêmes exigences de dureté que les outils traditionnels, elle est donc **résistante à l'usure et adaptée à 100 % à l'utilisation en atelier**. Manche Kraftform multicomposant ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et six pans empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

Applications : produit spécial évitant la rouille erratique lors du travail sur vis en acier inoxydable.



Taille	Longueur de lame mm	Wera		Réf.
		6327 €		
PH 0	60	7,15 *		...0000
PH 1	80	8,30		...0001

* Sans extrémité Lasertip.

Taille	Longueur de lame mm	Wera		Réf.
		6327 €		
PH 2	100	11,40		...0002

Tournevis cruciforme VDE PH

Modèle : en acier spécial fortement allié. Lame ronde, isolée. **Manche et lame isolés jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.** En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



≥ 1000 V

6328 Revêtement spécial assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Avec poignée Kraftkant®, ergonomique, avec zones souples intégrées, protection empêchant le tournevis de rouler.



6332 Avec extrémité **Lasertip** et surface microrugueuse. Ceci réduit la force de pression et empêche la lame de déraiper dans la tête de vis. Manche Kraftform multicomposant ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et six pans empêchant le tournevis de rouler.



Taille	Longueur de lame mm	format		Wera		Réf.
		6328 €		6332 €		
PH 0	80	3,30		6,40 *		...0000
PH 1	80	3,59		8,10		...0001

* Sans extrémité Lasertip.

Taille	Longueur de lame mm	format		Wera		Réf.
		6328 €		6332 €		
PH 2	100	4,54		11,15		...0002
PH 3	150	6,65		12,60		...0003

Tournevis VDE cruciforme PH, avec diamètre de lame réduit

Modèle : en acier spécial fortement allié. Lame ronde, isolée. **Diamètre de lame réduit** pour travailler sur les vis enfoncées profondément. **Manche et lame isolés jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.** En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



≥ 1000 V

6326 **Manche Kraftform multicomposant** ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et six pans empêchant le tournevis de rouler.



6367 Avec manche ergonomique **SoftFinish® multicomposant** avec plats empêchant le tournevis de rouler.

NEW



Taille	Longueur de lame mm	Wera		wiha		Réf.
		6326 €		6367 €		
PH 1	80	10,60		13,45		...0001

Taille	Longueur de lame mm	Wera		wiha		Réf.
		6326 €		6367 €		
PH 2	100	14,80		18,15		...0002

Tournevis VDE cruciforme PH

Modèle : en acier à ressort fortement allié. Lame ronde, isolée. Avec manche bombé **SwissGrip** bicomposant, résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. Avec gaine souple et plats empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis. **Lame et manche isolés jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC selon la norme IEC/EN 60900.**



≥ 1000 V

SWISS TOOLS



Taille	Longueur de lame mm	SWISS TOOLS		Réf.
		6571 €		
PH 0	60	6,95		...0000
PH 1	80	7,90		...0001

Taille	Longueur de lame mm	SWISS TOOLS		Réf.
		6571 €		
PH 2	100	10,50		...0002
PH 3	150	14,95		...0003

Tournevis VDE pour PlusMinus PH/plat

Modèle : profil mixte PH/plat. En acier spécial fortement allié. Lame ronde, isolée. **Manche et lame isolés jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.** Manche Kraftform multicomposant, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail et plats empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



Applications : spécialement conçu pour être utilisé sur les barrettes de bornes, dans les coffrets de fusibles, sur les interrupteurs, sur les relais, etc.

Taille	Longueur de lame mm	Wera	
		6333	Réf.
		€	
PH/S 1	80	10,20	...0001
PH/S 2	100	13,25	...0002



Tournevis VDE PlusMinus PH/plat, avec diamètre de lame réduit

Modèle : profil mixte PH/plat. En acier spécial fortement allié. Lame ronde, isolée. **Diamètre de lame réduit** pour travailler sur les vis et les bornes à ressort enfoncées profondément. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



Applications : spécialement conçu pour être utilisé sur les barrettes de bornes, dans les coffrets de fusibles, sur les interrupteurs, sur les relais, etc.

6334 Manche Kraftform multicomposant, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail et plats empêchant le tournevis de rouler. **Manche et lame isolés jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.**



6334 Wera

6395 Avec manche ergonomique SoftFinish® multicomposant avec plats empêchant le tournevis de rouler. **Manche et lame isolés jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.**



6395 wiha

6573 Avec manche bombé SwissGrip bicomposant, résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. Avec gaine souple et plats empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis. **Lame et manche isolés jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC selon la norme IEC/EN 60900.**



6573 IB SWISS TOOLS

Taille	Longueur de lame mm	Wera			wiha		IB SWISS TOOLS	
		6334	6395	6573	Réf.			
		€	€	€				
PH/S 1	80	14,10	14,75	10,15	...0001			
PH/S 2	100	18,30	19,75	13,65	...0002			

Tournevis cruciforme PH, avec manche en bois

Modèle : en acier spécial fortement allié. Lame ronde traversante, bague à six pans pour serrage assisté avec clé plate ou clé polygonale, revêtement spécial assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Manche en bois de hêtre dur avec double capuchon en cuir empêchant la formation d'éclats lors de l'utilisation d'un marteau.



Taille	Longueur de lame mm	Six pans mm	format	
			6330	Réf.
			€	
PZ 1	80	6	3,29	...0101
PZ 2	100	10	4,16	...0102
PZ 3	150	12	5,80	...0103



Tournevis cruciforme PZ, avec tête à frapper (tournevis-burin)

Pour visser, buriner et ouvrir.

Modèle : matériau à embouts de qualité supérieure, trempé pour une grande ténacité. Lame hexagonale traversante avec bague à six pans pour serrage assisté avec clé plate ou clé polygonale. Revêtement Black Point assurant une meilleure transmission du couple et une précision d'ajustage. Manche Kraftform multicomposant ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail, plats empêchant le tournevis de rouler et **tête à frapper**.



Applications : pour travaux difficiles, pour desserrer ou casser les colliers de serrage et comme burin pour réaliser des fentes dans les murs.



Taille	Longueur de lame mm	Six pans mm	Wera	
			6287	Réf.
			€	
PZ 1	80	5 + 8	8,90	...0005
PZ 2	100	6 + 10	12,40	...0010

Taille	Longueur de lame mm	Six pans mm	Wera	
			6287	Réf.
			€	
PZ 3	150	8 + 13	18,85	...0015



Tournevis boule cruciforme PZ

- 6331** **Modèle** : en acier au chrome-vanadium molybdène, fortement allié, avec lame ronde. Manche en plastique avec protection empêchant le tournevis de rouler.
- 6320** **Modèle** : en acier spécial fortement allié avec lame ronde et six pans pour aide au vissage. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis. Manche Kraftform bicomposant ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et protection six pans empêchant le tournevis de rouler.
- 6576** **Modèle** : en acier à ressort fortement allié avec lame ronde. Manche avec plats empêchant le tournevis de rouler. Avec manche bombé bicomposant SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

Taille	Longueur de lame mm			format	Wera	SWISS TOOLS	Réf.
	6331	6320	6576	6331	6320	6576	
PZ 01	35	25	30	3,00	6,20	7,30	...0001
PZ 02	35	25	35	3,30	6,80	10,25	...0002
PZ 3	-	25	-	-	7,30	-	...0003



Tournevis cruciforme PZ

Modèle : en acier spécial fortement allié. Avec **lame six pans**, à partir de la taille PZ 1 également avec bague six pans pour le serrage assisté avec clé plate ou clé polygonale. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

- 6305** Revêtement spécial assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Avec poignée Kraftkant®, ergonomique, avec zones souples intégrées, protection empêchant le tournevis de rouler.
- 6337** Avec extrémité **Lasertip** et surface microrugueuse. Ceci réduit la force de pression et empêche la lame de dériver dans la tête de vis. Manche Kraftform multicomposant, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail et plats empêchant le tournevis de rouler.

Taille	Longueur de lame mm		format	Wera	Réf.
	Six pans	mm	6305	6337	
PZ 0	60	4	-	7,65 *	...0000
PZ 1	80	5 + 8	5,90	8,50	...0001

* Sans extrémité Lasertip.



Taille	Longueur de lame mm		format	Wera	Réf.
	Six pans	mm	6305	6337	
PZ 2	100	6 + 10	7,65	11,65	...0002
PZ 3	150	8 + 13	-	18,05	...0003

Tournevis cruciforme PZ

Modèle : en acier spécial fortement allié. Avec **lame ronde**. Manche avec plats empêchant le tournevis de rouler.

- 6336** Revêtement spécial assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Avec poignée Kraftkant®, ergonomique, avec zones souples intégrées. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.
- 6340** Avec extrémité **Lasertip** et surface microrugueuse. Ceci réduit la force de pression et empêche la lame de dériver dans la tête de vis. Manche Kraftform multicomposant, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et zones dures pour une grande rapidité de travail. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.
- 6577** Avec manche fin en acétate de cellulose Classic, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence.
- 6579** Avec manche structuré pour une bonne prise en main en acétate de cellulose Multicraft, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence. Assure un maintien sûr, même avec des mains grasses.
- 6583** Avec manche bombé bicomposant SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



Taille	Longueur de lame mm	format	Wera	SWISS TOOLS	SWISS TOOLS	SWISS TOOLS	Réf.
		6336	6340	6577	6579	6583	
PZ 0	60	4,94	6,55 *	6,05	6,35	6,60	...0000
PZ 1	80	3,49	7,80	6,45	7,05	7,45	...0001

* Sans extrémité Lasertip.

Suite à la page suivante

Tournevis cruciforme PZ

Suite

Taille	Longueur de lame mm	format	Wera	SWISS TOOLS	SWISS TOOLS	SWISS TOOLS	Réf.
		6336	6340	6577	6579	6583	
PZ 1	200	€	€	€	€	€	...0011
PZ 1	300	-	9,90	-	-	-	...0021
PZ 2	100	4,05	10,60	8,80	9,40	9,70	...0002
PZ 2	200	-	13,60	-	-	-	...0022
PZ 2	300	-	14,05 *	-	-	-	...0032
PZ 3	150	5,40	14,85	12,65	12,80	13,30	...0003
PZ 4	200	-	20,10 *	-	-	-	...0004

* Sans extrémité Lasertip.

Tournevis cruciforme PZ, Stainless

Modèle : en acier inoxydable. Lame ronde avec extrémité **Lasertip** et surface microrugueuse. Ceci réduit la force de pression et empêche la lame de déraiper dans la tête de vis. Grâce à la **trempe cryogénique sous vide**, la lame répond aux mêmes exigences de dureté que les outils traditionnels, elle est donc **résistante à l'usure et adaptée à 100 % à l'utilisation en atelier.** Manche Kraftform multicomposant, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail et plats empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

Applications : produit spécial évitant la rouille erratique lors du travail sur vis en acier inoxydable.



Taille	Longueur de lame mm	Wera	Réf.
		6341	
PZ 0	60	€	...
PZ 1	80	8,15 *	...0000
PZ 1	80	9,45	...0001

* Sans extrémité Lasertip.

Taille	Longueur de lame mm	Wera	Réf.
		6341	
PZ 2	100	€	...
PZ 2	100	13,05	...0002

Tournevis VDE cruciforme PZ

Modèle : en acier spécial fortement allié. Lame ronde, isolée.
Manche et lame isolés jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



1000 V



6343 Revêtement spécial assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Avec poignée Kraftkant®, ergonomique, avec zones souples intégrées, protection empêchant le tournevis de rouler.



6344 Avec extrémité **Lasertip** et surface microrugueuse. Ceci réduit la force de pression et empêche la lame de déraiper dans la tête de vis. Manche Kraftform multicomposant ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et six pans empêchant le tournevis de rouler.



Taille	Longueur de lame mm	format	Wera	Réf.
		6343	6344	
PZ 0	80	€	€	...
PZ 1	80	-	7,80 *	...0000
PZ 1	80	3,42	9,00	...0001

* Sans extrémité Lasertip.

Taille	Longueur de lame mm	format	Wera	Réf.
		6343	6344	
PZ 2	100	€	€	...
PZ 2	100	4,37	13,00	...0002
PZ 3	150	6,50	14,35	...0003

Tournevis VDE cruciforme PZ, avec diamètre de lame réduit

Modèle : en acier spécial fortement allié. Lame ronde, isolée. **Diamètre de lame réduit** pour travailler sur les vis et les bornes à ressort enfoncées profondément. **Manche et lame isolés jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.** En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



1000 V



6346 Manche Kraftform multicomposant ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et six pans empêchant le tournevis de rouler.



6401 Avec manche ergonomique **SoftFinish® multicomposant** avec plats empêchant le tournevis de rouler.

NEW



Taille	Longueur de lame mm	Wera	wiha	Réf.
		6346	6401	
PZ 1	80	€	€	...
PZ 1	80	12,15	15,05	...0001
PZ 2	100	17,35	20,50	...0002

Tournevis VDE cruciforme PZ

Modèle : en acier à ressort fortement allié avec lame ronde. Avec manche bombé SwissGrip bicomposant, résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. Avec gaine souple et plats empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.
Lame et manche isolés jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC selon la norme IEC/EN 60900.



Taille	Longueur de lame mm	SWISS TOOLS		Réf.
		6585	€	
PZ 0	60	7,45	€	...0000
PZ 1	80	8,20	€	...0001

Taille	Longueur de lame mm	SWISS TOOLS		Réf.
		6585	€	
PZ 2	100	11,15	€	...0002
PZ 3	150	15,50	€	...0003

Tournevis VDE pour PlusMinus PZ/plat

NEW

Modèle : en acier à ressort fortement allié avec lame ronde. Avec manche bombé SwissGrip bicomposant, résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. Avec gaine souple et plats empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.
Lame et manche isolés jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC selon la norme IEC/EN 60900.



Taille	Longueur de lame mm	SWISS TOOLS		Réf.
		6589	€	
PZ/S 1	80	10,20	€	...0001

Taille	Longueur de lame mm	SWISS TOOLS		Réf.
		6589	€	
PZ/S 2	100	13,20	€	...0002

Tournevis VDE pour PlusMinus PZ/plat

Modèle : profil mixte PZ/plat. En acier spécial fortement allié. Lame ronde, isolée. **Manche et lame isolés jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.** En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



Applications : spécialement conçu pour être utilisé sur les barrettes de bornes, dans les coffrets de fusibles, sur les interrupteurs, sur les relais, etc.

6345 Manche Kraftform multicomposant, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail et plats empêchant le tournevis de rouler.



6347 **Diamètre de lame réduit** pour travailler sur les vis enfoncées profondément. Manche Kraftform multicomposant, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail et plats empêchant le tournevis de rouler.



6415 **NEW** **Diamètre de lame réduit** pour travailler sur les vis et les bornes à ressort enfoncées profondément. Avec manche ergonomique **SoftFinish® multicomposant** avec plats empêchant le tournevis de rouler.



Taille	Longueur de lame mm	Wera	Wera	Wiha	Réf.
		6345	6347	6415	
PZ/S 1	80	11,15	15,30	16,10	...0001

Taille	Longueur de lame mm	Wera	Wera	Wiha	Réf.
		6345	6347	6415	
PZ/S 2	100	15,05	20,70	21,40	...0002

L'agrippe-vis dans la pratique



Poser l'agrippe-vis sur la lame jusqu'à ce que la pointe sorte.



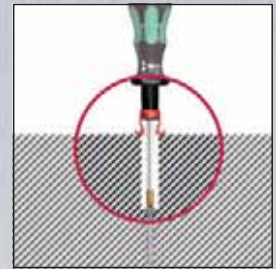
Poser la vis et fixer dans l'agrippe-vis.



Continuer de pousser l'agrippe-vis jusqu'à ce que les bras soient facilement écartés sur la tête de vis.



Les bras sont écartés sur les surfaces et libèrent ainsi de nouveau la vis.



En cas de vissages plus bas, l'agrippe-vis élève la lame.

Agrippe-vis

Modèle : plastique élastomère. Livraison sous emballage libre-service.

Applications : pour retenir les vis sur les tournevis, les embouts longs et les clés coudées, les lames rondes et hexagonales. Grâce à la géométrie spéciale, l'agrippe-vis libère la vis automatiquement après le vissage ; les vissages dans les trous borgnes sont également possibles sans problèmes.



6877 0015 Pour tournevis standards.

6877 0020 Jeu d'agripes-vis VDE.
Pour tournevis avec lame isolée.
Jeu composé d'un agrippe-vis rouge et d'un agrippe-vis rouge-jaune.



6877 0015



6877 0020

		Wera	
pour Ø de lame mm		6877	Réf.
		€	
4,5-6 (PH/PZ 1 + 2)		5,20	...0015
1 x 4,5-6 (PH/PZ 1)/1 x 6,5-8 (PH/PZ 2)		10,45	...0020

Magnétiseur

Applications : pour magnétiser et démagnétiser les outils.

NEW



		Wera	
Longueur totale mm		6382	Réf.
		€	
48		13,35	...0010



Pointe

Modèle : lame continue en acier au chrome-vanadium, avec tête à frapper et manche en bois.



6882 Pointe à lame ronde.



6882

6883 Pointe à lame carrée.



6883

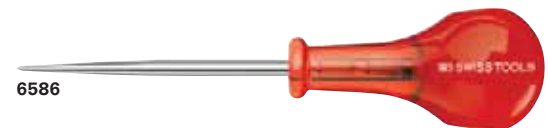
		format		format		Réf.
Longueur de lame mm	Longueur totale mm	6882	6883	€	€	
105	195	6	5,75	-	...	0005
105	195	6	-	6,30	...	0010

Perçoir/Alésoir

Modèle : avec manche en plastique résistant aux chocs.

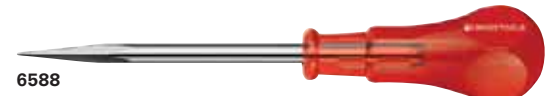


6586 Perçoir à lame ronde.



6586

6588 Alésoir à lame carrée.



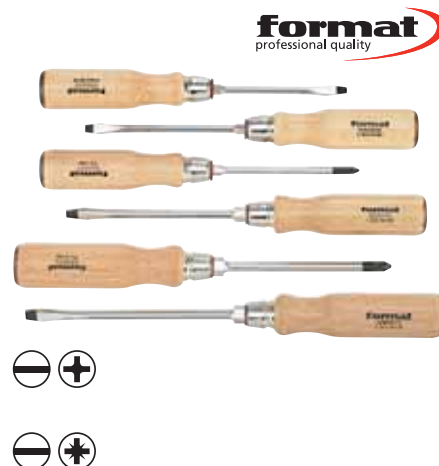
6588

		SWISS TOOLS		SWISS TOOLS		Réf.
Longueur de lame mm	Longueur totale mm	6586	6588	€	€	
80	155	5	6,80	-	...	5080
80	170	7	8,05	9,65	...	7080
100	200	8	-	10,60	...	8110
110	200	8	8,15	-	...	7110

Jeu de tournevis à manche en bois

Modèle : en acier spécial fortement allié. **Lame traversante ronde**, bague à six pans pour serrage assisté avec clé plate ou clé polygonale, revêtement spécial assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Manche en bois de hêtre dur avec double capuchon en cuir empêchant la formation d'éclats lors de l'utilisation d'un marteau.

		format	
		6354	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
6 pièces	4 tournevis plats (6260 0035) 3,5 x 75 ; 4,5 x 90 ; 5,5 x 100 ; 7 x 125 mm 2 tournevis cruciformes (6292) PH 1 ; 2	21,40	...0010
6 pièces	4 tournevis plats (6260) 3,5 x 75 ; 4,5 x 90 ; 5,5 x 100 ; 7 x 125 mm 2 tournevis cruciformes (6330) PZ 1 ; 2	21,40	...0110



Jeu de tournevis à tête à frapper

Modèle : en acier spécial fortement allié, **lame six pans** traversante et bague six pans pour le serrage assisté avec clé à fourche ou clé polygonale. Lame à revêtement spécial assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Poignée Kraftkant®, ergonomique, avec zones souples intégrées, protection empêchant le tournevis de rouler et **tête à frapper**.

Application : pour travaux durs, pour desserrer ou casser les colliers de serrage et comme burin pour réaliser des fentes dans les murs.

		format	
		6354	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
6 pièces	4 tournevis plats (6261) 3,5 x 80* ; 4,5 x 90 ; 5,5 x 100 ; 7 x 125 mm 2 tournevis cruciformes (6285) PH 1 ; 2	37,50	...0160

* Sans tête à frapper.



Jeu de tournevis avec tête à frapper (tournevis-burin)

Pour visser, buriner et ouvrir.

Modèle : matériau à embouts de qualité supérieure, trempé pour une grande ténacité. **Lame hexagonale** traversante avec bague à six pans pour serrage assisté avec clé plate ou clé polygonale. Revêtement Black Point assurant une meilleure transmission du couple et une précision d'ajustage. Manche Kraftform multicomposant, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail et plats empêchant le tournevis de rouler.

Applications : pour travaux durs, pour desserrer ou casser les colliers de serrage et comme burin pour réaliser des fentes dans les murs.

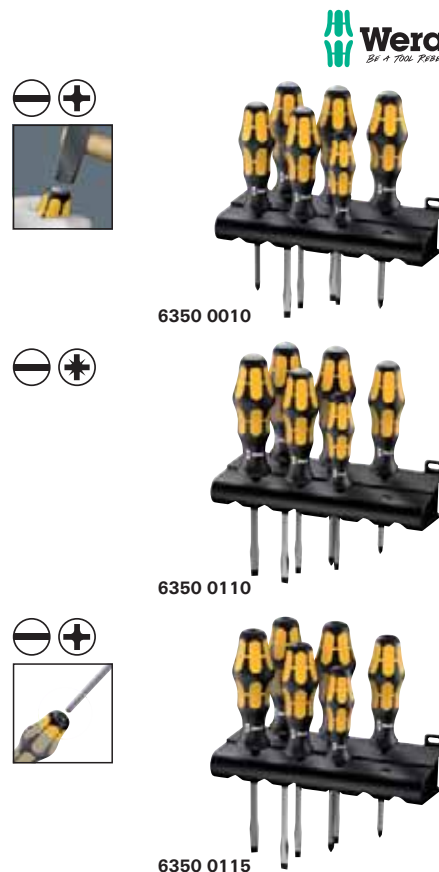
6350 0010 Avec tête à frapper.

6350 0110 Avec tête à frapper.

6350 0115 Avec tête à frapper et carré femelle dans le manche.

		Wera	
		6350	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
7 pièces 932/6	4 tournevis plats (6264) 3,5 x 80* ; 4,5 x 90 ; 5,5 x 100 ; 7 x 125 mm 2 tournevis cruciformes (6286) PH 1 ; 2 1 rack de fixation murale	45,70	...0010
7 pièces 932/918/6	4 tournevis plats (6264) 3,5 x 80* ; 4,5 x 90 ; 5,5 x 100 ; 7 x 125 mm 2 tournevis cruciformes (6287) PZ 1 ; 2 1 rack de fixation murale	45,70	...0110
7 pièces 932 S/6	4 tournevis plats (6264) 3,5 x 80* ; 4,5 x 100 ; 5,5 x 113 ; 7 x 138 mm 2 tournevis cruciformes (6286) PH 1 ; 2 1 rack de fixation murale	54,80	...0115

* Sans tête à frapper.



6350 0010

6350 0110

6350 0115

Jeu de tournevis Big Pack 900

Pour visser, buriner et ouvrir.

Modèle : matériau à embouts de qualité supérieure, trempé pour une grande ténacité. **Lame hexagonale** traversante avec bague à six pans pour serrage assisté avec clé plate ou clé polygonale. Revêtement Black Point assurant une meilleure transmission du couple et une précision d'ajustage. Manche Kraftform multicomposant, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail et plats empêchant le tournevis de rouler.

Applications : pour travaux durs, pour desserrer ou casser les colliers de serrage et comme burin pour réaliser des fentes dans les murs.



		Wera	
Modèle	Composition du jeu	6350	Réf.
		€	
15 pièces	5 tournevis plats (6264) 3,5*; 4,5; 5,5; 7; 9 mm	101,50	...0190
Big Pack 900	3 tournevis cruciformes (6286) PH 1; 2; 3		
	3 tournevis cruciformes (6287) PZ 1; 2; 3		
	2 tournevis TORX® femelle T 20; 25		
	2 racks de fixation murale		

* Sans tête à frapper.

Jeu de tournevis avec tête à frapper

NEW

Modèle : en acier spécial fortement allié, lame ronde traversante et bague six pans pour le serrage assisté avec clé plate ou polygonale. Avec manche bombé bicomposant SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

Applications : pour les travaux de vissage difficiles.



SWISS TOOLS



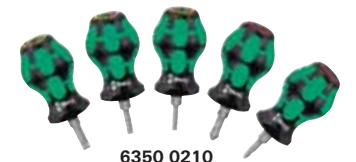
		SWISS TOOLS	
Modèle	Composition du jeu	6591	Réf.
		€	
6 pièces	3 tournevis plats (6531) 5,5; 6,5; 8 mm	113,50	...0005
PB 8249.DN	3 tournevis cruciformes (6552) PH 1; 2; 3		

Jeu de tournevis boule

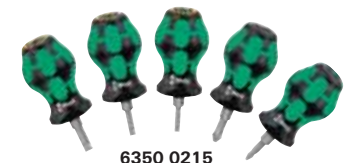
Modèle : en acier spécial fortement allié avec lame ronde et six pans pour aide au vissage. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis. Manche Kraftform bicomposant ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et protection six pans empêchant le tournevis de rouler.



		Wera	
Modèle	Composition du jeu	6350	Réf.
		€	
5 pièces	3 tournevis plats pour carburateur (6318) 0,6 x 3,5; 0,8 x 4; 1 x 5,5 mm	21,20	...0210
Stubby Set 1	2 tournevis cruciformes pour carburateur (6319) PH 1; 2		
5 pièces	3 tournevis boule plats (6318) 0,6 x 3,5; 0,8 x 4; 1 x 5,5 mm	22,60	...0215
Stubby Set 2	2 tournevis boule cruciformes (6320) PZ 1; 2		



6350 0210



6350 0215

Jeu de tournevis plats

Modèle : en acier spécial fortement allié. **Lame hexagonale** avec bague à six pans et revêtement spécial assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Avec manche Kraftkant®, ergonomique, avec zones souples intégrées, plats empêchant le tournevis de rouler.



format
professional quality

		format professional	
Modèle	Composition du jeu	6354	Réf.
		€	
7 pièces	7 tournevis plats (6265) 3 x 80*; 3,5 x 125*; 4,5 x 90; 5,5 x 100; 7 x 125; 9 x 150; 10 x 175 mm	26,90	...0090

* Lame ronde



Jeu de tournevis cruciformes

Modèle : en acier spécial fortement allié. **Lame ronde** avec revêtement spécial pour un couple et une précision d'ajustage plus élevée. Avec manche Kraftkant®, ergonomique, avec zones souples intégrées, plats empêchant le tournevis de rouler.



		format	
Modèle	Composition du jeu	6354	Réf.
		€	
3 pièces	3 tournevis cruciformes (6300) PH 1; 2; 3	12,90	...0070
3 pièces	3 tournevis cruciformes (6336) PZ 1; 2; 3	12,90	...0080



Jeu de tournevis

Modèle : en acier spécial fortement allié. **Lame ronde** avec revêtement spécial pour un couple et une précision d'ajustage plus élevée. Avec manche Kraftkant®, ergonomique, avec zones souples intégrées, plats empêchant le tournevis de rouler.



		format	
Modèle	Composition du jeu	6354	Réf.
		€	
10 pièces	1 tournevis plat (6266 0030) 3 x 75 mm 4 tournevis plats (6265)* 4,5 x 90; 5,5 x 100 (2 pièces); 7 x 130 mm 3 tournevis cruciformes (6300) PH 1; 2 (2 pièces) 2 tournevis cruciformes (6336) PZ 1; 2	32,90	...0100



* Lame six pans.

Jeu de tournevis

Modèle : en acier spécial fortement allié. Lame à revêtement spécial assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Avec manche Kraftkant®, ergonomique, avec zones souples intégrées, plats empêchant le tournevis de rouler.



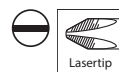
- 6354 0121 Avec lame ronde.
- 6354 0131 Avec lame ronde.
- 6354 0031 Avec lame hexagonale.
- 6354 0036 Avec lame hexagonale.

		format	
Modèle	Composition du jeu	6354	Réf.
		€	
6 pièces	4 tournevis plats (6266) 2,5 x 75; 3 x 75; 4 x 100; 5,5 x 125 mm 2 tournevis cruciformes (6300) PH 1; 2	21,80	...0121
6 pièces	4 tournevis plats (6266) 2,5 x 75; 3 x 75; 4 x 100; 5,5 x 125 mm 2 tournevis cruciformes (6336) PZ 1; 2	21,80	...0131
6 pièces	4 tournevis plats (6265) 4,5 x 90; 5,5 x 100; 7 x 125; 8 x 150 mm 2 tournevis cruciformes (6301) PH 1; 2	30,60	...0031
6 pièces	4 tournevis plats (6265) 4,5 x 90; 5,5 x 100; 7 x 125; 8 x 150 mm 2 tournevis cruciformes (6305) PZ 1; 2	30,60	...0036



Jeu de tournevis plats

Modèle : en acier spécial fortement allié. **Lame ronde avec extrémité Lasertip** et surface microrugueuse. Ceci réduit la force de pression et empêche la lame de dériver dans la tête de vis. Avec manche Kraftform à trois composants, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail et plats empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



		Wera	
Modèle	Composition du jeu	6350	Réf.
		€	
7 pièces 334/335/7	7 tournevis plats (6270) 3 x 80*; 3,5 x 100; 4 x 100; 5,5 x 125; 6,5 x 150; 8 x 175; 10 x 200 mm	48,10	...0090

* Sans extrémité Lasertip.



Jeu de tournevis cruciformes

Modèle : en acier spécial fortement allié. **Lame ronde avec extrémité Lasertip** et surface microrugueuse. Ceci réduit la force de pression et empêche la lame de déraper dans la tête de vis. Manche Kraftform multicomposant ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et six pans empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6350	Réf.
		€	
3 pièces 350/3	3 tournevis cruciformes (6304) PH 1; 2; 3	25,30	...0070
3 pièces 355/3	3 tournevis cruciformes (6340) PZ 1; 2; 3	25,30	...0080

Jeu de tournevis

Modèle : en acier spécial fortement allié. **Lame avec extrémité Lasertip** et surface microrugueuse. Ceci réduit la force de pression et empêche la lame de déraper dans la tête de vis. Manche Kraftform multicomposant ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et six pans empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6350	Réf.
		€	
7 pièces 334 SK/6	4 tournevis plats (6275) 3,5 x 75; 4 x 90; 5,5 x 100; 6,5 x 125 mm 2 tournevis cruciformes (6325) PH 1; 2 1 rack de fixation murale	43,70	...0160
7 pièces 334/355 SK/6	4 tournevis plats (6275) 3,5 x 75; 4 x 90; 5,5 x 100; 6,5 x 125 mm 2 tournevis cruciformes (6337) PZ 1; 2 1 rack de fixation murale	43,70	...0165

* Sans extrémité Lasertip.



Jeu de tournevis

Modèle : en acier spécial fortement allié. **Lame ronde avec extrémité Lasertip** et surface microrugueuse. Ceci réduit la force de pression et empêche la lame de déraper dans la tête de vis. Manche Kraftform multicomposant ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et six pans empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



6350 0020

Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6350	Réf.
		€	
7 pièces 334/6	4 tournevis plats (6270) 3 x 80*; 4 x 100; 5,5 x 125; 6,5 x 150 mm 2 tournevis cruciformes (6304) PH 1; 2 1 rack de fixation murale	36,20	...0020
7 pièces 334/355/6	4 tournevis plats (6270) 3 x 80*; 4 x 100; 5,5 x 125; 6,5 x 150 mm 2 tournevis cruciformes (6340) PZ 1; 2 1 rack de fixation murale	36,20	...0030
7 pièces 335/350/355/6	2 tournevis plats (6270) 4 x 100; 5,5 x 125 mm 2 tournevis cruciformes (6304) PH 1; 2 2 tournevis cruciformes (6340) PZ 1; 2 1 rack de fixation murale	36,20	...0100
8 pièces 335/350/367/7	1 tournevis plat (6270 0040) 4 mm 1 tournevis cruciforme (6304 0002) PH 2 2 tournevis cruciformes (6340) PZ 1; 2 3 tournevis TORX® (5886) T 15; 20; 25 1 rack de fixation murale	42,20	...0205

* Sans extrémité Lasertip.



Jeu de tournevis Big Pack 300

Modèle : en acier spécial fortement allié. Manche Kraftform multicomposant, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail et plats empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



Modèle	Composition du jeu	Wera 6350 €	Réf.
16 pièces Big Pack 300	3 tournevis plats (6270) 3,5; 4,0; 6,5 mm 3 tournevis cruciformes (6304) PH 1; 2; 3 3 tournevis cruciformes (6340) PZ 1; 2; 3 5 tournevis TORX® femelles (5886) T 10; 15; 20; 25; 30 2 racks de fixation murale	79,00	...0185

Jeu de tournevis XXL

Modèle : jeu complet avec les profils et les tailles les plus courants. En acier fortement allié. Manche Kraftform multicomposant ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et six pans empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



≥ 1000 V

6350 0175 Kraftform XXL

6350 0180 Kraftform XXL 2



6350 0175

Modèle	Composition du jeu	Wera 6350 €	Réf.
14 pièces Kraftform XXL	2 tournevis plats avec tête à frapper (6264) 5,5 x 100; 7,0 x 125 mm 3 tournevis plats (6270) 4,0 x 100; 5,5 x 125; 6,5 x 150 mm 2 tournevis cruciformes (6304) PH 1; 2 2 tournevis cruciformes (6340) PZ 1; 2 2 tournevis plats VDE (5886) 2,5 x 80; 3,5 x 100 mm 1 contrôleur de phase, unipolaire 2 racks de fixation murale	56,70	...0175
14 pièces Kraftform XXL 2	2 tournevis plats avec tête à frapper (6264) 5,5 x 100; 7,0 x 125 mm 1 tournevis plat (6270) 4,0 x 100 mm 1 tournevis cruciforme (6304 0002) PH 2 x 100 mm 2 tournevis cruciformes (6340) PZ 1 x 80; PZ 2 x 100 mm 3 tournevis TORX® femelles (5886) T 15 x 80; 20 x 100; 25 x 100 mm 2 tournevis plats VDE (5886) 2,5 x 80; 3,5 x 100 mm 1 contrôleur de phase, unipolaire 2 racks de fixation murale	62,40	...0180

Jeu de tournevis plats

Modèle : en acier à ressort fortement allié avec lame ronde. Pointe à faces planes et parallèles avec coins biseautés pour une transmission optimale de la force et une force d'éjection réduite (pas d'effet cam-out). Manche avec plats empêchant le tournevis de rouler.

6591 0010 Avec manche fin en acétate de cellulose Classic, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence.

6591 0015 Avec manche structuré pour une bonne prise en main en acétate de cellulose Multicraft, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence. Assure un maintien sûr, même avec des mains grasses.

6591 0020 Avec manche bombé bicomposant SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

Modèle	Composition du jeu	6591	
		€	Réf.
6 pièces PB 240	6 tournevis plats (6541) 3,5; 4; 5,5; 6,5; 8; 10 mm Livraison avec support mural.	48,50	...0010
6 pièces PB 6240	6 tournevis plats (6543) 3,5; 4; 5,5; 6,5; 8; 10 mm Livraison avec support mural.	51,10	...0015
6 pièces PB 8240	6 tournevis plats (6547) 3,5; 4; 5,5; 6,5; 8; 10 mm Livraison avec support mural.	54,00	...0020



SWISS TOOLS



6591 0010



6591 0015



6591 0020

Jeu de tournevis cruciformes

Modèle : en acier à ressort fortement allié avec lame ronde. Pointe à faces planes et parallèles avec coins biseautés pour une transmission optimale de la force et une force d'éjection réduite (pas d'effet cam-out). Manche avec plats empêchant le tournevis de rouler.

6591 0050 Avec manche fin en acétate de cellulose Classic, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence.

6591 0075 Avec manche structuré pour une bonne prise en main en acétate de cellulose Multicraft, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence. Assure un maintien sûr, même avec des mains grasses.

6591 0025 Avec manche bombé bicomposant SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

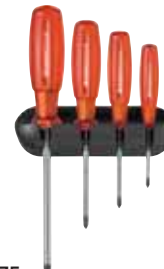
Modèle	Composition du jeu	6591	
		€	Réf.
4 pièces PB 242	4 tournevis cruciformes (6565) PH 0; 1; 2; 3 Livraison avec support mural.	33,60	...0050
4 pièces PB 6242	4 tournevis cruciformes (6567) PH 0; 1; 2; 3 Livraison avec support mural.	35,50	...0075
4 pièces PB 8242	4 tournevis cruciformes (6569) PH 0; 1; 2; 3 Livraison avec support mural.	36,80	...0025



SWISS TOOLS



6591 0050



6591 0075



6591 0025



Jeu de tournevis cruciformes

NEW

Modèle : en acier à ressort fortement allié avec lame ronde. Pointe à faces planes et parallèles avec coins biseautés pour une transmission optimale de la force et une force d'éjection réduite (pas d'effet cam-out). Manche avec plats empêchant le tournevis de rouler.



SWISS TOOLS



6591 0055

6591 0055 Avec manche fin en acétate de cellulose Classic, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence.

6591 0090 Avec manche bombé bicomposant SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



6591 0090

		SWISS TOOLS	
Modèle	Composition du jeu	6591 €	Réf.
4 pièces PB 243	4 tournevis cruciformes (6577) PZ 0; 1; 2; 3 Livraison avec support mural.	35,60	...0055
4 pièces PB 8243	4 tournevis cruciformes (6583) PZ 0; 1; 2; 3 Livraison avec support mural.	38,90	...0090

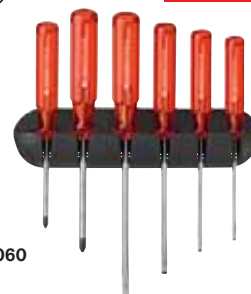
Jeu de tournevis

NEW

Modèle : en acier à ressort fortement allié avec lame ronde. Pointe à faces planes et parallèles avec coins biseautés pour une transmission optimale de la force et une force d'éjection réduite (pas d'effet cam-out). Manche avec plats empêchant le tournevis de rouler.



SWISS TOOLS



6591 0060

6591 0060 Avec manche fin en acétate de cellulose Classic, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence.

6591 0080 Avec manche structuré pour une bonne prise en main en acétate de cellulose Multicraft, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence. Assure un maintien sûr, même avec des mains grasses.



6591 0080

6591 0095 Avec manche bombé bicomposant SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



6591 0095

		SWISS TOOLS	
Modèle	Composition du jeu	6591 €	Réf.
6 pièces PB 244	4 tournevis plats (6541) 3,5; 4; 5,5; 6,5 mm 2 tournevis cruciformes (6565) PH 1; 2 Livraison avec support mural.	41,00	...0060
6 pièces PB 6244	4 tournevis plats (6543) 3,5; 4; 5,5; 8 mm 2 tournevis cruciformes (6567) PH 1; 2 Livraison avec support mural.	44,00	...0080
6 pièces PB 8244	4 tournevis plats (6547) 3,5; 4; 5,5; 6,5 mm 2 tournevis cruciformes (6569) PH 1; 2 Livraison avec support mural.	46,30	...0095



6

Jeu de tournevis

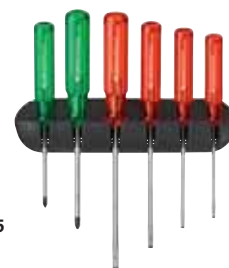
NEW

Modèle : en acier à ressort fortement allié avec lame ronde. **Pointe à faces planes et parallèles** avec coins biseautés pour une transmission optimale de la force et une force d'éjection réduite (pas d'effet cam-out). Manche avec plats empêchant le tournevis de rouler.



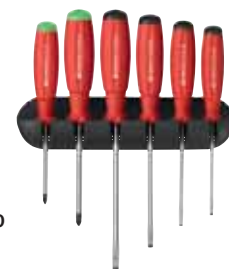
SWISS TOOLS

6591 0065 Avec manche fin en acétate de cellulose Classic, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence.



6591 0065

6591 0100 Avec manche bombé bicomposant SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



6591 0100

Modèle	Composition du jeu	6591 €	Réf.
6 pièces PB 245	4 tournevis plats (6541) 3,5; 4; 5,5; 6,5 mm 2 tournevis cruciformes (6577) PZ 1; 2 Livraison avec support mural.	42,00	...0065
6 pièces PB 8245	4 tournevis plats (6547) 3,5; 4; 5,5; 6,5 mm 2 tournevis cruciformes (6583) PZ 1; 2 Livraison avec support mural.	47,20	...0100

Jeu de tournevis Stainless

Modèle : en acier inoxydable. **Lame ronde avec extrémité Lasertip** et surface microrugueuse. Ceci réduit la force de pression et empêche la lame de déraiper dans la tête de vis. Grâce à la **trempe cryogénique sous vide**, la lame répond aux mêmes exigences de dureté que les outils traditionnels, elle est donc **résistante à l'usure et adaptée à 100 % à l'utilisation en atelier**. Manche Kraftform multicomposant, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail et plats empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.



INOX



Applications : produit spécial évitant la rouille erratique lors du travail sur vis en acier inoxydable.



6352 0010



Modèle	Composition du jeu	Wera 6352 €	Réf.
7 pièces 3334/6	4 tournevis plats (6277) 3 x 80*; 4 x 100; 5,5 x 125*; 6,5 x 150 mm 2 tournevis cruciformes (6328) PH 1; 2 1 rack de fixation murale	45,90	...0010
7 pièces 3334/3355/6	4 tournevis plats (6277) 3 x 80*; 4 x 100; 5,5 x 125*; 6,5 x 150 mm 2 tournevis cruciformes (6341) PZ 1; 2 1 rack de fixation murale	45,90	...0015

* Sans extrémité Lasertip.

Jeu de tournevis VDE

Modèle : en acier spécial fortement allié. **Lame isolée ronde** avec revêtement spécial pour un couple et une précision d'ajustage plus élevée. Avec manche Kraftkant®, ergonomique, avec zones souples intégrées, plats empêchant le tournevis de rouler. **Manche et lame isolés jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.**



1000 V



Modèle	Composition du jeu	format 6354 €	Réf.
6 pièces	4 tournevis plats (6278) 2,5 x 80; 3 x 100; 3,5 x 100; 4 x 100 mm 2 tournevis cruciformes (6328) PH 0; 1	23,20	...0040
6 pièces	3 tournevis plats (6278) 4 x 100; 5,5 x 125; 6,5 x 150 mm 2 tournevis cruciformes (6328) PH 1; 2 1 contrôleur de phase, unipolaire*	28,10	...0050
6 pièces	3 tournevis plats (6278) 4 x 100; 5,5 x 125; 6,5 x 150 mm 2 tournevis cruciformes (6343) PZ 1; 2 1 contrôleur de phase, unipolaire*	28,80	...0055

* Contrôleur de phase conforme aux normes DIN 57680/6 et VDE 0680/6.

Jeu de tournevis VDE

Modèle : en acier spécial fortement allié. Manche Kraftform multicomposant, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail et plats empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis. **Manche et lame isolés jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.**



6350 0140 **Lame ronde avec extrémité Lasertip et surface microrugueuse.**



6350 0150 **Lame ronde avec extrémité Lasertip et surface microrugueuse.**



6350 0170 **Lame ronde avec diamètre de lame réduit** pour travailler sur les vis enfoncées profondément et les pinces à ressort.



6350 0200 **Lame ronde avec diamètre de lame et de manche réduit** pour travailler sur les vis enfoncées profondément et les pinces à ressort.



6350 0140



6350 0170



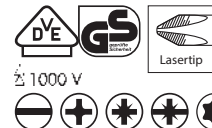
6350 0200

		Wera	
		6350	Réf.
		€	
8 pièces 160 I/7	4 tournevis plats (6282) 2,5 x 80*, 3,5 x 100*; 4 x 100; 5,5 x 125 mm 2 tournevis cruciformes (6332) PH 1; 2 1 contrôleur de phase, unipolaire 1 rack de fixation murale	41,40	...0140
8 pièces 160 I/165 I/7	4 tournevis plats (6282) 2,5 x 80*, 3,5 x 100*; 4 x 100; 5,5 x 125 mm 2 tournevis cruciformes (6344) PZ 1; 2 1 contrôleur de phase, unipolaire 1 rack de fixation murale	41,40	...0150
8 pièces 160 IS/7	3 tournevis plats (6281) 3,5 x 100; 4 x 100; 5,5 x 125 mm 2 tournevis cruciformes (6326) PH 1; 2 1 tournevis PlusMinus (6347 0001) PZ/S 2 1 contrôleur de phase, unipolaire 1 rack de fixation murale	50,20	...0170
7 pièces 160 iSS/7	3 tournevis plats (6281) 3,5 x 100; 4 x 100; 5,5 x 125; mm 2 tournevis cruciformes (6326) PH 1; 2 2 tournevis PlusMinus (6347) PZ/S 1; 2	48,00	...0200

* Sans extrémité Lasertip.

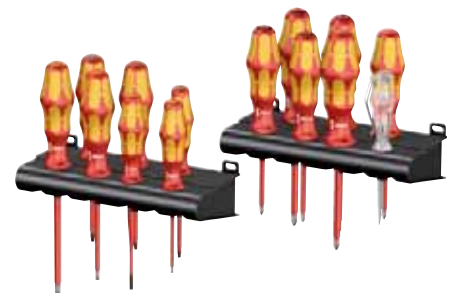
Jeu de tournevis VDE Big Pack 100

Modèle : en acier spécial fortement allié, **lame ronde avec extrémité Lasertip** et surface rugueuse. Manche Kraftform multicomposant, ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail et plats empêchant le tournevis de rouler. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis. **Lame et manche isolés jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC selon la norme IEC 60900.**



		Wera	
		6350	Réf.
		€	
16 pièces Big Pack 100	4 tournevis plats (6282) 2,5 x 80*; 3,5 x 100; 4,0 x 100; 5,5 x 125 mm 2 tournevis cruciformes (6332) PH 1; 2 2 tournevis cruciformes (6344) PZ 1; 2 2 tournevis PlusMinus (6347) PZ/S 1; 2 3 tournevis TORX® femelle (5905) T 10; 15; 20 1 contrôleur de phase, unipolaire 2 racks de fixation murale	81,30	...0195

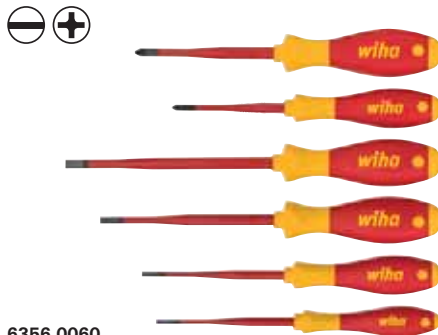
* Sans extrémité Lasertip.



Jeu de tournevis VDE

NEW

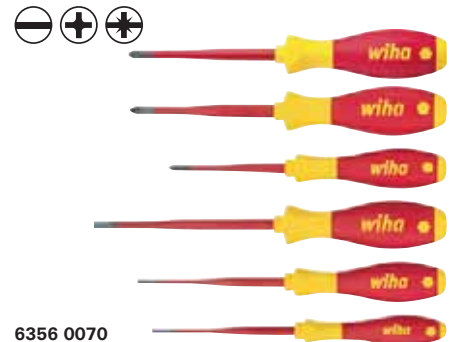
Modèle : en acier au chrome-vanadium-molybdène, bruni. La lame ronde et l'isolation protectrice intégrée slim TECHNOLOGY permettent d'atteindre sans peine les éléments de vissage et de ressort situés en profondeur. Avec manche ergonomique **SoftFinish® multicomposant** avec protection anti-roulement, tête estampillée avec symbole de sortie et taille. **Lame et manche isolés jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC selon la norme IEC 60900.**



6356 0060

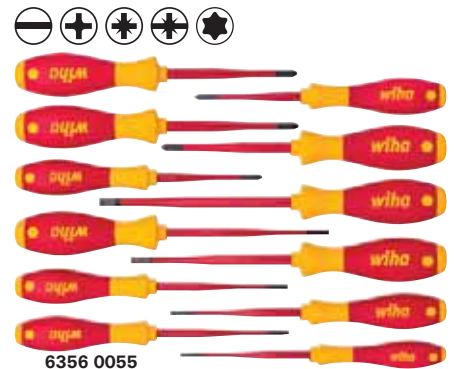


6356 0065



6356 0070

		wiha	
		6356	Réf.
		€	
6 pièces	4 tournevis plats (6365) 3,5; 4; 5,5; 6,5 mm 2 tournevis cruciformes (6367) PH 1; 2	58,20	...0060
6 pièces	4 tournevis plats (6365) 3,5; 4; 5,5; 6,5 mm 2 tournevis cruciformes (6401) PZ 1; 2	59,20	...0065
6 pièces	3 tournevis plats (6365) 3,5; 4; 5,5 mm 2 tournevis cruciformes (6367) PH 1; 2 1 tournevis PlusMinus (6415) PZ/S 2	58,90	...0070
12 pièces	4 tournevis plats (6365) 3,5; 4; 5,5; 6,5 mm 2 tournevis cruciformes (6367) PH 1; 2 2 tournevis cruciformes (6401) PZ 1; 2 1 tournevis PlusMinus (6415) PZ/S 2 3 tournevis TORX® femelles T 15; 20; 25	110,00	...0055



6356 0055

Jeu de tournevis VDE

Modèle : en acier à ressort fortement allié avec lame ronde. Avec manche bombé bicomposant SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis. **Lame et manche isolés jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC selon la norme IEC/EN 60900.**



SWISS TOOLS



6591 0030



6591 0035



6591 0040
NEW

		SWISS TOOLS	
		6591	Réf.
		€	
5 pièces PB 5538	5 tournevis plats (6551) 2,5; 3; 3,5; 4; 5,5 mm	36,50	...0030
6 pièces PB 5542	4 tournevis plats (6551) 3; 3,5; 4; 5,5 mm 2 tournevis cruciformes (6571) PH 1; 2	49,10	...0035
3 pièces PB 5548	3 tournevis cruciformes (6571) PH 0; 1; 2	25,30	...0040
6 pièces PB 5543	4 tournevis plats (6551) 3; 3,5; 4; 5,5 mm 2 tournevis cruciformes (6585) PZ 1; 2	50,10	...0045



6591 0045

Manche VDE pour lames interchangeables

Modèle : manche Kraftform multicomposant avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et plats empêchant le tournevis de rouler, isolé jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.

Applications : destiné à recevoir les lames interchangeables VDE Wera.



≥ 1000 V



Longueur mm	Wera 6355 €	Réf.
98	21,70	...0010

Lame interchangeable VDE

Modèle : avec queue à six pans, 9 mm.

6355 0100 Pour vis à fente.
- 0125

Largeur de lame mm	Épaisseur de lame mm	Longueur de lame mm	Wera 6355 €	Réf.
2,5	0,4	154	3,68	...0100
3	0,5	154	3,82	...0105
3,5	0,6	154	4,02	...0110
4	0,8	154	4,76	...0115
5,5	1	154	5,70	...0120
6,5	1,2	154	7,45	...0125



6355 0130 pour vis cruciformes PH.
+ 0135

Taille	Longueur de lame mm	Wera 6355 €	Réf.
PH 1	154	4,16	...0130
PH 2	154	5,65	...0135



6355 0140 pour vis cruciformes PZ.
+ 0145

Taille	Longueur de lame mm	Wera 6355 €	Réf.
PZ 1	154	4,66	...0140
PZ 2	154	6,40	...0145



6355 0152 Pour vis à empreinte TORX® femelle.
- 0170

Taille	Longueur de lame mm	Wera 6355 €	Réf.
T 9	154	5,40	...0152
T 10	154	5,35	...0155
T 15	154	5,35	...0160
T 20	154	5,50	...0165
T 25	154	5,65	...0170



6355 0180 Pour vis à carré mâle.
+ 0190

Cote s/plats mm	Longueur de lame mm	Wera 6355 €	Réf.
6,3 (1/4")	89	6,90	...0180
8,1	89	6,90	...0190



6355 0200 Pour vis à triangle mâle.

Cote s/plats mm	Longueur de lame mm	Wera 6355 €	Réf.
9	89	6,90	...0200



6355 0210 Pour vis à double encoche.

Cote s/plats mm	Longueur de lame mm	Wera 6355 €	Réf.
14	89	6,90	...0210

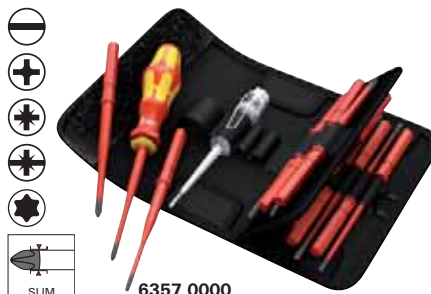


Jeu de tournevis VDE à lames interchangeables Kraftform Kompakt

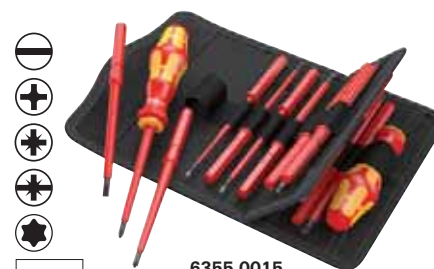
Modèle : lames isolées. Manche Kraftform multicomposant avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail et plats empêchant le tournevis de rouler, **isolé jusqu'à 1 000 V conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.** Livraison dans un sac banane.



6355 0000

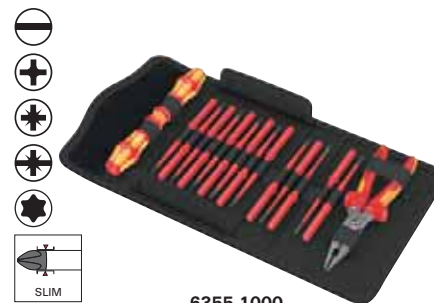


6357 0000



6355 0015

Modèle	Composition du jeu	Wera		Réf.
		6355 €	6357 €	
16 pièces VDE 16 Universal 1	1 manche 4 lames de rechange plates 2,5 x 0,4; 3,5 x 0,6; 4 x 0,8; 5,5 x 1 mm 2 lames interchangeables cruciformes PH 1; 2 2 lames interchangeables cruciformes PZ 1; 2 2 lames interchangeables PlusMinus PZ/S 1; 2 4 lames interchangeables TORX® femelles T 10; 15; 20; 25 1 contrôleur de phase, unipolaire	63,80	-	...0000
16 pièces VDE 16 Extra slim 1	1 manche 4 lames de rechange plates 2,5 x 0,4; 3,5 x 0,6; 4 x 0,8; 5,5 x 1 mm 2 lames interchangeables cruciformes PH 1; 2 2 lames interchangeables cruciformes PZ 1; 2 2 lames interchangeables PlusMinus PZ/S 1; 2 4 lames interchangeables TORX® femelles T 10; 15; 20; 25 1 contrôleur de phase, unipolaire	-	73,40	...0000
17 pièces VDE 17 Universal 1	2 manches 5 lames interchangeables plates 2,5 x 0,4; 3,5 x 0,6; 4 x 0,8; 5,5 x 1; 6,5 x 1,2 mm 2 lames interchangeables cruciformes PH 1; 2 2 lames interchangeables cruciformes PZ 1; 2 2 lames interchangeables PlusMinus PZ/S 1; 2 4 lames interchangeables TORX® femelles T 10; 15; 20; 25	78,40	-	...0015
17 pièces VDE 17 Extra slim 1	2 manches 4 lames interchangeables plates 2,5 x 0,4; 3,5 x 0,6; 4 x 0,8; 5,5 x 1 mm 2 lames interchangeables cruciformes PH 1; 2 2 lames interchangeables cruciformes PZ 1; 2 2 lames interchangeables PlusMinus PZ/S 1; 2 4 lames interchangeables TORX® femelles T 10; 15; 20; 25 1 pince multifonction pour câbles Cu et Al jusqu'à 5 x 2,5 mm ² / Ø 15 mm	141,50	-	...1000
18 pièces VDE 18 Universal 1	1 manche 4 lames interchangeables plates 2,5 x 0,4; 3,5 x 0,6; 4 x 0,8; 5,5 x 1 mm 2 lames interchangeables cruciformes PH 1; 2 2 lames interchangeables cruciformes PZ 1; 2 2 lames interchangeables PlusMinus PH/S 1; 2 2 lames interchangeables PlusMinus PZ/S 1; 2 2 lames interchangeables carré mâle 6,3; 8,1 mm 1 lame interchangeable trois pans mâle 1 lame interchangeable panneton double 1 contrôleur de phase, unipolaire	85,90	-	...0005



6355 1000



6355 0005



Manche VDE Turbo pour lames interchangeables

Modèle : manche Kraftform multicomposant ergonomique avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et plats empêchant le tournevis de rouler. Un **engrenage planétaire en acier** pouvant être enclenché, intégré dans la poignée, augmente la vitesse de travail. Le turbo multiplie par quatre la vitesse de vissage, purement mécanique, couple maximal de 14 N-m. L'arrêt est recommandé pour le réglage fin et le serrage final d'une vis. **Isolé par immersion jusqu'à 1 000 volts, conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.**

Applications : destiné à recevoir les lames interchangeables VDE Wera.



		Wera	
Longueur mm		6358	Réf.
		€	
125		67,50	...0010

Jeu de lames interchangeables VDE Kraftform Kompakt Turbo

Lames isolées. Manche Kraftform multicomposant ergonomique avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et plats empêchant le tournevis de rouler. Un **engrenage planétaire en acier** pouvant être enclenché, intégré dans la poignée, augmente la vitesse de travail. Le turbo multiplie par quatre la vitesse de vissage, purement mécanique, couple maximal de 14 N-m. L'arrêt est recommandé pour le réglage fin et le serrage final d'une vis. **Isolé par immersion jusqu'à 1 000 volts, conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.** Livraison dans un sac banane.



		Wera	
Modèle		6358	Réf.
Composition du jeu		€	
16 pièces Turbo I 1	1 manche 1 manche Turbo 4 lames interchangeables plates 2,5 x 0,4; 3,5 x 0,6; 4 x 0,8; 5,5 x 1 mm 2 lames interchangeables cruciformes PH 1; 2 2 lames interchangeables cruciformes PZ 1; 2 2 lames interchangeables PlusMinus PZ/S 1; 2 4 lames interchangeables TORX® femelles T 10; 15; 20; 25	151,00	...1005

6

Lot de tournevis VDE-E speedE®

Modèle : grâce à la fonction de cliquet électrique et la poignée SoftFinish®, le speedE® réduit sensiblement la charge (recommandé par les médecins et les thérapeutes de l'AGR). Avec lampe LED intégrée. **Isolé jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC suivant la norme IEC 60900.**

Applications : pour tous les travaux de vissage, la maintenance et le montage industriels, l'entretien et la réparation d'appareils à moteur, les installations de chauffage, de climatisation et sanitaires, et bien plus encore.

Remarque : clé à cliquet électronique pour un vissage au moins 3 fois plus rapide qu'avec un tournevis traditionnel, sans reprise. À 0,4 N-m, l'assistance électrique s'arrête automatiquement pour protéger le matériau, le serrage final manuel des vis peut ensuite être effectué à la main.



6385 1030 L'arrêt automatique peut être augmenté à 1 N-m. Livraison dans L- BOXX® mini.

		wiha	
Modèle		6385	Réf.
Composition du jeu		€	
4 pièces SpeedE I	1 tournevis VDE-E speedE® 1 lame interchangeable PlusMinus PZ/S 1 1 kit batterie Li-Ion 1 chargeur	162,50	...1020
6 pièces SpeedE II	1 tournevis VDE-E speedE® 1 lame interchangeable plate 3,5 mm 1 lame interchangeable cruciforme PZ/S 1 1 kit batterie Li-Ion 1 chargeur 1 fiche Euro	197,50	...1030



Lame interchangeable VDE slimBit

Modèle : en acier au chrome-vanadium, bruni. Avec queue six pans, 6 mm. Avec diamètre de lame réduit, l'isolation protectrice intégrée permet d'atteindre sans peine les éléments de vissage et de suspension situés en profondeur. **Isolé jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC selon la norme IEC 60900:2012.**



6356 1005 Pour vis à fente - 1030



Largeur de la lame mm	Épaisseur de la lame mm	Couple de rotation max. N*m	Longueur de lame mm	wiha	
				6356 €	Réf.
2,5	0,4	0,4	75	8,50 *	...1005
3	0,5	0,6	75	8,50 *	...1010
3,5	0,6	2,5	75	8,50	...1015
4	0,8	2,5	75	8,50	...1020
5,5	1	5,5	75	8,50	...1025
6,5	1,2	5,5	75	8,50	...1030

* Sans slimTECHNOLOGY.

6356 1045 Pour vis à fente PZ + 1050



Taille	Longueur de lame mm	Couple de rotation max. N*m	wiha	
			6356 €	Réf.
PZ 1	75	3,8	8,50	...1045
PZ 2	75	5,5	8,50	...1050

6356 1105 Pour vis à six pans creux - 1135



Cote s/plat mm	Couple de rotation max. N*m	Longueur de lame mm	wiha	
			6356 €	Réf.
1,5	0,9	75	8,50 *	...1105
2	1,8	75	8,50 *	...1110
2,5	3,8	75	8,50	...1115
3	5,5	75	8,50	...1120
4	5,5	75	8,50	...1125
5	5,5	75	8,50	...1130
6	5,5	75	8,50	...1135

* Sans slimTECHNOLOGY.

6356 1065 Pour vis de serrage PlusMinus plates/PZ + 1070



Taille	Couple de rotation max. N*m	Longueur de lame mm	wiha	
			6356 €	Réf.
SL/PZ 1	3,8	75	8,50	...1065
SL/PZ 2	5,5	75	8,50	...1070

6356 1035 Pour vis cruciformes PH + 1040



Taille	Couple de rotation max. N*m	Longueur de lame mm	wiha	
			6356 €	Réf.
PH 1	3,8	75	8,50	...1035
PH 2	5,5	75	8,50	...1040

6356 1075 Pour vis à empreinte TORX* femelle - 1100



Taille	Couple de rotation max. N*m	Longueur de lame mm	wiha	
			6356 €	Réf.
T 8	1,3	75	8,50 *	...1075
T 9	1,3	75	8,50 *	...1080
T 10	3,8	75	8,50 *	...1085
T 15	5	75	8,50	...1090
T 20	5,5	75	8,50	...1095
T 25	5,5	75	8,50	...1100

* Sans slimTECHNOLOGY.

6356 1055 Pour vis de serrage PlusMinus plates/PH + 1060



Taille	Couple de rotation max. N*m	Longueur de lame mm	wiha	
			6356 €	Réf.
SL/PH 1	3,8	75	8,50	...1055
SL/PH 2	5,5	75	8,50	...1060

Rallonge VDE slimVario® electric

NEW

Modèle : en acier au chrome-vanadium-molybdène, bruni. La rallonge isolée permet un bon accès aux éléments de vissage et de suspension situés en profondeur. Avec logement hexagonal 6 mm et queue hexagonale 6 mm. **Isolé jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC suivant la norme IEC 60900.**

Remarque : non adapté aux embouts de vissage conventionnels selon la norme DIN 3126 C 6,3 et E 6,3. Compatible uniquement avec les manches isolés slimVario® et le tournevis électrique speedE®.



Longueur mm	wiha	
	6356 €	Réf.
69,5	18,10	...2030



Adaptateur VDE slimVario® electric

NEW

Modèle : en acier au chrome-vanadium-molybdène, bruni. Le logement d'adaptateur avec serrage à billes permet un changement rapide et facile des douilles. Avec logement carré 1/4" mm et queue hexagonale 6 mm. **Isolé jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC suivant la norme IEC 60900.**

Remarque : compatible uniquement avec les manches isolés slimVario® et le tournevis électrique speedE®.



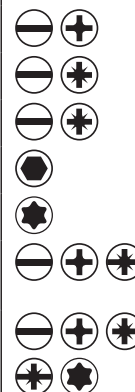
		wiha®	
Longueur mm	6356	€	Réf.
59	20,60		...2035

Jeu de lames interchangeables VDE slimBit

Modèle : en acier au chrome-vanadium, bruni. Avec queue six pans, 6 mm. **Avec diamètre de lame réduit**, l'isolation protectrice intégrée permet d'atteindre sans peine les éléments de vissage et de suspension situés en profondeur. **Isolées jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC selon la norme IEC 60900:2012.**



		wiha®	
Modèle	Composition du jeu	6356	€
6 pièces	4 lames interchangeables plates (6356) 2,5; 3,5; 5,5; 6,5 mm 2 lames interchangeables cruciformes (6356) PH 1; 2	48,80	...9006
6 pièces	4 lames interchangeables plates (6356) 2,5; 3,5; 5,5; 6,5 mm 2 lames interchangeables cruciformes (6356) PZ 1; 2	51,10	...9011
6 pièces	4 lames interchangeables plates (6356) 2,5; 3,5; 5,5; 6,5 mm 2 lames interchangeables cruciformes (6356) PZ/S 1; 2	51,10	...9016
6 pièces	6 lames interchangeables six pans creux (6356) 2*; 2,5; 3; 4; 5; 6 mm	48,80	...9021
6 pièces	6 lames interchangeables pour TORX® femelles (6356) T 8; 9; 10; 15; 20; 25	48,80	...9070
6 pièces	2 lames interchangeables plates (6356) 2; 2,5 mm 2 lames interchangeables cruciformes (6356) PH 0; 1 2 lames interchangeables cruciformes (6356) PZ 0; 1	51,10	...9055
15 pièces	2 lames interchangeables plates (6356) 3,5; 5,5 mm 2 lames interchangeables cruciformes (6356) PH 1; 2 2 lames interchangeables cruciformes (6356) PZ 1; 2 2 lames interchangeables cruciformes (6356) SL/PZ 1; 2 4 lames interchangeables TORX® femelles (6356) T 10; 15; 20; 25 2 coffrets slimBit 1 clip de ceinture pour coffret slimBit	97,50	...9060



6356 9011

* Sans slimTECHNOLOGY.

Porte-lames interchangeables VDE slimBit

Modèle : en acier au chrome-vanadium-molybdène, bruni. **Isolé jusqu'à 1000 V selon IEC 60900, DIN EN 60900, VDE 0682/partie 201, pièces contrôlées à 10000 V.**

Application : pour loger des lames interchangeables 6 mm slimBit. A ne pas utiliser pour les embouts des formes C 6,3 et E 6,3.



		wiha®	
Ø extérieur mm	Longueur de lame mm	6356	€
13	170	20,60	...2000

Adaptateur de couple VDE easyTorque

Modèle : adaptateur de couple pour une application sûre, protège contre les dommages de matériel et les retouches. L'adaptateur transforme le tournevis slimVario avec porte-embout, le slimVario Stubby electric, le tournevis LiftUp electric en un outil de couple. L'obtention du couple est signalée de façon audible et visible par la rotation de l'anneau jaune et de l'adaptateur rouge en sens inverse. **Isolé jusqu'à 1000 V AC suivant la norme IEC 60900.**

Application : pour loger des lames interchangeables 6 mm slimBit. A ne pas utiliser pour les embouts des formes C 6,3 et E 6,3. Pour le vissage contrôlé dans le domaine des pièces conductrices jusqu'à 1000 V AC, par exemple sur les coupe-circuits automatiques.



wiha 
Tools that work for you

Couple de rotation max. N•m	Précision de déclenchement %	Longueur mm	wiha®	
			6356 €	Réf.
0,8	10	59	42,40	...2005
2	10	59	42,40	...2010
2,5	10	59	42,40	...2015
2,8	10	59	42,40	...2020
4	10	59	42,40	...2025



Jeu d'adaptateurs dynamométriques VDE easyTorque

Modèle	Composition du jeu	wiha®	
		6356 €	Réf.
5 pièces	5 adaptateurs dynamométriques VDE easyTorque 0,8; 2; 2,5; 2,8; 4 N•m	182,00	...2500



Jeu de lames interchangeables VDE slimVario® electric

Modèle : en acier au chrome-vanadium, bruni. Avec queue six pans, 6 mm. Avec diamètre de lame réduit, l'isolation protectrice slimTECHNOLOGY intégrée permet d'atteindre sans peine les éléments de vissage et de suspension situés en profondeur. **Isolées jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC selon la norme IEC 60900:2012.** Livraison dans une trousse pliable.



wiha 
Tools that work for you

Modèle	Composition du jeu	wiha®	
		6356 €	Réf.
18 pièces	1 porte-embout Stubby 1 tournevis avec porte-embout 3 lames interchangeables slimBit plates (6356) 2,5; 3,5; 5,5 mm 2 lames interchangeables slimBit cruciformes (6356) PH 1; 2 2 lames interchangeables slimBit cruciformes (6356) PZ 1; 2 2 lames interchangeables slimBit PlusMinus (6356) PZ/S 1; 2 3 lames interchangeables slimBit six pans creux (6356) 3; 4; 5 mm 4 lames interchangeables slimBit TORX® femelles (6356) T 9; 10; 15; 20	126,00	...9025
31 pièces	1 manche 1 manche PicoFinish® 1 porte-embout Stubby 8 douilles 1/4" 5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 11; 13 mm 4 lames interchangeables slimBit plates (6356) 2; 3,5; 5,5; 6,5 mm 3 lames interchangeables slimBit cruciformes (6356) PH 0; 1; 2 2 lames interchangeables slimBit cruciformes (6356) PZ 1; 2 2 lames interchangeables slimBit PlusMinus (6356) PZ/S 1; 2 3 lames interchangeables slimBit six pans creux (6356) 3; 4; 5 mm 4 lames interchangeables slimBit TORX® femelles (6356) T 10; 15; 20; 25 1 rallonge 1 adaptateur pour douilles 1/4"	259,00	...0050



6356 9025



6356 0050

Jeu d'outils VDE Wallbox-Installation

NEW

Modèle : système complet d'embouts interchangeables avec slimTECHNOLOGY, ce qui permet d'atteindre sans peine les éléments de vissage et de suspension situés en profondeur. **Isolés jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC suivant la norme IEC 60900.** Livraison dans une pochette fonctionnelle.

Remarque : Outils isolés pour travailler sur les bornes de recharge et les wallboxes.



		wiha®	
		6356	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu	299,00	...0075
22 pièces	1 porte-embout SoftFinish® electric slimVario Stubby 1 porte-embout SoftFinish® slimVario® electric 1 tournevis dynamométrique TorqueVario®-S electric 1 clé universelle avec double articulation 1 outil à dégainer Multitool 125 mm 1 coupe-câbles 210 mm 1 pince à becs demi-ronds, coudée 200 mm 1 rallonge VDE slimVario® electric (6356 2030) 1 outil de réglage 90 mm 1 adaptateur TorqueVario®-S electric (6356 2000) 2 lames interchangeables VDE slimBit plates (6356) 3,5; 5,5 mm 2 lames interchangeables VDE slimBit cruciformes (6356) PH 1; 2 2 lames interchangeables VDE slimBit PlusMinus (6356) PZ/S 1; 2 2 lames interchangeables VDE slimBit TORX® femelles (6356) T 20; 25 4 lames interchangeables VDE slimBit plates (6356) 2,5; 3; 4; 5 mm		



Porte-embout VDE Stubby electric slimVario®

Modèle : en acier au chrome-vanadium, bruni. Avec queue six pans, 6 mm. Avec diamètre de lame réduit, l'isolation protectrice slimTECHNOLOGY intégrée permet d'atteindre sans peine les éléments de vissage et de suspension situés en profondeur. **Isolé jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC suivant la norme IEC 60900.**



		wiha®	
		6356	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu	44,00	...9030
4 pièces	1 porte-embout Stubby 1 lame interchangeable slimBit plate (6356 1015) 3,5 mm 1 lame interchangeable slimBit cruciforme (6356 1040) PH 2 1 lame interchangeable slimBit PlusMinus (6356 1070) PZ/S 2		



Porte-embout VDE SoftFinish® slimVario® electric

NEW

Modèle : en acier au chrome-vanadium, bruni. Avec queue six pans, 6 mm. Avec diamètre de lame réduit, l'isolation protectrice slimTECHNOLOGY intégrée permet d'atteindre sans peine les éléments de vissage et de suspension situés en profondeur. **Isolé jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC suivant la norme IEC 60900.**



		wiha®	
		9356	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu	46,10	...9085
4 pièces	1 porte-embout SoftFinish® 1 lame interchangeable slimBit plate (6356 1015) 3,5 mm 2 lames interchangeables slimBit PlusMinus (6356 1070) PZ/S 1; 2		



Porte-embout VDE PicoFinish® electric slimVario®

Modèle : en acier au chrome-vanadium, bruni. Avec queue six pans, 6 mm. Avec diamètre de lame réduit, l'isolation protectrice slimTECHNOLOGY intégrée permet d'atteindre sans peine les éléments de vissage et de suspension situés en profondeur. Isolé jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC suivant la norme IEC 60900.



		wiha	
		6356	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
4 pièces	1 porte-embout PicoFinish® 1 lame interchangeable slimBit plate (6356 1015) 2 mm 1 lame interchangeable slimBit cruciforme (6356 1040) PH 0 1 lame interchangeable slimBit cruciforme (6356 1045) PZ 0	44,00	...9400



Porte-embout à réservoir VDE PocketMax® electric

NEW

Modèle : ouverture et fermeture faciles grâce à la fonction de fermeture magnétique. Les slimBits de 75 mm de long sont rangés en toute sécurité dans le manche. Avec diamètre de lame réduit, l'isolation protectrice slimTECHNOLOGY intégrée permet d'atteindre sans peine les éléments de vissage et de suspension situés en profondeur. Isolé jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC selon la norme IEC 60900:2012.



		wiha	
		6356	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
5 pièces	1 porte-embout PocketMax® electric 1 lame interchangeable slimBit plate (6356) 3,5 2 lames interchangeables slimBit cruciformes (6356) PH 1; 2 1 lame interchangeable slimBit PlusMinus (6356) PZ/S 2	47,10	...9090



Porte-embout à réservoir VDE LiftUp electric

Modèle : en acier au chrome-vanadium, bruni. Avec queue six pans, 6 mm. Avec diamètre de lame réduit, l'isolation protectrice intégrée permet d'atteindre sans peine les éléments de vissage et de suspension situés en profondeur. Isolé jusqu'à 1 000 V AC et 1 500 V DC selon la norme IEC 60900:2012. Livraison dans une trousse pliable.



		wiha		wiha		Réf.
		9356	6356	€	€	
		€	€			
Modèle	Composition du jeu					
6 pièces	4 lames interchangeables slimBit plates (6356) 2,5*; 3*; 4; 5,5 mm 2 lames interchangeables slimBit cruciformes (6356) PH 1; 2	70,90	-			...9095
6 pièces	3 lames interchangeables slimBit plates (6356) 3*; 4; 5,5 mm 2 lames interchangeables slimBit cruciformes (6356) PH 1; 2 1 lame interchangeable slimBit PlusMinus (6356 1070) PZ/S 2	-	70,90			...9040
6 pièces	3 lames interchangeables slimBit plates (6356) 2,5*; 3,5; 5,5 mm 2 lames interchangeables slimBit cruciformes (6356) PZ 1; 2 1 lame interchangeable slimBit PlusMinus (6356 1070) PZ/S 2	-	70,90			...9050

* Sans slimTECHNOLOGY.



Clé mâle coudée

Modèle : lame en acier au chrome-vanadium, chromée satinée, avec pointes tournées à 90° et 180°.

		fortis	
		6361	Réf.
		€	
Modèle	Longueur totale mm		
4 + 4 mm	100	3,62	...0030
5,5 + 5,5 mm	125	4,18	...0040
8 + 8 mm	150	5,40	...0050
PH 1 + PH 2	100	4,18	...0060
PH 2 + PH 3	150	5,40	...0070
PZ 1 + PZ 2	100	4,18	...0080



Jeu de clés mâles coudées pour vis à fente et cruciformes

Modèle : lame en acier au chrome-vanadium, chromée mate, avec pointes tournées 90° et 180°. Livraison dans une trousse textile.



Modèle	Composition du jeu	6361 €	Réf.
6 pièces	3 clés mâles coudées pour vis à fente 4 + 4 ; 5,5 + 5,5 ; 8 + 8 mm 2 clés mâles coudées pour vis cruciformes PH 1 + PH 2 ; PH 2 + PH 3 1 clé mâle coudée pour vis cruciformes PZ 1 + PZ 2	30,10	...0090

Tournevis électronique

Modèle : lame ronde chromée en acier spécial fortement allié et extrémité Black Point assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Manche Kraftform-Plus multicomposant, ergonomique, avec zones souples intégrées, protection empêchant le tournevis de rouler et capuchon pivotant pour un twist ultra-rapide. **Concept trois zones** (zone de précision, zone de force et zone de serrage rapide) pour une meilleure ergonomie à la prise en main.

Remarque : tournevis électronique à protection ESD, voir à partir de la 6/192.



Applications : pour les vissages précis, efficaces et rapides. Idéal pour les travaux d'ajustage fin, tels que dans l'électronique.



Tournevis plat électronique

Largeur de la lame mm	Épaisseur de la lame mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera	
				6366 €	Réf.
0,8	0,16	40	137	5,75	...0008
1	0,18	40	137	5,15	...0010
1,2	0,25	40	137	4,40	...0012
1,5	0,23	40	137	4,04	...0015
1,8	0,30	60	157	4,04	...0018
2	0,40	60	157	3,46	...0020



Largeur de la lame mm	Épaisseur de la lame mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera	
				6366 €	Réf.
2	0,40	100	217	3,70	...0021
2,5	0,40	80	177	3,54	...0025
3	0,50	80	177	3,58	...0030
3,5	0,60	80	177	3,46	...0035
4	0,80	80	177	3,96	...0040

Tournevis cruciforme électronique PH

Taille	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera	
			6368 €	Réf.
PH 00	60	157	4,84	...0005
PH 0	60	157	4,04	...0010
PH 1	80	177	4,70	...0015



Tournevis cruciforme électronique PZ

Taille	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera	
			6370 €	Réf.
PZ 0	60	157	4,12	...0000
PZ 1	80	177	4,58	...0001



Tournevis électronique pour vis à six pans creux

6374 À géométrie Hex-Plus permettant un couple de serrage statique supérieur de 20 % et protégeant la vis à six pans creux.

6376 A tête sphérique pour une meilleure force de maintien de la vis lors de travaux à un angle de 20°.



Cote s/plat mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera		Réf.
			6374	6376	
0,7	40	137	5,55	-	...0007
0,9	40	137	4,88	-	...0009
1,3	40	137	4,30	-	...0013
1,5	60	157	4,12	5,90	...0015

Cote s/plat mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera		Réf.
			6374	6376	
2,0	60	157	3,74	5,40	...0020
2,5	60	157	3,74	4,98	...0025
3,0	60	157	3,44	4,88	...0030

Tournevis électronique pour vis à empreinte TORX® femelle

6372 Jusqu'à la taille T 6 sans alésage, à partir de la taille T 7 avec alésage.

6373 À pose-vis.



Taille	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera		Réf.
			6372	6373	
T 1	40	137	7,40	-	...0001
T 2	40	137	7,40	-	...0002
T 3	40	137	7,40	-	...0003
T 4	40	137	7,40	-	...0004
T 5	40	137	6,50	-	...0005
T 6	40	137	5,35	-	...0006

Taille	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera		Réf.
			6372	6373	
T 7	60	157	6,30 *	-	...0007
T 8	60	157	6,30 *	5,70	...0008
T 9	60	157	6,10 *	5,95	...0009
T 10	60	157	6,10 *	5,95	...0010
T 15	60	157	6,25 *	-	...0015
T 20	60	157	6,25 *	-	...0020

* Avec alésage.

Tournevis électronique pour vis à six pans mâle



Cote s/plat mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera		Réf.
			6378	€	
2	60	157	8,00		...0020
2,5	60	157	7,05		...0025
3	60	157	7,05		...0030
3,2	60	157	7,05		...0032
3,5	60	157	7,50		...0035

Cote s/plat mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera		Réf.
			6378	€	
4	60	157	7,50		...0040
4,5	60	157	7,70		...0045
5	60	157	7,70		...0050
5,5	60	157	7,70		...0055

Extracteur de composants électroniques

Application : permet d'extraire les composants électroniques fixés sur les cartes de circuits imprimés. Permet également de positionner les vis de petite taille.

Largeur de la lame mm	Wera	
	6379	Réf.
3,5 x 1	6,70	...0005



Jeu de tournevis électroniques



6380 0005



6381 0005



6381 0010

Modèle	Composition du jeu	Wera		Réf.
		6380	6381	
		€	€	
6 pièces 2035/6 A	4 tournevis plats (6366) 1,8 x 0,3; 2 x 0,4; 2,5 x 0,4; 3 x 0,5 mm 2 tournevis cruciformes (6368) PH 00; 0 Livraison sur rack	26,10	-	...0005
6 pièces 2067/6	6 tournevis TORX® femelles avec alésage (6372) T 7; 8; 9; 10; 15; 20 Livraison sur rack	-	35,30	...0005
12 pièces Micro 12 Universal 1	5 tournevis plats (6366) 1,5; 1,8; 2; 2,5; 3 mm 2 tournevis cruciformes (6368) PH 00; 0 3 tournevis pour vis à six pans creux (6374) 0,9; 1,5; 2 mm 2 tournevis TORX® femelles (6372) T 5; 6 Livraison dans une trousse pliable.	-	54,90	...0010

Jeu de tournevis électroniques pour six pans mâle/vis à fente/cruciformes/TORX® BO femelles



Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6381	Réf.
		€	
12 pièces Micro 12 Electronics 1	2 tournevis six pans mâle (6378) 2,5; 3 mm 2 tournevis plats (6366) 1,5; 2,5 mm 3 tournevis cruciformes (6368) PH 000; 00; 0 2 tournevis TORX® BO femelles (6372) T 8; 10 1 tournevis Microstix® M40 1 tournevis IPR-TORX-PLUS® IPR 40 1 extracteur (6379 0005) Livraison dans une trousse pliable.	76,90	...0015



Jeu de tournevis électroniques pour six pans mâle/vis à fente/cruciforme/six pans creux/TORX® femelle

Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6381	Réf.
25 pièces		€	
Micro Big Pack 1	2 tournevis six pans mâle (6378) 4; 5,5 mm 6 tournevis plats (6366) 1,5; 1,8; 2; 2,5 (2 pièces); 3 mm 3 tournevis cruciformes (6368) PH 000; 00; 0 4 tournevis six pans creux (6374) 0,9; 1,3; 1,5; 2 mm 2 tournevis TORX® femelles (6372) T 5; 6 5 tournevis TORX® femelles avec porte-vis (6373) T 5; 6; 7; 8; 10 1 tournevis Microstix® M40 1 tournevis IPR-TORX-PLUS® IPR 40 1 extracteur (6379 0005) Livraison dans trousse pliable	123,50	...0020



Jeu de tournevis électroniques pour six pans mâle/vis à fente/cruciformes/TORX® femelle

Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6382	Réf.
11 pièces		€	
Micro 11 Electronics 1	1 manche Micro Kraftform 2 lames interchangeables six pans creux 2,5; 3 mm 1 lame interchangeable plate 2,5 mm 3 lames interchangeables cruciformes PH 000; 00; 0 1 lame interchangeable TORX® femelles T 8 1 lame interchangeable TORX-PLUS® femelles IPR 3 1 lame interchangeable Microstix® M40 1 lame interchangeable IPR-TORX-PLUS® IPR 44 Livraison dans une trousse pliable.	89,90	...1100



Jeu de tournevis électroniques

Modèle : lame en acier chrome-vanadium, avec poignée multicomposant et capuchon pour un travail rapide sans changer de prise. Livraison dans un coffret en plastique.



6351 0710



6351 0715

Modèle	Composition du jeu	Fortis	
		6351	Réf.
7 pièces	4 tournevis plats 1,6 ; 2 ; 2,4 ; 3 mm 3 tournevis cruciformes PH 00 ; 0 ; 1	€ 18,45	...0710
7 pièces	7 tournevis pour vis à empreinte TORX® femelles T 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20	€ 18,45	...0715



Tournevis électronique

NEW

Modèle : en acier à ressort fortement allié avec lame ronde. Pointe à faces planes et parallèles avec coins biseautés pour une transmission optimale de la force et pas de force d'éjection (pas d'effet cam-out).

Applications : pour les petites vis dans le domaine de l'électronique et de la mécanique de précision.



SWISS TOOLS

Tournevis plat électronique

NEW

SWISS TOOLS

6609 Manche structuré pour une bonne prise en main en acétate de cellulose, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence.



6612 Avec manche bicomposant à gaine souple et capuchon pivotant avec code couleur. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels.



Largeur de lame mm	Épaisseur de lame mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm		6609	6612	Réf.
			6609	6612	€	€	
1,2	0,2	40	-	133	-	5,55	...0012
1,5	0,25	40	-	133	-	5,25	...0015
1,8	0,3	60	-	153	-	5,30	...0018
2,5	0,4	80	190	173	4,50	5,55	...0025
3	0,5	80	-	173	-	6,00	...0030
3,5	0,5	90	205	-	5,35	-	...0035

Tournevis cruciforme électronique PH

NEW

Avec manche bicomposant à gaine souple et capuchon pivotant avec code couleur.

SWISS TOOLS

Taille	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	6613	Réf.
			€	
PH 00	60	153	5,30	...0005
PH 0	60	153	5,65	...0010



Tournevis électronique TORX® femelle avec alésage

NEW

Avec manche bicomposant à gaine souple et capuchon pivotant avec code couleur.



SWISS TOOLS



Taille	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	6614	Réf.
			€	
T 5	50	143	5,45 *	...0005
T 6	50	143	6,10	...0006
T 7	50	143	6,25	...0007

Taille	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	6614	Réf.
			€	
T 8	60	153	6,45	...0008
T 9	60	153	7,15	...0009
T 10	70	163	7,30	...0010

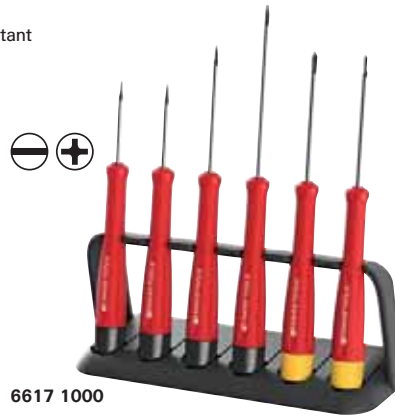
*Sans alésage.

Jeu de tournevis électroniques

NEW

Modèle : en acier à ressort fortement allié avec lame ronde. Avec manche bicomposant à gaine souple et capuchon pivotant avec code couleur.

Applications : pour les petites vis dans le domaine de l'électronique et de la mécanique de précision.



SWISS TOOLS



6617 1005

		6617	Réf.
Modèle	Composition du jeu	€	
6 pièces PB 8641	4 tournevis plats (6612) 1,2; 1,5; 1,8; 2,5 mm 2 tournevis cruciformes (6613) PH 00; 0 Livraison avec support pour table et mur.	34,60	...1000
6 pièces PB 8643	6 tournevis TORX® femelles avec alésage (6614) T 5*; 6; 7; 8; 9; 10 Livraison avec support pour table et mur.	40,60	...1005

*Sans alésage.

Manche télescopique pour lames mixtes

NEW

Modèle : avec manche fin en acétate de cellulose, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence. Avec capuchon pivotant et longueur de lame réglable en continu.

		6619	Réf.
Longueur mm		€	
85		5,20	...0000



Lame mixte

NEW

Modèle : en acier à ressort fortement allié.

		Longueur mm	6619	Réf.
Modèle	Taille		€	
Cruciforme/cruciforme	PZ 0/1	120	5,60	...0005
Plat/cruciforme	2 x 0,3 mm/PH 00	120	5,40	...0010
Plat/cruciforme	2,5 x 0,4 mm/PH 0	120	5,40	...0015
Plat/cruciforme	3,5 x 0,5 mm/PH 1	120	5,40	...0020
Six pans/six pans	Cote s/plat 1,5/2	120	5,50	...0025
Six pans/six pans	Cote s/plat 2/3	120	5,50	...0030
TORX®/TORX®	T 6/7	120	5,50	...0035
TORX®/TORX®	T 8/9	120	5,50	...0040



6619 0005



6619 0010-0020



6619 0025-0030



6619 0035-0040

Jeu de lames mixtes

NEW

Modèle : avec manche fin en acétate de cellulose, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence. Avec capuchon pivotant et longueur de lame réglable en continu. Avec six pans creux 6 mm pour accueillir des lames interchangeables. Livraison dans une trousse souple en simili-cuir.

		6619	Réf.
Modèle	Composition du jeu	€	
7 pièces PB 513	1 manche télescopique (6619 0000) 2 lames plates/cruciformes (6619) 2 x 0,3 mm/PH 00; 2,5 x 0,4 mm/PH 0 2 lames six pans creux (6619) 1,5/2; 2,5/3 mm 2 lames TORX® (6619) T 6/7; 8/9	44,50	...1000



SWISS TOOLS



Tournevis électronique ESD

Modèle : lame ronde chromée en acier spécial fortement allié et extrémité Black Point assurant une meilleure transmission du couple et précision d'ajustage. Manche Kraftform-Plus multicomposant, ergonomique, avec zones souples intégrées, protection empêchant le tournevis de rouler et capuchon pivotant pour un twist ultra-rapide. Conception trois zones (prise de précision, prise de force et zone de serrage rapide) pour une meilleure ergonomie à la prise en main.

Applications : pour les vissages précis, efficaces et rapides. Idéal pour les travaux d'ajustage fin, tels que dans l'électronique., utilisable partout où des tournevis ESD sont requis.



Tournevis plat électronique ESD

Largeur de lame mm	Épaisseur de lame mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera 6369	
				€	Réf.
0,8	0,16	40	137	7,30	...0008
1,2	0,25	40	137	5,60	...0012
1,5	0,23	40	137	5,60	...0015
1,8	0,30	60	157	4,97	...0018
2	0,40	60	157	4,97	...0020
2,5	0,40	80	177	4,67	...0025



Largeur de lame mm	Épaisseur de lame mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera 6369	
				€	Réf.
3	0,50	80	177	4,76	...0030
3,5	0,60	80	177	5,65	...0035
4	0,80	80	177	6,20	...0040

Tournevis cruciforme électronique ESD PH

Taille	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera 6371	
			€	Réf.
PH 00	60	157	7,05	...0005
PH 0	60	157	6,00	...0010
PH 1	80	177	6,75	...0015



Tournevis cruciforme électronique ESD PZ

Taille	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera 6373	
			€	Réf.
PZ 0	60	157	7,20	...0000
PZ 1	80	177	7,75	...0001



Tournevis électronique ESD pour vis à empreinte TORX® femelles

Taille	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera 6375	
			€	Réf.
T 2	40	137	9,45	...0002
T 3	40	137	9,45	...0003
T 4	40	137	9,45	...0004
T 5	40	137	9,15	...0005
T 6	40	137	7,85	...0006



Tournevis électronique ESD pour vis à six pans mâle

Cote s/plat mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	Wera 6377	
			€	Réf.
5	60	157	13,05	...0050
5,5	60	157	13,05	...0055



Jeu de tournevis électroniques ESD

Modèle	Composition du jeu	Wera 6383	
		€	Réf.
6 pièces 1578 A/6	4 tournevis plats (6369) 1,2 x 0,25; 1,5 x 0,23; 1,8 x 0,3; 2,5 x 0,4 mm 2 tournevis cruciformes (6371) PH 0; 1 Livraison sur rack	39,50	...0005



Jeu de tournevis électroniques ESD



6383 1011



6383 1031

Modèle	Composition du jeu	Wera 6383 €	Réf.
12 pièces Micro 11 ESD 1	1 manche Micro Kraftform 3 lames interchangeables plates 1,5 x 0,23; 2 x 0,4; 3 x 0,5 mm 3 lames interchangeables cruciformes (6443) PH 00; 0; 1 2 lames interchangeables TORX® femelles T 5; 6 2 lames interchangeables six pans creux 1,5; 2 mm Livraison dans une trousse pliable.	73,90	...1011
21 pièces Micro 21 ESD 1	1 manche Micro Kraftform 1 lame interchangeable six pans mâle 2,5 mm 2 lames interchangeables plates 1,5; 2,5 mm 3 lames interchangeables cruciformes PH 000; 00; 0 5 lames interchangeables TORX® femelles T 1; 2; 3; 4; 5 4 lames interchangeables TORX-PLUS® femelles IP 1; 2; 3; 4 4 lames interchangeables Microstix® M4; 0044; F44; 044 1 lame interchangeable IPR-TORX-PLUS® IPR 44 Livraison dans une trousse pliable.	245,00	...1031

Jeu de tournevis électroniques ESD



Modèle	Composition du jeu	Wera 6383 €	Réf.
17 pièces 60 ESD	1 manche Kraftform 1 lame interchangeable plate (6441 0030) 5,5 mm 3 lames interchangeables cruciformes (6443) PH 1; 2; 3 3 lames interchangeables cruciformes (6445) PZ 1; 2; 3 5 lames interchangeables TORX® BO femelles (6459) T 10; 15; 20; 25; 30 4 lames interchangeables six pans creux 3; 4; 5; 6 mm Livraison dans une trousse pliable.	81,00	...1021

Porte-embout ESD

Modèle : avec manche bicomposant extra-court en plastique résistant aux chocs avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et un aimant permanent puissant.



Longueur totale mm	Wera 6383 €	Réf.
54	13,65	...1041

Jeu d'embouts électroniques ESD

Modèle : livraison dans une trousse pliable.

Modèle	Composition du jeu	Wera 6383 €	Réf.
10 pièces Stubby ESD 1	1 porte-embout 5 embouts de vissage plats (642A) 3; 4,5; 5,5; 6,5; 8 mm 4 embouts de vissage cruciformes (642C) PH 00; 0; 1; 2	32,40	...1051

Tournevis plat électronique ESD

NEW

Modèle : en acier à ressort fortement allié avec lame ronde. Pointe à faces planes et parallèles avec coins biseautés pour une transmission optimale de la force et pas de force d'éjection (pas d'effet cam-out). Avec manche bicomposant à gaine souple et capuchon pivotant.

Applications : pour les petites vis dans le domaine de l'électronique et de la mécanique de précision. Décharge électrostatique, protège les composants électroniques sensibles, pour les postes de travail sécurisés ESD.



SWISS TOOLS



Largeur de lame mm	Épaisseur de lame mm	Longueur de lame mm	Longueur totale mm	SWISS TOOLS	
				6621 €	Réf.
2,5	0,4	80	173	6,50	...0025
3	0,5	80	173	7,00	...0030

Manche télescopique ESD pour lames interchangeables

NEW

Modèle : manche en plastique avec capuchon pivotant et longueur de lame réglable en continu.

Applications : décharge électrostatique, protège les composants électroniques sensibles, pour les postes de travail sécurisés ESD.



SWISS TOOLS

Longueur mm	SWISS TOOLS	
	6619 €	Réf.
85	6,10	...0002



Jeu de tournevis électroniques ESD

NEW

Modèle : livraison dans une trousse souple en simili-cuir.



SWISS TOOLS

Modèle	Composition du jeu	SWISS TOOLS	
		6619 €	Réf.
7 pièces PB 1113.ESD	1 manche télescopique ESD (6619 0002) 2 lames plates/cruciformes (6619) 2 x 0,3 mm/PH 00; 2,5 x 0,4 mm/PH 0 2 lames six pans creux (6619) 1,5/2; 2,5/3 mm 2 lames TORX® (6619) T 6/7; 8/9	45,30	...1002



Manche ESD pour lames interchangeables

NEW

Modèle : avec manche boule bicomposant caoutchouté SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

Applications : décharge électrostatique, protège les composants électroniques sensibles, pour les postes de travail sécurisés ESD.



SWISS TOOLS

Longueur mm	SWISS TOOLS	
	6622 €	Réf.
105	6,15	...0002



Jeu de tournevis électroniques ESD

NEW

Modèle : livraison dans une trousse souple.



SWISS TOOLS



Modèle	Composition du jeu	6622	
		€	Réf.
10 pièces	1 manche ESD (6622 0002)	65,80	...1002
PB 8215.ESD	2 tournevis plats ESD (6621) 2,5 x 0,4; 3,5 x 0,5 mm 4 lames plates (6622) 4 x 0,6; 5,5 x 0,8; 6,5 x 1; 8 x 1,2 mm 2 lames cruciformes (6622) PH 1; 2 1 lame alène carrée (6622 0120)		

Jeu de tournevis d'horloger

Modèle : lame en acier au chrome-vanadium, manche en métal avec tête hexagonale rotative. Livraison dans un coffret en plastique.

Applications : pour les travaux haute précision.



6385 0006



6385 0016

Modèle	Composition du jeu	6385	
		€	Réf.
6 pièces	4 tournevis plats 1,4; 2; 2,4; 3 mm 2 tournevis cruciformes PH 0; 1	9,80	...0006
16 pièces	6 tournevis plats 1; 1,4; 2; 2,4; 3; 3,5 mm 3 tournevis cruciformes PH 00; 0; 1 1 tournevis cruciforme PZ 1 3 tournevis six pans creux 1,5; 2; 2,5 mm 3 tournevis six pans mâle 3; 4; 5 mm	25,20	...0016

Jeu de tournevis d'horloger

Modèle : lame en acier Molybdène-vanadium, entièrement trempé et bruni. Avec manche en laiton nickelé cannelé. Manche en aluminium résistant à la corrosion et tête hexagonale pivotante à l'extrémité du manche. Livraison dans un coffret en bois.

Applications : pour les travaux haute précision.



Modèle	Composition du jeu	6384	
		€	Réf.
6 pièces	4 tournevis plats 1; 1,5; 2; 3 mm 2 tournevis cruciformes PH 0; 000	37,30	...0010
250-570			

Jeu de tournevis à frapper

Modèle : avec des embouts interchangeable. **Couple de rotation 90 N•m.** Serrage à droite ou à gauche. Particulièrement performant grâce à une construction à double courbe. Livraison dans une boîte textile.

Applications : pour desserrer et serrer les vis bloquées sans utiliser de machine.



		Wera 6387	Ref.
Modèle	Composition du jeu	€	
17 pièces	1 tournevis à frapper (6387 0000)	198,00	...0017
2090/17	1 embout pour vis à fente 5/16" 2 x 12 mm		
	3 embouts de vissage 5/16" cruciformes (6464) PH 2; 3; 4		
	5 embouts de vissage 5/16" six pans creux (6468) 5; 6; 7; 8; 10 mm		
	5 embouts de vissage 5/16" TORX® (6470) T 30; 40; 45; 50; 55		
	2 adaptateurs pour douilles 3/8"; 1/2"		

Tournevis à frapper

Modèle : couple de rotation 90 N m. Serrage à droite ou à gauche. Particulièrement performant grâce à une construction à double courbe.

Applications : pour desserrer et serrer les vis bloquées sans utiliser de machine.



		Wera 6387	Ref.
Emmanchement six pans	Longueur	€	
pouces	mm	158,50	...0000
5/16	142		

Jeu de tournevis à frapper

Modèle : tournevis à frapper solide avec embouts interchangeable. **Couple de rotation 80 N•m.** Livraison dans un coffret en plastique. Les outils sont rangés et fixés dans un plateau en mousse bicolore permettant de voir immédiatement s'il manque un outil.

Applications : pour desserrer et serrer les vis bloquées sans utiliser de machine.



		HAZET 6388	Ref.
Modèle	Composition du jeu	€	
17 pièces	1 tournevis à frapper	169,00	...0017
2272/23N	5 embouts de vissage 5/16" plats 0,8 x 5,5; 1 x 5,5; 1,2 x 6,5; 1,6 x 8; 2 x 12 mm		
	3 embouts de vissage 5/16" cruciformes PH 2; 3; 4		
	4 embouts de vissage 5/16" six pans creux 5; 6; 8; 10 mm		
	4 embouts de vissage 5/4" TORX® femelle T 30; 40; 45; 50		

Tournevis porte-embout

Modèle : avec mandrin à serrage rapide, aimant permanent puissant et poignée Kraftkant® avec zones souples intégrées, protection empêchant le tournevis de rouler.



Longueur totale mm	format		Réf.
	€		
100	13,80		...0005



Porte-embout à main

Modèle : lame hexagonale avec logement pour embouts 1/4", avec aimant permanent puissant et manche avec plats pour empêcher le tournevis de rouler.



6389 **Modèle :** lame en acier spécial pour outils avec poignée Kraftkant® et zones souples intégrées.



6391 Lame en acier à outils fortement allié, nicromatt, et manche multicomposant Kraftform en plastique résistant aux chocs avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une vitesse de travail élevée.



Longueur totale mm	format		Wera		Réf.
	€		€		
212	8,50		-		...0005
232	-		19,70		...0232

Porte-embout à main

NEW

Modèle : lame hexagonale avec logement pour embouts 1/4", avec anneau élastique et manche avec plats pour empêcher le tournevis de rouler. Lame en acier à outils fortement allié et manche multicomposant Kraftform en plastique résistant aux chocs avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une vitesse de travail élevée.



Longueur totale mm	Wera		Réf.
	€		
232	15,60		...0015



6393 0015



Porte-embout à main

NEW

Modèle : lame avec emmanchement pour embouts 1/4". Avec aimant permanent puissant et manche fin en acétate de cellulose Classic, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence.

SWISS TOOLS

Longueur totale mm	SWISS TOOLS		Réf.
	€		
205	16,45		...0005



6349 0005

Porte-embout à main avec queue flexible

Modèle : avec lame ronde et souple en polypropylène et mandrin à serrage rapide Wera pour embouts 1/4". Avec manche Kraftform multicomposant en plastique résistant, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, zones dures pour une grande rapidité de travail et plats empêchant le tournevis de rouler.



Applications : pour les travaux dans les endroits difficilement accessibles.

Longueur totale mm	Wera		Réf.
	€		
275	23,70		...0275



Porte-embout à main, modèle court

Applications : pour les travaux dans les endroits difficilement accessibles.

6390 Avec manche Kraftform extra-court en plastique et aimant permanent puissant.

6391 Avec manche bicomposant extra-court en plastique résistant aux chocs avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et un aimant permanent puissant.

	format professional quality	Wera BE A TOOL. FEEL IT.	Réf.
Longueur totale mm	6390 €	6391 €	
	54 7,20	13,25	...0010



6390 **format**
professional quality



6391 **Wera**
BE A TOOL. FEEL IT.

Porte-embout avec poignée en T

Modèle : lame en acier au chrome-vanadium avec emmanchement pour embouts 1/4". Manche ergonomique à gaine synthétique bi-matière, avec trou d'accrochage.

	format professional quality	Réf.
Longueur totale mm	6390 €	
	100 18,80	...0020



format
professional quality

Porte-embout avec poignée en T

Modèle : avec mandrin de serrage rapide Rapidaptor pour embouts 1/4". Avec un aimant permanent puissant et une poignée ergonomique bicomposant avec des évidements pour la prise des doigts pour une transmission de puissance très élevée et un travail sans fatigue.

	Wera BE A TOOL. FEEL IT.	Réf.
Longueur totale mm	6391 €	
	89 24,00	...0020



Wera
BE A TOOL. FEEL IT.

Porte-embout à main avec cliquet, réversible

Modèle : avec mandrin à serrage rapide Rapidaptor pour embouts 1/4". Manche Kraftform en matière synthétique antichoc avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, plats empêchant le tournevis de rouler, **cliquet à 44 dents et angle de reprise de 8°**. Couple maximal jusqu'à 50 Nm.

	Wera BE A TOOL. FEEL IT.	Réf.
Longueur totale mm	6398 €	
	142 40,10	...0142



Wera
BE A TOOL. FEEL IT.

Porte-embout à main avec cliquet

Modèle : porte-embout hexagonal en acier inoxydable avec aimant, pour embouts 1/4". La clé à cliquet dispose de trois fonctions : rotation à gauche, rotation à droite et position bloquée. Manche en plastique bombé à surface souple, résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels.

	SWISS TOOLS	Réf.
Longueur totale mm	6349 €	
	228 58,00	...0120



NEW
SWISS TOOLS

Kit tournevis E speedE® Industrial

Modèle : clé à cliquet électronique pour un vissage au moins deux fois plus rapide qu'avec un tournevis traditionnel, sans reprise. Grâce à la fonction de cliquet électrique et la poignée SoftFinish®, le speedE® réduit sensiblement la charge (recommandé par les médecins et les thérapeutes de l'AGR). À 0,4 N·m, l'assistance électrique s'arrête automatiquement pour protéger le matériau, le serrage final manuel des vis peut ensuite être effectué à la main.



		wiha	
Modèle	Composition du jeu	6385	Réf.
		€	
5 pièces	1 tournevis E speedE® Industrial 1 porte-embout 1/4" 1 embout de vissage TORX® femelle T 20 1 kit batterie Li-Ion 1 chargeur USB	162,50	...1040

Porte-embout à main avec réservoir

Modèle : avec emmanchement six pans pour embouts 1/4". Avec manche Kraftform bicomposant ergonomique, avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et protection six pans empêchant le tournevis de rouler.



		Wera	
Modèle	Composition du jeu	6394	Réf.
		€	
6 pièces Stubby	1 embout de vissage plat 0,8 x 5,5 mm 2 embouts de vissage cruciformes PH 1; 2 3 embouts de vissage TORX® femelle T 15; 20; 25	21,50	...0010

Porte-embout à main avec réservoir

Modèle : porte-embout hexagonal en acier inoxydable avec aimant, pour embouts 1/4". Avec manche bombé bicomposant SwissGrip avec plats empêchant le tournevis de rouler, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels.

NEW

SWISS TOOLS



		SWISS TOOLS	
Modèle	Composition du jeu	6349	Réf.
		€	
6 pièces PB 8453	1 embout de vissage plat 5,5 x 0,8 mm 2 embouts de vissage cruciformes PH 1; 2 3 embouts de vissage TORX® femelle T 15; 20; 25	28,80	...0100

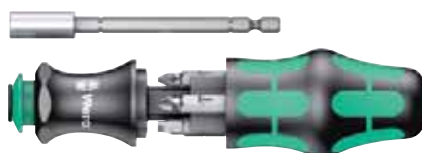
Tournevis Kraftform Kompakt

Modèle : le manche ergonomique multicomposant Kraftform, avec plats empêchant le tournevis de rouler, sert de réservoir pour 6 embouts de vissage. Une pression de bouton suffit pour l'ouvrir vers le haut. Cela permet de sortir aisément les embouts de vissage.



Kraftform Kompakt 28

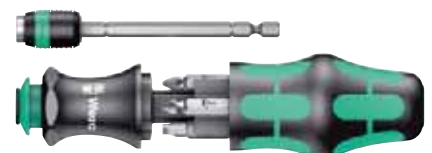
Modèle : avec lame à baïonnette escamotable et amovible avec porte-outils en acier inoxydable magnétique.



		Wera	
Modèle	Composition du jeu	6397	Réf.
		€	
6 pièces	2 embouts de vissage plats (642A) 1 x 5,5; 1,2 x 6,5 mm 2 embouts de vissage cruciformes (642C) PH 1; 2 2 embouts de vissage cruciformes (642G) PZ 1; 2	34,50	...0028

Kraftform Kompakt 20

Modèle : avec lame à baïonnette escamotable et amovible avec mandrin de serrage rapide Rapidaptor permettant le changement aisé et rapide des embouts. Livraison dans une trousse de ceinture.



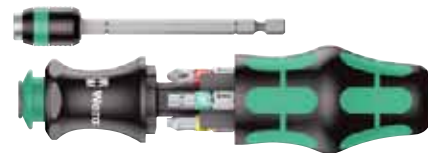
		Wera	
Modèle	Composition du jeu	6393	Réf.
		€	
6 pièces	2 embouts de vissage plats (642A) 1 x 5,5; 1,2 x 6,5 mm 2 embouts de vissage cruciformes (642C) PH 1; 2 2 embouts de vissage cruciformes (642G) PZ 1; 2	60,10	...0020

Kraftform Kompakt 20 ToolFinder

Modèle : avec lame à baïonnette escamotable et amovible avec mandrin de serrage rapide Rapidaptor permettant le changement aisé et rapide des embouts. **Livraison avec sac pour ceinture.**



Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6394	Réf.
6 pièces ToolFinder 1	1 embout de vissage plat 0,8 x 5,5 mm	58,90	...0020
	2 embouts de vissage cruciformes PH 1; 2		
	2 embouts de vissage cruciformes (642K) PZ 1; 2		
12 pièces ToolFinder 2	1 embout de vissage TORX® femelle (644C 0020) T 25	82,00	...0030
	2 embouts de vissage cruciformes PH 1; 2		
	2 embouts de vissage cruciformes (642K) PZ 1; 2		
	2 embouts de vissage TORX® femelle (644C 0020) T 20; 25		
	2 embouts de vissage cruciformes (6443) PH 1; 2		
	2 embouts de vissage cruciformes (6445) PZ 1; 2		
	2 embouts de vissage TORX® femelle (6455) T 20; 25		



6394 0020



6394 0030

Kraftform Kompakt 22

Modèle : avec lame à baïonnette escamotable et amovible avec mandrin de serrage rapide Rapidaptor permettant le changement aisé et rapide des embouts. **Livraison dans une trousse de ceinture.**

Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6394	Réf.
6 pièces	3 embouts pour vis cruciformes (642G) PZ 1; 2 (2 pièces)	62,70	...0022
	3 embouts de vissage TORX® femelle (644A) T 15; 20; 25		



6

Kraftform Kompakt Stubby RA

Modèle : avec aimant permanent et fonction de cliquet avec denture fine pour un angle de reprise réduit. Réservoir d'embouts pivotant pour un retrait facile et rapide des embouts.



Modèle	Composition du jeu	Wera		Réf.
		6394	6395	
6 pièces Stubby RA 1	1 embout de vissage plat (642A) 0,8 x 5,5 mm	47,30	-	...0035
	2 embouts de vissage cruciformes (642C) PH 1; 2			
	3 embouts de vissage TORX® femelle (644A) T 15; 20; 25			
6 pièces Stubby RA 2	1 embout de vissage plat (642A) 0,8 x 5,5 mm	-	47,30	...0040
	2 embouts de vissage cruciformes (642C) PH 1; 2			
	2 embouts de vissage cruciformes (642K) PZ 1; 2			
	1 embout de vissage TORX® femelle (644A) T 25			



6394 0035



6395 0040

Kraftform Kompakt 27 RA 1

Modèle : à cliquet, 44 dents et angle de reprise de 8°, bague d'inversion et porte-outils en acier inoxydable magnétique. Le cliquet atteint un couple de rotation max. de 50 N m.

		Wera	Réf.
		6400	€
Modèle	Composition du jeu		
6 pièces	2 embouts de vissage plats (642A) 1 x 5,5; 1,2 x 6,5 mm 2 embouts de vissage cruciformes (642C) PH 1; 2 2 embouts de vissage cruciformes (642G) PZ 1; 2	49,00	...0005



Réservoir à embouts à main avec cliquet

NEW

Modèle : porte-embout hexagonal en acier inoxydable avec aimant, pour embouts 1/4". La clé à cliquet dispose de trois fonctions : rotation à gauche, rotation à droite et position bloquée. Réservoir d'embouts déplaçable dans la poignée.

		SWISS TOOLS	Réf.
		6349	€
Modèle	Composition du jeu		
10 pièces PB 6510 R-100	2 embouts de vissage six pans creux 3; 4 mm 2 embouts de vissage plats 3; 4 mm 1 embout de vissage cruciforme PH 2 1 embout de vissage cruciforme PZ 2 4 embouts de vissage TORX® femelle T 10; 15; 20; 25	75,80	...0125



Kraftform Kompakt Pistol RA 4

Modèle : avec fonction à cliquet, 44 dents et angle de reprise 8°, bague d'inversion et mandrin à serrage rapide Rapidaptor permettant le changement aisé et rapide des embouts. Le cliquet atteint un couple de rotation max. de 50 N m.

		Wera	Réf.
		6400	€
Modèle	Composition du jeu		
12 pièces	2 embouts de vissage cruciformes PH 1; 2 2 embouts de vissage cruciformes (642K) PZ 1; 2 2 embouts de vissage TORX® femelle (644C) T 20; 25 2 embouts de vissage cruciformes (6443) PH 1; 2 2 embouts de vissage cruciformes (6445) PZ 1; 2 2 embouts de vissage TORX® femelle (6455) T 20; 25	85,60	...0010



Zyklop Pocket

NEW

Modèle : association compacte d'un cliquet Zyklop pour douilles 3/8" et d'un jeu de tournevis pour embouts 1/4" avec prise directe magnétique. La tête verrouillable à 0°, 15° et 90° permet d'utiliser l'outil comme cliquet et tournevis à cliquet. Faible angle de reprise de 5° grâce à une denture fine de 72 dents. Réservoir d'embouts pivotant pour un retrait facile des embouts.



		Wera	Réf.
		6400	€
Modèle	Composition du jeu		
12 pièces Zyklop Pocket Set 1	2 embouts de vissage cruciformes PH 1; 2 2 embouts de vissage cruciformes (642K) PZ 1; 2 4 embouts de vissage TORX® femelle (644C) T 10; 15; 20; 25 4 embouts de vissage six pans creux 3; 4; 5; 6 mm	104,00	...0015
16 pièces Zyklop Pocket Set 2	3 douilles six pans 8; 10; 13 mm 2 embouts de vissage cruciformes PH 1; 2 2 embouts de vissage cruciformes (642K) PZ 1; 2 4 embouts de vissage TORX® femelle (644C) T 10; 15; 20; 25 4 embouts de vissage six pans creux 3; 4; 5; 6 mm 1 rallonge 1/4" 75 mm	123,00	...1015



Kraftform Kompakt Turbo

Modèle : avec mandrin de serrage rapide Rapidaptor permettant le changement aisé et rapide des embouts. Un engrenage planétaire en acier pouvant être enclenché, intégré dans la poignée, augmente la vitesse de travail. Le turbo multiplie par quatre la vitesse de vissage, purement mécanique, couple maximal de 14 N m. L'arrêt est recommandé pour le réglage fin et le serrage final d'une vis.



	Wera	Réf.
Longueur totale mm	6358	
	€	
	73,20	...0020



Kraftform Kompakt Turbo 1

	Wera	Réf.
Modèle	6358	
19 pièces	€	...1010
Composition du jeu		
	144,00	
1 Kraftform Kompakt Turbo (6358 0020)		
4 embouts six pans creux 3 ; 4 ; 5 ; 6 mm		
3 embouts pour vis à fente (6441) 0,8 x 4 ; 1 x 5,5 ; 2,2 x 6,5 mm		
3 embouts cruciformes (6443) PH 1 ; 2 ; 3		
3 embouts cruciformes (6445) PZ 1 ; 2 ; 3		
5 embouts TORX® femelle (6455) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30		



Réservoir à embouts LiftUp 26one

Modèle : porte-embout hexagonal en acier inoxydable avec aimant, pour embouts 1/4". Manche en plastique avec gaine souple et plats empêchant le tournevis de rouler.

NEW



	wiha	Réf.
Modèle	6472	
13 pièces	€	...0005
Composition du jeu		
	63,50	
2 embouts de vissage doubles six pans creux 3 x 4 ; 5 x 6 mm		
2 embouts de vissage doubles plats 4 x 6 ; 5,5 x 6,5 mm		
4 embouts de vissage doubles cruciformes PH 1 x PH 2 ; PH 0 x PH 3 ; PZ 0 x PZ 3 ; PZ 1 x PZ 2		
4 embouts de vissage doubles TORX® femelle T 6 x T 8 ; T 10 x T 15 ; T 20 x T 25 ; T 27 x T 30		
1 embout de vissage double carré taille 1/2		



Réservoir à embouts PocketMax®

Modèle : porte-embout hexagonal en acier inoxydable avec aimant, pour embouts 1/4". Manche en plastique avec gaine souple et plats empêchant le tournevis de rouler.

NEW



	wiha	Réf.
Modèle	6472	
8 pièces	€	...0010
Composition du jeu		
	36,00	
2 embouts de vissage plats 4,5 ; 6,5 mm		
2 embouts de vissage cruciformes PH 1 ; 2		
2 embouts de vissage cruciformes PZ 1 ; 2		
2 embouts de vissage TORX® femelle T 15 ; 20		



Réservoir à embouts

Modèle : porte-embout hexagonal en acier inoxydable avec aimant, pour embouts 1/4". Avec manche fin en acétate de cellulose avec plats empêchant le tournevis de rouler, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence.

SWISS TOOLS

	SWISS TOOLS	Réf.
Modèle	6349	
8 pièces	€	...0105
Composition du jeu		
	32,00	
3 embouts de vissage plats 4 x 0,6 ; 5,5 x 0,8 ; 6,5 x 1 mm		
2 embouts de vissage cruciformes PH 1 ; 2		
3 embouts de vissage TORX® femelle T 10 ; 15 ; 20		
8 pièces	€	...0115
Composition du jeu		
	35,50	
3 embouts de vissage plats 4 x 0,6 ; 5,5 x 0,8 ; 6,5 x 1 mm		
2 embouts de vissage cruciformes PH 1 ; 2		
3 embouts de vissage TORX® femelle T 10 ; 15 ; 20		



6349 0105



6349 0115

NEW

Raccord, adaptateur d'embouts

Modèle : en acier au chrome-vanadium, avec anneau élastique et gorge à billes.

Applications : pour les douilles tournevis pour machines, pour raccorder les embouts avec l'outil d'actionnement correspondant.

Porte-embout pouces	Emmancement machine pouces	Longueur mm	Wera	
			6403 €	Réf.
1/4	1/4	25	10,95	...0005
1/4	3/8	30	12,05	...0010
1/4	1/2	35	13,75	...0015
5/16	1/2	35	13,75	...0020



6403 0005



6403 0010-6403 0020

Raccord, adaptateur d'embouts

Modèle : en acier au chrome-vanadium, avec mandrin à serrage rapide et gorge à billes.

Applications : pour les douilles tournevis pour machines, pour raccorder les embouts avec l'outil d'actionnement correspondant.

Porte-embout pouces	Emmancement machine pouces	Longueur mm	Wera	
			6405 €	Réf.
1/4	1/4	30	15,00	...0005
1/4	3/8	43	16,90	...0010
1/4	1/2	50	20,00	...0020
5/16	1/2	50	28,70	...0025



6405 0005



6405 0010-6405 0025

Adaptateur, queue d'outil

Modèle : en acier au chrome-vanadium, avec tige de sécurité.

Application : pour les douilles tournevis pour machines, pour relier les embouts à douilles avec l'outil d'actionnement correspondant.

Porte-outil pouces	Emmancement machine	Longueur mm	format	
			6407 €	Réf.
1/4	1/4", six pans	50	6,05	...0005



Adaptateur, queue d'outil

Modèle : en acier au chrome-vanadium, avec tige de sécurité.

Application : pour les douilles tournevis pour machines, pour relier les embouts à douilles avec l'outil d'actionnement correspondant.

Porte-outil pouces	Emmancement machine	Longueur mm	Wera	
			6408 €	Réf.
1/4	1/4", six pans	50	7,45	...0003
1/4	1/4", six pans	100	8,30	...0004
3/8	1/4", six pans	50	10,25	...0005
1/4	SDS-plus	70	14,85	...0010



6408 0003 + 6408 0004



6408 0005



6408 0010

Jeu d'adaptateurs

Modèle : en acier au chrome-vanadium, avec tige de sécurité.

Application : pour les douilles tournevis pour machines, pour relier les embouts à douilles avec l'outil d'actionnement correspondant.

Composition du jeu	Wera	
	6408 €	Réf.
1 x carré 1/4" à six pans 1/4"	17,30	...0300
1 x carré 3/8" à six pans 1/4"		
1 x carré 1/2" à six pans 7/16"		



Propriétés des porte-embouts

Aimant permanent

Maintient les vis et permet ainsi une pose plus aisée de ces dernières.

Anneau élastique

L'outil est tenu fermement et en toute sécurité dans le porte-embout. Construction particulièrement robuste par exemple pour les vissages en série.

Aimant torique

Douille magnétique flottante à mouvement libre pour le maintien de vis longues et lourdes.

Mandrin à serrage rapide

En poussant la douille vers l'avant, l'embout peut être inséré ou retiré. En la repoussant vers l'arrière, l'embout est alors maintenu en toute sécurité. Contrairement au verrouillage avec un anneau élastique, le changement d'embout ne nécessite ici aucune force et peut être réalisé même avec des doigts huileux.

Mandrin à serrage rapide Rapidaptor

rapid-in et self-lock : l'embout peut être tout simplement enfoncé sans repousser la douille. Le verrouillage se fait automatiquement lors de l'approche de la vis.

rapid-out : pour retirer les embouts, il faut pousser la douille vers l'avant, l'embout est alors soulevé et peut être ôté facilement.

rapid-spin : la douille en course libre permet une mise en place facile sur le porte-embout et évite les dérapages.

chuck-all : permet de fixer des embouts 1/4" conformes aussi bien à la norme DIN 3126 C 6,3 qu'à la norme DIN 3126 E 6,3.

single-hand : l'utilisation de l'adaptateur peut se faire intégralement d'une seule main.

Porte-embout universel 1/4"

Modèle : selon la norme DIN 3126 E 6,3.

Applications : sert de liaison entre les embouts de vissage et les différents outils d'actionnement.

641F Avec jonc d'arrêt.



6409 Avec aimant permanent puissant et jonc d'arrêt.



641D Avec douille en acier inoxydable et aimant permanent puissant.



641A Avec douille en acier inoxydable, puissant aimant permanent et jonc d'arrêt.



Porte-embout pouces	Emmanchement machine pouces	641F	Longueur mm 6409/641D/641A	Wera	format	Wera	Wera	Réf.
				641F	6409	641D	641A	
1/4	1/4	57	50	€ 10,60	€ 4,35	€ 4,58	€ 6,85	...0005
1/4	1/4	-	75	-	€ 6,35	-	€ 9,60	...0010
1/4	1/4	-	100	-	-	-	€ 13,25	...0012
1/4	1/4	-	152	-	-	-	€ 14,65	...0015
1/4	1/4	-	300	-	-	-	€ 17,85	...0020

Porte-embout universel 1/4"

Modèle : DIN 3126 E 6,3.

Applications : sert de liaison entre les embouts de vissage et les différents outils d'actionnement.

641B Avec mandrin à serrage rapide.



1/4"



1/4"



641B



641H Avec aimant permanent puissant et mandrin à serrage rapide. L'embout inséré peut être retiré en appuyant sur la bille. Modèle très fin pour une utilisation dans des espaces restreints.



1/4"



1/4"



641H



6413 Avec aimant permanent puissant et mandrin à serrage rapide.



1/4"



1/4"



6413



6412 Avec aimant permanent puissant et mandrin de serrage rapide.



1/4"



1/4"



6412



Porte-embout pouces	Emmanchement machine pouces	Longueur mm				Wera	format	format	Wera	Réf.
		641B	641H	6413	6412	641B	641H	6413	6412	
						€	€	€	€	
1/4	1/4	51	-	-	-	16,10	-	-	-	...0003
1/4	1/4	-	-	77	52	-	-	15,70	17,15	...0005
1/4	1/4	-	66	-	-	-	11,60	-	-	...0007
1/4	1/4	-	-	-	77	-	-	-	19,85	...0010

Porte-embout universel 1/4"

Modèle : avec douille en acier inoxydable, puissant aimant permanent et jonc d'arrêt.

Applications : sert de liaison entre les embouts de vissage et les différents outils d'actionnement.



Porte-embout pouces	Emmanchement machine	Longueur mm	Wera	Réf.
			641A €	
1/4	5,5 mm, six pans	72	17,00	...2010



1/4"



5,5 mm



Porte-embout universel 1/4"

Modèle : DIN 3126 G7. Avec aimant permanent puissant et jonc d'arrêt.

Applications : sert de liaison entre les embouts de vissage et les différents outils d'actionnement.



Porte-embout pouces	Emmanchement machine	Longueur mm	Wera	Réf.
			6411 €	
1/4	7 mm, rund	75	7,25	...0005



1/4"



Ø 7 mm



Porte-embout universel 1/4"

Modèle : DIN 3126 E 6,3.

Application : sert de liaison entre les douilles tournevis et les différents outils d'actionnement.

641C Avec aimant permanent puissant et mandrin de serrage rapide.



641C **format**
professional quality

6416 Avec puissant aimant permanent et mandrin à serrage rapide **Rapidaptor** avec rapid-in et self-lock, rapid-out, rapid-spin, chuck-all et single-hand.



6416 **Wera**
Stal-Tool-Plus

6422 Avec **BiTorsion** et mandrin à serrage rapide **Rapidaptor**. Les pointes de charge sont amorties en toute sécurité. Ceci prolonge la durée de vie des embouts. Avec rapid-in et self-lock, rapid-out, rapid-spin, chuck-all et single-hand.



6422 **Wera**
Stal-Tool-Plus

6428 0005 Avec anneau torique et mandrin à serrage rapide **Rapidaptor** avec rapid-in et self-lock, rapid-out, rapid-spin, chuck-all et single-hand.



6428 0005 **Wera**
Stal-Tool-Plus

6428 0010 Avec **Stainless** et mandrin à serrage rapide **Rapidaptor**. Embout en acier inoxydable pour éviter la rouille erratique lors du travail sur vis en acier inoxydable. Avec rapid-in et self-lock, rapid-out, rapid-spin, chuck-all et single-hand.



6428 0010 **Wera**
Stal-Tool-Plus

Porte-embout pouces	Emmanchement machine pouces	Longueur mm					format	Wera	Wera	Wera	Wera	Réf.
		641C	6416	6422	6428	6428	641C	6416	6422	6428	6428	
1/4	1/4	50	50	75	57	-	€ 10,20	€ 14,95	€ 20,90	€ 20,90	€ -	...0005
1/4	1/4	-	75	-	-	50	-	€ 17,15	-	-	€ 20,70	...0010
1/4	1/4	-	100	-	-	-	-	€ 21,10	-	-	-	...0015

Porte-embout universel 1/4" Impaktor

Modèle : DIN 3216 E 6,3.

Les deux zones de torsion couplées à effet successif absorbent les crêtes de sollicitations extrêmes se produisant lors du travail avec les tournevis à choc/ tournevis à frapper et augmentent la longévité des douilles tournevis.

Application : convient notamment à l'utilisation avec les tournevis à choc/ tournevis à frapper. Sert de liaison entre les douilles tournevis et les différents outils d'actionnement. La technologie Impaktor assure une longévité jusqu'à 10 fois plus longue que celle des systèmes de douilles tournevis standard et à torsion.



6428 0015 Porte-embout en acier inoxydable, avec aimant puissant et jonc d'arrêt.



6428 0015

6428 0020 Avec aimant rond puissant et jonc d'arrêt. L'aimant peut être reculé et ainsi désactivé.



6428 0020

Porte-embout pouces	Emmanchement machine pouces	Longueur mm	Wera	Wera	Réf.
			6428	6428	
1/4	1/4	75	€ 19,65	€ -	...0015
1/4	1/4	75	€ -	€ 23,80	...0020



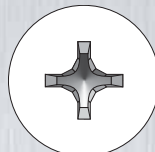
Vis Phillips ou Pozidriv ? C'est important pour l'empreinte cruciforme.

Les vis à empreinte cruciforme sont indispensables pour les travaux de montage dans les ateliers dans l'industrie. Elles sont utilisées dans différentes versions. On distingue ainsi les vis Phillips classiques (PH) et les vis Pozidriv développées ultérieurement (PZ).

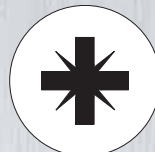
Dès le premier regard sur la tête de la vis, on constate que l'aspect est différent : contrairement à la vis PH, la vis PZ est équipée de lignes en étoile supplémentaires à partir des angles intérieurs. Sur les têtes de vis PZ, les flancs de profondeur sont parallèles et ne sont pas de forme conique comme sur la vis PH.

Les différentes constructions entraînent différentes propriétés : alors que les deux types de vis peuvent parfaitement être centrées, la vis PZ propose un bon maintien latéral avec ses flancs parallèles. Le risque que l'outil de vissage glisse sur le côté pendant l'utilisation est donc réduit. Par rapport aux vis à fente longue, les vis cruciformes offrent un couple de rotation plus élevé par principe.

En utilisant un mauvais outil de vissage, vous renoncez non seulement aux avantages du profil, mais vous endommagez également la vis et l'outil.



Vis Phillips



Vis Pozidriv

Tout pour visser correctement : l'univers des embouts.

Le travail avec des embouts est aussi varié que le choix d'embouts. Pour une meilleure vue d'ensemble, vous trouverez ici un aperçu de différents systèmes et modèles.

Extra-dur. Les embouts extra-durs conviennent pour le vissage souple dans le bois. Cela permet d'éviter une rupture prématurée.

Tenace. Les embouts tenaces conviennent pour une utilisation universelle. Cela permet d'éviter une rupture prématurée.

Torsion. Cette technique amortit les pointes du couple de rotation dans la zone de torsion de l'embout lors du vissage. Cela évite l'usure prématurée et prolonge la durée de vie de l'outil.

BiTorsion. Dans cette version de l'embout, la zone de torsion présente une dureté réduite de 20 % environ par rapport à celle de la tige. Il capture les pointes de couple de rotation élevées et préserve l'embout afin de prolonger sa durée de vie.

Revêtement en diamants. Les embouts avec revêtement diamanté tiennent longtemps et peuvent être utilisés de façon universelle : leurs particules de surface adhérent dans la tête de vis et garantissent un ajustement sûr de l'outil.

Impaktor. Les embouts de la gamme Impaktor de Wera sont conçus pour travailler avec des vis à percussion. Elles sont résistantes au niveau de leur géométrie et de leur matériau. Avec différentes zones de torsion, elles réagissent automatiquement aux pointes du couple de rotation s'adaptent à la situation de vissage. A cela s'ajoute un revêtement diamanté pour une stabilité dans la tête de vis.

INOX

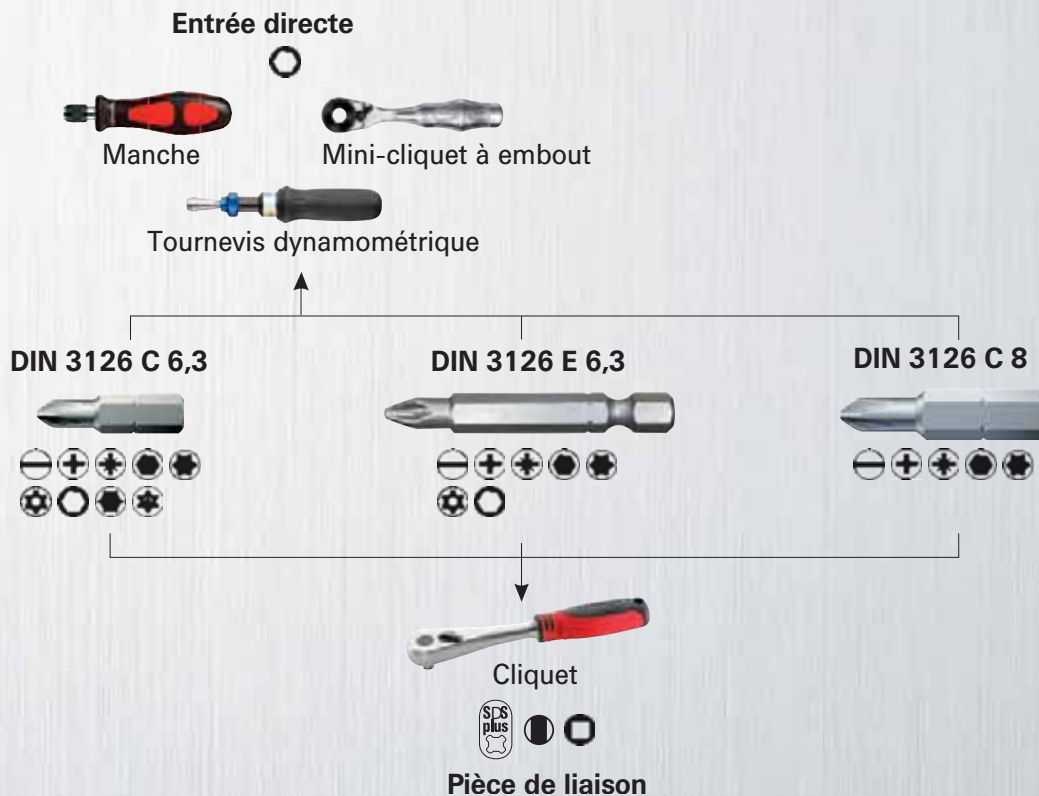
Acier inoxydable. Si des vis en acier inoxydable sont employées, il est recommandé d'utiliser des outils du même matériau : ceci prévient la rouille erratique – notamment causée par les particules d'acier des embouts classiques. Les embouts en acier inoxydable sont trempés sous vide et correspondent aux exigences des ateliers.

Hex-Plus

Géométrie Hex-Plus. Les outils Hex-Plus de Wera réduisent le risque que les vis à six pans creux soient "arrondies" avec le temps par des bords tranchants. Cela permet d'obtenir une plus grande surface d'appui dans la tête de vis. Cela réduit l'amorce de rupture et l'usure et permet de transmettre des couples de rotation plus importants.

Pose-vis (non magnétique). Les outils à vis avec pose-vis mécanique présentent trois avantages : ils offrent une tenue sûre dans la vis, évitant ainsi que celle-ci se perde pendant l'utilisation. Un bon maintien de l'outil utilisé est également garanti pour le travail. De plus, le pose-vis mécanique fonctionne également en cas de vis non-magnétiques et dans les zones où le magnétisme n'est pas souhaitable.

„Take it easy“-Tool Finder. Avec le système \diamond (sur les 5 entraînements standard), Wera simplifie le choix de la taille d'outil adaptée grâce à un marquage de couleur. Le système Tool Finder permet une affectation rapide, y compris en cas de conditions d'éclairage médiocres, et contribue à ce que l'équipement demeure intégral. La bague et l'impression sont résistantes à l'essence et à l'huile.



Embout de vissage pour vis à fente 1/4" DIN 3126 C 6,3

- 6421 Tenace, avec zone de torsion. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.
- 642A Tenace. Selon la norme DIN 3126 C 6,3
- 642B Tenace, avec zone de torsion. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.

25 mm

Largeur de lame mm	Épaisseur de lame mm	Longueur mm	UV 📏	format	Wera	Wera	Réf.
				6421	642A	642B	
3	0,5	25	10	-	0,78	-	...0003
4	0,5	25	10	0,65	-	-	...0005
4,5	0,6	25	10	-	0,78	1,04	...0007
5,5	0,8	25	10	0,65	0,78	1,04	...0010
5,5	1	25	10	0,65	-	-	...0015
6,5	1,2	25	10	0,65	0,78	1,04	...0020
8	1,2	25	10	-	1,54	-	...0025
8	1,6	25	10	-	1,54	1,80	...0030



Embout de vissage pour vis à fente 1/4" DIN 3126 E 6,3

Modèle : tenace.

Largeur de la lame mm	Épaisseur de la lame mm	Longueur mm	UV 📏	Wera	Réf.
				6441	
3	0,5	50	10	2,64	...0005
3,5	0,6	50	10	2,64	...0010
4	0,8	50	10	2,64	...0015
5,5	0,8	50	10	2,64	...0025
6,5	1,2	50	10	2,64	...0035
8	1,2	50	10	2,64	...0040

50 mm



Embout de vissage pour vis à fente 1/4" DIN 3126 E 6,3

Modèle : tenace.

Largeur de la lame mm	Épaisseur de la lame mm	Longueur mm	UV 📏	format	Wera	Réf.
				6467	6441	
4	0,8	89	10	2,84	3,87	...0020
5,5	1	89	10	2,84	3,87	...0030
6,5	1,2	89	10	-	3,87	...0036
8	1,2	89	10	-	3,87	...0045

89 mm



Embouts pour vis cruciformes PH 1/4"

6424 Tenace. Selon la norme DIN 3126 C 6,3.



642C Tenace. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



6425 Extra-dur, avec zone de torsion. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



642D Extra-dur, avec zone de torsion. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



642E Tenace, avec zone de torsion. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



642F Extra-dur, avec zone BiTorsion. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



25 mm

Suite à la page suivante

Embouts pour vis cruciformes PH 1/4"

Suite

6406 Prise de force diamantée. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



6437 Prise de force diamantée, avec zone BiTorsion. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



6432 Modèle en acier inoxydable, avec zone de torsion. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



Longueur	mm	UV	format		format		Wera		format		Wera		Réf.
			6424	642C	6425	642D	642E	642F	6406	6437	6432		
Taille	mm	UV	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	
PH 0	25	10	-	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	...0000
PH 1	25	10	-	-	-	-	0,99	-	-	-	-	-	...0000
PH 1	25	10	0,33	0,42	0,73	0,94	-	2,05	1,34	3,10	3,19	-	...0005
PH 2	25	10	0,33	0,42	0,73	0,94	0,99	2,05	1,34	3,10	3,19	-	...0010
PH 3	25	10	0,33	0,42	0,73	0,94	0,99	2,05	1,34	3,10	3,19	-	...0015
PH 4	32	10	-	2,73	-	-	-	-	-	-	-	-	...0020

Embouts pour vis cruciformes PH 1/4" Impaktor

NEW

Modèle : similaire à la norme DIN 3126 C 6,3. Avec technologie Impaktor assurant une longévité au-dessus de la moyenne : longévité jusqu'à 5 fois plus longue que celle des douilles tournevis standard ou à torsion. **Prise de force diamantée.** Livraison dans une boîte en plastique refermable contenant 10 pièces.

25 mm



Applications : convient notamment à une utilisation avec les tournevis à choc/tournevis à frapper.

Taille	Longueur	Wera Impaktor	
		6410	Réf.
PH 2	25	€	...1010
PH 3	25	€	...1015



Embout pour vis cruciformes PH 1/4" DIN 3126 E 6,3

50 mm

6447 Tenace, avec zone de torsion.



643B Extra-dur, avec zone de torsion.



643A Tenace, avec zone de torsion.



6456 Prise de force diamantée, avec zone BiTorsion. Avec moteur de recherche d'outils „Take it easy“.



Taille	Longueur	mm	UV	format				Réf.
				6447	643A	643B	6456	
PH 1	50	10	1,34	1,90	1,90	5,05	...0005	
PH 2	50	10	1,34	1,90	1,90	5,05	...0010	
PH 3	50	10	1,34	1,90	1,90	5,05	...0015	

Embouts pour vis cruciformes PH 1/4" Impaktor

NEW

Modèle : selon la norme DIN 3126 E 6,3. Avec technologie Impaktor assurant une longévité au-dessus de la moyenne : longévité jusqu'à 5 fois plus longue que celle des douilles tournevis standard ou à torsion. **Prise de force diamantée.** Livraison dans une boîte en plastique refermable contenant 5 pièces.

50 mm



Applications : convient notamment à une utilisation avec les tournevis à choc/tournevis à frapper.

Taille	Longueur	Wera Impaktor	
		6491	Réf.
PH 2	50	€	...0510
PH 3	50	€	...0515



Embout pour vis cruciformes PH 1/4" DIN 3126 E 6,3

Modèle : tenace.

Taille	Longueur mm	UV	Wera	
			6443	Réf.
PH 1	70	10	3,43	...0005
PH 2	70	10	3,43	...0015
PH 3	70	10	3,43	...0025

70 mm



Embout pour vis cruciformes PH 1/4" DIN 3126 E 6,3

Modèle : tenace.

Taille	Longueur mm	UV	format	Wera	
			6469	6443	Réf.
PH 1	89	10	2,79	3,89	...0010
PH 2	89	10	2,79	3,89	...0020
PH 3	89	10	2,79	3,89	...0030

89 mm



6469 format professional quality



6443 Wera

Embout pour vis cruciformes PH 1/4" DIN 3126 E 6,3

Modèle : tenace.

Taille	Longueur mm	UV	Wera	
			6443	Réf.
PH 1	152	10	5,90	...0012
PH 2	152	10	5,90	...0022
PH 3	152	10	5,90	...0032

152 mm



Embout pour vis cruciformes PZ 1/4" DIN 3126 C 6,3

25 mm

6426 Tenace. Selon la norme DIN 3126 C 6,3.



6426 format professional quality

642G Tenace. Selon la norme DIN 3126 C 6,3.



642G Wera

6427 Extra-dur, avec zone de torsion. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



6427 format professional quality

642H Extra-dur, avec zone de torsion. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



642H Wera

642J Tenace, avec zone de torsion. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



642J Wera

642K Extra-dur, avec zone de torsion. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



642K Wera

6404 Prise de force diamantée. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



6404 format professional quality

6439 Prise de force diamantée, avec zone BiTorsion. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



6439 Wera

6434 Acier inoxydable avec zone de torsion. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



6434 Wera

INOX

Taille	Longueur mm	UV	format	Wera	Wera	format	Wera	Wera	format	Wera	Réf.	
			6426	642G	642J	6427	642H	642K	6404	6439		6434
PZ 0	25	10	-	1,01	-	-	-	-	-	-	...0000	
PZ 1	25	10	0,33	0,42	1,04	0,73	1,01	2,05	1,34	2,98	3,25	...0005
PZ 2	25	10	0,33	0,42	1,04	0,73	1,01	2,05	1,34	2,98	3,25	...0010
PZ 3	25	10	0,33	0,42	1,04	0,73	1,01	2,05	1,34	2,98	3,25	...0015
PZ 4	32	10	-	3,00	-	-	-	-	-	-	-	...0020

Embout pour vis cruciformes PZ 1/4" Impaktor

NEW

Modèle : similaire à la norme DIN 3126 C 6,3. Avec technologie Impaktor assurant une longévité au-dessus de la moyenne : longévité jusqu'à 5 fois plus longue que celle des douilles tournevis standard ou à torsion. **Prise de force diamantée.** Livraison dans une boîte en plastique refermable contenant 10 pièces.

Applications : convient notamment à une utilisation avec les tournevis à choc/tournevis à frapper.

25 mm



Taille	Longueur mm	Wera Impaktor	
		6414 €	Réf.
PZ 2	25	35,90	...1010
PZ 3	25	35,90	...1015

Embout pour vis cruciformes PZ 1/4" DIN 3126 E 6,3

50 mm

6448 Tenace, avec zone de torsion.



6448 format professional quality

643D Extra-dur, avec zone de torsion.



643D Wera

643C Tenace, avec zone de torsion.



643C Wera

6458 Diamant, avec zone BiTorsion. Avec moteur de recherche d'outils "Take it easy".



6458 Wera

Taille	Longueur mm	UV	Wera				Réf.
			6448 €	643C €	643D €	6458 €	
PZ 1	50	10	1,34	1,58	1,58	5,05	...0005
PZ 2	50	10	1,34	1,58	1,58	5,05	...0010
PZ 3	50	10	1,34	1,58	1,58	5,05	...0015

Embout pour vis cruciformes PZ 1/4" Impaktor

NEW

Modèle : selon la norme DIN 3126-E 6,3. Avec technologie Impaktor assurant une longévité au-dessus de la moyenne : longévité jusqu'à 5 fois plus longue que celle des douilles tournevis standard ou à torsion. **Prise de force diamantée.** Livraison dans une boîte en plastique refermable contenant 5 pièces.

Applications : convient notamment à une utilisation avec les tournevis à choc/tournevis à frapper.

50 mm



Taille	Longueur mm	Wera Impaktor	
		6493 €	Réf.
PZ 2	50	27,90	...0510
PZ 3	50	27,90	...0515

Embout pour vis cruciformes PZ 1/4" DIN 3126 E 6,3

Modèle : tenace.

70 mm



Taille	Longueur mm	UV	Wera	
			6445 €	Réf.
PZ 1	70	10	3,43	...0005
PZ 2	70	10	3,43	...0015
PZ 3	70	10	3,43	...0025



Embout pour vis cruciformes PZ 1/4" DIN 3126 E 6,3

Modèle : tenace.

89 mm

Taille	Longueur mm	UV	Wera		Réf.
			6471 €	6445 €	
PZ 1	89	10	2,79	3,89	...0010
PZ 2	89	10	2,79	3,89	...0020
PZ 3	89	10	-	3,89	...0030



6445 Wera

Embout pour vis cruciformes PZ 1/4" selon la norme DIN 3126 E 6,3

NEW

Modèle : tenace.

152 mm



Taille	Longueur mm	UV	Wera	
			6445 €	Réf.
PZ 2	152	10	5,90	...0022
PZ 3	152	10	5,90	...0032



6445



Embout pour vis à six pans creux 1/4" DIN 3126 C 6,3

6463

Tenace. Selon la norme DIN 3126 C 6,3.



6463 **format**
professional quality

6457

Acier inoxydable, avec zone de torsion et géométrie Hex-Plus. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



6457 **Wera**
Et à 700e Paris

25 mm

6429

Haute résistance avec géométrie Hex-Plus. Selon la norme DIN 3126 C 6,3.



6429 **Wera**
Et à 700e Paris

Cote s/plats mm	Longueur mm	UV 	format	Wera	Wera	Réf.
			6463	6429	6457	
1,5	25	10	–	1,63	3,20	...0000
2	25	10	1,32	1,63	3,20	...0005
2,5	25	10	1,32	1,63	3,20	...0010
3	25	10	1,32	1,63	3,20	...0015
4	25	10	1,32	1,63	3,20	...0020
5	25	10	1,32	1,63	3,20	...0025
6	25	10	1,32	1,63	3,20 *	...0030
8	25	10	1,74	2,28	–	...0035

* Sans „Take it easy“-ToolFinder.

Embouts pour vis à six pans creux 1/4" Impaktor

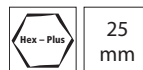
NEW

Modèle : similaire à la norme DIN 3126 C 6,3. Avec technologie Impaktor assurant une longévité au-dessus de la moyenne : longévité jusqu'à 5 fois plus longue que celle des douilles tournevis standard ou à torsion. A géométrie Hex-Plus permettant un couple de serrage statique supérieur de 20 % et protégeant la vis à six pans creux. **Prise de force diamantée.** Livraison dans une boîte en plastique refermable contenant 10 pièces.

Applications : convient notamment à une utilisation avec les tournevis à choc/tournevis à frapper.



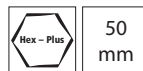
Cote s/plats mm	Longueur mm	Wera	Réf.
		6489	
4	25	41,90	...1020
5	25	41,90	...1025
6	25	41,90	...1030



Embouts pour vis à six pans creux 1/4"

Modèle : selon la norme DIN 3126 E 6,3. Tenace, avec géométrie Hex-Plus.

Cote s/plats mm	Longueur mm	UV 	Wera	Réf.
			6450	
2	50	10	3,08	...0005
2,5	50	10	3,08	...0010
3	50	10	3,08	...0015
4	50	10	3,08	...0020
5	50	10	3,08	...0025
6	50	10	3,08	...0030
8	50	10	5,10	...0035



Embouts pour vis à six pans creux 1/4" Impaktor

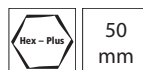
NEW

Modèle : selon la norme DIN 3126 E 6,3. Avec technologie Impaktor assurant une longévité au-dessus de la moyenne : longévité jusqu'à 5 fois plus longue que celle des douilles tournevis standard ou à torsion. A géométrie Hex-Plus permettant un couple de serrage statique supérieur de 20 % et protégeant la vis à six pans creux. **Prise de force diamantée.** Livraison dans une boîte en plastique refermable contenant 5 pièces.

Applications : convient notamment à l'utilisation avec les tournevis à choc/tournevis à frapper conventionnels.



Cote s/plats mm	Longueur mm	Wera	Réf.
		6497	
4	50	32,30	...0520
5	50	32,30	...0525
6	50	32,30	...0530



Embout de vissage pour vis à six pans creux 1/4" selon la norme DIN 3126 E 6,3

6475 Tenace.



6475 **format**
professional quality

6474 Tenace, avec géométrie Hex-Plus.

NEW



6474 **Wera**
SR + TORX PLUS

89 mm

Cote s/plats mm	Longueur mm	UV	format		Réf.
			6475	6474	
3	89	10	2,87	8,75	...0015
4	89	10	2,87	8,75	...0020

Cote s/plats mm	Longueur mm	UV	format		Réf.
			6475	6474	
5	89	10	2,87	8,75	...0025
6	89	10	2,87	8,75	...0030

Remarque générale : les outils TORX PLUS® sont nettement supérieurs aux outils TORX® en matière de transmission du couple de serrage, en raison de la surface d'appui nettement plus importante qu'ils ont dans la vis.

Les systèmes TORX® et TORX PLUS® ne sont compatibles que dans un sens : avec l'outil conventionnel TORX® il est possible (dans certaines limites) d'actionner également une vis TORX PLUS®. Par contre, l'utilisation d'outils TORX PLUS® n'est pas possible dans un profilé TORX®.

Embout de vissage pour vis à empreinte TORX® femelle 1/4" DIN 3126 C 6,3

6433 Tenace. Selon la norme DIN 3126 C 6,3.



6433 **format**
professional quality

644A Tenace. Selon la norme DIN 3126 C 6,3.



644A **Wera**
SR + TORX PLUS

6353 Tenace, avec zone de torsion. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



6353 **format**
professional quality

644B Tenace, avec zone de torsion. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



644B **Wera**
SR + TORX PLUS

644C Haute résistance, avec zone BiTorsion. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



644C **Wera**
SR + TORX PLUS

6465 Prise de force diamantée. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



6465 **format**
professional quality

6442 Prise de force diamantée, avec zone BiTorsion. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



6442 **Wera**
SR + TORX PLUS

6444 Acier inoxydable avec zone de torsion. Similaire à la norme DIN 3126 C 6,3.



6444 **Wera**
SR + TORX PLUS

INOX

Taille	Longueur mm	UV	format		Wera		format		Wera		Réf.
			6433	644A	6353	644B	644C	6465	6442	6444	
T 5	25	10	-	0,98	-	-	-	-	-	-	...0000
T 6	25	10	0,79	0,98	1,37	1,80	-	-	-	-	...0001
T 7	25	10	0,79	0,98	1,37	1,80	-	-	-	-	...0002
T 8	25	10	0,79	0,98	1,37	1,80	-	-	-	3,94	...0003
T 9	25	10	0,79	0,98	1,37	1,80	-	-	-	-	...0004
T 10	25	10	0,79	0,98	1,37	1,80	3,59	1,82	3,82	3,94	...0005
T 15	25	10	0,79	0,98	1,37	1,80	3,59	1,82	3,82	3,94	...0010
T 20	25	10	0,79	0,98	1,37	1,80	3,59	1,82	3,82	3,94	...0015
T 25	25	10	0,79	0,98	1,37	1,80	3,59	1,82	3,82	3,94	...0020
T 27	25	10	0,79	0,98	1,37	1,80	-	-	-	-	...0025
T 30	25	10	0,79	0,98	1,37	1,80	3,59	1,82	3,82	3,94	...0030
T 40	25	10	0,79	0,98	1,37	1,80	3,59 *	1,82	3,82 *	3,94 *	...0035
T 45	25	10	-	2,80	-	-	-	-	-	-	...0040
T 50	25	10	-	2,80	-	-	-	-	-	-	...0045
T 55	25	10	-	5,75	-	-	-	-	-	-	...0050

* Sans „Take it easy“-ToolFinder.



Embout pour vis TORX® femelle 1/4 Impaktor

NEW

Modèle : similaire à la norme DIN 3126 C 6,3. Avec technologie Impaktor assurant une longévité au-dessus de la moyenne : longévité jusqu'à 5 fois plus longue que celle des douilles tournevis standard ou à torsion. **Prise de force diamantée.** Livraison dans une boîte en plastique refermable contenant 10 pièces.

25 mm



Applications : convient notamment à une utilisation avec les tournevis à choc/tournevis à frapper.

Taille	Longueur mm	Wera Impaktor 6453	
		€	Réf.
T 20	25	41,90	...1015
T 25	25	41,90	...1020
T 30	25	41,90	...1030
T 40	25	41,90	...1035



Embout pour vis à empreinte TORX® femelle 1/4" DIN 3126 E 6,3

6452 Tenace.

645A Tenace.

50 mm



6452 format professional quality



645A Wera

Taille	Longueur mm	UV	format professional quality 6452		Wera 645A		Réf.
			€	€			
T 6	50	10	-	2,81	2,81	...0006	
T 8	50	10	1,98	2,81	2,81	...0008	
T 10	50	10	1,98	2,81	2,81	...0010	
T 15	50	10	1,98	2,81	2,81	...0015	
T 20	50	10	1,98	2,81	2,81	...0020	
T 25	50	10	1,98	2,81	2,81	...0025	
T 27	50	10	1,98	2,81	2,81	...0027	
T 30	50	10	1,98	2,81	2,81	...0030	
T 40	50	10	1,98	2,81	2,81	...0040	

Embout pour vis TORX® femelle 1/4" Impaktor

NEW

Modèle : selon la norme DIN 3126 E 6,3. Avec technologie Impaktor assurant une longévité au-dessus de la moyenne : longévité jusqu'à 5 fois plus longue que celle des douilles tournevis standard ou à torsion. **Prise de force diamantée.** Livraison dans une boîte en plastique refermable contenant 5 pièces.

50 mm



Applications : convient notamment à l'utilisation avec les tournevis à choc/tournevis à frapper conventionnels.

Taille	Longueur mm	Wera Impaktor 6498	
		€	Réf.
T 20	50	32,30	...0520
T 25	50	32,30	...0525
T 30	50	32,30	...0530
T 40	50	32,30	...0540



Embout pour vis à empreinte TORX® femelle 1/4" selon la norme DIN 3126 E 6,3

Modèle : tenace.

70 mm



Taille	Longueur mm	UV	Wera 6454		Réf.
			€	€	
T 8	70	10	5,40	3,91	...0008
T 10	70	10	3,91	3,91	...0010
T 15	70	10	3,91	3,91	...0015
T 20	70	10	3,91	3,91	...0020

Taille	Longueur mm	UV	Wera 6454		Réf.
			€	€	
T 25	70	10	3,91	3,91	...0025
T 27	70	10	3,91	3,91	...0027
T 30	70	10	3,91	3,91	...0030
T 40	70	10	3,91	3,91	...0040

Embout pour vis à empreinte TORX® femelle 1/4" DIN 3126 E 6,3

Modèle : tenace.

89 mm



6473

format
professional quality



6455

Wera
BI A TOOL FEELS

Taille	Longueur mm	UV	format		Réf.
			6473 €	6455 €	
T 8	89	10	-	5,25	...0008
T 10	89	10	2,87	5,25	...0010
T 15	89	10	2,87	5,25	...0015
T 20	89	10	2,87	5,25	...0020
T 25	89	10	2,87	5,25	...0025
T 27	89	10	-	5,25	...0027
T 30	89	10	2,87	5,25	...0030
T 40	89	10	-	5,25	...0040

Embout pour vis à empreinte TORX® femelle 1/4" DIN 3126 E 6,3

NEW

Modèle : tenace.

152 mm



6476

Taille	Longueur mm	UV	Wera		Réf.
			6476 €	6476 €	
T 10	152	10	7,75	7,75	...0005
T 15	152	10	7,75	7,75	...0010
T 20	152	10	7,75	7,75	...0015

Taille	Longueur mm	UV	Wera		Réf.
			6476 €	6476 €	
T 25	152	10	7,75	7,75	...0020
T 30	152	10	7,75	7,75	...0030
T 40	152	10	7,75	7,75	...0035

Embout pour vis femelle TORX® 1/4" , avec goupille de sécurité DIN 3126 C 6,3

Modèle : tenace.

25 mm



6435

format
professional quality



645B

Wera
BI A TOOL FEELS

Taille	Longueur mm	UV	format		Réf.
			6435 €	645B €	
T 8	25	10	2,23	-	...0003
T 10	25	10	2,23	2,60	...0005
T 15	25	10	2,23	2,60	...0010
T 20	25	10	2,23	2,60	...0015
T 25	25	10	2,23	2,60	...0020
T 27	25	10	2,23	2,60	...0025
T 30	25	10	2,23	2,60	...0030
T 40	25	10	2,23	2,60	...0035

Embout pour vis femelle TORX® avec goupille de sécurité 1/4" DIN 3126 E 6,3

Modèle : tenace.

89 mm



Taille	Longueur mm	UV	Wera		Réf.
			6459 €	6459 €	
T 8	89	5	9,50	9,50	...0008
T 10	89	5	9,50	9,50	...0010
T 15	89	5	9,50	9,50	...0015
T 20	89	5	9,50	9,50	...0020
T 25	89	5	9,50	9,50	...0025
T 30	89	5	9,50	9,50	...0030
T 40	89	5	9,50	9,50	...0040

Embout 1/4" pour vis à empreinte TORX® PLUS femelle DIN 3126 C 6,3

Modèle : tenace.

25 mm



Taille	Longueur mm	UV	Wera		Réf.
			6438 €	6438 €	
10 IP	25	10	2,89	2,89	...0010
15 IP	25	10	2,89	2,89	...0015
20 IP	25	10	2,89	2,89	...0020

Taille	Longueur mm	UV	Wera		Réf.
			6438 €	6438 €	
25 IP	25	10	2,89	2,89	...0025
30 IP	25	10	2,89	2,89	...0030
40 IP	25	10	2,89	2,89	...0040

Embout pour vis TRI-WING® 1/4" DIN 3126 C 6,3

Modèle : tenace.

25 mm



Taille	Longueur mm	UV	Wera 645C	
			€	Réf.
1	25	10	5,40	...0001
2	25	10	5,40	...0002

Taille	Longueur mm	UV	Wera 645C	
			€	Réf.
3	25	10	5,40	...0003
4	25	10	5,40	...0004

Embout pour vis à denture multiple 1/4" DIN 3126 C 6,3

Modèle : tenace.

25 mm



Taille	Longueur mm	UV	Wera 645D	
			€	Réf.
M4	25	10	3,23	...0004
M5	25	10	3,23	...0005
M6	25	10	3,23	...0006

Taille	Longueur mm	UV	Wera 645D	
			€	Réf.
M8	25	5	3,68	...0008
M10	25	5	3,68	...0010

Embout de clé à douilles pour vix à six pans mâle 1/4" DIN 3126 E 6,3

Cote s/plat mm	Longueur mm		format 645F		Wera 6460		Réf.
	645F	6460	€	€	€	€	
5,5	65	50	3,30	4,16	3,30	4,16	...0006
6	65	50	3,30	4,16	3,30	4,16	...0011
7	65	50	3,30	4,16	3,30	4,16	...0016
8	65	50	3,30	4,16	3,30	4,16	...0021
9	-	50	-	4,16	-	4,16	...0026
10	-	50	-	4,16	-	4,16	...0031
10	65	-	3,53	-	-	-	...0032
11	-	50	-	5,10	-	5,10	...0033
12	-	50	-	5,10	-	5,10	...0036
13	65	50	4,27	5,10	4,27	5,10	...0041

65 mm



645F format professional quality

50 mm



6460 Wera



Embout de clé à douilles pour vix à six pans mâle 1/4" DIN 3126 E 6,3

Modèle : avec aimant permanent puissant. Livraison dans une trousse de ceinture.

Modèle	Composition du jeu mm	format 645F	
		€	Réf.
5 pièces	6; 7; 8; 10; 13	22,90	...0500

Embout de clé à douilles pour vix à six pans mâle 1/4" DIN 3126 E 6,3

Cote s/plat pouces	Longueur mm	Wera 6460	
		€	Réf.
1/4	50	4,42	...0046
5/16	50	4,97	...0051
3/8	50	4,97	...0056

50 mm pouces américains



Embout de clé à douilles 1/4" DIN 3126 E 6,3

Modèle : à aimant permanent puissant. Livraison dans une trousse de ceinture.

Modèle	Composition du jeu	Wera 6460	
		€	Réf.
8 pièces	7 ; 8 ; 10 ; 12 ; 13 mm 1/4" ; 5/16" ; 3/8"	45,80	...0500



Douille en acier inoxydable 1/4" DIN 3126 E 6,3

Modèle : en acier inoxydable, sans aimant, avec ressort de retenue.

50 mm INOX



Cote s/plat mm	Longueur mm	6461 €	Réf.
7	50	9,85	...0015
8	50	10,60	...0020
10	50	11,50	...0025
13	50	15,80	...0030



Cote s/plat pouces	Longueur mm	6461 €	Réf.
3/8	50	11,50	...0045

pouces américains

Grand pack d'embouts de vissage 1/4" selon la norme DIN 3126 C 6,3

Modèle : tenace. 20 embouts dans une boîte à embouts.

25 mm



6477 Pour vis cruciformes PH.



Taille	Longueur mm	6477 €	Réf.
PH 2	25	11,65	...2502



6479 Pour vis cruciformes PZ.



Taille	Longueur mm	6479 €	Réf.
PZ 2	25	11,65	...2502

6481 Pour vis à empreinte TORX® femelle.



Taille	Longueur mm	6481 €	Réf.
T 20	25	15,90	...2520
T 25	25	15,90	...2525

Grand pack d'embouts de vissage 1/4" selon la norme DIN 3126 C 6,3

Modèle : tenace. 100 embouts de vissage dans un coffret en plastique pratique.

25 mm



6479 Pour vis cruciformes PZ.

6481 Pour vis à empreinte TORX® femelles.



Taille	Longueur mm	6479 €	Réf.
PZ 1	25	39,30	...1005
PZ 2	25	39,30	...1010

Taille	Longueur mm	6481 €	Réf.
T 10	25	72,20	...1005
T 15	25	72,20	...1010
T 20	25	72,20	...1015
T 25	25	72,20	...1020
T 30	25	72,20	...1030
T 40	25	72,20	...1035

Embout pour vis à fente 5/16" DIN 3126 C 8

Modèle : tenace.

41 mm



Largeur de la lame mm	Épaisseur de la lame mm	Longueur mm	UV	Wera 6462	
				€	Réf.
8	1,2	41	10	4,22	...0015
10	1,6	41	10	6,70	...0020

Largeur de la lame mm	Épaisseur de la lame mm	Longueur mm	UV	Wera 6462	
				€	Réf.
12	2	41	10	6,70	...0025

Embout pour vis cruciformes Phillips/Pozidriv 5/16" DIN 3126 C 8

Modèle : tenace.

32 mm



6464 Empreinte Phillips (PH).

6466 Empreinte Pozidriv (PZ).

Taille	Longueur mm	UV	Wera 6464		Wera 6466		Réf.
			€	€	€	€	
1	32	10	2,58	2,80	2,80	2,80	...0005
2	32	10	2,58	2,80	2,80	2,80	...0010

Taille	Longueur mm	UV	Wera 6464		Wera 6466		Réf.
			€	€	€	€	
3	32	10	2,58	2,80	2,80	2,80	...0015
4	32	10	2,58	2,80	2,80	2,80	...0020

Embout pour vis à six pans creux 5/16" DIN 3126 C 8

Modèle : haute résistance, avec géométrie Hex-Plus.

30 mm



Cote s/plat mm	Longueur mm	UV	Wera 6468		Réf.
			€	€	
3	30	10	3,14	3,14	...0005
4	30	10	3,14	3,14	...0010
5	30	10	3,14	3,14	...0015

Cote s/plat mm	Longueur mm	UV	Wera 6468		Réf.
			€	€	
6	30	10	3,14	3,14	...0020
8	30	10	3,80	3,80	...0025

Embout pour vis à empreinte TORX® femelle 5/16" DIN 3126 C 8

Modèle : tenace.

35 mm



Taille	Longueur mm	UV	Wera 6470		Réf.
			€	€	
T 20	35	10	4,16	4,16	...0005
T 25	35	10	4,16	4,16	...0010
T 27	35	10	4,16	4,16	...0015
T 30	35	10	4,16	4,16	...0020

Taille	Longueur mm	UV	Wera 6470		Réf.
			€	€	
T 40	35	10	4,58	4,58	...0025
T 45	35	10	4,58	4,58	...0030
T 50	35	10	4,90	4,90	...0035
T 55	35	10	5,30	5,30	...0040

Foret étagé à queue 6 pans 1/4" DIN 3126

Modèle : acier rapide, goujure hélicoïdale. Convient aux travaux sur les perceuses portatives.

Application : pour un perçage sans bavure des tôles, des tubes et des profils dans les aciers jusqu'à 850 N/mm², alliages d'aluminium, cuivre, laiton et bronze. En outre, convient également sous certaines réserves à l'usinage des aciers jusqu'à 1000 N/mm², INOX et matériaux en fonte.

HSS

format
professional quality



Ø mm	Longueur de marche mm	Longueur totale mm	Longueur de queue mm	format		Réf.
				1322	€	
4-12	5	72	27	1322	35,90	...0010
4-20	4	81	27	1322	45,80	...0015
4-30	4	105	27	1322	72,70	...0030

Jeu d'embouts à forets étagés 1/4"

Modèle : livraison dans un coffret en plastique avec fonction d'orientation automatique.

Modèle	Composition du jeu mm	format		Réf.
		1322	€	
3 doigts	4-12 ; 4-20 ; 4-30	1322	149,00	...0100



Embout à foret hélicoïdal 1/4" DIN 3126

Modèle : acier rapide, goujure hélicoïdale.

Application : pour un perçage des aciers jusqu'à 850 N/mm² et adapté sous certaines réserves aux alliages d'aluminium. Convient aux travaux sur les perceuses portatives.

HSS



1038

format
professional quality



1041

VÖLKE
THREADING SOLUTIONS

Ø mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	format		Réf.
			1038	1041	
1	7	32	3,53	3,79	...0100
1,5	10	32	3,53	3,79	...0150
2	12	34	3,53	3,79	...0200
2,5	14	36	3,53	3,79	...0250
3	16	38	3,85	3,79	...0300
3,3	18	40	3,85	3,79	...0330
3,5	18	40	3,85	3,79	...0350
4	20	44	3,85	3,79	...0400
4,2	20	45	3,85	3,79	...0420
4,5	24	46	3,85	3,79	...0450
5	26	50	3,85	3,79	...0500
5,5	26	50	3,85	3,93	...0550

Ø mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	format		Réf.
			1038	1041	
6	26	50	3,85	3,93	...0600
6,5	30	50	3,85	3,93	...0650
6,8	30	50	3,85	3,93	...0680
7	30	50	3,98	3,93	...0700
7,5	32	51	3,98	4,69	...0750
8	32	51	3,98	4,69	...0800
8,5	33	53	3,98	5,35	...0850
9	33	53	4,98	5,35	...0900
9,5	38	54	4,98	6,05	...0950
10	38	54	4,98	6,05	...1000
10,2	38	54	4,98	6,05	...1020



Jeu de forets hélicoïdaux 1/4" DIN 3126



1038 0019



1038 0007 **format**
professional quality



1041 **VÖLKEL**
THREADING SOLUTIONS

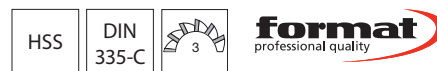
Composition du jeu mm	format	VÖLKEL	Réf.
	1038	1041	
2,0; 2,5; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0; 8,0	35,50	-	...0007
1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0	92,60	75,20	...0019

Embout de fraise conique 90° 1/4" DIN 3126

Modèle : acier rapide, DIN 335-C. Angle de fraisure 90°. Détalonnage radial, sans revêtement, goujures droites et logements de copeaux rectifiés dans la masse. Angles de coupe et de dépouille pour les matériaux les plus courants.

Application : adapté aux travaux d'alésage, d'immersion, de chanfreinage et d'ébavurage universels, exempts d'à-coups et de bavures dans les aciers jusqu'à 850 N/mm² et aux alliages d'aluminium. Il est possible d'utiliser l'embout de fraisage tout comme l'ébavureur manuel conjointement avec des outils d'actionnement adaptés.

Remarque : apport suffisant nécessaire en réfrigérant.



Ø nominal mm	Plus petit Ø mm	Longueur totale mm	pour vis à tête fraisée	format	Réf.
				1420	
6,3	1,5	31	M3	5,00	...0630
8,3	2	31	M4	5,95	...0830
10,4	2,5	34	M5	6,85	...1040
12,4	2,8	35	M6	9,25	...1240
16,5	3,2	40	M8	12,00	...1650
20,5	3,5	41	M10	14,15	...2050

Jeu d'embouts de fraise conique 90° 1/4" DIN 3126

Modèle : livraison dans un coffret en plastique avec fonction d'orientation automatique.

Modèle	Composition du jeu	format	Réf.
		1422	
9 doigts	1 porte-embout 1 porte-embout universel 6 embouts de fraise conique 6,3 ; 8,3 ; 10,4 ; 12,4 ; 16,5 ; 20,5 mm 1 pâte de perçage	84,90	...0005



Taraut machine court 1/4"

Application : pour découper les filetages ISO métriques selon DIN 13. Convient à l'utilisation sur des visseuses sans fil (min. 7,5 V), des perceuses manuelles avec fonctionnement à droite et à gauche et perceuses fixes ainsi que pour une découpe à la main dans les aciers jusqu'à 850 N/mm², sous réserves également aux alliages d'aluminium.

Remarque : utiliser l'huile de coupe.



Ø nominal mm	Longueur totale mm	Longueur de lame mm	Cote s/plat mm	VÖLKEL	
				1649 €	Réf.
M3	33	11	6,35	4,02	...0030
M4	35	12	6,35	4,02	...0040
M5	36	15	6,35	5,15	...0050

Ø nominal mm	Longueur totale mm	Longueur de lame mm	Cote s/plat mm	VÖLKEL	
				1649 €	Réf.
M6	39	18	6,35	5,15	...0060
M8	40	19	6,35	7,25	...0080
M10	41	21	6,35	8,60	...0100

Jeu de tarauds machine à queue 6 pans 1/4" DIN 3126 C 6,3

Modèle : livraison dans coffret en plastique.

Modèle	Composition du jeu	VÖLKEL	
		1649 €	Réf.
6 pièces	6 embouts de taraudage, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 mm	34,40	...0105
13 pièces	1 porte-embout 6 embouts de taraudage, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10 mm 6 forets pour avant-trous de taraudage, type embout Ø 2,5 ; 3,3 ; 4,2 ; 5,0 ; 6,8 ; 8,5 mm	56,60	...0110



1649 0110

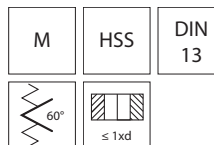
Embout mixte d'1/4"

Modèle : acier rapide, sans revêtement.

Application : pour le perçage d'avant-trous, le taraudage et l'ébavurage en une seule opération, pour filetage métrique ISO DIN 13.

Convient à l'utilisation sur des visseuses sans fil (min. 7,5 V), des perceuses manuelles avec fonctionnement à droite et à gauche et perceuses fixes ainsi qu'à une découpe à la main dans les aciers jusqu'à 600 N/mm², les alliages d'aluminium, le cuivre, le laiton, le plastique. Idéal pour les travaux de montage et les petites séries.

Remarque : seuls les trous débouchants peuvent être créés jusqu'à une profondeur de filetage maximale de 1 x D. Utiliser l'huile de coupe.



Filetage	Pas mm	Ø du foret mm	Longueur totale mm	VÖLKEL	
				1651 €	Réf.
M3	0,50	2,5	36	7,60	...0001
M4	0,70	3,3	39	7,60	...0003
M5	0,80	4,2	41	7,60	...0005

Filetage	Pas mm	Ø du foret mm	Longueur totale mm	VÖLKEL	
				1651 €	Réf.
M6	1,00	5	44	7,60	...0007
M8	1,25	6,8	50	10,50	...0009
M10	1,50	8,5	59	12,65	...0011

Jeu d'embouts foret-taraudeur 1/4"

Modèle : livraison dans un coffret en plastique.

Modèle	Composition du jeu	VÖLKEL	
		1651 €	Réf.
7 doigts	1 porte-embout universel 6 embouts foret-taraudeur M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	56,60	...0020

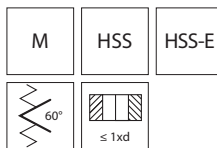


Foret taraudeur à queue 6 pans SGE 1/4" DIN 3126

Modèle : avec affûtage en croix. La zone d'induction garantir une élasticité accrue à la flexion, réduisant le risque de rupture. Elle permet ainsi un temps de coupe jusqu'à **50 % plus élevé**.

Application : pour le perçage d'avant-trous, le taraudage et l'ébavurage en une seule opération. Convient à l'utilisation sur des visseuses sans fil (min. 7,5 V), des perceuses manuelles avec fonctionnement à droite et à gauche et perceuses fixes ainsi que pour une découpe à la main dans les aciers jusqu'à 850 N/mm², aux alliages d'aluminium ainsi qu'au cuivre, au laiton et au bronze. Idéal pour les travaux de montage et les petites séries.

Remarque : épaisseur de matériau ne dépassant pas la taille de filetage (M6 = 6 mm d'épaisseur de matériau). Utiliser l'huile de coupe.



Filetage	Pas mm	Ø du foret mm	Longueur totale mm	format		Réf.
				1656 HSS €	1657 Acier rapide HSS-E €	
M3	0,50	2,5	36	6,80	10,70	...0001
M4	0,70	3,3	39	6,80	10,70	...0003
M5	0,80	4,2	41	6,80	10,70	...0005
M6	1,00	5	44	6,80	10,70	...0007
M8	1,25	6,8	50	9,35	12,35	...0009
M10	1,50	8,5	59	11,35	14,75	...0011
M12	1,75	10,2	66	17,45	28,00	...0013

Jeu de forets taraudeurs à queue 6 pans SGE 1/4" DIN 3126

Modèle : livraison dans coffret en plastique.

Modèle	Composition du jeu	format		Réf.
		1656 HSS €	1657 Acier rapide HSS-E €	
7 pièces	1 porte-embouts avec adaptateur 6 embouts foret-taraudeur, M3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	52,60	74,70	...0020



Embout taraud machine HexTap S 1/4"

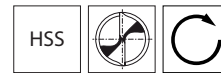
Application : pour filetage tubulaire conforme à la norme DIN ISO 228. Convient à l'utilisation sur des visseuses sans fil (min. 7,5 V), des perceuses manuelles avec fonctionnement à droite et à gauche et perceuses fixes ainsi qu'à une découpe à la main dans les aciers jusqu'à 850 N/mm², sous réserves également dans les alliages d'aluminium.

Remarque : utiliser l'huile de coupe.



Ø nominal pouces	Longueur totale mm	Longueur de lame mm	VÖLKEL 1649 €	Réf.
T 1/8	40,5	17	10,05	...0250

Foret-fraiseur étagé



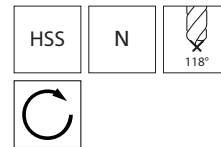
Ø des étages de perçage mm	Longueur de marche mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format	
				1323	Réf.
4-12	10	80	6	€	...0412
				31,90	



Foret-fraiseur universel

Modèle : modèle court. Fraisage avec brise-copeaux.

Application : convient au perçage et au fraisage de matériaux à paroi mince tels que la tôle, la fonte, l'aluminium, le cuivre, le laiton, le bronze, le bois et les matières plastiques.



1346 **Modèle :** revêtement TiN.

Ø mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	EXACT PRÄZISIONSWERKZEUGE		Réf.
			1323	1346	
6	90	6	€	€	...0060
			6,90	13,15	
8	90	8	9,45	19,00	...0080

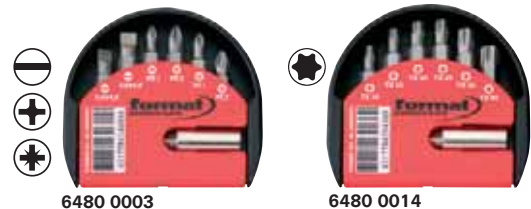


Jeu d'embouts, haute résistance

Modèle : embouts très durs sur présentoir en plastique, pliable. Les embouts sont disposés clairement et peuvent être sortis rapidement.

Application : embouts haute résistance, conviennent notamment aux vissages dans le métal et la tôle.

25
mm



Modèle	Composition du jeu	format	
		6480	Réf.
7 pièces	1 support universel avec aimant permanent et jonc d'arrêt (6409 0005) 2 embouts plats 4,5 x 0,6 ; 5,5 x 0,8 mm 2 embouts pour vis cruciformes PH 1 ; 2 2 embouts pour vis cruciformes PZ 1 ; 2	€	...0003
		10,00	
7 pièces	1 support universel avec aimant permanent et jonc d'arrêt (6409 0005) 6 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 40	10,40	...0014

Jeu d'embouts, haute résistance

Modèle : embouts très durs en coffret plastique. Les embouts sont disposés clairement et peuvent être sortis rapidement.

Application : usage universel.

25 mm



Modèle	Composition du jeu	6480 €	Réf.
31 pièces	1 support universel avec aimant permanent et jonc d'arrêt (6409 0005) 3 embouts pour vis à fente 4,5 x 0,6 ; 5,5 x 1,0 ; 6,5 x 1,2 mm 9 embouts pour vis cruciformes PH 1 (3 pièces) ; 2 (3 pièces) ; 3 (3 pièces) 9 embouts cruciformes PZ 1 (3 pièces) ; 2 (3 pièces) ; 3 (3 pièces) 3 embouts pour vis à six pans creux 4 ; 5 ; 6 mm 6 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 40	23,30	...0030
31 pièces	1 support universel avec aimant permanent et jonc d'arrêt (6409 0005) 8 embouts pour vis cruciformes PH 1 (2 pièces) ; 2 (4 pièces) ; 3 (2 pièces) 3 embouts pour vis cruciformes PZ 2 (3 pièces) 3 embouts pour vis à six pans creux 3 ; 4 ; 5 mm 16 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle T 10 (2 pièces) ; 15 (2 pièces) ; 20 (4 pièces) ; 25 (4 pièces) ; 30 (2 pièces) ; 40 (2 pièces)	19,00	...0035
61 pièces	1 support universel avec aimant permanent et jonc d'arrêt (6409 0005) 35 embouts pour vis cruciformes PH 1 (10 pièces) ; 2 (20 pièces) ; 3 3 embouts pour vis cruciformes PZ 2 22 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle T 10 (3 pièces) ; 15 (5 pièces) ; 20 (5 pièces) ; 25 (5 pièces) ; 30 (2 pièces) ; 40 (2 pièces)	29,40	...0045
37 pièces	1 support universel avec aimant permanent et jonc d'arrêt (6409 0005) 1 embout pour vis cruciformes, 25 mm, PH 2 1 embout pour vis cruciformes, 50 mm, PH 2 9 embouts pour vis cruciformes, 25 mm, PZ 1 (2 pièces) ; 2 (5 pièces) ; 3 (2 pièces) 2 embouts pour vis cruciformes, 50 mm, PZ 1 ; 2 20 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle, 25 mm, T 10 (3 pièces) ; 15 (4 pièces) ; 20 (4 pièces) ; 25 (4 pièces) ; 30 (4 pièces) ; 40 3 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle, 50 mm, T 20 ; 25 ; 30	23,40	...0060

Jeu d'embouts, haute résistance et extra-dur

Modèle : embouts très durs et extra durs en coffret plastique. Les embouts sont disposés clairement et peuvent être sortis rapidement.

Application : embouts haute résistance, conviennent notamment aux vissages dans le métal et la tôle. Les embouts extra durs conviennent aux vissages dans le bois.

25 mm



Modèle	Composition du jeu	6480 €	Réf.
61 pièces	1 support universel avec aimant permanent et jonc d'arrêt (6413 0005) 18 embouts pour vis cruciformes PH 1 (5 pièces) ; 2 (10 pièces) ; 3 (3 pièces) 9 embouts cruciformes PZ 1 (2 pièces) ; 2 (5 pièces) ; 3 (2 pièces) 9 embouts pour vis à six pans creux 3 (3 pièces) ; 4 (3 pièces) ; 5 (3 pièces) mm 18 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle T 10 (2 pièces) ; 15 (3 pièces) ; 20 (4 pièces) ; 25 (4 pièces) ; 30 (3 pièces) ; 40 (2 pièces) 6 douilles tournevis TORX® femelles à alésage T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 40	56,00	...0050



Jeu d'embouts, haute résistance

Modèle : avec des embouts très durs sur présentoir plastique. Les embouts sont disposés clairement et peuvent être sortis rapidement.

Application : usage universel.

50
mm

6482 0305



6482 0315

Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6482	Réf.
		€	
6 pièces	2 embouts plats (6441) 5,5 x 1,0 ; 6,5 x 1,2 mm 2 embouts cruciformes (643A) PH 1 ; 2 2 embouts cruciformes (643C) PZ 1 ; 2	8,80	...0305
6 pièces	6 embouts cruciformes (643C) PZ 1 (2 pièces) ; 2 (3 pièces) ; 3	9,20	...0315
6 pièces	1 embout cruciforme (643A 0010) PH 2 2 embouts pour vis cruciformes (643C) PZ 1 ; 2 3 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle (645A) T 15 ; 20 ; 25	10,70	...0310
6 pièces	6 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 40	12,65	...0320



6482 0310



6482 0320

Assortiment d'embouts Bit-Check, haute résistance

Modèle : avec des embouts très durs sur présentoir plastique. Les embouts sont disposés clairement et peuvent être sortis rapidement.

Application : usage universel.

25
mm

6482 0370



6482 0380

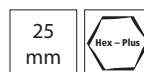
Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6482	Réf.
		€	
12 pièces	1 porte-embout universel avec aimant permanent et jonc d'arrêt (641A 0005) 1 embout cruciforme (642C 0010) PH 2 4 embouts cruciformes (642G) PZ 1 ; 2 (2 pièces) ; 3 6 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle (644A) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 40	15,75	...0370
12 pièces	1 porte-embout universel avec aimant permanent et jonc d'arrêt (641A 0005) 2 embouts cruciformes (642C) PH 1 ; 2 2 embouts cruciformes (642G) PZ 1 ; 2 3 embouts pour vis à six pans (6429) 3 ; 4 ; 5 mm 4 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle (644A) T 15 ; 20 ; 25 ; 30	15,75	...0380

Assortiment d'embouts Bit-Check, haute résistance

Modèle : avec des embouts très durs sur présentoir plastique. Les embouts sont disposés clairement et peuvent être sortis rapidement.

Application : usage universel.

Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6482	Réf.
		€	
30 pièces	1 porte-embout universel avec aimant permanent et jonc d'arrêt (641A 0005) 1 embout cruciforme (642C 0010) PH 2 9 embouts cruciformes (642G) PZ 1 (2 pièces) ; 2 (5 pièces) ; 3 (2 pièces) 19 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle (644A) T 10 (3 pièces) ; 15 (4 pièces) ; 20 (4 pièces) ; 25 (4 pièces) ; 30 (3 pièces) ; 40	22,50	...0335
30 pièces	1 porte-embout universel avec aimant permanent et jonc d'arrêt (641A 0005) 3 embouts plats (642A) 4,5 ; 5,5 ; 6,5 mm 8 embouts cruciformes (642C) PH 1 (3 pièces) ; 2 (3 pièces) ; 3 (2 pièces) 9 embouts cruciformes (642G) PZ 1 (3 pièces) ; 2 (3 pièces) ; 3 (3 pièces) 3 embouts pour vis à six pans (6429) 4 ; 5 ; 6 mm 6 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle (644A) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 40	22,50	...0340
30 pièces	1 porte-embout universel avec aimant permanent et jonc d'arrêt (641A 0005) 29 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle (644A) T 10 (3 pièces) ; 15 (5 pièces) ; 20 (8 pièces) ; 25 (7 pièces) ; 30 (4 pièces) ; 40 (2 pièces)	22,50	...0345



6482 0335



6482 0340



6482 0345

Assortiment d'embouts Bit-Check, haute résistance

Modèle : avec des embouts très durs sur présentoir plastique. Les embouts sont disposés clairement et peuvent être sortis rapidement.

Application : usage universel.

Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6482	Réf.
		€	
10 pièces	1 porte-embout Rapidaptor 9 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle (644A) T 6 ; 8 ; 9 ; 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 40	24,80	...0240



Jeu d'embouts Bit-Safe, tenace

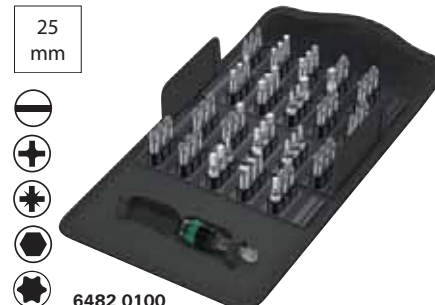
Modèle : avec embouts tenaces dans une boîte en textile. Les embouts sont disposés clairement et de manière compacte et peuvent être sortis rapidement.

Application : usage universel.

Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6482	Réf.
		€	
43 pièces	1 porte-embout universel avec aimant permanent et jonc d'arrêt (641A 0005) 1 embout cruciforme (642C 0010), 25 mm, PH 2 3 embouts cruciformes (643A), 50 mm, PH 1 ; 2 (2 pièces) 9 embouts cruciformes (642G), 25 mm, PZ 1 (2 pièces) ; 2 (5 pièces) ; 3 (2 pièces) 3 embouts cruciformes (643C), 50 mm, PZ 1 ; 2 (2 pièces) 20 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle (644A), 25 mm, T 10 (3 pièces) ; 15 (4 pièces) ; 20 (4 pièces) ; 25 (4 pièces) ; 30 (4 pièces) ; 40 6 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle (645A), 50 mm, T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 40	55,20	...0085
61 pièces	1 porte-embout Rapidaptor (6416 0005) 3 embouts pour vis à fente (642B) 0,6 x 4,5 ; 1,0 x 5,5 ; 1,2 x 6,5 mm 15 embouts cruciformes (642E) PH 1 (3 pièces) ; 2 (10 pièces) ; 3 (2 pièces) 15 embouts cruciformes (642J) PZ 1 (3 pièces) ; 2 (10 pièces) ; 3 (2 pièces) 11 embouts pour vis à six pans creux (6429) 2,5 (3 pièces) ; 3 (3 pièces) ; 4 (3 pièces) ; 5 mm (2 pièces) 16 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle (644B) 10 (2 pièces) ; 15 (3 pièces) ; 20 (3 pièces) ; 25 (3 pièces) ; 30 (3 pièces) ; 40 (2 pièces)	46,30	...0100



6482 0085



6482 0100

Assortiment d'embouts Bit-Check, haute résistance

Modèle : avec des embouts haute résistance avec zone BiTorsion sur présentoir plastique.

Application : usage universel.

Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6482	Réf.
		€	
12 pièces	1 porte-embout Rapidaptor (6416 0005) 3 embouts pour vis cruciformes PH 1 ; 2 (2 pièces) 3 embouts cruciformes (642K) PZ 1 ; 2 (2 pièces) 5 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle (644C) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30	33,90	...0365
30 pièces	1 porte-embout Rapidaptor (6416 0005) 9 embouts pour vis cruciformes PH 1 (2 pièces) ; 2 (5 pièces) ; 3 (2 pièces) 10 embouts cruciformes (642K) PZ 1 (2 pièces) ; 2 (6 pièces) ; 3 (2 pièces) 10 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle (644C) T 10 ; 15 (2 pièces) ; 20 (2 pièces) ; 25 (2 pièces) ; 30 (2 pièces) ; 40	56,30	...0350

25 mm



6482 0365



6482 0350

Jeu d'embouts de vissage Bit-Safe, tenaces et extra-durs

Modèle : avec embouts tenaces et extra-durs avec zone de torsion sur présentoir plastique. Les embouts sont disposés clairement et peuvent être sortis rapidement.

Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6482	Réf.
		€	
30 pièces	1 porte-embout Rapidaptor (6416 0005) 1 embout pour vis à fente 5,5 x 1,0 mm 6 embouts cruciformes tenaces (642E) PH 1 (2 pièces) ; 2 (3 pièces) ; 3 6 embouts cruciformes extra-durs (642H) PZ 1 (2 pièces) ; 2 (3 pièces) ; 3 5 embouts tenaces pour vis à six pans creux (6429) 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm 6 embouts tenaces pour vis à empreinte TORX® femelle (644B) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 40 5 embouts tenaces pour vis à empreinte TORX® femelle avec alésage (645B) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30	45,70	...0075
30 pièces	1 porte-embout Rapidaptor avec aimant torique (6428 0005) 3 embouts tenaces pour vis cruciformes (642E) PH 2 (2 pièces) ; 3 11 embouts extra-durs cruciformes (642H) PZ 1 (3 pièces) ; 2 (6 pièces) ; 3 (2 pièces) 15 embouts tenaces pour vis à empreinte TORX® femelle (644B) T 10 (2 pièces) ; 15 (2 pièces) ; 20 (4 pièces) ; 25 (4 pièces) ; 30 (2 pièces) ; 40	55,10	...0375
31 pièces	1 porte-embout à cliquet Zyklop Mini 1/4" 1 porte-embout Rapidaptor (6416 0005) 5 embouts de vissage six pans creux 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm 1 embout de vissage plat 5,5 mm 6 embouts de vissage tenaces cruciformes (642E) 2 x PH 1 ; 3 x 2 ; 3 5 embouts de vissage extra-durs cruciformes (642H) PZ 1 ; 3 x 2 ; 3 6 embouts de vissage TORX® femelle (644B) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 40 5 embouts de vissage TORX® femelle à alésage (645B) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 1 adaptateur pour douilles 1/4"	85,60	...0250

25 mm



6482 0075



6482 0375



6482 0250

NEW

Jeu d'embouts Bit-Safe, haute résistance et extra-dur

Modèle : avec embouts tenaces et extra-durs dans une boîte textile. Les embouts sont disposés clairement et de manière compacte et peuvent être sortis rapidement.

Application : usage universel.

Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6482	Réf.
		€	
61 pièces	1 porte-embout Rapidaptor (6416 0005) 3 embouts diamantés à fente 0,8 x 5,5 ; 1,0 x 5,5 ; 1,2 x 6,5 mm 11 embouts tenaces pour vis cruciformes PH 1 (2 pièces) ; 2 (8 pièces) ; 3 4 embouts cruciformes diamantés (6437) PH 1 ; 2 (2 pièces) ; 3 11 embouts tenaces pour vis cruciformes PZ 1 (2 pièces) ; 2 (8 pièces) ; 3 4 embouts cruciformes diamantés (6439) PZ 1 ; 2 (2 pièces) ; 3 11 embouts pour vis à six pans creux tenaces 2,5 (3 pièces) ; 3 (3 pièces) ; 4 (3 pièces) ; 5 mm (2 pièces) 16 embouts tenaces pour vis à empreinte TORX® femelle (644C) T 10 (3 pièces) ; 15 (2 pièces) ; 20 (4 pièces) ; 25 (4 pièces) ; 30 (2 pièces) ; 40	86,40	...0360

25 mm



Jeu d'embouts Tool-Check avec porte-embout à cliquet, haute résistance et extra-dur

Modèle : avec embouts haute résistance et extra-durs et douilles six pans dans un présentoir plastique Tool-Check. Les embouts sont disposés clairement et peuvent être sortis rapidement.

Application : embouts haute résistance, conviennent notamment aux vissages dans le métal et la tôle.

25 mm



		Wera	
		6482	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
38 pièces	1 porte-embout à cliquet 1/4" (6402 0005) 1 porte-embout Rapidaptor (6416 0005) 1 adaptateur six pans creux 1/4" à carré femelle 1/4" 1 embout tenace pour vis à fente 5,5 x 1,0 mm 6 embouts tenaces pour vis cruciformes (642E) PH 1 (2 pièces) ; 2 (3 pièces) ; 3 5 embouts cruciformes extra-durs (642H) PZ 1 ; 2 (3 pièces) ; 3 5 embouts tenaces pour vis à six pans creux (6429) 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm 6 embouts tenaces pour vis à empreinte TORX® femelle (644B) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 40 5 embouts tenaces pour vis à empreinte TORX® femelle avec alésage (645B) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 7 douilles six pans 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 12 ; 13 mm	79,10	...0325



6482 0325

		Wera	
		6482	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
39 pièces	1 porte-embout 1 porte-embout à cliquet 1/4" (6402 0005) 1 porte-embout Rapidaptor (6416 0005) 1 adaptateur six pans creux 1/4" à carré femelle 1/4" 1 embout tenace pour vis à fente 5,5 x 1,0 mm 6 embouts tenaces pour vis cruciformes (642E) PH 1 (2 pièces) ; 2 (3 pièces) ; 3 5 embouts cruciformes extra-durs (642H) PZ 1 ; 2 (3 pièces) ; 3 5 embouts tenaces pour vis à six pans creux (6429) 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 8 mm 6 embouts tenaces pour vis à empreinte TORX® femelle (644B) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 40 5 embouts tenaces pour vis à empreinte TORX® femelle avec alésage (645B) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 7 douilles six pans 5,5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 10 ; 12 ; 13 mm	91,40	...0330



6482 0330

Jeu de douilles Kraffform Kompakt

NEW

Modèle : tournevis adaptateur à poignée transversale avec fonction de cliquet et douille à rotation rapide. Le cliquet à denture fine (80 dents, angle de reprise de 4,5°) et le levier d'inversion intégrés dans la poignée bi-matière assurent un travail sûr et rapide. Grâce au blocage à bille, les douilles sont maintenues en toute sécurité. Les douilles tournevis et le manche sont clairement disposés dans une trousse pliable.



6496 0050

		Wera	
		6496	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
9 pièces	1 tournevis adaptateur à poignée en T 1/4" 8 douilles six pans 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13	91,60	...0050

Porte-embout à cliquet

Modèle : avec levier d'inversion et molette. L'embout est emmanché directement dans la tête du cliquet.

640A En acier au chrome-vanadium, avec manche bicomposant. **72 dents**, angle de reprise 5°.

6402 Modèle en acier plein forgé dans la matrice. Manche Kraffform à forme ergonomique. **60 dents**, angle de reprise 6°. Livraison avec adaptateur pour douilles 1/4" inclus.



640A format professional quality



6402 Wera zyklus

		format professional		Wera	
		640A	6402	Réf.	
		€	€		
Porte-embout	Longueur				
pouces	mm				
1/4	640A 90 6402 87	24,80	37,90	...0005	

Jeu d'embouts Bit-Check, diamanté

Modèle : avec embouts diamantés sur présentoir plastique. Les embouts sont disposés clairement et peuvent être sortis rapidement. Les forces dites « Cam-out » qui nécessitent une grande pression d'appui lors du vissage sont réduites par le revêtement diamanté.

25 mm



Application : convient notamment aux vissages dans les matières fragiles et les surfaces de haute qualité.



6482 0125



6482 0135



6482 0355

Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6482	Réf.
7 pièces	1 porte-embout Rapidaptor (6416 0005) 6 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle (6442) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 40	€ 38,70	...0125
12 pièces	1 porte-embout Rapidaptor (6416 0005) 3 embouts cruciformes (6437) PH 1 ; 2 (2 pièces) 3 embouts cruciformes (6439) PZ 1 ; 2 (2 pièces) 5 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle (6442) T 10 ; 15 ; 20 ; 25 ; 30	€ 44,60	...0135
30 pièces	1 porte-embout Rapidaptor (6416 0005) 3 embouts pour vis à fente 0,8 x 5,5 ; 1,0 x 5,5 ; 1,2 x 6,5 mm 7 embouts cruciformes (6437) PH 1 (2 pièces) ; 2 (4 pièces) ; 3 7 embouts cruciformes (6439) PZ 1 (2 pièces) ; 2 (4 pièces) ; 3 12 embouts pour vis à empreinte TORX® femelle (6442) T 10 (2 pièces) ; 15 (2 pièces) ; 20 (3 pièces) ; 25 (3 pièces) ; 30 ; 40	€ 70,40	...0355

Jeu d'embouts Bit-Check, Stainless

Modèle : embouts de vissage en acier inoxydable sur présentoir en plastique Bit-Check. Les embouts sont disposés clairement et peuvent être sortis rapidement.

25 mm

INOX



Applications : produit spécial évitant la rouille erratique lors du travail sur vis en acier inoxydable.



Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6482	Réf.
30 pièces	1 porte-embout Rapidaptor Stainless (6428 0010) 5 embouts de vissage cruciformes (6432) PH 1 ; 2 (3 pièces), 3 6 embouts de vissage cruciformes (6434) PZ 1 (2 pièces); 2 (3 pièces); 3 5 embouts de vissage six pans creux (6457) 2,5; 3; 4; 5; 5,5 mm 13 embouts de vissage TORX® (6444) femelle T 10 (2 pièces); 15 (2 pièces); 20 (3 pièces); 25 (3 pièces); 30 (2 pièces); 40	€ 77,80	...0215

Jeu d'embouts Impaktor

Modèle : embouts de vissage pour Impaktor sur présentoir en plastique. Les embouts sont disposés clairement et peuvent être sortis rapidement. Les forces dites « Cam-out » qui nécessitent une grande pression d'appui lors du vissage sont réduites par le revêtement diamanté. La technologie Impaktor assure une longévité plus longue que celle des douilles tournevis standard et à torsion.

50 mm



Applications : convient notamment à l'utilisation avec les tournevis à choc/tournevis à frapper conventionnels.



6482 0300



6482 0295

		Wera 6482	Réf.
Modèle	Composition du jeu	€	
6 pièces	2 embouts de vissage cruciformes PH 2; 3 2 embouts de vissage cruciformes PZ 2; 3 2 embouts de vissage TORX® femelle T 25; 30	27,40	...0300
6 pièces	6 embouts de vissage TORX® femelle T 20 (2 pièces); 25 (2 pièces); 30; 40	29,40	...0295

Jeu d'embouts Impaktor

Modèle : embouts de vissage pour Impaktor sur présentoir en plastique. Les embouts sont disposés clairement et peuvent être sortis rapidement. Les forces dites « Cam-out » qui nécessitent une grande pression d'appui lors du vissage sont réduites par le revêtement diamanté. La technologie Impaktor assure une longévité plus longue que celle des douilles tournevis standard et à torsion.

25 mm



Applications : convient notamment à l'utilisation avec les tournevis à choc/tournevis à frapper conventionnels.



6482 0280



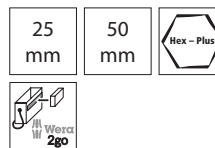
6482 0285

		Wera 6482	Réf.
Modèle	Composition du jeu	€	
10 pièces	1 porte-embout Impaktor (6428 0020) 2 embouts de vissage cruciformes PH 2; 3 2 embouts de vissage cruciformes PZ 2; 3 2 embouts de vissage six pans creux 4; 5 mm 3 embouts de vissage TORX® femelle T 20; 25; 30	52,20	...0280
30 pièces	1 porte-embout Impaktor (6428 0020) 7 embouts de vissage cruciformes Impaktor PH 1 (2 pièces); 2 (3 pièces); 3 (2 pièces) 7 embouts de vissage cruciformes Impaktor PZ 1 (2 pièces); 2 (3 pièces); 3 (2 pièces) 4 embouts de vissage six pans creux Impaktor 3; 4; 5; 6 mm 11 embouts de vissage TORX® femelle Impaktor T 10; 15; 20 (2 pièces); 25 (3 pièces); 30 (2 pièces); 40 (2 pièces)	75,90	...0285

Jeu d'embouts Kraftform Kompakt, tenaces, extra-durs et Impaktor

Modèle : avec embouts Impaktor tenaces et extra-durs dans une boîte textile. Le manche Kraftform en matière synthétique antichoc avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et plats empêchant le tournevis de rouler est muni d'un mandrin à serrage rapide Rapidaptor. Ainsi les embouts de vissage sont reliés au manche de manière sûre et ferme mais peuvent être changés rapidement. Avec douille à course libre pour faciliter le maintien lors de vissages à la machine. Les embouts de vissage et le manche sont clairement disposés dans un coffret plastique.

Applications : usage universel. Convient aux vissages à la main et à la machine.



		Wera	
		6483	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
52 pièces Kraftform Kompakt 100	1 manche Kraftform avec Rapidaptor 1 porte-embout Rapidaptor (6416 0005) 2 embouts de vissage plats tenaces, 25 mm, 0,8 x 5,5; 1 x 5,5 mm 8 embouts de vissage cruciformes tenaces, 25 mm, PH 1 (2 pièces); 2 (4 pièces); 3 (2 pièces) 3 embouts de vissage cruciformes Impaktor, 50 mm, PH 2 (2 pièces); 3 8 embouts de vissage cruciformes tenaces, 25 mm, PZ 1 (2 pièces); 2 (4 pièces); 3 (2 pièces) 3 embouts de vissage cruciformes Impaktor, 50 mm, PZ 2 (2 pièces); 3 3 embouts de vissage six pans creux Impaktor, 50 mm, 4; 5; 6 mm 12 embouts de vissage tenaces TORX® femelle (644C), 25 mm, T 10 (2 pièces); 15 (2 pièces); 20 (3 pièces); 25 (2 pièces); 30 (2 pièces); 40 3 embouts de vissage TORX® femelle Impaktor, 50 mm, T 25; 30; 40 8 clés mâles coudées 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8 mm	106,00	...0030



Jeu d'embouts de vissage Kraftform Kompakt dans un coffret plastique, tenaces

Modèle : avec embouts tenaces. Le manche Kraftform en plastique antichoc avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main et plats empêchant le tournevis de rouler est muni d'un mandrin à serrage rapide Rapidaptor. Ainsi les embouts de vissage sont reliés au manche de manière sûre et ferme mais peuvent être changés rapidement. Avec douille à course libre pour faciliter le maintien lors de vissages à la machine. Les embouts de vissage et le manche sont clairement disposés dans un coffret plastique.

Applications : embouts tenaces, conviennent notamment aux vissages dans le métal et la tôle. Convient aux vissages à la main et à la machine.



		Wera	
		6482	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
32 pièces 70 Uni-versal	1 manche Kraftform avec Rapidaptor 1 porte-embout Rapidaptor (6416 0005) 3 embouts de vissage plats (642B) 4,5 x 0,6; 5,5 x 1; 6,5 x 1,2 mm 9 embouts de vissage cruciformes (642E) PH 1 (3 pièces); 2 (3 pièces); 3 (3 pièces) 9 embouts de vissage cruciformes (642J) PZ 1 (3 pièces); 2 (3 pièces); 3 (3 pièces) 3 embouts de vissage six pans creux (6429) 4; 5; 6 mm 6 embouts de vissage TORX® femelle à alésage (645B) T 10; 15; 20; 25; 30; 40	78,30	...0040
32 pièces 71 Secu-ri-ty	1 manche Kraftform avec Rapidaptor 1 porte-embout Rapidaptor (6416 0005) 6 embouts de vissage six pans creux à alésage 2; 2,5; 3; 4; 5; 6 mm 9 embouts TORX® femelles à alésage (645B) T 7; 8; 9; 10; 15; 20; 25; 30; 40 4 embouts de vissage TORQ-SET® 6; 8; 10 mm; 1/4" 3 embouts de vissage TRI-WING® (645C) 1; 2; 3 4 embouts de vissage Spanner 4; 6; 8; 10 mm 4 embouts de vissage carré femelle 0; 1; 2; 3	109,50	...0045



6482 0040



6482 0045

Jeu d'embouts de vissage dans trousse pliable, tenaces

Modèle : avec embouts tenaces. Le manche ergonomique Kraftkant® en plastique résistant avec zones souples intégrées est muni d'un mandrin à serrage rapide. Ainsi les embouts de vissage sont reliés au manche de manière sûre et ferme mais peuvent être changés facilement. Les embouts de vissage et le manche sont clairement disposés dans une trousse en nylon.

Applications : embouts tenaces, conviennent notamment aux vissages dans le métal et la tôle. Convient aux vissages à la main et à la machine.



		format	
		6487	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
17 pièces	1 manche Kraftkant® avec mandrin à serrage rapide. 2 embouts de vissage plats 4 x 0,8; 5,5 x 1 mm 3 embouts de vissage cruciformes PH 1; 2; 3 2 embouts de vissage cruciformes PZ 1; 2 4 embouts de vissage six pans creux 3; 4; 5; 6 mm 5 embouts de vissage TORX® femelle T 10; 15; 20; 25; 30	51,20	...0015



Jeu d'embouts de vissage Kraftform Kompakt dans trousse pliable, tenaces

Modèle : avec embouts tenaces. Le manche ergonomique multicomposant en matière synthétique antichoc avec zones souples intégrées est muni d'un mandrin à serrage rapide. Ainsi les embouts de vissage sont reliés au manche de manière sûre et ferme mais peuvent être changés facilement. Les embouts de vissage et le manche sont clairement disposés dans une trousse pliable.

Applications : usage universel. Convient aux vissages à la main et à la machine.

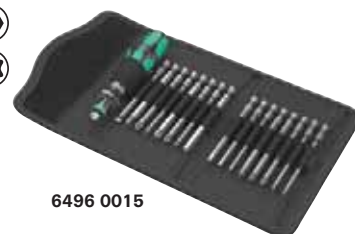
89 mm



6496 0005



6496 0010



6496 0015

		Wera	
		6496	Réf.
Modèle	Composition du jeu	€	
7 pièces Kraftform Kompakt 40	1 manche Kraftform avec Rapidaptor 2 embouts de vissage plats (6441) 5,5 x 1; 6,5 x 1,2 mm 2 embouts de vissage cruciformes (6443) PH 1; 2 2 embouts de vissage cruciformes (6445) PZ 1; 2	47,00	...0005
11 pièces Kraftform Kompakt 41	1 manche Kraftform avec Rapidaptor 3 embouts de vissage cruciformes (6443) PH 1; 2; 3 3 embouts de vissage cruciformes (6445) PZ 1; 2; 3 4 embouts de vissage TORX® femelle à alésage (6459) T 15; 20; 25; 30	57,00	...0010
17 pièces Kraftform Kompakt 60	1 manche Kraftform avec Rapidaptor 1 embout de vissage plat (6441 0030) 5,5 x 1 mm 3 embouts de vissage cruciformes (6443) PH 1; 2; 3 3 embouts de vissage cruciformes (6445) PZ 1; 2; 3 4 embouts de vissage six pans creux 3; 4; 5; 6 mm 5 embouts de vissage TORX® femelle à alésage (6459) T 10; 15; 20; 25; 30	74,20	...0015
17 pièces Kraftform Kompakt 60 KK	1 manche Kraftform avec Rapidaptor 3 embouts de vissage cruciformes (6443) PH 1; 2; 3 3 embouts de vissage cruciformes (6445) PZ 1; 2; 3 4 embouts de vissage six pans creux, à tête sphérique, 3; 4; 5; 6 mm 6 embouts de vissage TORX® femelle, à tête sphérique, T 10; 15; 20; 25; 30; 40	78,80	...0035
17 pièces Kraftform Kompakt 60 RA	1 manche Kraftform à cliquet (6398 0142) 1 embout de vissage plat (6441 0030) 5,5 x 1 mm 3 embouts de vissage cruciformes (6443) PH 1; 2; 3 3 embouts de vissage cruciformes (6445) PZ 1; 2; 3 4 embouts de vissage six pans creux 3; 4; 5; 6 mm 5 embouts de vissage TORX® femelle à alésage (6459) T 10; 15; 20; 25; 30	97,10	...0030
17 pièces Kraftform Kompakt 400	1 manche Kraftform avec Rapidaptor (6391 0020) 1 embout de vissage plat (6441 0030) 5,5 x 1 mm 2 embouts de vissage cruciformes (6443) PH 2; 3 2 embouts de vissage cruciformes (6445) PZ 2; 3 5 embouts de vissage six pans creux 3; 4; 5; 6; 8 mm 6 embouts de vissage TORX® femelle (6455) T 10; 15; 20; 25; 30; 40	84,60	...0045
33 pièces Kraftform Kompakt 62	1 manche Kraftform avec Rapidaptor 1 embout de vissage plat (6441 0036) 6,5 x 1,2 mm 3 embouts de vissage cruciformes (6443) PH 1; 2; 3 3 embouts de vissage cruciformes (6445) PZ 1; 2; 3 6 embouts de vissage six pans creux à alésage 2; 2,5; 3; 4; 5; 6 mm 8 embouts de vissage TORX® femelle à alésage (6459) T 8; 10; 15; 20; 25; 27; 30; 40 3 embouts de vissage TORQ-SET® 6; 8; 10 mm 4 embouts de vissage TRI-WING® 1; 2; 3; 4 4 embouts de vissage Spanner 4; 6; 8; 10 mm	113,50	...0025



6496 0035



6496 0030



6496 0045

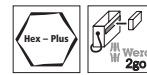


6496 0025

Jeu d'embouts Kraftform Kompakt 400 RA

NEW

Modèle : avec embouts tenaces. Porte-embouts à main à poignée en T avec cliquet et mandrin à serrage rapide Rapidaptor Le cliquet à denture fine (80 dents, angle de reprise de 4,5°) et le levier d'inversion intégrés dans la poignée bi-matière assurent un travail sûr et rapide. Le porte-embout Rapidaptor avec douille à rotation rapide permet un changement rapide des embouts. Les embouts de vissage et le manche sont clairement disposés dans une trousse pliable.



Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6496	Réf.
		€	
17 pièces	1 porte-embout à poignée en T 1 embout de vissage plat 5,5 mm 2 embouts de vissage cruciformes PH 2; 3 2 embouts de vissage cruciformes PZ 2; 3 6 embouts de vissage TORX® femelle T 10; 15; 20; 25; 30; 40 5 embouts de vissage six pans creux 3; 4; 5; 6; 8 mm	118,00	...0055

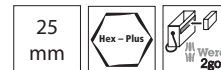


6496 0055

Jeu d'embouts de vissage Kraftform Kompakt Stubby 1

Modèle : avec embouts tenaces. Le manche ergonomique multicomposant est en plastique résistant aux chocs avec des zones souples intégrées. Les embouts de vissage et le manche sont clairement disposés dans une trousse pliable.

Applications : usage universel. Convient aux vissages à la main et à la machine.



Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6496	Réf.
		€	
19 pièces	1 porte-embout à main Stubby (6391 0010) 3 embouts de vissage plats 5,5 x 0,8; 5,5 x 1; 6,5 x 1,2 mm 2 embouts de vissage cruciformes PH 1; 2 2 embouts de vissage cruciformes PZ 1; 2 6 embouts de vissage six pans creux 2; 2,5; 3; 4; 5; 5,5 mm 5 embouts de vissage TORX® femelle T 10; 15; 20; 25; 30	56,40	...0040

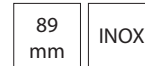


6

Jeu d'embouts de vissage Kraftform Kompakt dans trousse pliable, tenaces en acier inoxydable

Modèle : avec embouts tenaces en acier inoxydable. Le manche ergonomique multicomposant en matière synthétique antichoc avec zones souples intégrées est muni d'un mandrin à serrage rapide. Ainsi les embouts de vissage sont reliés au manche de manière sûre et ferme mais peuvent être changés facilement. Les embouts de vissage et le manche sont clairement disposés dans une trousse pliable.

Applications : pour éviter la rouille erratique lors du travail sur vis en acier inoxydable.



Modèle	Composition du jeu	Wera	
		6482	Réf.
		€	
17 pièces Kraftform Kompakt 60 INOX	1 manche Kraftform avec Rapidaptor 1 embout de vissage plat 1 x 5,5 mm 3 embouts de vissage cruciformes PH 1; 2; 3 3 embouts de vissage cruciformes PZ 1; 2; 3 4 embouts de vissage six pans creux 3; 4; 5; 6 mm 5 embouts de vissage TORX® femelle à alésage T 10; 15; 20; 25; 30	88,40	...0230



Jeu de lames interchangeable Kraftform Kompakt 900

NEW

Modèles : avec embouts de vissage à choc tenaces . Le manche ergonomique multicomposant en plastique résistant aux chocs avec zones souples intégrées et **tête à frapper** dispose d'un logement hexagonal traversant avec **aide au vissage**. **Combine trois outils de vissage en un seul : tournevis à lame interchangeable, burin de vissage et tournevis à main** avec un couple de desserrage de 25 N-m. Les embouts de vissage et le manche sont clairement disposés dans une trousse pliable.



Applications : usage universel. Convient pour les vissages manuels et à la machine, pour desserrer les vis bloquées sans utiliser de machine et comme burin pour percer des fentes dans les murs, par exemple.



		Wera	
		6496	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
19 pièces	1 tournevis à frapper	110,00	...0060
	3 embouts de vissage plats 4; 5,5; 6,5 mm		
	3 embouts de vissage cruciformes PH 1; 2; 3		
	3 embouts de vissage cruciformes PZ 1; 2; 3		
	5 embouts de vissage TORX® femelle T 15; 20; 25; 30; 40		
	4 embouts de vissage six pans creux 3; 4; 5; 6 mm		



Jeu d'embouts de vissage Kraftform Kompakt Zyklop Speed, tenaces

Modèle : avec embouts tenaces. Le cliquet Zyklop est muni d'un manche Kraftform, d'une douille à course libre et d'une rondelle d'inversion. La tête du cliquet est orientable et peut être bloquée dans 5 positions 0°, 15° et 90° vers la gauche et la droite à l'aide de l'interrupteur à coulisse sur les deux côtés. **72 dents, angle de reprise 5°**. Permet le vissage avec embouts et douilles à l'aide d'un seul outil. Les embouts, les douilles et le cliquet sont clairement disposés dans une trousse.

50 mm



Applications : embouts tenaces, conviennent notamment aux vissages dans le métal et la tôle. Convient aux vissages à la main et à la machine.



		Wera	
		6483	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
26 pièces	1 cliquet Zyklop Speed 1/4" (6000 0015)	116,50	...0025
	7 douilles six pans 5,5; 6; 7; 8; 10; 12; 13 mm		
	1 embout de vissage plat 5,5 x 1 mm		
	3 embouts de vissage cruciformes (643A) PH 1; 2; 3		
	2 embouts de vissage cruciformes (643C) PZ 1; 2		
	4 embouts de vissage six pans creux (6450) 3; 4; 5; 6 mm		
	6 embouts de vissage TORX® femelle (645A) T 10; 15; 20; 25; 27; 30		
	1 rallonge avec douille à rotation rapide		
	1 adaptateur pour embouts 1/4" (6000 0030)		



6

Composition de douilles Zyklop

vous trouverez, par exemple, la composition combinée Zyklop Speed 1/2" et 1/4" ainsi que notre programme complet de compositions de clés à douilles à partir de 6/2



Zyklop hybride 1/2"
 6/44

Jeu d'embouts de vissage Kraftform Kompakt Zyklop Mini 2, tenaces

Modèle : avec embouts tenaces. Cliquet adapté pour douilles six pans. L'emmanchement des douilles s'effectue directement dans la tête du cliquet. Avec manche Kraftform et vis moletée pour un vissage rapide.

Application : embouts tenaces pour une utilisation universelle.



		Wera	
		6402	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
27 pièces	1 porte-embout à main	107,00	...0020
	1 porte-embout à cliquet Zyklop Mini 1 (6402 0005)		
	1 porte-douilles à cliquet Zyklop Mini 2 (6402 0010)		
	9 douilles avec 1/4" et entraînement six pans 4; 5; 5,5; 6; 7; 8; 10; 12; 13 mm		
	2 embouts de vissage cruciformes (642C) PH 1; 2		
	2 embouts de vissage cruciformes (642G) PZ 1; 2		
	4 embouts de vissage six pans creux (6429) 3; 4; 5; 6 mm		
	6 embouts de vissage TORX® femelle (644A) T 10; 15; 20; 25; 30; 40		
	1 adaptateur pour douilles		



Porte-embout à cliquet Zyklop Mini 2

Modèle : en métal plein, forgé dans la matrice, avec levier d'inversion. Poignée Kraftform à forme ergonomique. L'emmanchement de l'embout de la clé à douilles s'effectue directement dans la tête du cliquet. 60 dents, angle de reprise 6°.



		Wera	
		6402	Réf.
		€	
	Longueur mm		
	107	43,80	...0010



Manche Vario

Modèle : à six pans mâle 6 mm destiné à recevoir les lames Vario et les adaptateurs.



6484 0005 Manche Kraftform en matière synthétique antichoc avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, plats empêchant le tournevis de rouler ainsi que bague six pans pour serrage assisté avec clé plate ou clé polygonale.



6484 0006 Manche Kraftform-Plus en matière synthétique antichoc avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, plats empêchant le tournevis de rouler, cliquet à 44 dents avec un angle de reprise de 8°.



6484 0010 Poignée ergonomique bicomposant en T avec des évidements pour la prise des doigts pour une transmission de puissance très élevée et un travail sans fatigue.



		Wera	
		6484	Réf.
		€	
	Longueur mm		
	98	10,90	...0005
	115	26,70	...0006
	60	12,85	...0010

Rallonge Vario

Modèle : lame hexagonale 6 mm en acier spécial Nicromatt, avec six pans mâle 6 mm pour recevoir les lames Vario et les adaptateurs.

Longueur mm	Wera		Réf.
	6488	€	
175	15,80		...0005



Lame-adaptateur Vario

Modèle : lame six pans 6 mm en acier spécial Nicromatt.

6490 Avec aimant permanent puissant et mandrin à serrage rapide six pans mâle 1/4" assurant une liaison solide sans jeu entre le porte-embout et l'embout de vissage. Pour recevoir les embouts 1/4" à entraînement six pans selon la norme DIN ISO 1173-C 6,3.

6492 À carré femelle 1/4". Pour l'emmanchement de douilles 1/4".

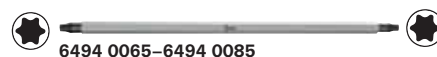
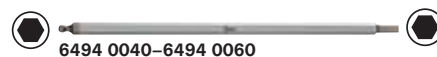
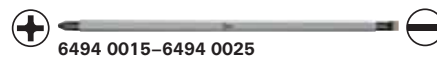
Longueur mm	Wera		Réf.
	6490	6492	
165	20,70	-	...0005
175	-	13,30	...0005



Lame mixte Vario

Modèle : lame six pans 6 mm en acier spécial Nicromatt.

Modèle	Taille	Longueur mm	Wera		Réf.
			6494	€	
Plat/plat	4 x 0,6/6 x 1 mm	175	7,50		...0005
Plat/plat	5 x 0,8/7 x 1,2 mm	175	7,50		...0010
Cruciforme/plat	PH 1/4 x 0,6 mm	175	7,50		...0015
Cruciforme/plat	PH 2/6 x 1 mm	175	7,50		...0020
Cruciforme/plat	PH 3/7 x 1,2 mm	175	7,50		...0025
Cruciforme/cruciforme	PH 1/PH 2	175	7,50		...0030
Cruciforme/cruciforme	PZ 1/PZ 2	175	7,50		...0035
Tête sphérique/Six pans	Cote s/plat 2,5/Cote s/plat 2,5	175	7,50		...0040
Tête sphérique/Six pans	Cote s/plat 3/Cote s/plat 3	175	7,50		...0045
Tête sphérique/Six pans	Cote s/plat 4/Cote s/plat 4	175	7,50		...0050
Tête sphérique/Six pans	Cote s/plat 5/Cote s/plat 5	175	7,50		...0055
Tête sphérique/Six pans	Cote s/plat 6/Cote s/plat 6	175	7,50		...0060
TORX*/TORX*	T 6/T 8	175	7,50		...0065
TORX*/TORX*	T 7/T 9	175	7,50		...0070
TORX*/TORX*	T 10/T 15	175	7,50		...0075
TORX*/TORX*	T 20/T 25	175	7,50		...0080
TORX*/TORX*	T 30/T 40	175	7,50		...0085



6

Jeu Vario

Modèle : lame six pans en acier spécial fortement allié. Manche Kraftform en matière synthétique antichoc avec zones souples intégrées pour une meilleure prise en main, plats empêchant le tournevis de rouler. Livraison dans une trousse pliable.

Modèle	Composition du jeu	Wera		Réf.
		6495	€	
7 pièces	1 manche Kraftform à cliquet (6484 0006) 1 lame plate (6494 0005) 4 x 0,6/6 x 1 mm 1 lame cruciforme (6494 0030) PH 1/2 1 lame cruciforme (6494 0035) PZ 1/2 1 lame six pans creux 4/5 mm 2 lames TORX* (6494) T 10/15; 20/25	61,30		...0010
11 pièces	1 manche Kraftform avec bague six pans (6484 0005) 2 lames plates (6494) 4 x 0,6/6 x 1; 5 x 0,8/7 x 1,2 mm 1 lame cruciforme (6494 0030) PH 1/2 1 lame cruciforme (6494 0035) PZ 1/2 3 lames six pans creux (6494) 4/4; 5/5; 6/6 mm 3 lames TORX* femelle (6494) T 10/15; 20/25; 30/40	102,50		...0005



Manche pour lames interchangeables

NEW

6622 0000 Avec manche fin en acétate de cellulose Classic, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence.

SWISS TOOLS

6622 0001 Avec manche bombé bicomposant SwissGrip, antidérapant même avec les mains mouillées, bonne transmission du couple de rotation. Résistant aux solvants, aux huiles, aux acides et aux sels. En outre, le symbole de l'empreinte et la taille sont gravés sur la tête du tournevis.

Longueur mm	6622		Réf.
	€		
105	4,72		...0000
105	5,25		...0001



6622 0000



6622 0001

Lames interchangeables

NEW

Modèle : en acier à ressort fortement allié.

SWISS TOOLS

Modèle	Taille	Longueur de lame mm	6622		Réf.
			€		
Plat	4 x 0,6 mm	170	4,95		...0005
Plat	5,5 x 0,8 mm	180	4,95		...0010
Plat	6,5 x 1 mm	190	4,90		...0015
Plat	8 x 1,2 mm	200	4,90		...0020
Cruciforme	PH 0	160	4,95		...0025
Cruciforme	PH 1	190	5,00		...0030
Cruciforme	PH 2	200	5,20		...0035
Cruciforme	PZ 0	160	5,20		...0040
Cruciforme	PZ 1	190	5,20		...0045
Cruciforme	PZ 2	200	5,55		...0050
Six pans	1,5 mm	150	6,75		...0055
Six pans	2 mm	160	6,75		...0060
Six pans	2,5 mm	170	6,75		...0065
Six pans	3 mm	180	6,75		...0070
Six pans	4 mm	190	6,75		...0075
TORX®	T 6	150	6,70		...0080
TORX®	T 7	150	6,65		...0085
TORX®	T 8	160	6,65		...0090
TORX®	T 9	160	6,65		...0095
TORX®	T 10	170	6,65		...0100
TORX®	T 15	180	6,65		...0105
TORX®	T 20	190	6,65		...0110
TORX®	T 25	200	6,65		...0115
Alésoir	-	170	5,90		...0120



6622 0005-6622 0020



6622 0025-6622 0035



6622 0040-6622 0050



6622 0055-6622 0075



6622 0080-6622 0115



6622 0120

Jeu de lames interchangeables

NEW

Modèle : livraison dans une trousse souple en simili-cuir.

SWISS TOOLS

Modèle	Composition du jeu	6622		Réf.
		€		
10 pièces PB 215.L 25	1 manche (6622 0000) 2 tournevis plats (6609) 2,5 x 0,4; 3,5 x 0,5 mm 4 lames plates (6622) 4 x 0,6; 5,5 x 0,8; 6,5 x 1; 8 x 1,2 mm 2 lames cruciformes (6622) PH 1; 2 1 lame alène carrée (6622 0120)	60,70		...1000
10 pièces PB 8215.L 25	1 manche bicomposant (6622 0001) 2 tournevis plats (6609) 2,5 x 0,4; 3,5 x 0,5 mm 4 lames plates (6622) 4 x 0,6; 5,5 x 0,8; 6,5 x 1; 8 x 1,2 mm 2 lames cruciformes (6622) PH 1; 2 1 lame alène carrée (6622 0120)	62,80		...1005
25 pièces PB 8515	1 manche télescopique (6619 0000) 1 manche bicomposant (6622 0001) 3 lames mixtes plates/cruciformes (6619) 2 x 0,3 mm/PH 00; 2,5 x 0,4 mm/PH 0; 3,5 x 0,5 mm/PH 1 1 lame mixte cruciforme (6619 0005) PZ 0/ PZ 1 2 lames mixtes six pans creux (6619) cote s/plat 1,5 2; cote s/plat 2,5/3 2 lames mixtes TORX® femelle (6619) T 6/T 7; T 8/T 9 4 lames plates (6622) 4 x 0,6; 5,5 x 0,8; 6,5 x 1; 8 x 1,2 mm 2 lames cruciformes (6622) PZ 0; 2 3 lames six pans creux (6622) cote s/plat 4 4; 5; 6 4 lames TORX® femelle (6622) T 10; 15; 20; 25 1 lame alène carrée (6622 0120) 1 contrôleur de phase, unipolaire	165,50		...1010



6622 1000



6622 1005



6622 1010

Mini brucelles haute précision, pointues

NEW

Modèle : en acier inoxydable. Inoxydables, non magnétiques et résistantes aux acides. À bords droits et surfaces de préhension lisses. Antireflet mat.

Applications : pour travaux de montage de haute précision.



6517 0100 Bords d'env. 0,15 mm de large.



6517 0110 Bords d'env. 0,13 mm de large.



6517 0105 Bords d'env. 0,2 mm de large.



6517 0115 Bords d'env. 1,7 mm de large.



Longueur mm	6517		Réf.
	€		
70	26,10		...0105
70	26,10		...0115

Longueur mm	6517		Réf.
	€		
80	26,10		...0110
90	26,10		...0100

Brucelles de précision, bords en forme d'aiguille

Modèle : avec bords extra-fins et surfaces de préhension lisses. Antireflet mat.

Application : pour travaux de montage de la plus grande précision.



6503 0005 Inoxydable et antimagnétique. Forme droite.



6503 0015 En acier inoxydable et non magnétique ainsi qu'en acier inoxydable trempé. Avec surfaces de préhension mates pour un maintien optimal. Forme de croissant.



6503 0010 Inoxydable, antimagnétique et résistant aux acides. Forme américaine robuste. Forme droite.



Longueur mm	6503		Réf.
	€		
110	17,25		...0005
120	18,65		...0015

Longueur mm	6503		Réf.
	€		
130	17,35		...0010

Brucelles haute précision, forme pointue

Modèle : bords particulièrement étroits et surfaces de préhension lisses.

Applications : pour travaux de montage haute précision.

6499 En acier inoxydable, non magnétique et résistant aux acides. Avec une pointe spéciale pour le travail sûr, polies.



6501 0015 En acier inoxydable et non magnétique. Antireflet mat.



6503 0030 **NEW** En acier inoxydable et non magnétique. Antireflet mat. Avec surfaces de préhension mates pour un maintien optimal.



6501 0020 En titane inoxydable, résistant aux acides et très léger. Antireflet mat et électroconducteur.



6501 0005 En acier inoxydable et non magnétique. Antireflet mat. Avec surfaces de préhension mates pour un maintien optimal.



6503 0025 **NEW** En acier inoxydable et non magnétique. Antireflet mat.



6501 0010 En acier inoxydable et non magnétique. Antireflet mat. Avec surfaces de préhension mates pour un maintien optimal.



Longueur mm	format		KNIPEX		Réf.
	6499	6503	6501	€	
110	-	14,45	-		...0025
120	-	-	14,45		...0010
120	-	-	25,70		...0020

Longueur mm	format		KNIPEX		Réf.
	6499	6503	6501	€	
125	-	-	15,10		...0015
130	10,80	-	14,45		...0005
140	-	14,45	-		...0030

6

Brucelles de précision, forme pointue, avec guide

Modèle : avec surfaces de préhension finement striées, branches crantées et becs étroits. Avec guide pour un travail plus précis.

Application : pour travaux universels de précision.

6516 Nickelé. Pointes striées étroites, solides, courbées.



6513 0005 Inoxydable, non magnétique et résistant aux acides. Avec becs fins.

6513 0015 En acier inoxydable. Avec becs coudés.



6513 0020 Avec becs coudés. Revêtement noir antireflet.



Longueur mm	format		Réf.
	6516	6513	
150	€	14,45	...0015
155	-	16,40	...0005

Longueur mm	format		Réf.
	6516	6513	
155	€	-	...0015
155	-	11,55	...0020

Brucelles de précision, forme carrée

Modèle : en acier inoxydable. Avec surfaces de préhension finement striées et becs angulaires d'env. 1 mm de large.

Longueur mm	KNIPEX		Réf.
	6511	€	
125	12,05	-	...0005



Brucelles haute précision, forme émoussée

Modèle : avec becs larges et ronds.

Applications : pour travaux universels de précision.

6512 Nickelé. Pointes striées sur la largeur, solides, nickelées.



6511 0026 En acier inoxydable. Avec surfaces de préhension striées et becs ronds, env. 3,2 mm de large.



6511 0010 En acier inoxydable. Avec surfaces de préhension lisses et becs ronds d'env. 2 mm de large.



6511 0035 Inoxydable, non magnétique et résistant aux acides. Avec surfaces de préhension dentées et becs ronds, env. 2,7 mm de large. Antireflet mat.



6511 0020 En acier inoxydable. Avec surfaces de préhension finement striées et becs ronds, env. 2,7 mm de large.



Longueur mm	format		Réf.
	6512	6511	
120	€	15,40	...0010
120	-	11,45	...0020
145	9,75	-	...0025

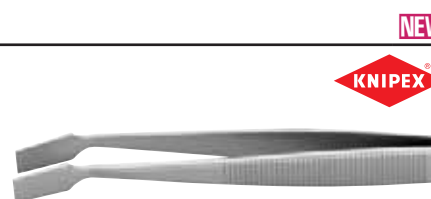
Longueur mm	format		Réf.
	6512	6511	
145	€	15,50	...0035
200	24,70	24,20	...0026
300	28,70	-	...0028

Brucelles universelles

Modèle : en acier inoxydable et non magnétique. Avec surfaces de préhension lisses et mates pour une prise optimale et becs coudés, env. 6 mm de large.

Applications : pour travaux universels de précision.

Longueur mm	KNIPEX		Réf.
	6511	€	
120	19,35	-	...0040



Brucelles pour composants électroniques

Modèle : en acier inoxydable et non magnétique. Avec surfaces de préhension lisses, mates sans reflet pour une prise optimale et bords coudés, env. 0,85 mm de large. Convient à la technique SMD. Pour saisir les composants cylindriques de 0,6 mm de Ø.



Application : pour travaux universels de précision.

Longueur mm	6515 €	Réf.
115	23,20	...0010



Jeu de brucelles de précision

Modèle : nickelé.
Livraison dans une pochette en plastique.



Application : usage universel.

Modèle	Composition du jeu	6519 €	Réf.
3 pièces	1 brucelles College, 155 mm, coudée, avec tige de guidage, pointe fine dentée 1 brucelles universelles, 130 mm, pointues 1 brucelles universelles, 145 mm, émoussées	33,90	...0005



Brucelles en plastique

Modèle : en polyamide, matière plastique renforcée de fibres de verre, avec surfaces de préhension striées et branches crantées ainsi que bords trapézoïdaux d'env. 3,5 mm de large. Résistance thermique jusqu'à 130 °C.



Longueur mm	6509 €	Réf.
130	2,51	...0005



Brucelles à bords croisés

Modèle : en acier à ressort, chromé et très résistant. Très bon serrage. Avec surfaces de préhension finement striées et branches crantées.



Application : pour travaux universels de précision.

Longueur mm	6517 €	Réf.
160	18,35	...0005
160	19,35	...0015
165	19,35	...0010

6517 0005 Avec bords trapézoïdaux.



6517 0010 Avec alvéoles de saisie et bords étroits.



6517 0015 Avec alvéoles de saisie et bords coudés, étroits.



Brucelles haute précision, isolées

Modèle : en acier inoxydable. Isolées par immersion jusqu'à 1 000 volts, conformément aux normes IEC 60900, DIN EN 60900.

△ 1000 V



Applications : pour travaux de montage haute précision sous tension jusqu'à 1 000 volts.

6507 0005 Avec surfaces de préhension mates pour un maintien optimal et avec bords extra-fins.



6507 0025 Avec surfaces de préhension finement striées et bords coudés.

NEW



6507 0010 Avec surfaces de préhension finement striées et bords fins.



6507 0020 Avec surfaces de préhension dentées et bords ronds, env. 3 mm de large.



6507 0015 Avec surfaces de préhension finement striées et bords coudés.



Longueur mm	6507 €	Réf.
125	22,20	...0005
140	22,40	...0025
145	22,20	...0020

Longueur mm	6507 €	Réf.
150	22,20	...0010
150	22,50	...0015

Brucelles ESD

Modèle : en acier inoxydable et non magnétique. Avec surfaces de préhension mates pour une prise optimale ainsi que revêtement ESD noir antireflet avec une résistance de surface de 10^3 - 10^9 Ohms. Avec des pointes brossées anti-reflet.

Applications : pour les travaux de montage fins en zone antistatique (EPA).



6505 0005 Avec surfaces de préhension lisses et becs coudés. Convient à la technique SMD.



6505 0040 Avec surfaces de préhension lisses et becs émoussés.



6505 0010 Avec surfaces de préhension lisses et branches crantées ainsi que becs à profil. Pour saisir les composants cylindriques de 1 mm de Ø.



6505 0055 Avec surfaces de préhension lisses et becs renforcés.



6505 0015 - 0025 Avec surfaces de préhension lisses et becs ultra-fins.



6505 0030 Avec surfaces de préhension lisses et becs longs.



6505 0035 Avec surfaces de préhension lisses et becs en forme de faucille.



6505 0045 Avec surfaces de préhension striées et branches crantées ainsi que becs émoussés.



Longueur mm	6505		Réf.
	€		
110	16,45		...0020
110	18,00		...0025
120	22,70		...0005
120	21,20		...0010
120	15,20		...0015

Longueur mm	6505		Réf.
	€		
120	19,55		...0035
120	17,35		...0040
128	17,35		...0055
130	18,00		...0030
145	17,35		...0045

Lot de brucelles haute précision ESD

NEW

Modèle : en acier inoxydable et non magnétique. Avec surfaces de préhension mates pour une prise optimale ainsi que revêtement ESD noir antireflet avec une résistance de surface de 10^3 - 10^9 ohm. Avec des pointes brossées anti-reflet. Livraison dans une sacoche en plastique.

Applications : pour les travaux de montage fins en zone antistatique (EPA).



Modèle	Composition du jeu	6505	
		€	Réf.
5 pièces	1 x brucelles haute précision ESD, forme ultra-fine, becs droits (6505 0020) 1 x brucelles haute précision ESD, forme ultra-fine, becs coudés à 45° (6505 0035) 1 x brucelles haute précision ESD, forme ultra-fine, becs droits, ultra-fins (6505 0025) 1 x brucelles haute précision ESD, forme pointue, becs droits (6505 0015) 1 x brucelles haute précision ESD, forme émoussée, becs droits (6505 0040)	99,50	...0500



Brucelles en plastique ESD

NEW

Modèle : en plastique renforcé de fibres de carbone avec surfaces de préhension lisses. Résistance thermique jusqu'à 130 °C. Résistance de surface de 10^2 - 10^4 ohm.

Applications : pour les travaux de montage fins en zone antistatique (EPA).



6505 0060 Avec pointe trapézoïdale, env. 3,3 mm de largeur.



6505 0060

6505 0065 Avec pointe trapézoïdale, env. 7,7 mm de largeur.



6505 0065

Longueur mm	6505		Réf.
	€		
115	4,76		...0060
115	4,76		...0065

Pince de montage

NEW

Modèle : avec branches caoutchoutées. Pour saisir et tenir de petites pièces et des fils.

fortis

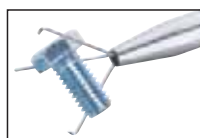
	fortis		Réf.
Longueur mm	6518	€	
180	11,95		...0005



Doigt à tige flexible à griffes

Modèle : avec 3 mors de préhension maintenant les pièces automatiquement grâce à la pression du ressort. Les griffes s'ouvrent au maximum à 15 mm, avec tige flexible.

	6525		Réf.
Longueur mm	€		
250	20,60		...0010
500	22,90		...0011
750	26,00		...0016

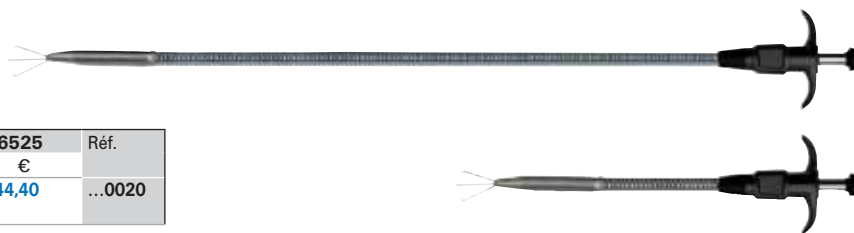


Jeu de pinces à griffes

NEW

Modèle : avec 3 mors de préhension maintenant les pièces automatiquement grâce à la pression du ressort. Les griffes s'ouvrent au maximum à 15 mm, avec tige flexible.

Modèle	Composition du jeu	6525		Réf.
2 pièces	1 pince à griffes (6525 0010) 250 mm 1 pince à griffes (6525 0016) 750 mm	€		
		44,40		...0020



Doigt magnétique avec tige flexible

Modèle : à tige flexible en laiton, chromée, à broche en acier intérieure et manche en matière synthétique.

format
professional quality

Applications : pour enlever les copeaux, les vis et autres pièces.

Ø de l'aimant mm	Longueur de la tige mm	Longueur totale mm	Adhérence N	format		Réf.
				3972	€	
6	350	500	5	16,50		...0006
12	350	500	10	17,35		...0012
15	350	500	18	22,80		...0015

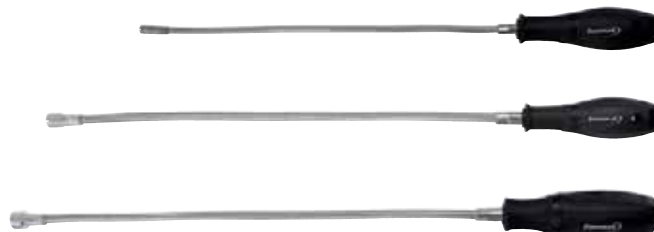


Jeu de doigts magnétiques

NEW

Modèle : livraison dans un coffret en plastique.

	format		Réf.
Modèle	Composition du jeu	3972	€
3 pièces	1 doigt magnétique (3972 0006) 500 g 1 doigt magnétique (3972 0012) 1 000 g 1 doigt magnétique (3972 0015) 1 800 g	55,90	...3000



Doigt magnétique avec tige flexible

Modèle : en acier au chrome-vanadium, avec tige flexible et manche en plastique ergonomique.



Ø de l'aimant mm	Ø total mm	Longueur totale mm	Adhérence N	6523	
				€	Réf.
8	11	475	11	45,10	...0009
15	18	545	44,1	50,40	...0018

Doigt magnétique télescopique

Modèle : en acier chromé, à tige télescopique extensible, chromé, avec pointe de traçage et capuchon.



Longueur mm	Ø de l'aimant mm	Ø extérieur mm	Adhérence g	6526	
				€	Réf.
150-660	6	8	500	5,50	...0011

Doigt magnétique télescopique avec miroir d'inspection

Modèle : en acier chromé, à tige télescopique extensible et miroir rond (Ø 40 mm).



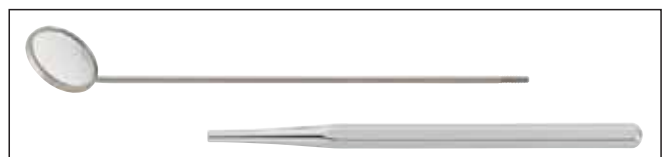
Longueur mm	Ø de l'aimant mm	Ø extérieur mm	Adhérence g	6526	
				€	Réf.
200-550	6	8	500	12,70	...0020

Miroir d'inspection

Modèle : boîtier du miroir en acier inoxydable à monture métallique et tige télescopique chromée ainsi que manche en 2 parties en aluminium à six pans.



Longueur mm	Ø du miroir mm	6527	
		€	Réf.
270	24	12,00	...0010



Miroir d'inspection télescopique

Modèle : boîtier du miroir en acier à monture métallique, tige télescopique chromée et manche Komfort en plastique.



6527 0020+6527 0022



6527 0025+6527 0040

Miroir mm	Longueur mm	6527 €	Réf.
rond, Ø de 30	250- 700	19,60	...0020
rond, Ø de 50	280- 720	21,50	...0022
rectangulaire, 65 x 43	280- 720	23,00	...0025
rectangulaire, 100 x 150	410-1200	53,50	...0040

Jeu de miroirs d'inspection télescopiques

NEW

Modèle : livraison dans une trousse synthétique.



Modèle	Composition du jeu	6527 €	Réf.
3 pièces	1 miroir d'inspection télescopique, rond, Ø 30 mm (6527 0020) 1 miroir d'inspection télescopique, rond, Ø 50 mm (6527 0022) 1 miroir d'inspection télescopique, rectangulaire 43 x 65 mm (6527 0025)	72,20	...0300

Kit d'inspection

NEW

Modèle : livraison dans un coffret en plastique.



Modèle	Composition du jeu	6527 €	Réf.
3 pièces	1 doigt magnétique télescopique avec miroir d'inspection (6526 0020) 1 lampe de poche Suprabeam Q1 1 déflecteur de lumière	92,20	...0305

Jeu d'outils d'inspection

Modèle : livraison dans un coffret en plastique.

Modèle	Composition du jeu	6527 €	Réf.
6 pièces	1 pince à griffes (6525 0011) 1 doigt magnétique à tige flexible, longueur 500 mm 1 miroir d'inspection télescopique, rond, Ø 50 mm (6527 0022) 1 miroir rectangulaire pour miroir d'inspection télescopique, 43 x 65 mm 1 lampe stylo à LED avec 2 piles Micro AAA/LR03 1 doigt magnétique, longueur 150- 660 mm (6526 0011)	81,40	...0600



Lampe d'inspection LED

Modèle : en aluminium massif, avec tige flexible. La tête à LED génère une lumière blanche et est protégée contre les projections d'eau. En outre, la tête est munie d'un miroir en acier inoxydable. Livraison avec piles.

IP67



6527 0027 L'aimant est fixé sur la tête de la lampe.



6527 0027

6527 0030 L'aimant est dévissable.



6527 0030

Longueur mm	Ø du manche mm	Ø du miroir rond mm	Miroir rectangulaire mm	Autonomie h	Intensité lumineuse lm	Pile	6527	Réf.
							€	
500	22	30	-	150	15	2 x Mignon AA/LR6	57,90	...0027
560	22	30	65 x 43	150	15	2 x Mignon AA/LR6	76,60	...0030

Remarques générales :

Exécution parfaite de la structure en acier pour garantir une dureté homogène. Le type et l'angle de la taille sont déterminés en fonction de l'usage prévu, en distinguant la **taille 1 –taille bâtarde**, la **taille 2 –taille mi-douce/universelle**

et la **taille 3 –taille de finition**. La géométrie de la denture est parfaitement adaptée à chaque type d'utilisation. La longueur de la lime est mesurée sans la soie, de la pointe jusqu'au talon.

Lime plate à main

Modèle : DIN 7261, forme A, rectangulaire et taillée sur 3 faces.

Application : pour limer les géométries à angle droit et pour ébavurer. Convient également au travail de surfaces.

6530 Avec soie.

6533 Avec poignée en plastique bicomposant ergonomique avec plats pour empêcher le tournevis de rouler et alésage de suspension.

Longueur mm	Taille	Section mm	format		Réf.
			6530 €	6533 €	
100	1	12 x 2,5	3,12	-	...0101
100	2	12 x 2,5	3,31	-	...0102
100	3	12 x 2,5	3,41	-	...0103
150	1	16 x 4,0	3,45	6,80	...0151
150	2	16 x 4,0	3,53	6,85	...0152
150	3	16 x 4,0	3,74	7,20	...0153
200	1	20 x 5,0	4,10	8,35	...0201
200	2	20 x 5,0	4,32	8,70	...0202
200	3	20 x 5,0	4,57	8,95	...0203



Longueur mm	Taille	Section mm	format		Réf.
			6530 €	6533 €	
250	1	25 x 6,0	5,55	10,40	...0251
250	2	25 x 6,0	5,75	10,75	...0252
250	3	25 x 6,0	6,40	11,55	...0253
300	1	30 x 6,5	7,40	-	...0301
300	2	30 x 6,5	7,90	-	...0302
300	3	30 x 6,5	8,40	-	...0303
350	1	35 x 7,5	10,25	-	...0351
350	2	35 x 7,5	10,65	-	...0352
350	3	35 x 7,5	11,20	-	...0353

Lime plate pointue

Modèle : DIN 7261, forme B, rectangulaire et pointue, taillée sur 4 faces. Avec poignée en plastique bicomposant ergonomique avec plats pour empêcher le tournevis de rouler et alésage de suspension.

Application : pour limer les géométries à angle droit, pour ébavurer et limer les passages. Convient également au travail de surfaces.

Longueur mm	Taille	Section mm	PFERD		Réf.
			6535 €		
200	1	20 x 5	8,55		...0201
200	2	20 x 5	8,70		...0202
200	3	20 x 5	9,05		...0205



Longueur mm	Taille	Section mm	PFERD		Réf.
			6535 €		
250	1	25 x 6	10,10		...0251
250	2	25 x 6	10,30		...0252
250	3	25 x 6	10,90		...0253

Lime triangulaire

Modèle : DIN 7261, forme C, triangulaire, pointue et taillée sur 3 faces.

Application : pour ébavurer et limer les passages. Convient également au travail de surfaces.

6542 Avec soie.

6545 Avec poignée en plastique bicomposant ergonomique avec plats pour empêcher le tournevis de rouler et alésage de suspension.

Longueur mm	Taille	Section mm	format		Réf.
			6542 €	6545 €	
100	1	8	3,80	-	...0101
100	2	8	4,10	-	...0102
100	3	8	4,45	-	...0103
150	1	11	4,51	8,25	...0151
150	2	11	4,63	8,50	...0152
150	3	11	4,75	8,70	...0153
200	1	15	5,40	10,15	...0201
200	2	15	5,60	10,40	...0202



Longueur mm	Taille	Section mm	format		Réf.
			6542 €	6545 €	
200	3	15	5,85	10,85	...0203
250	1	17,5	7,65	-	...0251
250	2	17,5	8,05	-	...0252
250	3	17,5	8,85	-	...0253
300	1	20	11,15	-	...0301
300	2	20	11,55	-	...0302
300	3	20	11,90	-	...0303

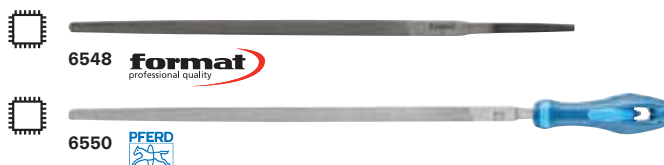
Lime carrée

Modèle : DIN 7261, forme D, carrée et pointue, taillée sur 4 faces.

Application : pour limer les profilés.

6548 Avec soie.

6550 Avec poignée en plastique bicomposant ergonomique avec plats pour empêcher le tournevis de rouler et alésage de suspension.



Longueur mm	Taille	Coupe transversale mm	format		Réf.
			6548	6550	
			€	€	
150	1	6	3,69	7,15	...0151
150	2	6	4,00	7,55	...0152
150	3	6	4,37	-	...0153
200	1	8	4,45	8,75	...0201
200	2	8	4,69	9,10	...0202
200	3	8	5,00	-	...0203

Longueur mm	Taille	Coupe transversale mm	format		Réf.
			6548	6550	
			€	€	
250	1	10	5,75	-	...0251
250	2	10	6,10	-	...0252
250	3	10	6,45	-	...0253
300	1	12	8,50	-	...0301
300	2	12	8,85	-	...0302
300	3	12	9,35	-	...0303

Lime demi-ronde

Modèle : DIN 7261, forme E, demi-ronde et taillée sur 2 faces.

Application : pour limer les rayons, pour ébavurer et limer les passages. Convient également au travail de surfaces.

6554 Pointue, avec soie.

6559 Pointue, avec poignée en plastique bicomposant ergonomique avec plats pour empêcher le tournevis de rouler et alésage de suspension.

6557 Forme droite, avec poignée en plastique bicomposant ergonomique avec plats pour empêcher le tournevis de rouler et alésage de suspension.



Longueur mm	Taille	Coupe transversale mm	format			Réf.
			6554	6559	6557	
			€	€	€	
150	1	16 x 4,5	5,90	10,40	9,40	...0151
150	2	16 x 4,5	6,10	10,60	9,60	...0152
150	3	16 x 4,5	6,30	10,90	9,95	...0153
200	1	20 x 6,0	6,80	12,15	11,20	...0201
200	2	20 x 6,0	7,15	12,50	11,55	...0202
200	3	20 x 6,0	7,55	13,35	12,40	...0203

Longueur mm	Taille	Coupe transversale mm	format			Réf.
			6554	6559	6557	
			€	€	€	
250	1	25 x 7,0	9,30	15,85	14,65	...0251
250	2	25 x 7,0	9,70	16,25	15,00	...0252
250	3	25 x 7,0	10,15	17,00	15,65	...0253
300	1	30 x 8,5	12,20	-	-	...0301
300	2	30 x 8,5	12,65	-	-	...0302
300	3	30 x 8,5	13,20	-	-	...0303

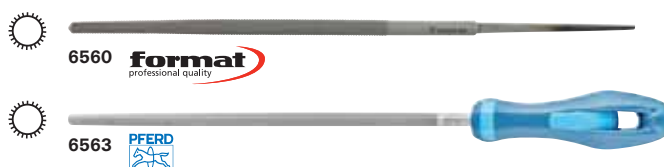
Lime ronde

Modèle : DIN 7261, forme F, ronde et taillée sur le pourtour.

Application : pour limer les rayons, pour ébavurer et limer les passages.

6560 Avec soie.

6563 Avec poignée en plastique bicomposant ergonomique avec plats pour empêcher le tournevis de rouler et alésage de suspension.



Longueur mm	Taille	Coupe transversale mm	format		Réf.
			6560	6563	
			€	€	
100	1	4	3,12	-	...0101
100	2	4	3,48	-	...0102
100	3	4	3,72	-	...0103
150	1	6	3,12	6,45	...0151
150	2	6	3,48	6,85	...0152
150	3	6	3,72	7,25	...0153
200	1	7,5	3,74	7,85	...0201
200	2	7,5	4,04	8,35	...0202

Longueur mm	Taille	Coupe transversale mm	format		Réf.
			6560	6563	
			€	€	
200	3	7,5	4,38	8,80	...0203
250	1	9,5	5,15	9,90	...0251
250	2	9,5	5,50	10,40	...0252
250	3	9,5	5,90	11,00	...0253
300	1	12	6,70	-	...0301
300	2	12	7,30	-	...0302
300	3	12,	7,95	-	...0303

Jeu de limes d'atelier

Modèle : avec manche en plastique bicomposant ergonomique avec plats pour empêcher la lime de rouler et alésage de suspension. Livraison dans une sacoche en plastique.



Modèle	Longueur mm	Composition du jeu	Taille	format		Réf.
				6566	€	
5 pièces	200	1 lime plate à main 1 lime triangulaire 1 lime demi-ronde 1 lime ronde 1 râpe à bois (demi-ronde)	2	41,20		...0200
5 pièces	250	1 lime plate à main 1 lime triangulaire 1 lime demi-ronde 1 lime ronde 1 râpe à bois (demi-ronde)	2	54,00		...0250
5 pièces	300	1 lime plate 1 lime triangulaire 1 lime demi-ronde 1 lime ronde 1 râpe à bois (demi-ronde)	2	78,00		...0300

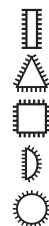


Jeu de limes d'atelier

Modèle : avec poignée en plastique bicomposant ergonomique avec plats pour empêcher le tournevis de rouler et alésage de suspension. Livraison dans trousse enroulable en PVC.



Modèle	Longueur mm	Composition du jeu	Taille	PFERD		Réf.
				6568	6570	
5 pièces	200	1 lime plate à main (6533 0202) 1 lime triangulaire (6545 0202) 1 lime carrée (6550 0202) 1 lime semi-ronde, pointue (6559 0202) 1 lime ronde (6563 0202)	2	60,60	-	...0200
5 pièces	250	1 lime plate à main (6533 0252) 1 lime triangulaire 1 lime carrée 1 lime semi-ronde, pointue (6559 0252) 1 lime ronde (6563 0252)	2	75,70	-	...0250
6 pièces	200/300	3 limes plates à main 200 mm (6533) 3 limes plates à main 300 mm	1, 2, 3	-	85,70	...0500



6568



6570

Lime couteau

Modèle : DIN 7261, forme G, profil de couteau, avec soie et taillée sur 2 faces.

Application : pour limier les angles qui ne sont pas droits et les géométries très pointues ainsi que pour ébavurer. Convient également au travail de surfaces.



Longueur mm	Taille	Coupe transversale mm	format		Réf.
			6572	€	
200	2	20 x 6,4 x 1,50	18,30		...0200
250	2	25 x 7,9 x 1,75	21,70		...0250

Lime de tour

Modèle : DIN 7261, forme H, rectangulaire, avec soie et taillée sur 2 faces. Sens de la taille opposé sur la face avant et arrière.

Application : spécialement conçue pour ébavurer les pièces sur les tours. Lorsque l'on travaille, la lime s'éloigne du mandrin de serrage et permet ainsi de travailler en toute sécurité.



Longueur mm	Taille	Coupe transversale mm	Pferd	
			6575 €	Réf.
250	1	25 x 6	22,70	...0250
300	1	30 x 6,5	29,40	...0300

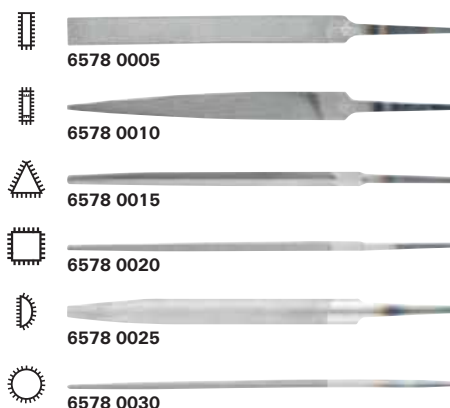


Lime à clé

Modèle : DIN 7283 avec soie.

Application : pour les travaux de limage légers, spécialement dans la fabrication d'outils et de moules.

Forme	Longueur mm	Taille	Section mm	Pferd	
				6578 €	Réf.
Plate	100	2	10 x 1,4	4,56	...0005
Plate et pointue	100	2	10 x 1,4	4,56	...0010
Triangulaire	100	2	5	5,10	...0015
Carré	100	2	3	4,87	...0020
Demi-ronde	100	2	9 x 3,0	5,50	...0025
Ronde	100	2	3	4,66	...0030



Jeu de limes à clé, 100 mm

Application : pour les travaux de limage légers et filigranes, spécialement dans la fabrication d'outils et de moules.

6580 Avec poignée en plastique bicomposant. Livraison dans une pochette en plastique.

6584 Avec manche en bois. Livraison dans une boîte métallique.

6582 0102 Avec manche en bois. Livraison dans une boîte métallique.

6582 0100 Avec manche en bois. Livraison dans un sac en plastique avec limes à clé.



6580 0102 **format**
professional quality



6584 0102 **fortis**

Modèle	Composition du jeu	Taille	Pferd			Réf.
			6580 €	6584 €	6582 €	
6 pièces	1 lime plate à main 1 lime plate pointue 1 lime triangulaire 1 lime carrée 1 lime demi-ronde 1 lime ronde	2	29,10	12,30	42,80	...0102
6 pièces	1 lime plate à main 1 lime plate pointue 1 lime triangulaire 1 lime carrée 1 lime demi-ronde 1 lime ronde	2	-	-	39,80	...0100



6582 0100 **Pferd**

Jeu de limes à contact (automobile)

Modèle : similaire à la norme DIN 7283, forme A, rectangulaire et taillée sur 2 faces. Avec taille croisée et soie servant de manche. Livraison dans une pochette en plastique.

Application : pour les travaux de limage légers, spécialement dans la fabrication d'outils et de moules.



6580 **format**
professional quality



6584 **fortis**

Modèle	Longueur mm	Taille	format		Réf.
			6580 €	6584 €	
3 pièces	140	2	8,75	-	...0140
6 pièces	150	2	-	7,20	...0150

Lime pour scie à chaîne

Modèle : ronde, avec soie et taillée sur tout le pourtour. Avec taille hélicoïdale précise pour un tranchant extrême et une grande longévité.

Application : pour l'affûtage rapide, soigneux et sans stries des chaînes de tronçonneuses.

Section mm	Longueur mm	format		Réf.
		6599 €	6601 €	
3,50	200	1,84 *	-	...0150
4,00	200	1,89	2,15	...0201
4,80	200	1,89	2,15	...0203
5,16	200	-	2,15	...0205
5,50	200	1,89	2,15	...0204

* Soie cylindrique.



Affûteuse pour tronçonneuses CHAIN SHARP CS-X

Applications : permet l'affûtage des dents et du limiteur de profondeur en une seule opération. L'affûtage à la main est plus rentable et nettement moins destructeur que l'affûtage à la machine et il assure une plus grande longévité de la chaîne. Passage de la dent droite à la dent gauche en tournant l'appareil.

Livraison : affûteuse, lime pour limiteur de profondeur, 2 limes pour tronçonneuse et pochette en plastique.



pour Ø de lime pour tronçonneuse mm	PFERD		Réf.
	6600 €	6601 €	
4	67,00	67,00	...0400
4,80	67,00	67,00	...0480
5,16	67,00	67,00	...5160
5,5	67,00	67,00	...5500



Lime à limiteur de profondeur pour CHAIN SHARP CS-X

Modèle : rectangulaire et taillée sur 2 faces.

Longueur mm	Taille	Coupe transversale mm	PFERD		Réf.
			6600 €	6601 €	
200	2	9 x 6	11,10	11,10	...0000



Lime pour tronçonneuse, plate

Modèle : DIN 7262, **forme F**, rectangulaire, avec soie, avec deux bords ronds non-affûtés et taille sur deux côtés.

Application : permet l'affûtage du limiteur de profondeur pour chaînes de tronçonneuses.



Longueur mm	Taille	Section mm	6600	Réf.
			€	
150	2	16 x 3	8,50	...0152
200	2	20 x 3,5	11,20	...0202



Lime pour scie

Modèle : DIN 7262, **forme E**, rectangulaire, avec soie et taillée sur 2 faces plates et 2 chants arrondis.

Application : convient tout particulièrement à l'affûtage des scies de grande taille avec un rayon à l'extrémité des dents.



Longueur mm	Taille	Section mm	6590	Réf.
			€	
250	2	25 x 4,5	13,20	...0250



Lime à ébavurer

Modèle : **forme A**, rectangulaire, avec soie et taillée sur 3 côtés. Avec taille croisée pour une puissance d'usinage particulièrement élevée.

Application : spécialement conçue pour ébavurer les matières synthétiques.



Longueur mm	Taille	Section mm	6604	Réf.
			€	
200	Taille croisée	20 x 3,5	16,05	...0200



Lime à métaux tendres

Modèle : adaptée au travail des matériaux tendres. La géométrie des taillants empêche l'usure de la lime.

Application : pour l'ébavurage, le chanfreinage, l'ébauche et la finition sur les métaux tendres.



6602 **Forme A**, rectangulaire, avec soie et taillée sur 3 faces.

6603 **Forme E**, demi-ronde, avec soie et taillée sur 2 faces.

Longueur mm	Taille	Section mm		6602	6603	Réf.
		6602	6603	€	€	
250	0	25 x 6	25 x 7,0	20,20	25,70	...0250
300	0	-	30 x 8,5	-	35,30	...0300



6602



6603

Râpe à bois

Modèle : DIN 7263, avec soie.



6605 **Forme A**, plate à main, rectangulaire et taillée sur 3 faces (face plate = râpe, 1 arête = lime). Pour usiner les géométries rectangulaires et chanfreiner. Utilisable pour les usinages des surfaces.

6606 **Forme C**, demi-ronde et pointue, taillée sur 2 faces. Pour usiner les rayons, chanfreiner et limer les profils semi-ronds. Utilisable pour les usinages des surfaces.

6607 **Forme E**, ronde et pointue, taillée sur le pourtour. Pour usiner les rayons et limer les profilés à rayons intérieurs.



6605



6606



6607

Longueur mm	6605	Taille 6606/6607	6605	Section mm 6606	6607	6605	6606	6607	Réf.
						€	€	€	
200	-	2	-	21 x 7,5	9,5	-	11,05	9,60	...0200
250	1	2	25 x 7,5	25 x 8,5	11,5	12,05	14,65	12,60	...0250
300	-	2	-	30 x 10,0	-	-	18,95	-	...0300

Lime de carrossier

Modèle : lime de carrossier à angle de coupe positif et dents à tranchant exceptionnel pour une qualité de surface optimale. Les dents très acérées grâce au procédé spécial de fabrication permettent d'obtenir une excellente performance de coupe. En raison de la forme bombée de la lame, les tranchants des dents ne forment pas une surface droite mais présentent la hauteur la plus élevée au milieu et la plus réduite sur les côtés, ce qui évite de rayer la pièce traitée.

Applications : pour l'usinage des tôles de tous types, notamment pour la construction automobile et les travaux de carrosserie. Peut être utilisée partout où l'on veut obtenir des surfaces lisses, exemptes de stries. Celles-ci peuvent être directement peintes. Pas de polissage ultérieur nécessaire.

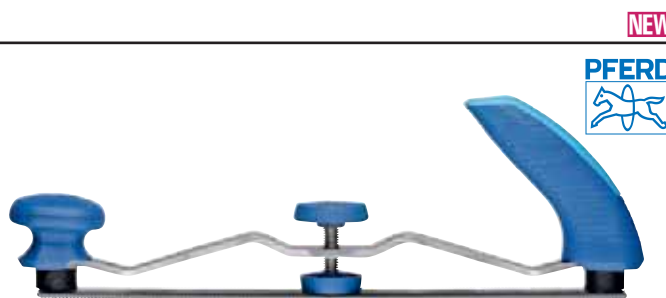
Longueur mm	Denture	Coupe transversale mm	6616 €	Réf.
350	1	36 x 5,4	65,80	...0351
350	2	36 x 5,4	70,70	...0352
350	3	36 x 5,4	74,90	...0353



Porte-lime pour lime de carrossier

Modèle : porte-lime léger, robuste et de forme ergonomique en aluminium coulé sous pression, peint en gris métallisé. Le système de tension à réglage progressif permet de donner à la lime de carrossier une courbure plus ou moins convexe. Il est donc possible de l'adapter à des surfaces de différentes formes.

pour limes de longueur mm	6615 €	Réf.
350	119,50	...0002



NEW



6615 0002

Remarques générales Limes de précision

Les limes de précision PFERD sont conformes aux plus hautes exigences imposées à la précision géométrique, à la performance de coupe et au temps de coupe. Par rapport aux limes d'atelier, les limes de précision sont plus petites, plus maniables et présentent une géométrie plus précise. Elles sont utilisées dans la construction d'appareils, en particulier pour la fabrication

des outils destinés à la découpe, au moulage, au forgeage, au gaufrage des articles de série etc. On utilise aussi les limes de précision pour l'installation et la construction d'appareils et de machines complexes exigeant une extrême précision.

Lime carrellette, plate

Modèle : forme A, plate, rectangulaire, avec soie et taillée sur 3 faces.

Application : pour limer les géométries à angle droit et pour ébavurer. Convient également à l'usinage de précision des surfaces.

Longueur mm	Taille suisse	Section mm	6620 €	Réf.
100	0	13 x 3	15,50	...0101
100	1	13 x 3	16,00	...0102
100	3	13 x 3	17,75	...0103
100	4	13 x 3	18,40	...0104
150	0	18 x 4	17,45	...0151
150	1	18 x 4	18,00	...0152



Longueur mm	Taille suisse	Section mm	6620 €	Réf.
150	3	18 x 4	19,70	...0153
150	4	18 x 4	21,40	...0154
200	0	22 x 5	23,40	...0201
200	1	22 x 5	24,60	...0202
200	2	22 x 5	25,60	...0203
200	4	22 x 5	27,90	...0204

Lime pilier normale

Modèle : forme A, rectangulaire, avec soie et taillée sur 2 faces. Modèle plus effilé que la lime carrellette plate.

Application : pour limer les géométries à angle droit, pour ébavurer et limer les passages. Convient également à l'usinage de précision des surfaces.

Longueur mm	Taille suisse	Coupe transversale mm	6623 €	Réf.
150	00	13 x 4	17,50	...0150
150	0	13 x 4	18,35	...0151
150	2	13 x 4	20,20	...0152
200	0	15 x 5	25,80	...0201



Longueur mm	Taille suisse	Coupe transversale mm	6623 €	Réf.
200	2	15 x 5	28,20	...0202
250	0	18 x 6	36,50	...0251
250	2	18 x 6	40,00	...0252

Lime pilier étroite

Modèle : forme A, rectangulaire, avec soie et taillée sur 2 faces. **Modèle étroit.**

Application : pour limer les géométries à angle droit, pour ébavurer et limer les passages. Convient également à l'usinage de précision des surfaces.



Longueur mm	Taille suisse	Section mm	6626 €	Réf.
150	0	8 x 3,5	20,80	...0151
150	2	8 x 3,5	23,20	...0152
200	0	10 x 4,5	28,80	...0201

Longueur mm	Taille suisse	Section mm	6626 €	Réf.
200	2	10 x 4,5	31,30	...0202
250	0	12 x 5,0	41,20	...0251
250	2	12 x 5,0	45,30	...0252

Lime pilier très étroite

Modèle : forme A, rectangulaire, avec soie et taillée sur 2 côtés.

Modèle très étroit.

Application : pour limer les géométries à angle droit, pour ébavurer et limer les passages très étroits.



Longueur mm	Taille suisse	Section mm	6629 €	Réf.
150	00	6 x 3,0	19,85	...0150
150	0	6 x 3,0	20,80	...0151
150	2	6 x 3,0	23,20	...0152

Longueur mm	Taille suisse	Section mm	6629 €	Réf.
200	0	8 x 3,5	28,80	...0201
200	2	8 x 3,5	31,40	...0202

Lime avec soie, ronde

Modèle : forme F, ronde, avec soie et pointue, taillée sur le pourtour.

Application : pour limer les rayons avec précision ainsi que pour ébavurer.



Longueur mm	Taille suisse	Section mm	6631 €	Réf.
150	0	6	14,40	...0150
150	2	6	15,80	...0152
150	3	6	16,60	...0153

Longueur mm	Taille suisse	Section mm	6631 €	Réf.
200	0	8	19,15	...0200
200	1	8	19,85	...0201
200	3	8	22,00	...0203

Lime avec soie, demi-ronde

Modèle : forme E, demi-ronde, avec soie, pointue et taillée sur 2 faces

Application : pour limer les géométries à angles droits et ronds, pour ébavurer et limer les passages. Convient également à l'usinage de précision des surfaces et des rayons.



Longueur mm	Taille suisse	Coupe transversale mm	6640 €	Réf.
100	0	12 x 3,5	27,70	...0101
100	2	12 x 3,5	30,70	...0102
150	0	16 x 4,5	32,70	...0151
150	1	16 x 4,5	34,20	...0152
150	3	16 x 4,5	37,30	...0153
150	4	16 x 4,5	43,50	...0154

Longueur mm	Taille suisse	Coupe transversale mm	6640 €	Réf.
200	00	21 x 6,0	41,50	...0200
200	0	21 x 6,0	43,20	...0201
200	1	21 x 6,0	45,60	...0202
200	3	21 x 6,0	49,60	...0203
250	0	25 x 7,0	50,80	...0251
250	1	25 x 7,0	52,80	...0252

Lime avec soie, couteau

Modèle : forme G, profil de couteau, triangulaire, avec soie, pointue et taillée sur 2 faces.

Application : pour limer les géométries à angles non droits, pour ébavurer et limer les passages.



Longueur mm	Taille suisse	Section mm	6644	
			€	Réf.
200	2	22 x 5	42,90	...0202



Lime avec soie, barrette

Modèle : trapézoïdale, avec soie, pointue et taillée sur 1 face.

Application : pour limer les géométries à angles non droits ainsi que pour limer les passages. Convient également à l'usinage de précision des surfaces.



Longueur mm	Taille suisse	Coupe transversale mm	6645	
			€	Réf.
150	0	16 x 4	26,40	...0150
150	2	16 x 4	28,90	...0152



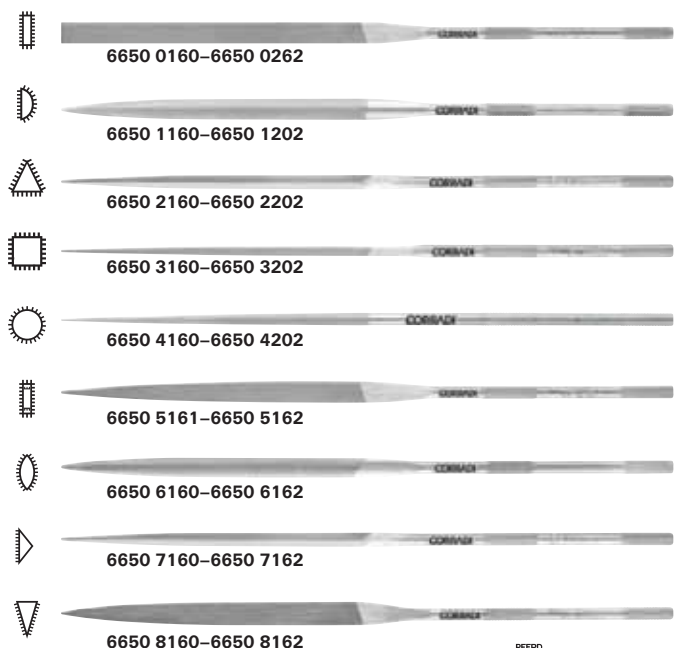
Lime aiguille haute précision CORRADI

Modèle : modèle de qualité supérieure aux formes et dimensions usuelles, avec une variante de chaque taille, de batarde à douce. Cotes très précises, puissance de limage élevée et grande longévité. Disponible dans les longueurs 160 mm et 200 mm. Longueur de taille = demi-longueur de la lime, c'est-à-dire que pour une longueur totale de 160 mm, la longueur taillée est d'environ 80 mm. Diamètre de la queue/de la soie 3,25 mm pour une longueur totale de 160 mm et 3,75 mm pour une longueur totale de 200 mm.

Applications : pour les travaux les plus fins et les plus précis dans la construction de machines et d'outils.



- 6650 0160 **Forme A, plate**, rectangulaire et taillée sur 4 faces. - 0262
- 6650 1160 **Forme E, demi-rond** et pointue, taillée sur 2 faces. - 1202
- 6650 2160 **Forme C, triangulaire** et en pointe ainsi que taillée sur 3 côtés. - 2202
- 6650 3160 **Forme D, carrée**, et en pointe ainsi que taillée sur 4 faces. - 3202
- 6650 4160 **Forme F, ronde** et pointue, taillée sur le pourtour. - 4202
- 6650 5161 **Forme A, plate**, rectangulaire et en pointe ainsi que taillée sur 4 faces. + 5162
- 6650 6160 **Feuille de sauge, semi-ronde** et en pointe et taillée sur 2 faces. Avec rayon sur les deux côtés. - 6162
- 6650 7160 **Barrette, non isocèle**, triangulaire et en pointe ainsi que taillée sur 1 côté. - 7162
- 6650 8160 **Forme G, profil de couteau**, triangulaire et en pointe ainsi que taillée sur 2 faces. - 8162



Forme	Longueur mm	Taille suisse	6650	
			€	Réf.
Plate	160	0	7,45	...0160
Plate	160	1	7,45	...0161
Plate	160	2	7,45	...0162
Plate	160	3	7,85	...0163
Plate	180	00	8,45	...0180
Plate	180	1	8,45	...0181
Plate	180	2	8,45	...0182
Plate	200	0	9,60	...0260
Plate	200	1	9,60	...0261
Plate	200	2	9,60	...0262
Demi-ronde	160	0	8,55	...1160

Forme	Longueur mm	Taille suisse	6650	
			€	Réf.
Demi-ronde	160	1	8,55	...1161
Demi-ronde	160	2	8,55	...1162
Demi-ronde	160	3	8,90	...1163
Demi-ronde	200	0	11,65	...1200
Demi-ronde	200	2	11,65	...1202
Triangulaire	160	0	7,95	...2160
Triangulaire	160	1	7,95	...2161
Triangulaire	160	2	7,95	...2162
Triangulaire	160	3	8,30	...2163
Triangulaire	200	00	10,70	...2200
Triangulaire	200	0	10,70	...2201

Suite à la page suivante

Lime aiguille haute précision CORRADI

Suite

Forme	Longueur mm	Taille suisse	PFERD	
			6650 €	Réf.
Triangulaire	200	2	10,70	...2202
Carré	160	0	7,95	...3160
Carré	160	1	7,95	...3161
Carré	160	2	7,95	...3162
Carré	160	3	8,30	...3163
Carré	200	00	10,70	...3200
Carré	200	0	10,70	...3201
Carré	200	2	10,70	...3202
Ronde	160	0	7,45	...4160
Ronde	160	1	7,45	...4161
Ronde	160	2	7,45	...4162
Ronde	160	4	7,85	...4164
Ronde	200	00	9,60	...4200

Forme	Longueur mm	Taille suisse	PFERD	
			6650 €	Réf.
Ronde	200	0	9,60	...4201
Ronde	200	1	9,60	...4202
Plate et pointue	160	1	7,95	...5161
Plate et pointue	160	2	7,95	...5162
Feuille de sauge	160	0	8,55	...6160
Feuille de sauge	160	1	8,55	...6161
Feuille de sauge	160	2	8,55	...6162
Barrette	160	0	7,95	...7160
Barrette	160	1	7,95	...7161
Barrette	160	2	7,95	...7162
Lames	160	0	8,55	...8160
Lames	160	1	8,55	...8161
Lames	160	2	8,55	...8162

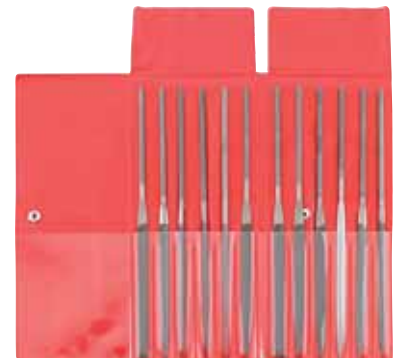
Jeu de limes aiguilles haute précision

Modèle : avec manche arrondi. Livraison dans une pochette en plastique fermée par un bouton-pression.

Applications : pour les travaux les plus fins et les plus précis dans la construction de machines et d'outils.

Jeu de limes aiguilles de précision, 160 mm

Modèle	Composition du jeu	Taille suisse	format		Réf.
			6647 €	6649 €	
12 pièces	1 lime aiguille plate à main 1 lame aiguille plate à chants arrondis 1 lime aiguille plate 1 lime aiguille pointue à chants arrondis 1 lime aiguille triangulaire 1 lime aiguille carrée 1 lime aiguille demi-ronde 1 lime aiguille ronde 1 lime aiguille Baret 1 lime aiguille pour couteau 1 lime aiguille à feuille de sauge 1 lime aiguille à feuille de sauge, ronde et ovale	2	87,80	102,50	...0160

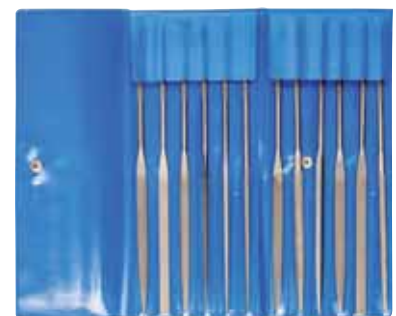


6647 format professional quality

6

Jeu de limes aiguilles de précision, 200 mm

Modèle	Composition du jeu	Taille suisse	format		Réf.
			6647 €	6649 €	
12 pièces	1 lime aiguille plate à main 1 lame aiguille plate à chants arrondis 1 lime aiguille plate 1 lime aiguille pointue à chants arrondis 1 lime aiguille triangulaire 1 lime aiguille carrée 1 lime aiguille demi-ronde 1 lime aiguille ronde 1 lime aiguille Baret 1 lime aiguille pour couteau 1 lime aiguille à feuille de sauge 1 lime aiguille à feuille de sauge, ronde et ovale	0	110,50	139,50	...0200



6649 PFERD

Manche à serrage rapide pour limes à aiguille, limes à clé et limes diamantées

Modèle : manche de lime maniable en plastique avec mors de serrage.

Applications : pour le serrage rapide des limes aiguilles, à clé, aiguilles diamantées ainsi que des petites limes d'atelier et haute précision.



Longueur mm	pour limes de longueur mm	6681		Réf.
		€		
90	140-200	6,40		...0002



Montures pour limes aiguilles

Modèle : manche de lime maniable en plastique avec pince de serrage à ressort et tête rotative pour le réglage de la tension.

Application : permet le guidage sûr et le serrage rapide des limes à aiguilles.



Longueur mm	pour Ø de soie mm	6681		Réf.
		€		
100	3-5	28,30		...0100



Lime filon

Modèle : en acier au chrome-vanadium, revêtement en nickel ISO, avec 8 inclinaisons.

Applications : pour restaurer les filets détériorés mâles et femelles.



6685 Pour filetage métrique.

6686 Pour filetage en pouces.

pour pas de filetage	GEDORE		Réf.
	6685	6686	
0,8 - 1 - 1,25 - 1,5 - 1,75 - 2 - 2,5 - 3 mm	57,50	-	...0005
24 - 20 - 18 - 16 - 14 - 13 - 12 - 11 spires	-	57,50	...0005



Remarques générales Limes diamantées

En cas de pression de contact réduite, on obtient une préhension, une performance d'extraction et une résistance des profils et/ou des arêtes élevée grâce au revêtement abrasif. Les limes diamantées sont également adaptées aux surfaces particulièrement dures, aux plastiques thermodurcissables, en particulier renforcés aux fibres de verre ou de fibres de carbone, à l'acier trempé, aux métaux durs, au verre, à la céramique, aux métaux non-ferreux, aux alliages de nickel, aux blindages et à la ferrite.

Attention : une pression élevée ne permet pas de parvenir à un meilleur résultat de limage, mais endommage la lime !

Lime d'atelier diamantée

Modèle : avec poignée en plastique bicomposant ergonomique avec plats pour empêcher le tournevis de rouler et alésage de suspension. Pointeau : D 151 (selon la norme FEPA).

Application : utilisable universellement dans la construction d'outils. Convient également à l'usinage des plastiques renforcés par des fibres. Travailler autant que possible sans graisse.



Forme	Dimensions mm	Longueur totale mm	Longueur de concrétion diamantée mm	6653		Réf.
				€		
Plate	22,5 x 5,5	200	180	385,00		...0005
Triangulaire	14	200	180	375,00		...0010
Carré	7,5 x 7,5	200	180	264,50		...0015
Demi-ronde	22 x 6,5	200	180	368,00		...0020
Ronde	8	200	180	184,00		...0025

Lime aiguille diamantée

Modèle : lime de précision chromée dure et galvanisée. Corps de type suisse en acier à lime spécial forgé et meulé. A grain universel : D 126 – moyen (conforme à la norme FEPA).

Application : s'utilise pour l'ajustage (finition) précis des pièces/outils (outils de serrage, coupe, compression) dans la construction de machines-outils et de

moules. Egalement pour l'ébavurage et l'usinage des matériaux renforcés aux fibres de verre et apparentés, du carbure et de la céramique préfrittée et frittée, du graphite, de la ferrite, de la fonte, de l'acier à coupe rapide etc.



Forme	Dimensions mm		Longueur totale mm	Longueur de concrétion diamantée mm	Ø de queue mm	format professional quality		Réf.
	6655	6657				6655	6657	
Plate	5,2 x 1,6	5,5 x 1,6	140	70	3	16,25	21,40	...0005
Plate à chant arrondi	5,2 x 1,6	5,5 x 1,6	140	70	3	16,25	21,40	...0010
Plate et pointue	5,2 x 1,6	5,5 x 1,6	140	70	3	16,25	21,40	...0015
Triangulaire	3,7	3,5	140	70	3	16,25	21,40	...0020
Carré	2,6	2,6 x 2,6	140	70	3	14,40	21,40	...0025
Demi-ronde	5,4 x 2	5,5 x 1,6	140	70	3	14,40	21,40	...0030
Ronde	3,2	3,2	140	70	3	14,40	21,40	...0035
Barrette	4,9 x 1,8	5,0 x 2	140	70	3	14,40	21,40	...0055

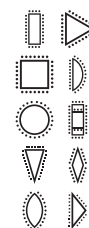
Jeu de limes aiguilles diamantées

Modèle : à grain universel D 126 moyen (conforme à la norme FEPA).

Livraison dans un étui roulant en plastique comprenant limes aiguilles diamantées (6655).



Modèle	Composition du jeu	format professional quality		Réf.
		6660	6665	
6 pièces	1 plate 1 triangulaire 1 carrée 1 demi-ronde 1 ronde 1 plate et pointue	78,20	-	...0140
10 pièces	1 plate 1 triangulaire 1 carrée 1 demi-ronde 1 ronde 1 plate et pointue 1 profil de couteau 1 losange 1 feuille de sauge 1 barrette	-	135,50	...0140



6660



6665

Jeu de limes aiguilles diamantées

Modèle : à grain universel (selon la norme FEPA).

Livraison dans un coffret en plastique stable, limes aiguilles diamantées incluses.

6658 D 126-moyen (6657).

6659 D 126-moyen (6657).

6661 D 91 fin.

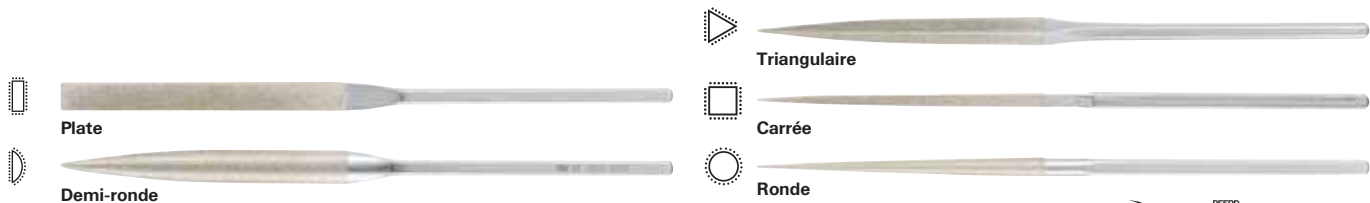
Modèle	Composition du jeu	PFERD			Réf.
		6658	6659	6661	
5 pièces	1 plate 1 triangulaire 1 carrée 1 demi-ronde 1 ronde	91,80	-	100,50	...0140
11 pièces	1 plate 1 plate à chants arrondis 1 triangulaire 1 carrée 1 demi-ronde 1 ronde 1 plate et pointue 1 profil de couteau 1 losange 1 feuille de sauge 1 barrette	-	202,00	-	...0140



Lime diamantée Habilis (lime à main)

Modèle : corps de type suisse en acier à lime spécial forgé et meulé. A grain universel D 126 moyen (conforme à la norme FEPA). Lime de précision chromée dure et galvanisée.

Application : de par leur taille elles sont particulièrement adaptées à l'usinage précis et rationnel de surfaces de grandes dimensions.



Forme	Dimensions mm		Longueur totale mm	Longueur de concrétion diamantée mm		format PFERD		Réf.
	6670	6656		6670	6656	6670	6656	
Plate	10 x 3	10,3 x 2,8	215	110	100	43,20	55,50	...0005
Demi-ronde	13 x 4	12,5 x 3,8	215	110	100	46,00	55,50	...0010
Triangulaire	10 x 10	10 x 10	215	110	100	49,70	55,50	...0015
Carré	6 x 6	5,5 x 5,5	215	110	100	35,30	48,90	...0020
Ronde	6	6,7	215	110	100	32,60	48,90	...0025

Jeu de limes diamantées Habilis (jeu de limes à main)

Modèle : corps de type suisse en acier à lime spécial forgé et meulé. A grain universel D 126 moyen (conforme à la norme FEPA). Lime de précision chromée dure et galvanisée.

6675 Livraison sous étui synthétique.

6656 Livraison en coffret en plastique stable.

Modèle	Composition du jeu	format PFERD		Réf.
		6675	6656	
5 pièces	1 plate 1 triangulaire 1 carrée 1 demi-ronde 1 ronde	157,50	227,00	...0215



Tôle diamant

Modèle : tôle diamant flexible, s'adapte à la surface à travailler, à grain universel D 126 moyen (selon la norme FEPA).

Application : les contours convexes et concaves peuvent être travaillés facilement.



Longueur mm	Section mm	6669 €	Réf.
170	0,7 x 30	84,50	...0005

Manche de lime

Modèle : manche ergonomique en hêtre pourpre de forme cintrée, surface cirée et muni d'une virole en tube d'acier sans soudure pressée dans le bois de manière indissociable. Ceci empêche l'éclatement du manche lorsque l'on enfonce la lime.



Longueur mm	pour limes de longueur mm	6682 €	Réf.
70	Limes à clé 100-125	0,55	...0070
80	110/113	0,55	...0080
90	125	0,59	...0090
100	150	0,66	...0100
110	200	0,74	...0110

Longueur mm	pour limes de longueur mm	6682 €	Réf.
120	250	0,86	...0120
130	300	0,98	...0130
140	350	1,09	...0140
160	400/450	1,37	...0160

Manche de lime ergonomique

Modèle : poignée en plastique bicomposant ergonomique avec plats pour empêcher la lime de rouler et alésage de suspension.



Longueur mm	pour limes de longueur mm	Forme	6687 €	Réf.
110	100-150	Limes à clé, soies très étroites	2,20	...0005
110	100-150	soies normales	2,20	...0010
115	200-250	Profils : triangulaires, carrés, ronds, formes spéciales	2,66	...0015
115	200-250	Profils : plats, plats et pointus, demi-ronds	2,66	...0020
115	300-350	Profils : triangulaires, carrés, ronds, formes spéciales	3,26	...0025
115	300-350	Profils : plats, plats et pointus, demi-ronds	3,26	...0030

Manche à serrage rapide pour limes à aiguille, limes à clé et limes diamantées

Modèle : manche de lime maniable en plastique avec mors de serrage.

Application : pour le serrage rapide des limes à aiguilles, à clé, à aiguilles diamantées ainsi que des petites limes d'atelier et de précision.



Longueur mm	pour limes de longueur mm	6681 €	Réf.
90	140-200	6,40	...0002



Montures pour limes aiguilles

Modèle : manche de lime maniable en plastique avec pince de serrage à ressort et tête rotative pour le réglage de la tension.

Application : permet le guidage sûr et le serrage rapide des limes à aiguilles.



Longueur mm	pour Ø de soie mm	6681 €	Réf.
100	3-5	28,30	...0100



Grattoir triangulaire

Modèle : DIN 8350 C. En acier spécial au chrome avec lame évidée triangulaire à meulage concave et surface laquée au four. Capacité de coupe extrême grâce à la grande dureté des lames : 58–65 HRC sur 1/3 de la longueur de la lame. Avec manche en bois ergonomique de forme cintrée, peint, et virole en tube d'acier sans soudure pressée dans le bois.



		format professional quality	
Longueur de lame mm	Largeur de la lame mm	6690 €	Réf.
100	14	6,05	...0100
150	14	6,65	...0150
200	16	7,35	...0200
250	16	8,20	...0250



Grattoir fin

Modèle : en acier spécial, avec lame évidée triangulaire et manche en plastique dur élastique en propionate de cellulose (CP) ainsi qu'un capuchon en plastique.



			format professional quality	
Longueur de lame mm	Largeur de la lame mm	Longueur totale mm	6692 €	Réf.
25	8	150	13,40	...0150



Grattoir creux triangulaire

Modèle : en acier spécial au chrome avec lame évidée triangulaire à meulage concave et surface laquée au four. Capacité de coupe extrême grâce à la grande dureté des lames : 58–65 HRC sur 1/3 de la longueur de la lame. Avec manche ergonomique de forme cintrée, peint, et virole en tube d'acier sans soudure pressée dans le bois.



		format professional quality	
Longueur de lame mm	Dimension de la cuillère mm	6694 €	Réf.
200	85 x 15	8,10	...0200



Grattoir plat

Modèle : selon la norme **DIN 8350 A**, en acier spécial au chrome avec surface propre laquée au four. Capacité de coupe extrême grâce à la grande dureté des lames : 58–65 HRC sur 1/3 de la longueur de la lame. Avec manche ergonomique de forme cintrée, peint, et virole en tube d'acier sans soudure pressée dans le bois.



		format professional quality	
Longueur de lame mm	Largeur de la lame mm	6696 €	Réf.
150	20	6,75	...0150
200	20	7,95	...0200
250	25	8,75	...0250
300	25	9,90	...0300



Grattoir plat en carbure

Modèle : en acier spécial au chrome. Lame en acier plat résistant à dispositif de serrage pour l'emmanchement de la plaquette amovible en carbure à surface galvanisée, quatre taillants. Avec manche en bois adapté à la main.



		format professional quality	
Longueur de lame mm	Largeur de la lame mm	6698 €	Réf.
340 mm	25	60,90	...0010
Plaquette de rechange en carbure	25	30,60	...0020



6

Grattoir de joint d'étanchéité

Modèle : en acier spécial au chrome, peint en rouge, tranchant forgé particulièrement à plat et lame dégagée pour une rectification multiple. Avec poignée en bois.



		format	
Longueur de lame mm	Largeur de la lame mm	6699 €	Réf. ...
150	22	9,65	...0150



Grattoir de joint d'étanchéité

NEW

Modèle : en acier à ressort fortement allié, tranchant forgé particulièrement plat et réaffûtable plusieurs fois. Manche structuré pour une bonne prise en main en acétate de cellulose, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence. Assure un maintien sûr, même avec des mains grasses.

SWISS TOOLS

		SWISS TOOLS	
Longueur de lame mm	Largeur de la lame mm	6691 €	Réf. ...
50	25	20,20	...0050
145	25	22,00	...0145



Gratte-vitre

Modèle : en plastique ABS rouge, doté d'une lame standard, comprenant capuchon de protection et trou de suspension.

Remarque : Lame de rechange standard Réf. 7333 1000 7/108
Lame de rechange TiN Réf. 7333 1005 7/108

		6701	
Largeur de la lame mm		€	Réf. ...
60		2,61	...0060



Gratte-vitre

Modèle : en plastique ABS gris avec une lame en acier inoxydable pour les travaux préparatoires et une lame en plastique pour les travaux de finition.

INOX

NT Cutter

		NT Cutter	
Dimensions mm		6702 €	Réf. ...
55 x 45		9,30	...0005



Grattoir universel

NEW

Modèle : grattoir avec fixation par serrage pour les lames et poignée SoftFinish® multicomposant. Pour enlever les restes de joints, de peinture, de colle, d'étiquettes et de vignettes.

wiha
Tools that work for you

		wiha	
Largeur de lame mm		6752 €	Réf. ...
13		29,70	...0013



Lame pour grattoir universel

NEW

Modèle : À utiliser dans les grattoirs avec fixation par serrage.

		wiha	
Largeur de lame mm	Contenu	6752 €	Réf. ...
13	10 pièces	10,15	...1013



Grattoir à peinture

Modèle : avec lames en carbure et poignée en plastique bicomposant ergonomique. Complet avec lame. Porte-lames étroits pour les applications dans les endroits difficilement accessibles. Modèle de 65 mm avec manche à deux mains pour une meilleure transmission de la force.

Application : pour gratter la peinture, la colle, le vernis et la rouille sur les surfaces telles que le bois, le métal, le béton.

Largeur de la lame mm	BAHCO	
	6720	Réf.
	€	
25	27,60	...0025
50	27,10	...0050
65	39,00	...0065

Lame pour grattoir à peinture

Modèle : en carbure, pour une durée de vie extrêmement longue.

Forme	Largeur de la lame mm	BAHCO	
		6720	Réf.
		€	
Triangulaire	25	12,05	...1025
Rectangulaire	50	12,50	...1050
Rectangulaire	65	14,05	...1065
Poire	25	12,05	...2025
Goutte	25	12,05	...3025



Grattoir universel

Modèle : grattoir extrêmement solide avec tige renforcée et capuchon de frappe en fonte d'aluminium. Livraison avec 3 lames.

Application : pour les travaux de précision et les sollicitations les plus dures comme burin.

			TAJIMA	
Dimensions L x l x P mm	Largeur de la lame mm	Longueur de lame mm	6721	Réf.
			€	
200 x 110 x 40	18	100	29,00	...0200
300 x 110 x 40	18	100	30,70	...0300
600 x 110 x 40	18	100	38,10	...0600

Lame pour grattoir universel

Modèle : sans points de rupture. Livraison dans un distributeur de sécurité

			TAJIMA	
Largeur de la lame mm	Longueur de lame mm	Contenu	6721	Réf.
			€	
18	100	10 pièces	5,25	...0018

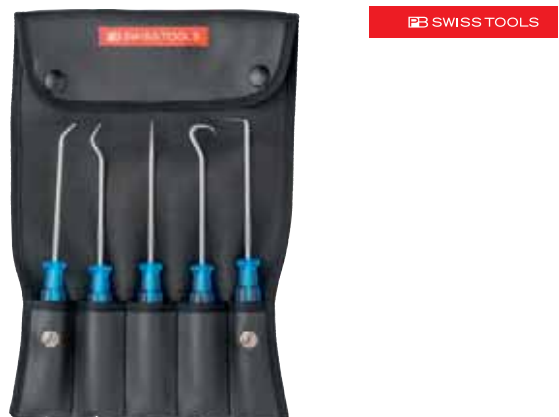


Kit de crochets et de montage

Modèle : longueur de lame 80 mm. Manche structuré pour une bonne prise en main en acétate de cellulose, résistant aux chocs, à l'huile et à l'essence. Assure un maintien sûr, même avec des mains grasses.

Applications : pour le montage et le démontage des joints d'étanchéité des moteurs, freins, boîtes de vitesses, etc.

		SWISS TOOLS	
Modèle	Composition du jeu	6998	Réf.
		€	
5 pièces	1 lame, coudée à 45° 1 lame, forme S 1 lame, droite 1 lame, forme de crochet 1 lame, coudée à 90°	48,50	...4000

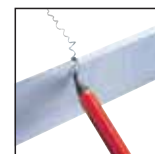


Jeu d'ébavurage rapide FT RB 1000

Application : ébavureur maniable pour les travaux d'ébavurage occasionnels.

format
professional quality

		format professional quality	Réf.
Composition du jeu		1494	
		€	
1 poignée en aluminium hexagonale 12 mm avec porte-lames Ø 3,2 mm en acier		9,20	...0010
1 lame HSS E 100, amovible (1498 0240)			



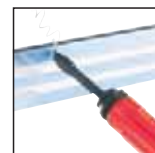
Jeu d'ébavureurs FT

Modèle : avec poignée en plastique universelle EL 1000 FT.

format
professional quality

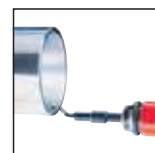
- 1484** **Jeu d'ébavurage universel FT B – EL 1100**
Application : ébavureur universel pour tous les travaux d'ébavurage fins et moyens sur les alésages et les arêtes droites, concaves et convexes.

		format professional quality	Réf.
Composition du jeu		1484	
		€	
1 poignée en plastique universelle EL 1000 FT avec réserve de lames (pour Ø de queue 2,6 mm)		12,15	...0010
1 porte-lames EL 0100 FT			
1 lame HSS B 10 (1498 0200)			
1 lame HSS B 20 (1498 0220)			



- 1486** **Jeu d'ébavurage universel FT E – EL 1200**
Application : ébavureur universel pour tous les travaux d'ébavurage moyens à grossiers sur les alésages et les arêtes droites, convexes et concaves.

		format professional quality	Réf.
Composition du jeu		1486	
		€	
1 poignée en plastique universelle EL 1000 FT avec réserve de lames (pour Ø de queue 3,2 mm)		15,55	...0010
1 porte-lames EL 0200 FT			
1 lame HSS E 100 (1498 0240)			
1 lame HSS E 200 (1498 0260)			
1 lame HSS E 300 (1498 0270)			



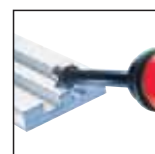
- 1488 0010** **Fraise à ébavurer FT EL 1300**
Application : fraise à ébavurer solide pour des trous avec un Ø supérieur à 4 mm. Pour têtes fraisées HSS jusqu'à Ø 30 mm.

		format professional quality	Réf.
Composition du jeu		1488	
		€	
1 poignée en plastique universelle EL 1000 FT avec réserve de lames		33,70	...0010
1 porte-lames EL 0300 FT, pour toutes les fraises type C			
1 tête de fraise HSS C20 (1498 0530)			



- 1488 0015** **Ébavureur pour rainures de clavette FT EL 1400**
Application : pour rainures de clavettes, arbres et alésages. Pour largeurs de rainures correspondant à la taille de la lame.

		format professional quality	Réf.
Composition du jeu		1488	
		€	
1 poignée en plastique universelle EL 1000 FT		19,90	...0015
1 porte-lames réglable en longueur EL 0400 FT pour les lames comportant la lettre d'identification K			
1 lame FT N 80 K			



6

1488 0020 Ébavureur intérieur FT EL 1501
Application : pour ébavurer l'intérieur des trous transversaux, des gorges et des contredépouilles.

		format professional quality	
		1488	Réf.
Composition du jeu		€	
1 poignée en plastique universelle EL 1000 FT		30,60	...0020
1 porte-lames EL 0500 FT			
1 lame d'ébavurage coudée 45° FT D66			
1 clé six pans creux EL DK10 FT			



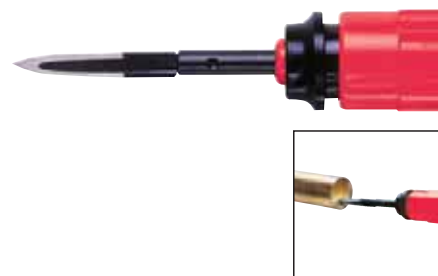
1490 0005 Grattoir triangulaire moyen EL 1600

		format professional quality	
		1490	Réf.
Composition du jeu		€	
1 poignée en plastique universelle EL 1000 FT		23,30	...0005
1 porte-lames EL 0602 FT avec filetage intérieur (NF 10)			
1 lame triangulaire amovible FT T40 avec filetage extérieur			
1 patin			



1490 0010 Grattoir triangulaire FT Maxi EL 1601
Application : grattoir triangulaire solide pour l'ébavurage de zones difficiles.

		format professional quality	
		1490	Réf.
Composition du jeu		€	
1 poignée en plastique universelle EL 1000 FT avec réserve de lames		27,00	...0010
1 porte-lames EL 0602 FT avec réglage de la longueur 6-125 mm, pour tous les grattoirs type T			
1 lame de grattoir triangulaire HSS T60 avec patin			



Jeu de doubles-ébavureurs pour tôles FT DB 2000

Application : toute la circonférence du disque est tranchante, sur les deux faces. Cela permet d'ébavurer les tôles et les nervures jusqu'à 12 mm simultanément sur les deux faces.

Remarque : pour les tôles en acier inoxydable, des disques de coupe correspondants N 80 M 42 (1498 0610) sont disponibles.



		format professional quality	
		1492	Réf.
Composition du jeu		€	
1 poignée en plastique stable avec protection des mains		21,30	...0010
2 disques de coupe ronds HSS N 80 (1498 0600)			



Jeu d'ébavurage FT EL 7000

Modèle : livraison dans mallette en plastique.

Application : le jeu d'ébavureurs manuels permet de réaliser 80 % des travaux d'ébavurage. Le jeu permet l'ébavurage des arêtes concaves, des alésages, des trous transversaux, des surfaces et des rainures. Les ébavureurs fréquemment utilisés sont toujours à portée de main.

		format professional quality	
		1496	Réf.
Composition du jeu		€	
7 pièces	1 ébavureur rapide EL-RB 1000 (1494 0010) 1 jeu E EL 1200 (1486 0010) 1 jeu B EL 1100 (1484 0010) 1 grattoir triangulaire moyen EL 1600 (1490 0005) 1 fraise à ébavurer EL 1300 (1488 0010) 1 ébavureur de rainures EL 1400 (1488 0015) 1 ébavureur intérieur EL 1501 (1488 0020)	130,50	...0007



Ébavureur mixte RG GT 1000

Modèle : 4 outils d'ébavurage dans un format de poche maniable et pratique. Léger et peu encombrant. Toutes les lames sont interchangeables.

Application : pour un ébavurage individuel des surfaces intérieures et extérieures ainsi que des alésages.

format
professional quality

		format	Réf.
Composition du jeu		6725	€
Lame GT-E100, lame GT-B20, grattoir triangulaire GT-D50, fraise à manivelle GT-BC1040		70,20	...0004

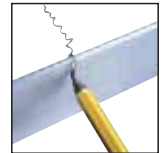


Jeu d'ébavurage rapide RB 1000

Application : ébavureur maniable pour les travaux d'ébavurage occasionnels.

GRATTEC

		GRATTEC	Réf.
Composition du jeu		6713	€
1 poignée en aluminium hexagonale 12 mm avec porte-lames en acier (pour Ø de queue 3,2 mm)		9,50	...0010
1 lame HSS E 100, amovible (6719 0240)			



Jeu d'ébavurage compact GT – K

Application : ébavureur universel pour les travaux d'ébavurage sur les alésages et les arêtes droites, convexes et concaves.

GRATTEC

		GRATTEC	Réf.
Composition du jeu		6703	€
1 poignée compacte avec guidage résistant en acier (pour Ø de queue 3,2 mm)		15,65	...0010
1 lame HSS GT-E 100 (6719 0240)			
1 lame HSS GT-E 200 (6719 0260)			
1 lame HSS GT-E 300 (6719 0270)			



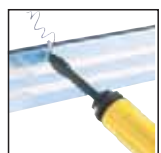
Jeu d'ébavureurs GT

Modèle : avec poignée en plastique universelle EL 1000 GT.

GRATTEC

6704 **Jeu d'ébavurage universel B – EL 1100**
Application : ébavureur universel pour tous les travaux d'ébavurage fins et moyens sur les alésages et les arêtes droites, concaves et convexes.

		GRATTEC	Réf.
Composition du jeu		6704	€
1 poignée en plastique universelle EL 1000 GT avec réserve de lames (6719 0010) (pour Ø de queue 2,6 mm)		12,60	...0010
1 porte-lames EL 0100 GT (6719 0100)			
1 lame HSS B 10 (6719 0200)			
1 lame HSS B 20 (6719 0220)			

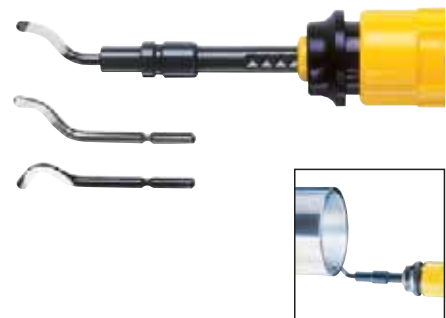


Jeu d'ébavureurs GT

Suite

- 6705** **Jeu d'ébavurage universel E – EL 1200**
Application : ébavureur universel pour tous les travaux d'ébavurage moyens à grossiers sur les alésages et les arêtes droites, convexes et concaves.

		GRANTEC	
		6705	Réf.
		€	
Composition du jeu			
1 poignée en plastique universel EL 1000 GT avec réserve de lames (6719 0010) (pour Ø de queue 3,2 mm)	16,10		...0010
1 porte-lames EL 0200 GT (6719 0110)			
1 lame HSS E 100 (6719 0240)			
1 lame HSS E 200 (6719 0260)			
1 lame HSS E 300 (6719 0270)			



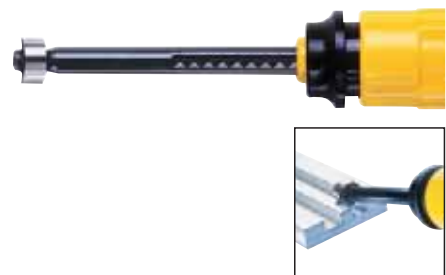
- 6706 0010** **Fraise à ébavurer EL 1300**
Application : fraise à ébavurer solide pour des trous avec un Ø supérieur à 4 mm. Pour têtes fraisées HSS jusqu'à Ø 30 mm.

		GRANTEC	
		6706	Réf.
		€	
Composition du jeu			
1 poignée en plastique universelle EL 1000 GT avec réserve de lames (6719 0010)	34,90		...0010
1 porte-lames EL 0300 GT, pour toutes les fraises type C (6719 0130)			
1 tête de fraise HSS C20 (6719 0530)			



- 6706 0015** **Ébavureur pour rainures de clavette GT EL 1400**
Application : pour rainures de clavettes, arbres et alésages. Pour largeurs de rainures correspondant à la taille de la lame.

		GRANTEC	
		6706	Réf.
		€	
Composition du jeu			
1 poignée en plastique universelle EL 1000 GT	19,10		...0015
1 porte-lames réglable en longueur EL 0400 GT pour les lames comportant la lettre d'identification K			
1 lame GT N 80 K			



- 6706 0020** **Ébavureur intérieur GT EL 1501**
Application : pour ébavurer l'intérieur des trous transversaux, des gorges et des contredépouilles.

		GRANTEC	
		6706	Réf.
		€	
Composition du jeu			
1 poignée en plastique universelle EL 1000 GT (6719 0010)	25,00		...0020
1 porte-lames EL 0500 GT (6719 0150)			
1 lame d'ébavurage coudée 45° GT D66 (6719 0440)			
1 clé six pans creux EL DK10 GT			



- 6707 0005** **Grattoir triangulaire moyen GT EL 1600**

		GRANTEC	
		6707	Réf.
		€	
Composition du jeu			
1 poignée en plastique universelle EL 1000 GT (6719 0010)	24,10		...0005
1 porte-lames EL 0602 GT avec filetage intérieur (NF 10) (6719 0120)			
1 lame triangulaire amovible GT T40 avec filetage extérieur (6719 0400)			
1 patin			



- 6707 0010** **Grattoir triangulaire maxi EL 1601**
Application : grattoir triangulaire solide pour l'ébavurage de zones difficiles.

		GRANTEC	
		6707	Réf.
		€	
Composition du jeu			
1 poignée en plastique universelle EL 1000 GT avec réserve de lames (6719 0010)	28,00		...0010
1 porte-lames EL 0602 GT avec réglage de la longueur 6–125 mm (6719 0120), pour tous les grattoirs type T			
1 grattoir triangulaire T60 avec chapeau de protection (6719 0410)			



Jeu de doubles-ébavureurs pour tôles DB 2000

Application : toute la circonférence du disque est tranchante, sur les deux faces. Cela permet d'ébavurer les tôles et les nervures jusqu'à 12 mm simultanément sur les deux faces.

Remarque : pour les tôles en acier inoxydable, des disques de coupe correspondants N 80 M 42 (6719 0610) sont disponibles.

GRATTEC


		GRATTEC	Réf.
		6712	
		€	
Composition du jeu			
1 poignée en plastique avec protection des mains		22,10	...0010
2 disques de coupe ronds HSS N 80 (6719 0600)			

Jeu d'ébavureurs EL 7000 GT

Modèle : livraison dans mallette en plastique.

Application : le jeu d'ébavureurs manuels permet de réaliser 80 % des travaux d'ébavurage. Le jeu permet l'ébavurage des arêtes concaves, des alésages, des trous transversaux, des surfaces et des rainures. Les outils d'ébavurage les plus utilisés sont toujours à portée de main.

GRATTEC

		GRATTEC	Réf.
		6707	
		€	
Modèle	Composition du jeu		
7 pièces	ébavureur rapide EL-RB 1000 (6713 0010)	130,50	...1007
	jeu B EL 1100 (6704 0010)		
	jeu E, EL 1200 (6705 0010)		
	fraise à ébavurer EL 1300 (6706 0010)		
	ébavureur pour rainures EL 1400 (6706 0015)		
	ébavureur intérieur EL 1501 (6706 0020)		
	grattoir triangulaire EL 1600 (6707 0005)		



Coffret d'ébavurage EL 2000

Modèle : livraison dans mallette en plastique.

Application : pour tous les travaux d'ébavurage.

GRATTEC

		GRATTEC	Réf.
		6717	
		€	
Modèle	Composition du jeu		
19 pièces	1 clé six pans	142,50	...0010
	1 double ébavureur à tôle DB 2000 (6712 0010)		
	1 poignée en plastique universelle EL 1000 (6719 0010)		
	Réservoir à lames avec 6 porte-lames comprenant :		
	EL 0103 (6719 0100)		
	EL 0200 (6719 0110)		
	EL 0400 comprenant disque de coupe (6719 0140)		
	N 80 K (6719 0600)		
	EL 0300 comprenant fraise de 90° (6719 0130)		
	C 20 (6719 0530)		
	EL 0500 comprenant grattoir triangulaire (6719 0150)		
	GT-D 50 (6719 0420)		
	EL 0500 comprenant grattoir triangulaire (6719 0150)		
	GT-D 66 (6719 0440)		
	Fraise C 12 90° (6719 0520)		
	5 lames HSS :		
	B 10 (6719 0200)		
	B 20 (6719 0220)		
	E 100 (6719 0240)		
	E 200 (6719 0260)		
	E 300 (6719 0270)		



Ébavureur mixte EL-RG 1000 GT

Modèle : 4 outils d'ébavurage dans un format de poche maniable et pratique. Léger et peu encombrant.
Toutes les lames sont interchangeables.

Applications : pour un ébavurage individuel des surfaces intérieures et extérieures ainsi que des alésages.

	GRATTEC	
	6707	Réf.
Composition du jeu	€	
1 lame GT-B20	74,40	...1005
1 lame GT-E100		
1 grattoir triangulaire GT-D50		
1 fraise à manivelle GT-BC1040		



Jeu d'ébavureurs à manche Softgrip SG

Modèle : avec manche Softgrip ergonomique EL SG 3000 GT avec repose-doigts et réservoir à lames.

6708

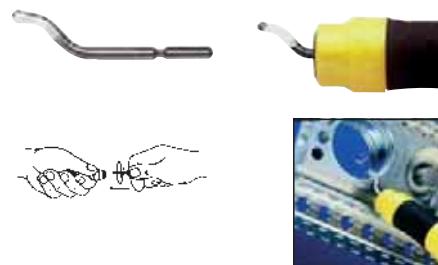
Jeu d'ébavureurs à manche Softgrip SG 1000

Application : en raison du double emmanchement, il est possible d'utiliser aussi bien toutes les lames B avec 2,6 mm que toutes les lames E avec \varnothing de queue 3,2 mm

Remarque : les pièces Plus sont caractérisées par leur longue course et leur aptitude à ébavurer les aciers inoxydables.



	GRATTEC	
	6708	Réf.
Composition du jeu	€	
1 poignée à manche Softgrip EL SG 3000 GT avec réserve de lames (6719 0020)	18,30	...0010
1 lame HSS-Plus B 10 S (6719 0210)		
1 lame HSS-Plus E 100 S (6719 0250)		



6709

Jeu de fraise à ébavurer à manche Softgrip SG 1500

Application : en raison du double emmanchement, il est possible d'utiliser aussi bien toutes les lames B avec 2,6 mm que toutes les lames E avec \varnothing de queue 3,2 mm La combinaison avec la tête de fraisage permet de chanfreiner et de biseauter les alésages jusqu'à 16,5 mm de \varnothing , rapidement et sans fatigue.

GRATTEC

	6709	Réf.
Composition du jeu	€	
1 poignée à manche Softgrip EL SG 3000 GT avec réserve de lames (6719 0020)	37,20	...0010
1 tête fraisée à manivelle HSS BC 1650 \varnothing 3,2 mm, \varnothing extérieur 16,5 mm (6719 0500)		



6710

Jeu d'outils à chanfreiner à manche Softgrip SG 1100

Application : en raison du double emmanchement, il est possible d'utiliser aussi bien toutes les lames B avec 2,6 mm que toutes les lames E avec \varnothing de queue 3,2 mm La combinaison avec la cloche à ébavurer permet d'ébavurer et de chanfreiner les matériaux ronds jusqu'à 18 mm de \varnothing .

GRATTEC

	6710	Réf.
Composition du jeu	€	
1 poignée à manche Softgrip EL SG 3000 GT avec réserve de lames (6719 0020)	30,40	...0010
1 cloche de fraisage à manivelle HSS EX 2000 \varnothing 3,2 mm, \varnothing extérieur 4-18 mm (6719 0510)		



6711

Jeu d'ébavureurs de gorge à manche Softgrip SG 1200

Application : en raison du double emmanchement, il est possible d'utiliser aussi bien toutes les lames B avec 2,6 mm que toutes les lames E avec \varnothing de queue 3,2 mm La combinaison avec l'ébavureur à manivelle permet d'ébavurer sans difficulté les gorges et les rainures intérieures pour joints toriques d'étanchéité et circlips.

GRATTEC

	6711	Réf.
Composition du jeu	€	
1 poignée à manche Softgrip EL SG 3000 GT avec réserve de lames (6719 0020)	24,70	...0010
1 ébavureur de gorge à manivelle HSS BO 1000 \varnothing 3,2 mm (6719 0300)		

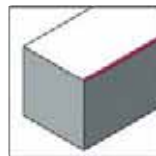


Ébavureur Keramicut

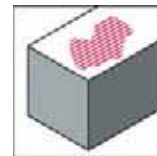
Modèle : l'ébavureur Keramicut apporte la réponse aux problèmes d'ébavurage sur les pièces en plastique et en métaux légers. Il en découle les avantages suivants :

1. Lame en céramique très dure ébavurant les matières plastiques et autres matériaux tendres sans difficultés.
2. Grande longévité grâce à la lame robuste en céramique inusable.
3. Lame bombée ($r = 250$ mm) ne détériorant pas les pièces.
4. Aucun risque de blessure grâce à l'angle des taillants émoussé à 90° .

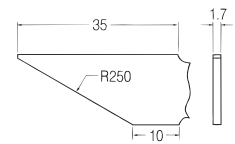
Application : pour un enlèvement précis de matière sur des pièces en plastique et en métal léger. Positionner la lame à l'endroit à ébavurer sous un angle de 60° – 80° et la passer sur la pièce d'un mouvement continu en tirant vers soi. Ne pas exercer de pression trop forte.

GRATTEC


Arrêtes droites



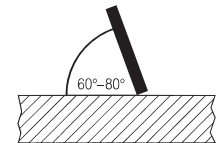
Traitement de surface



Demi-moules/ligne de séparation



Point d'injection



- 6713** Manche Softgrip robuste et ergonomique avec repose-doigts et lame fixe en céramique.



6713

- 6700** Manche plastique ovale avec lame en céramique interchangeable CR 2200.

Remarque : lame céramique CR 2200 (Réf. 6719 0810) modèle droit



6700

GRATTEC	GRATTEC	Réf.
6713	6700	€
46,90	-	...0050
-	34,20	...0010



6

Jeu d'ébavureurs à manche Softgrip SG 2000/SG 2001

Modèle : manche Softgrip robuste et ergonomique avec repose-doigts et réservoir à lames. Les lames Plus sont caractérisées par leur longue course et leur aptitude à ébavurer les aciers inoxydables.

GRATTEC

Application : en raison du double emmanchement, il est possible d'utiliser aussi bien toutes les lames B avec 2,6 mm que toutes les lames E avec \varnothing de queue 3,2 mm. L'ébavureur convient aux travaux d'ébavurage fins, moyens et grossiers.



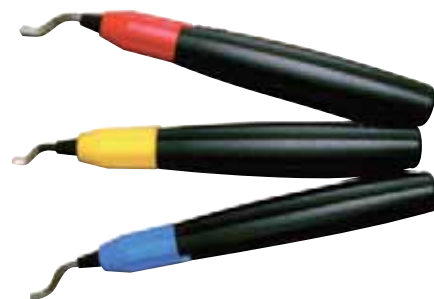
Modèle	Composition du jeu	GRATTEC	
		6718	Réf.
		€	
23 pièces	1 poignée souple EL SG 3000 GT (6719 0020) 1 lame HSS-Plus B 10 S (6719 0210) 21 lames HSS-Plus E 100 S (6719 0250)	47,30	...0010
23 pièces	1 poignée souple EL SG 3000 GT (6719 0020) 11 lames HSS-Plus B 10 S (6719 0210) 11 lames HSS-Plus E 100 S (6719 0250)	44,50	...0015

Jeu d'ébavureurs universels

Modèle : avec poignées stables avec emmanchement pour \varnothing de queue 3,2 mm.



Modèle	Composition du jeu	GRATTEC	
		6718	Réf.
3 pièces	Rouge : Lame HSS GT-E 200 pour fonte et laiton	€	
	Jaune : Lame E 150 HSS pour les matières plastiques. Convient particulièrement aux travaux d'ébavurage fins.	17,95	...0021
	Bleu : Lame HSS-Co E 100 S pour acier, acier inoxydable et aluminium		



Grattoir triangulaire réglable

Modèle : 1 manche six pans en aluminium (12 mm, anodisé) avec manchon de serrage pour régler la longueur de la lame. 1 lame GT-T 80 (double grattoir triangulaire). La lame peut être utilisée des deux côtés.



GRATTEC	
6719	Réf.
€	
23,00	...0412



Ébavureur arrière RC 1000/RC 2000/RC 2200

Modèle : manche en aluminium robuste et rond avec clé six pans dans le manche creux, permettant de changer la lame. Les lames pivotantes en acier rapide coupent des deux côtés et sont interchangeables.



Application : en appuyant sur le bouton arrière, la lame pivote dans la tige et l'outil peut être guidé à travers l'alésage (voir croquis).

6714 Poignée RC 1000 avec lame BR 1000 pour alésages avec \varnothing 3–5,5 mm (6719 0700).



6715 Poignée RC 2000 avec lame BR 2000 pour alésages avec \varnothing 5,5–10 mm (6719 0710).



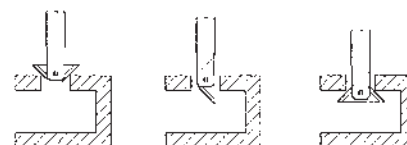
6722 Poignée RC 2200 avec lame BR 2200 pour alésages avec \varnothing 10–22 mm (6719 0720).



6717 Poignée RC 2300 avec lame carbure BR 2300 pour alésages avec \varnothing 10–22 mm (6719 0750).

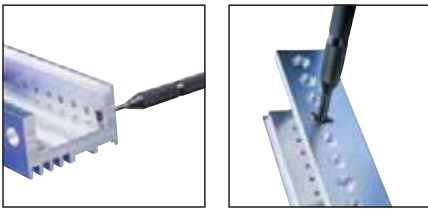


GRATTEC	GRATTEC	GRATTEC	GRATTEC	Réf.
6714	6715	6722	6717	
€	€	€	€	
40,50	42,60	–	–	...0010
–	–	59,60	68,80	...0020



Jeu d'ébavureurs arrière, RC 3000

Modèle : livraison sous étui synthétique.

GRATTEC


		GRATTEC	
Modèle	Composition du jeu	6717	Réf.
		€	
3 pièces	1 ébavureur par l'arrière RC 1000 (6714 0010) 1 ébavureur par l'arrière RC 2000 (6715 0010) 1 ébavureur par l'arrière RC 2200 (6722 0020)	138,50	...0005

Accessoires pour ébavureurs

		GRATTEC	
Article	Modèle	6719	Réf.
		€	
EL 1000 GT	Poignée en plastique universelle pour tous les porte-lames GRATTEC, réserve de lame dans la poignée creuse	8,30	...0010
EL SG 3000 GT	Poignée souple et ergonomique avec creux pratique pour les doigts. L'emmanchement mixte permet d'utiliser toutes les lames B à queue de 2,6 mm de \varnothing et toutes les lames E à queue de 3,2 mm de \varnothing	13,85	...0020
EL 0100 GT	Porte-lames réglable en longueur B en acier à outils, pour tous les types de lames B. Queue de lame \varnothing 2,6 mm. Longueur 131 mm	9,10	...0100
EL 0200 GT	Porte-lames réglable en longueur E en acier à outils, pour tous les types de lames E. Queue de lame \varnothing 3,2 mm. Longueur 131 mm	9,10	...0110
EL 0602 GT	Porte-lames réglable en longueur T en acier à outils, pour grattoirs T40 et T60	8,95	...0120
EL 0300 GT	Porte-lames C réglable en longueur, en acier à outils, pour toutes les fraises de type C. Gewinde M7	8,05	...0130
EL 0400 GT	Porte-lames pour toutes les lames K	9,55	...0140
EL 0500 GT	Porte-lames pour racloir D50/55/66/75/77	8,15	...0150


6

Manche Ceramicut Roto EL-5065/EL-5075

Modèle : manche rond solide pour les lames rotatives en céramique. La lame dans le nouveau mandrin Roto suit le contour de la pièce.

GRATTEC

Applications : pour ébavurer les contours droits, concaves et autres dans les matières synthétiques souples.

		GRATTEC	
Modèle	Composition du jeu	6719	Réf.
		€	
2 pièces	1 manche Ceramicut Roto EL-5000 1 lame en céramique GT-CR6000	29,80	...0160
2 pièces	1 manche Ceramicut Roto EL-5000 1 lame en céramique GT-CR6100	29,80	...0165



Porte-outils pour ébavureur EL-NB 1000 GT

Applications : pour toutes les lames avec une queue de \varnothing 3,2 mm.

GRATTEC	
6719	Réf.
€	
8,75	...0170

GRATTEC



Jeu d'ébavureurs sanitaires EL-NB 1400 GT

Applications : pour une utilisation dans les zones sanitaires, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.
Pour un ébavurage simple et rapide de tubes en laiton, aluminium, cuivre et matière synthétique.

GRATTEC		6719	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
5 pièces	1 porte-outils pour ébavureur EL-NB 1000 GT (6719 0170) 2 lames HSS E 100 (6719 0240) 1 lame HSS E 200 (6719 0260) 1 ébavureur intérieur et extérieur EL-SP 8100	29,10	...0175

GRATTEC



Jeu d'ébavureurs EL-NB 1401 GT

Applications : pour le grattage et le nettoyage des surfaces et pour l'ébavurage des bords et des sections de tubes ou de pièces en aluminium, cuivre ou plastique.

GRATTEC		6719	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
7 pièces	1 porte-outils pour ébavureur EL-NB 1000 GT (6719 0170) 1 ébavureur plastique EL-CR 1500 GT 1 lame HSS E 100 (6719 0240) 1 lame HSS, revêtement TiN E 100 (6719 0251) 1 lame HSS E 350 (6719 0280) 1 lame Co-HSS E 100 S (6719 0250) 1 lame HSS E 150 (6719 0252)	60,10	...0180

GRATTEC



Jeu d'ébavureurs EL-NB 1402 GT

Applications : ébarbage et chanfreinage de l'aluminium.

GRATTEC		6719	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
7 pièces	1 grattoir triangulaire EL-YT 1200 1 porte-outils pour ébavureur EL-NB 1000 GT (6719 0170) 1 lame HSS E 100 (6719 0240) 1 lame HSS E 200 (6719 0260) 1 lame HSS E 300 (6719 0270) 1 lame Co-HSS E 100 S (6719 0250) 1 fraise à manivelle HSS BC 1040 (6719 0508)	65,30	...0185

GRATTEC



Jeu d'ébavureurs EB 7001 GT

Modèle : le jeu d'ébavureurs couvre la plupart des travaux d'ébavurage.

GRATTEC		6719	Réf.
		€	
Modèle	Composition du jeu		
4 pièces	1 porte-outils pour ébavureur EL-EZ 5000 avec lame HSS B 10 1 porte-outils pour ébavureur EL-EZ 5000 avec lame HSS E 100 1 porte-outils pour ébavureur EL-EZ 5000 avec lame céramique CR 2600 1 porte-outils pour ébavureur EL-EZ 5000 avec grattoir triangulaire D 50	50,40	...0190

GRATTEC



Lame pour ébavureur

Article	Modèle	format		Réf.
		1498 €	6719 €	
B 10	Lame HSS pour travaux d'ébavurage normaux sur l'acier, l'aluminium et le plastique (∅ 2,6 mm)	1,28	1,37	...0200
B 10 S	Lame Plus HSS fortement allié, pour une durée de vie particulièrement longue (∅ 2,6 mm).	1,41	1,45	...0210
B 10 TiN	Lame HSS, revêtement TiN pour rallonger la course	-	3,44	...0213
B 12	Lame HSS pour travaux d'ébavurage normaux sur l'acier, l'aluminium, le cuivre et le plastique (∅ 2,6 mm)	-	1,70	...0215
B 15	Lame en acier rapide à taillant mince (∅ 2,6 mm)	-	2,04	...0217
B 20	Lame HSS pour travaux d'ébavurage normaux sur le laiton et la fonte (∅ 2,6 mm)	1,28	1,39	...0220
B 20 TiN	Lame HSS, revêtement TiN pour rallonger la course	-	4,02	...0225
B 30	Lame HSS permettant d'ébavurer simultanément à l'intérieur et à l'extérieur (∅ 2,6 mm)	1,83	1,97	...0230
E100	Lame HSS pour travaux d'ébavurage grossiers sur l'acier, l'aluminium et le plastique (∅ 3,2 mm)	1,52	1,55	...0240
E 100 S	Lame HSS Co résistante à l'usure (∅ 3,2 mm)	2,18	2,26	...0250
E 100 TiN	Lame HSS, revêtement TiN pour rallonger la course (pack de 10)	-	40,10	...0251
E150	Lame HSS brevetée à queue épaisse (∅ 3,2 mm) et taillant mince pour les petits alésages à partir de ∅ de 1,2 mm. Lame pour outils d'ébavurage E 150 HSS	2,00	2,05	...0252
E200	Lame HSS pour travaux d'ébavurage grossiers sur le laiton et la fonte (∅ 3,2 mm)	1,41	1,45	...0260
E300	Lame HSS permettant d'enlever simultanément les bavures épaisses à l'intérieur et à l'extérieur des alésages sur les tôles et les tubes (∅ 3,2 mm)	1,79	1,84	...0270
E350	Lame HSS pour bavures épaisses sur les arêtes droites (∅ 3,2 mm)	1,78	1,84	...0280
E600	Lame HSS pour bavures épaisses sur les perçages transversaux (∅ 3,2 mm).	5,80	6,00	...0290
BO 1000	Lame HSS brevetée pour rainures de joints toriques jusqu'à 3 mm de diamètre intérieur (∅ 3,2 mm)	-	8,85	...0300
BC 1000	Lame HSS brevetée à queue épaisse et taillant mince pour les petits alésages à partir de ∅ de 1,2 mm	-	7,95	...0310
T 40	Grattoir triangulaire, 5 x 40 mm. Convient au support EL 0602	-	10,10	...0400
T 60	Grattoir triangulaire, 7 x 60 mm. Convient au support EL 0602	-	15,00	...0410
GT-D50	Grattoir triangulaire (∅ 3,2 mm) D50 3,2 x 50 mm. Convient au porte-lames EL 0500	-	10,15	...0420
GT-D55	Grattoir triangulaire (∅ 3,2 mm) D55 3,2 x 50 mm, carbure monobloc. Convient au porte-lames EL 0500	-	24,40	...0430



format
professional quality
GRATTEC



6

Suite à la page suivante

Lame pour ébavureur

Suite

Article	Modèle	format professional quality		Réf.
		1498 €	6719 €	
GT-D66	Grattoir triangulaire (∅ 3,2 mm) D66 3,2 x 50 mm pour face intérieure des alésages transversaux. Convient au porte-lames EL 0500	-	9,00	...0440
GT-D77	Grattoir triangulaire (∅ 3,2 mm) D77 3,2 x 75 mm. Convient au porte-lames EL 0500	-	7,80	...0450
GT-D75	Grattoir triangulaire (∅ 3,2 mm) D75 3,2 x 75 mm. Convient au porte-lames EL 0500	-	9,80	...0460
BC 1650	Fraise à manivelle HSS brevetée, 16,5 mm de ∅ (∅ de la queue 3,2 mm)	-	25,10	...0500
BC 3200	Fraise à manivelle HSS BC 3200 pour alésages jusqu'à 3,0 mm (∅ de la queue 3,2 mm)	-	15,90	...0502
BC 6300	Fraise à manivelle HSS BC 6300 pour alésages jusqu'à 6,3 mm (∅ de la queue 3,2 mm)	-	19,10	...0504
BC 8300	Fraise à manivelle HSS BC 8300 pour alésages jusqu'à 8,3 mm (∅ de la queue 3,2 mm)	-	19,45	...0506
BC 1040	Fraise à manivelle HSS BC 1040 pour alésages jusqu'à 10,4 mm (∅ de la queue 3,2 mm)	-	20,90	...0508
EX 2000	Fraise à manivelle HSS brevetée, pour diamètre extérieur de 4-18 mm (∅ de la queue 3,2 mm)	-	15,65	...0510
C 12	Fraise HSS 90°, ∅ 12 mm	-	18,75	...0520
C 20	Fraise HSS 90°, ∅ 20 mm	23,70	25,50	...0530
C 30	Fraise HSS 90°, ∅ 30 mm	-	36,30	...0540
E 315	Lame HSS permettant d'ébavurer simultanément à l'intérieur et à l'extérieur	-	2,98	...0545
EX 3401	Fraise HSS à manivelle, pour diamètre intérieur et extérieur de 8-34 mm	-	34,90	...0550
N 80	Disques tranchants pour double ébavureur. Toute la circonférence du disque est tranchante, sur les deux faces.	4,81	4,99	...0600
N 80 M 42	Comme N 80, toutefois trempé sur HRC 68. Pour acier inoxydable	8,00	8,30	...0610
BR 1000	Lame HSS avec vis pour ébavureur arrière RC 1000	-	14,60	...0700
BR 2000	Lame HSS avec vis pour ébavureur arrière RC 2000	-	17,15	...0710
BR 2200	Lame HSS avec vis pour ébavureur arrière RC 2200	-	24,10	...0720
BR 2300	Lame carbure avec vis pour ébavureur arrière RC 2300	-	34,90	...0750
CR 2200	Lame en céramique - modèle droit pour Keramicut II. Lame bombée pour ébavurer et nettoyer les surfaces. Dureté : 1250HV	-	23,50	...0810
CR 2500	Lame en céramique - en forme de croissant pour Keramicut, lame de faucille permettant d'ébavurer les bords, les endroits étroits et les alésages. La forme spéciale de sa lame permet de bien la guider. Dureté : 1250HV	-	26,50	...0820



format
professional quality
GRATTEC





Marteau rivoir

Modèle : DIN 1041, en acier traité C 45, forgé, trempé et revenu.

Remarque : manches de rechange DIN 5111, voir Réf. 6795  6/280.

- 6761** Avec manche en caryer à double courbure DIN 5111. Panne et table meulées brillantes, arêtes arrondies conformément à la réglementation.
- 6777** Avec manche en caryer à double courbure DIN 5111. Peinture en poudre anti-rouille. Panne et table rectifiées avec précision, arêtes arrondies conformément aux prescriptions et **gaine de protection anti-chocs** intégrée dans le manche.




Poids de la tête g	Longueur mm	 		Réf.
		6761 €	6777 €	
100	260	7,20	-	...0100
200	280	7,95	11,90	...0200
300	300	9,50	14,20	...0300
400	310	9,85	14,95	...0400
500	320	10,15	15,80	...0500
600	330	13,05	16,40	...0600
800	350	13,05	18,60	...0800
1000	360	15,20	20,60	...1000
1500	380	18,80	22,30	...1500
2000	400	21,60	24,40	...2000

Marteau rivoir SecuTec® avec gaine de protection antichoc

Modèle : DIN 1041, forgé, trempé et revenu. Liaison sûre de la tête de marteau forgée et du manche au moyen d'une vis à coin. Panne et table meulées proprement, arêtes arrondies conformément à la réglementation. Avec manche en caryer à double courbure et gaine de protection anti-chocs trempée.





Poids de tête g	Longueur mm			Réf.
		6765 €		
200	280	17,55		...0200
300	300	18,60		...0300
400	310	20,70		...0400
500	320	22,10		...0500
600	330	26,20		...0600
800	350	29,50		...0800
1000	360	35,90		...1000
1500	380	45,90		...1500
2000	400	58,40		...2000

Manche en bois SecuTec® pour marteau rivoir

Modèle : DIN 5111, en caryer avec vis à coin brevetée SecuTec® et gaine de protection anti-chocs durcie.




pour marteaux g	Longueur mm			Réf.
		6766 €		
200	280	7,20		...0200
300	300	8,70		...0300
400	310	9,00		...0400
500	320	9,50		...0500
600	330	11,00		...0600

pour marteaux g	Longueur mm			Réf.
		6766 €		
800	350	11,65		...0800
1000	360	13,65		...1000
1500	380	15,25		...1500
2000	400	16,95		...2000

Marteau rivoir avec manche en graphite

Modèle : DIN 1041, forgé, trempé et revenu. Panne et table meulées brillantes, arêtes arrondies conformément à la réglementation. Avec **manche en graphite et fibre de verre indestructible à plusieurs composants et zone de préhension confort**.



Poids de tête g	Longueur mm			Réf.
		6745 €		
300	300	14,55		...0300
500	320	16,80		...0500
1000	360	24,00		...1000
1500	360	33,50		...1500
2000	400	38,70		...2000



Marteau rivoir

Modèle : DIN 1041, en acier traité C 45, forgé, trempé et revenu. Pointe et panne meulées et non revêtues. Arêtes arrondies conformément à la réglementation. Manche à 3 composants avec un coeur en fibres de verre et une zone Softgrip.



Poids de tête g	Longueur mm	PICARD	
		6767 €	Réf.
300	300	18,05	...0300
400	305	21,20	...0400
500	325	21,90	...0500
600	327	24,20	...0600
800	355	27,80	...0800
1000	362	33,60	...1000



Marteau de forgeron

Modèle : DIN 1042, en acier traité C 45, forgé, trempé et revenu. Panne et table meulées brillantes, arêtes arrondies conformément à la réglementation. Avec manche en caryer DIN 5112.

Remarque : pour pièces de rechange, voir Réf. 6798 6/280.



Poids de tête kg	Longueur mm	format professional quality	
		6781 €	Réf.
3	600	40,70	...0003
4	700	51,00	...0004
5	800	61,80	...0005
6	800	63,80	...0006
8	900	79,20	...0008
10	900	95,00	...0010

Marteau de forgeron

Modèle : en acier de qualité supérieure, forgé, trempé et revenu conformément aux directives. Manche multicomposants avec noyau en fibres de verre, liaison indissociable de la tête du marteau grâce au pressage du manche. Extrémité du manche antidérapante, âme en fibre de verre revêtue pour réduire les vibrations.



Poids de la tête kg	Longueur mm	format professional quality	
		6728 €	Réf.
3	900	47,60	...3000
4	900	55,80	...4000
5	900	67,60	...5000

Massette

Modèle : DIN 6475, en acier traité C 45, forgé, trempé et revenu. Peinture en poudre antirouille. Pointes rectifiées avec précision, arêtes arrondies proprement. Avec manche courbé en caryer DIN 5135.

Remarque : pour pièces de rechange, voir Réf. 6799 6/280.



Poids de tête g	Longueur mm	format professional quality	
		6783 €	Réf.
1000	260	17,15	...1000
1250	260	18,80	...1250
1500	280	19,60	...1500
2000	300	21,60	...2000



Massette avec manche en graphite

Modèle : DIN 6475, en acier traité C 45, forgé, trempé et revenu. Panne meulées brillantes, arêtes arrondies conformément à la réglementation. Avec manche en graphite et fibre de verre indestructible à plusieurs composants.



Poids de tête g	Longueur mm	format	
		6753	Réf.
		€	
1000	260	22,20	...1000
1250	260	23,80	...1250
1500	280	26,00	...1500
2000	280	33,90	...2000



Massette avec manche à 3 composants

Modèle : DIN 6475, en acier traité C 45, forgé, trempé et revenu. Pointe et panne meulées et non revêtues. Arêtes arrondies conformément à la réglementation. Manche à 3 composants avec un coeur en fibres de verre et une zone Softgrip.



Poids de tête g	Longueur mm	PICARD	
		6768	Réf.
		€	
1000	280	27,90	...1000
1250	280	28,70	...1250
1500	285	30,60	...1500
2000	305	39,80	...2000



Marteau de menuisier

Modèle : DIN 5109, forme française, forgé et rectifié. Pointe et panne meulées brillantes.



Taille mm	Longueur mm	PICARD	
		6785	Réf.
		€	
22	290	14,85	...0022
25	310	15,70	...0025
28	320	16,85	...0028



Marteau de maçon

Modèle : DIN 5108, forme rhénane en acier traité C 45 forgé, trempé et revenu. Table lisse. Avec manche en frêne.



Poids de tête g	Longueur mm	PICARD	
		6785	Réf.
		€	
600	300	12,60	...0600



Manche en bois pour marteau de maçon

Modèle : en bois de frêne, dans une forme droite.

Remarque : convient pour marteau de maçon avec oeil rond.

pour marteaux g	Longueur mm	6797	
		€	Réf.
		€	
600	300	0,95	...0600



Marteau de maçon

Modèle : forme rhénane, forgé et trempé, avec manche en tube d'acier et poignée en plastique.



		PICARD		
Poids de tête g	Longueur mm	6785 €	Réf.	
600	280	27,80	...1600	

Marteau de plâtrier

Modèle : avec manche en tube et poignée bicomposant, vibrations réduites, avec tirage de clou et tranchant rectifié.



		PICARD		
Poids de tête g	Longueur mm	6785 €	Réf.	
600	316	27,80	...2600	

Marteau de charpentier

Modèle : selon la norme DIN 7239, forme C, en acier spécial Table lisse et porte-clou. Avec manche en tube d'acier et gaine de poignée en plastique.



6793 Porte-clou sans aimant.



6794 Porte-clou magnétique.

Modèle	Poids de la tête g	Longueur mm	format professional quality		Réf.
			6793 €	6794 €	
poli	600	300	19,95	20,20	...0605
peint en noir	600	300	17,25	17,55	...0600



Marteau arrache-clous

Modèle : avec manche en tube d'acier avec goupille de sécurité et bague en acier pour une meilleure protection du manche. Tête polie.



		format professional quality		
Poids de la tête g		6793 €	Réf.	
450		19,55	...0060	



Marteau de charpentier



6785 0100 DIN 7239, tête de marteau fine, non revêtue, avec sécurité pour la tête et porte-clou magnétique et œillet haut (logement de manche long dans tête de marteau). Mâchoire et pointe trempée. Manche en tube d'acier au chrome-molybdène avec poignée en plastique.



6785 0200 DIN 7239, tête de marteau peinte en noir avec sécurité pour la tête et rainure de clou. Manche en tube d'acier avec poignée en plastique.



6785 0300 DIN 7239, tête de marteau peinte en noir avec sécurité pour la tête et porte-clou magnétique. Manche en tube d'acier avec poignée en plastique.



6785 0400 Forgé d'un seul tenant avec porte-clou magnétique. Manche en tube d'acier avec poignée bicomposant amortissant les vibrations.



6785 0500 Forgé d'un seul tenant avec porte-clou magnétique. Manche en tube d'acier avec poignée en cuir.



6785 0700 + 0800 En aluminium et acier forgé, avec porte-clou magnétique. Manche en tube d'acier avec poignée bicomposant amortissant les vibrations.

NEW



Poids de la tête g	Longueur mm	Bande	PICARD	
			6785 €	Réf.
450	330	rugueuse	163,00	...0800
450	330	lisse	163,00	...0700
600	320	geraut	49,80	...0100
600	320	geraut	23,70	...0200

Poids de la tête g	Longueur mm	Bande	PICARD	
			6785 €	Réf.
600	320	geraut	29,80	...0300
700	317	rugueuse	67,90	...0400
700	317	rugueuse	90,20	...0500

Coin SFIX pour manche de marteau

M odèle : en fonte malléable. Les dents rectifiées s'écartent lors de l'introduction dans le manche et maintiennent fixement le coin SFIX.

Application : pour une fixation sûre des manches en bois au niveau de la tête de marteau.



Taille	Largeur du coin mm	pour marteaux g	6800	
			€	Réf.
00	13	100- 200	0,32	...0005
0	16	250- 400	0,45	...0010
1	20	500- 800	0,53	...0015
2	23	500- 800	0,65	...0020
3	26	1000-1500	0,89	...0025

Taille	Largeur du coin mm	pour marteaux g	6800	
			€	Réf.
4	29	1000-1500	1,13	...0030
5	32	1750-2000	1,34	...0035
5 1/2	40	3000-4000	1,98	...0040
6	50	3000-15000	2,51	...0045

Coin annulaire

Modèle : en acier. La forme de coin spéciale sert à une tenue sûre du manche.

Application : pour fixer les manches en bois de façon sûre.



Ø x longueur mm	Utilisation g	PICARD	
		6801 €	Réf.
5 x 9	-	0,48	...0509
7 x 12	-	0,48	...0712
8 x 15	-	0,48	...0815
9 x 15	-	0,48	...0915
10 x 15	100-200	0,48	...1015
11 x 16	250-300	0,53	...1116
12 x 18	-	0,53	...1218

Ø x longueur mm	Utilisation g	PICARD	
		6801 €	Réf.
13 x 19	-	0,53	...1319
14 x 20	400- 500	0,53	...1420
15 x 20	600	0,57	...1520
16 x 21	800	0,62	...1621
17 x 23	1000	0,66	...1723
18 x 25	1250-10000	0,75	...1825

Manche de rechange pour marteau rivoir

Modèle : DIN 5111, en **bois hickory** dans une forme cintrée.
Livraison sans coin.

Remarque : adapté à tous les marteaux rivoirs avec masse à oeil ovale ainsi qu'aux marteaux de menuisier Réf. 6785. Coins, voir Réf. 6800 et coins circulaires, voir Réf. 6801.



pour marteaux g	Longueur mm	6795 €	Réf.
100	260	2,39	...0101
200	280	2,46	...0201
300	300	2,69	...0301
400	310	2,81	...0401
500	320	3,13	...0501

pour marteaux g	Longueur mm	6795 €	Réf.
600	330	3,20	...0601
800	350	3,36	...0801
1000	360	3,50	...1001
1500	380	3,89	...1501
2000	400	4,03	...2001

Manche de rechange pour marteau de forgeron

Modèle : DIN 5112, en **caryer**. Livraison sans coin.

Remarque : convient à tous les marteaux de forgeron à oeil ovale. Coins, voir Réf. 6800 et coins circulaires, voir Réf. 6801.



pour marteaux kg	Longueur mm	6798 €	Réf.
3	600	7,10	...0030
4	700	8,15	...0040

pour marteaux kg	Longueur mm	6798 €	Réf.
5 + 6	800	10,45	...0050
8 + 10	900	11,50	...0080

Manche de rechange pour masse

Modèle : DIN 5135, en **bois hickory** dans une forme cintrée.
Livraison sans coin.

Remarque : convient à toutes les masses à oeil ovale.
Coins, voir Réf. 6800 et coins circulaires, voir Réf. 6801.



pour masse g	Longueur mm	6799 €	Réf.
1000 + 1250	260	3,08	...0010
1500	280	3,15	...0015
2000	280	3,24	...0020

Maillet en caoutchouc

Modèle : DIN 5128-90, en caoutchouc spécial, qualité dure (90 Shore), avec manche en frêne.

Forme A : les deux surfaces de frappe sont lisses.

Forme B : une surface de frappe est plate, l'autre bombée.

Taille	Ø de la tête mm	6808	
		€	Réf.
0 A	40	3,63	...0005
1 A	54	4,09	...0010
2 A	64	5,00	...0015
2 B	64	5,35	...0020
3 A	74	7,55	...0025
4 A	90	9,50	...0030



Manche de rechange pour maillet en caoutchouc

Modèle : en frêne poli.

pour taille	Longueur mm	6808	
		€	Réf.
0	260	1,98	...0260
1	320	2,16	...0320
2	340	2,30	...0340
3 + 4	380	2,46	...0380



Maillet en alliage léger

Modèle : en aluminium, étiré et façonné à froid. Tête du marteau avec oeil DIN conique, coin rond pour une meilleure sécurisation du manche, avec manche en caryer.

Application : utiliser uniquement pour les pièces à usiner qui sont plus souples que la tête du marteau, par conséquent adapté à la déformation des tôles pour les travaux de gauchissement et de montage etc.

Remarque : les prix s'entendent hors extra d'alliage en vigueur.

Poids de tête g	Ø de la tête mm	Longueur de tête mm	Longueur mm	6807	
				€	Réf.
250	40	80	300	14,50	...0025
500	50	100	320	21,70	...0050
750	60	100	350	27,10	...0075
1000	60	130	360	32,90	...0100
1500	70	140	380	46,40	...0150



Massette en cuivre

Modèle : étiré dans le cuivre et façonné à froid, similaire à la DIN 5130, avec manche en hickory.

Application : utiliser uniquement pour les pièces à usiner qui sont plus souples que la tête du marteau, par conséquent adapté à l'orientation des arbres et des pièces à usiner ainsi qu'au réglage des outils etc.

Remarque : les prix s'entendent hors extra d'alliage en vigueur.

Poids de tête g	Longueur mm	6805	
		€	Réf.
250	280	17,85	...0250
500	310	29,10	...0500
750	320	41,70	...0750
1000	320	51,40	...1000
1500	350	75,10	...1500
2000	380	99,10	...2000
3000	500	151,50	...3000
5000	800	249,50	...5000



Massette en cuivre

Modèle : en barres de cuivre, doublement trempées et formées à froid, similaire à la norme DIN 5130, avec manche de sécurité à 3 composants avec manchon de protection de la poignée. Manche constitué d'un noyau en aluminium, de composants en polyamide et en caoutchouc, incassable, antidérapant, peu vibrant et ménageant les articulations.

Applications : utiliser uniquement pour les pièces à usiner qui sont plus souples que la tête du marteau, par conséquent adapté à l'orientation des arbres et des pièces à usiner ainsi qu'au réglage des outils etc.

Remarque : les prix s'entendent hors extra d'alliage en vigueur.

Poids de la tête g	Longueur mm	6810	
		€	Réf.
500	300	45,30	...0500
750	320	59,90	...0750
1000	320	75,20	...1000

Poids de la tête g	Longueur mm	6810	
		€	Réf.
1500	360	113,00	...1500
2000	360	143,50	...2000



Massette en plastique

Modèle : à embouts jaunes interchangeable en matière synthétique thermoplastique, corps en fonte grise zinguée. Avec manche **en frêne vernis**.

Application : pour frapper délicatement sans endommager les pièces à usiner.

Ø de tête mm	6811 €	Réf.
22	5,55	...0000
27	6,70	...0005
32	8,60	...0010
50	19,65	...0020



Tête de frappe pour massette en plastique

Modèle : en acétate de cellulose, jaune.

Ø de tête mm	6806 €	Réf.
22	0,97	...1022
27	1,45	...1027
32	2,21	...1032
40	2,79	...1040
50	5,20	...1050



Manche en frêne pour massette en plastique

Modèle : en bois de frêne peint.

pour Ø de tête mm	6809 €	Réf.
22	3,28	...1022
27	3,47	...1027
32	3,74	...1032
40	4,14	...1040
50	4,62	...1050



Maillet BASEPLEX

NEW

Modèle : corps de base en zinc moulé sous pression avec protection du manche contre les chocs. Aussi bien les têtes de frappe que les manches sont échangeables. Avec manche en frêne.

HALDER

Applications : utilisable universellement, pour sollicitation normale.

6886 Têtes de frappe en acétate de cellulose, **durs, résistantes aux graisses et aux huiles.**



6888 Têtes de frappe en nylon, dures, résistantes aux graisses et aux huiles, très résistantes à l'usure, pas d'ébrèchement.



6900 Une tête de frappe en **acétate de cellulose**, dure, résistante à la graisse et à l'huile et une tête de frappe en **nylon**, dure, résistante à la graisse et à l'huile, très résistante à l'usure, ne s'écaille pas.



Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	HALDER	HALDER	HALDER	Réf.
			6886 €	6888 €	6900 €	
25	86	270	10,55	13,25	11,95	...0025
30	95	280	15,20	17,85	16,40	...0030
40	103	330	22,60	25,20	23,80	...0040
50	117	340	31,10	39,60	35,30	...0050

Tête de frappe pour maillet BASEPLEX

NEW

- 6886** Dur en acétate de cellulose rouge, résistant aux graisses et huiles.
- 6888** Dures, en nylon blanc, résistantes aux graisses et aux huiles, très résistantes à l'usure, pas d'ébrèchement.

HALDER

Ø de la tête mm	HALDER		Réf.
	6886	6888	
	€	€	
25	2,38	3,74	...1025
30	2,67	3,91	...1030
40	4,93	6,35	...1040
50	7,45	11,80	...1050



6886



6888

Manche de rechange pour maillet sans rebond NEW

Modèle : en bois de frêne peint.

pour Ø de tête mm	HALDER		Réf.
	6900	€	
25/30	3,90	...2530	
40/50	5,00	...4050	



6900

Maillet sans rebond SIMPLEX

Modèle : boîtier en deux parties, en fonte d'acier, avec têtes à frapper et manche en bois. Toutes les pièces individuelles sont interchangeables. La fixation est effectuée à l'aide d'une vis.

HALDER

- 6812** Têtes de frappe noires mi-dures en mélange de caoutchouc sur les deux côtés.
- 6815** Un côté avec tête de frappe en mélange de caoutchouc mi-dur, l'autre à tête de frappe rouge dure en plastique.
- 6814** Têtes de frappe en nylon blanc dur des deux côtés.
- 6816** Un côté à tête de frappe mi-dure en mélange de caoutchouc noir, l'autre à tête de frappe blanche dure en nylon.



6812



6815



6814



6816

Ø de la tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	HALDER				Réf.
			6812	6815	6814	6816	
			€	€	€	€	
30	90	300	18,75	18,75	22,70	20,70	...1030
40	110	330	23,20	24,80	30,90	27,10	...1040
50	135	350	31,10	34,50	47,70	39,40	...1050
60	145	405	39,80	44,30	61,50	50,60	...1060
80	175	490	69,90	-	103,00	86,40	...1080

Maillet SIMPLEX

Modèle : corps en deux parties en fonte malléable, avec têtes de frappe en métal et manche en fibre de verre offrant une bonne prise en main. Toutes les pièces individuelles sont interchangeables. La fixation est effectuée à l'aide d'une vis.

HALDER

- 6866** Têtes de frappe dures en cuivre des deux côtés.
Remarque : les prix s'entendent hors supplément d'alliage en vigueur.
- 6881** Un côté à tête de frappe dure en cuivre, l'autre à tête de frappe dure en métal léger.
Remarque : les prix s'entendent hors extra d'alliage en vigueur.

Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	HALDER		Réf.
			6866	6881	
			€	€	
30	90	300	61,60	50,40	...1030
40	110	330	86,00	70,00	...1040



6866



6881

Massettes SIMPLEX

Modèle : boîtier en deux parties, en fonte malléable, avec têtes de frappe et manche en bois. Toutes les pièces individuelles sont interchangeables. La fixation est effectuée à l'aide d'une vis.

- 6816** Têtes de frappe blanches mi-dures en plastique de qualité supérieure des deux côtés.
- 6813** Un côté à tête de frappe mi-dure en mélange de caoutchouc noir, l'autre à tête de frappe blanche dure en superplastique.

Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	HALDER		Réf.
			6816	6813	
80	175	800	-	100,00	...1080
100	200	1000	190,50	174,00	...1100
125	215	1040	251,00	-	...1125

Remarque : têtes de frappe voir Réf. 6823 1100 et 6823 1125, manche en bois voir Réf. 6818 1100.



Tête de frappe pour maillet SIMPLEX

- 6819** **Moyennement dur** dans une composition de caoutchouc noir, amortissant et s'usant peu. L'idéal pour les travaux de pavage, les aménagements de jardins/paysages, la construction de maisons préfabriquées, la charpenterie, la construction de clôtures, les constructions sèches et les travaux de débosselage.
- 6820** **Dure**, en plastique rouge, **résistante à la graisse et à l'huile**. L'idéal pour les travaux de montage/de réparations dans le domaine automobile, les travaux de carrosserie, les travaux de réparation/d'entretien, la tôlerie, les travaux de débosselage, la pose de pierres, la construction d'échafaudages.
- 6821** **Dure**, en nylon blanc, **résistante aux graisses et aux huiles, ne s'écaille pas**. L'idéal pour la construction d'échafaudages, le montage de hangars, l'usinage de moules, les travaux de montage/de réparations dans le domaine automobile, la tôlerie, les travaux de débosselage, le montage de carters, le montage de pièces à arêtes vives, l'assemblage de pièces.
- 6822** **Dur**, en métal léger argenté, sensible à la chaleur pour une force de frappe élevée. L'idéal pour les travaux de montage/de réparations dans le domaine automobile, les travaux de dressage, la carrosserie, l'usinage de moules et l'utilisation dans la fonderie.
- 6885** **Dur**, en cuivre insensible à la chaleur, pour une force de frappe élevée. Pour les travaux de redressage, construction d'installations, travaux de montage/réparation/maintenance.

Remarque : convient uniquement pour le montage dans des boîtiers en fonte malléable renforcée. Les prix s'entendent hors supplément pour alliage en vigueur.



Ø de tête mm	HALDER 6819		HALDER 6820		HALDER 6821		HALDER 6822		HALDER 6885		HALDER 6823		HALDER 6786		HALDER 6887		Réf.
	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€		
30	3,03	3,03	5,00	6,55	17,75	4,46	3,97	3,36	...1030								
40	3,97	5,50	7,80	9,05	25,10	7,25	5,40	4,41	...1040								
50	5,20	8,55	13,45	15,35	-	11,40	7,55	7,40	...1050								
60	7,50	12,00	18,35	20,40	-	15,30	10,25	9,85	...1060								
80	13,15	-	29,60	35,40	-	28,90	19,30	18,50	...1080								
100	24,80	-	-	-	-	41,20	-	-	...1100								
125	-	-	-	-	-	57,30	-	-	...1125								



- 6823** **Mi-dure**, en super plastique blanc résistant à l'usure, résistant aux graisses, à l'huile et aux bases. Incassable même en frappant sur les bords. L'idéal pour les travaux de pavage, la pose de parements, la construction d'échafaudages, le montage de tentes/de hangars, l'aménagement de jardins/paysages, la tôlerie, les travaux de débosselage, les travaux de réparation/d'entretien dans le domaine automobile, la carrosserie, le montage de boîtiers, le montage de pièces à arêtes vives, la construction de clôtures, la pose de coins à refendre.

- 6786** **Tendre**, en élastomère thermoplastique bleu (env. 65 Shore A), résistante à l'usure. Fortement amortissant, convient pour les travaux sur les surfaces délicates. Idéal pour l'aménagement de jardins/paysages, la pose de carreaux et de dalles, la pose de pierres naturelles, la fabrication de meubles, de fenêtres et de portes et l'utilisation en menuiserie.

- 6887** **Moyennement tendre**, en élastomère thermoplastique (env. 90 Shore A), résistante à l'usure. Idéal pour l'aménagement de jardins/paysages, la pose de carreaux et de dalles, la pose de pierres naturelles, la fabrication de meubles, de fenêtres et de portes et l'utilisation en menuiserie.

Corps et manche de rechange pour maillet SIMPLEX

- 6817** Boîtier du marteau en fonte d'acier, amortit les bruits et les vibrations, avec une douille de protection du manche intégrée. Livraison avec vis, écrou et rondelle à ressort.

pour Ø de tête mm	HALDER 6817		HALDER 6818		Réf.
	€	€	€	€	
30	7,00	5,70	-	-	...1030
40	9,35	5,90	-	-	...1040
50	13,50	7,30	-	-	...1050
60	17,15	7,65	-	-	...1060
80	34,00	9,55	-	-	...1080
100/125	-	37,50*	-	-	...1100

* Non peint.

- 6818** En bois peint, double couche au niveau de la zone de préhension.



Maillet SUPERCRAFT, sans rebond

Modèle : corps en acier, sans rebond grâce au remplissage à billes. Les embouts en nylon sans cadmium sont échangeables. **Avec manche en caryer peint.**

Applications : pour une frappe précise dans la construction de machines-outils et de transmissions mécaniques.

Remarque : têtes de frappe voir Réf. 6695 et 6769, manches en bois voir Réf. 6697.



HALDER

6693 Avec deux têtes de frappe cylindriques.

6758 Avec une tête de frappe cylindrique et une tête de frappe arrondie.

NEW



Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	Poids g	HALDER		Réf.
				6693	6758	
25	105	305	325	€ 24,40	€ 26,20	...0025
30	110	330	460	€ 25,70	€ 27,60	...0030
35	110	335	560	€ 28,30	-	...0035

Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	Poids g	HALDER		Réf.
				6693	6758	
40	115	355	715	€ 32,60	€ 35,00	...0040
50	120	370	990	€ 41,00	-	...0050
60	145	370	1705	€ 70,50	-	...0060

Maillet à frappe SUPERCRAFT, sans rebond

Modèle : corps en acier, sans rebond grâce au remplissage à billes. Les embouts en nylon sans cadmium sont échangeables. **Avec manche en tube d'acier et poignée en caoutchouc de forme ergonomique.**

Application : pour une frappe précise dans la construction de machines-outils et de transmissions mécaniques.

Remarque : tête à frapper de rechange, voir Réf. 6695 .



HALDER

Ø de la tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	Poids g	HALDER		Réf.
				6827	6827	
30	110	295	585	€ 29,90	€ 29,90	...0030
35	110	300	690	€ 31,20	€ 31,20	...0035
40	115	305	805	€ 36,60	€ 36,60	...0040

Ø de la tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	Poids g	HALDER		Réf.
				6827	6827	
50	120	315	1150	€ 45,50	€ 45,50	...0050
60	145	325	1750	€ 72,70	€ 72,70	...0060

Maillet sans rebond SUPERCRAFT avec manche à 3 composants

NEW

Modèle : corps en acier, sans rebond grâce au remplissage à billes. Les embouts en nylon sans cadmium sont échangeables. Propriétés de frappe optimales. Avec manche à 3 composants de forme ergonomique, atténuant les vibrations et antidérapant (noyau en fibres de verre).

Application : pour une frappe précise dans la construction de machines-outils et de transmissions mécaniques.

Remarque : tête à frapper de rechange, voir Réf. 6695 .



HALDER

Ø de la tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	Poids g	HALDER		Réf.
				6760	6760	
40	115	365	790	€ 44,70	€ 44,70	...0040
50	120	375	104	€ 55,20	€ 55,20	...0050

Ø de la tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	Poids g	HALDER		Réf.
				6760	6760	
60	145	385	1625	€ 79,20	€ 79,20	...0060

Maillet sans rebond et marteau rivoir FERROPLEX

Modèle : corps en acier traité de qualité supérieure, table trempée et traitée avec soin. Une face avec élément de nylon exempt de cadmium, amovible, l'autre est en acier trempé de qualité supérieure. Avec manche en tube d'acier indissociable et gaine de poignée en caoutchouc.

Application : travaux généraux de montage dans l'industrie, l'artisanat et l'automobile ainsi que les travaux d'entretien et de maintenance.

Remarque : tête à frapper de rechange, voir Réf. 6695 .



HALDER

Ø de la tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	Poids g	HALDER		Réf.
				6833	6833	
30	104	290	600	€ 31,10	€ 31,10	...0030

Ø de la tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	Poids g	HALDER		Réf.
				6833	6833	
35	104	295	800	€ 31,70	€ 31,70	...0035



Tête de frappe pour maillet SUPERCRAFT

Modèle : en nylon blanc sans cadmium, résistant à l'usure, ne s'écaille pas.

Remarque : pour maillets Réf. 6693, 6827 et 6833.



Ø de tête mm	HALDER		Réf.
	6695	6769	
25	2,70	5,40	...0025
30	3,19	6,35	...0030
35	3,65	-	...0035

Ø de tête mm	HALDER		Réf.
	6695	6769	
40	4,50	9,00	...0040
50	5,75	-	...0050
60	9,50	-	...0060



Manche en bois pour maillet SUPERCRAFT

Modèle : en caryer verni.

Remarque : pour maillets Réf. 6693.



pour Ø de tête mm	HALDER		Réf.
	6697		
25	4,19		...0025
30/35	4,92		...0031

pour Ø de tête mm	HALDER		Réf.
	6697		
40/50	6,00		...0041
60	7,35		...0061



Maillet, sans rebond

Modèle : corps en acier, sans rebond grâce au remplissage à rondelles montées sur une tige. Les embouts en nylon sans cadmium, plats et bombés, sont échangeables.

Applications : pour une frappe précise dans la construction de machines-outils et de transmissions mécaniques.

6673 Têtes de frappe en acétate de cellulose, dures, résistantes aux graisses et aux huiles.

6671 Têtes de frappe en acétate de cellulose, dures, résistantes aux graisses et aux huiles.



6673



6671

Ø de la tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm		SWISS TOOLS		Réf.
		6673	6671	6673	6671	
22	75	270	270	45,60	32,90	...0022
27	90	290	290	50,00	36,80	...0027
32	100	310	320	59,90	43,50	...0032
35	105	325	330	66,40	46,40	...0035
40	110	350	355	76,80	57,10	...0040
50	110	380	385	92,20	68,40	...0050
60	120	420	420	110,00	87,80	...0060

Tête de frappe de rechange pour maillet sans rebond

Modèle : sans cadmium, en nylon blanc, résistant à l'usure, pas d'ébrèchement.

Ø de la tête mm	SWISS TOOLS		Réf.
	6677	6679	
22	2,99	2,99	...1022
27	3,47	3,52	...1027
32	5,20	5,20	...1032
35	6,10	6,10	...1035

Ø de la tête mm	SWISS TOOLS		Réf.
	6677	6679	
40	7,45	7,45	...1040
50	11,90	11,90	...1050
60	15,35	15,35	...1060



Manche de rechange pour maillet sans rebond

Modèle : en bois de frêne peint.

pour Ø de tête mm	SWISS TOOLS		Réf.
	6671		
22	11,30		...1022
27	11,85		...1027
32	12,60		...1032
35	13,60		...1035

pour Ø de tête mm	SWISS TOOLS		Réf.
	6671		
40	14,75		...1040
50	15,85		...1050
60	17,10		...1060



Maillet SECURAL, sans rebond

Modèle : corps en tôle d'acier stable, les **têtes de frappe semi-dures** interchangeables sont en polyuréthane jaune sans cadmium. Sans rebond grâce au remplissage à billes. Poignée recouverte d'une gaine en caoutchouc à forme ergonomique.

Applications : grâce à la forme rectangulaire, le maillet convient notamment aux travaux dans les angles et coins, à l'usinage de la tôle, la carrosserie, à la fabrication de meubles, de fenêtres et de portes ainsi qu'à la pose de parquets et de stratifiés.

Taille de la tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	Poids g	HALDER	
				6832 €	Réf.
30 x 40	117	300	680	34,80	...0006
35 x 45	140	310	1000	39,70	...0008



HALDER



Tête de frappe pour massette SECURAL

Modèle : semi-dure, sans cadmium, en polyuréthane jaune, rectangulaire.

Taille de la tête mm	HALDER	
	6832 €	Réf.
30 x 40	3,65	...0011
35 x 45	4,31	...0013



6832 0011

Maillet, gainé

Modèle : corps en acier, sans rebond grâce au remplissage à billes. Entièrement gainé de caoutchouc, antidérapant et résistant à l'huile.

Applications : pour les travaux de montage sur les surfaces fragiles dans l'industrie, l'artisanat et le secteur automobile ainsi que pour les travaux de dressage et de positionnement.

Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	Poids g	fortis	
				6806 €	Réf.
30	80	280	430	13,45	...0030
35	90	290	450	13,95	...0035
45	90	305	675	16,05	...0045
50	100	325	900	17,80	...0050
55	105	360	1125	20,00	...0055
60	115	380	1350	23,00	...0060
65	125	380	1575	25,70	...0065



NEW
fortis



Maillet à frappe amortie de forgeron SUPERCRAFT, sans rebond

Modèle : corps en acier, les **têtes de frappe semi-dures** interchangeables sont en nylon blanc sans cadmium. Sans rebond grâce au remplissage à billes. Avec manche en caryer verni.

Application : pour enfoncer les coins à refendre, pour les travaux de réparation, de maintenance et de réglage ainsi que pour l'utilisation dans la construction de clôtures, de voies ferrées, d'outils et de machines.

Ø de la tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	Poids kg	HALDER	
				6834 €	Réf.
80	200	880	4,4	182,00	...0080
100	210	1000	7	280,00	...0100
100	265	1000	9,3	305,50	...0110



HALDER



Tête de frappe de rechange pour maillet sans rebond de forgeron SUPERCRAFT

Modèle : dure, en nylon blanc sans cadmium.

pour Ø de tête mm	HALDER	
	6836 €	Réf.
80	18,85	...0080
100	30,80	...0100



Manche de rechange pour maillet sans rebond de forgeron SUPERCRAFT

Modèle : en caryer verni.

pour Ø de tête mm	HALDER	
	6838 €	Réf.
80	19,55	...0080
100	24,70	...0100



Pied-de-biche

Modèle : en acier traité C45, peint en noir, corps rond.



9703 Avec tranchant droit et pointe.

9704 Avec tranchant coudé et pointe.

9705 Avec arrache-clou et pointe.



Longueur mm	∅ mm	Poids g	format	format	format	Réf.
			9703	9704	9705	
1500	30	8250	€ 49,00	€ 49,00	€ 49,00	...1500
2000	30	11000	-	€ 82,00	-	...2000

Pied-de-biche

Modèle : en acier de qualité forgé, avec manche hexagonal à revêtement par poudre. Une extrémité coudée à lame large, l'autre extrémité droite, avec arrache-clou.

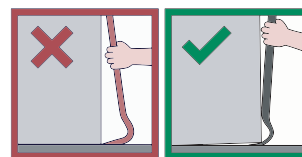


Longueur mm	format	Réf.
	9708	
500	€ 11,55	...0500
600	€ 12,55	...0600
800	€ 15,60	...0800



Pied-de-biche

Modèle : en acier trempé avec traitement thermique spécial, manche ovale pour une transmission optimale de la puissance sans flexion. Angle d'attaque optimisé et griffe de levage forgée et extra-large, pour une transmission de puissance extrêmement élevée. Empêche le roulement latéral sous la pièce à usiner.



Longueur mm	Poids g	fortis	Réf.
		9706	
320	490	€ 11,05	...0320
620	2000	€ 18,50	...0620
935	3000	€ 25,20	...0935



Jeu de pieds-de-biche

Modèle : livraison sous carton de vente.

Modèle	Composition du jeu mm	fortis	Réf.
		9706	
3 pièces	320 ; 620 ; 935	€ 54,20	...0003



Pied-de-biche, extrêmement plat

Modèle : pied-de-biche extrêmement plat et robuste. Grâce à un durcissement spécial extrêmement résistant à la flexion et stable.



Longueur mm	fortis	Réf.
	6720	
380	€ 11,60	...0380



Pied-de-biche, réglable

NEW

Modèle : griffe réglable sur 9 positions. Extrémité étroite et plate pour les zones de travail étroites. Forme de la tige optimisée pour réduire le risque de blessure. Surface de préhension gainée de caoutchouc.



Longueur mm	Hultafors	Réf.
	9709	
640	€ 139,50	...0005



Pointe coudée

Modèle : en acier à outils spécial, tige ronde, coudé à 90°, extrémités de travail traitées de façon conique.

Application : idéal pour guider des supports en acier et pour aligner des alésages.



RENNSTEIG
Solutions for professionals.

Longueur mm	Ø de queue mm	RENNSTEIG	
		6839 €	Réf.
300 x 100	10	15,60	...0300
350 x 110	12	16,05	...0350
400 x 120	14	17,40	...0400

Longueur mm	Ø de queue mm	RENNSTEIG	
		6839 €	Réf.
450 x 130	16	24,30	...0450
500 x 150	20	31,60	...0500
550 x 170	26	39,40	...0550

Burin

Modèle : en acier autotrempeant au chrome-vanadium. Avec tête de frappe traitée empêchant presque complètement le champignonage, le rabat des bords et l'écaillage. Lame et manche trempés, revenus et vernis.

Remarque : il est possible de réaffûter le tranchant de la lame plusieurs fois par simple affûtage sous arrosage, sans nouvelle trempe.

format
professional quality

Burin plat pour le travail des métaux

DIN 6453, tige ovale plate.

Longueur mm	Largeur de la lame mm	Épaisseur de matériau mm	format	
			6840 €	Réf.
100	15	14 x 9	3,83	...0100
125	18	17 x 11	3,83	...0125
150	18	17 x 11	3,96	...0150
175	21	20 x 12	5,10	...0175



Longueur mm	Largeur de la lame mm	Épaisseur de matériau mm	format	
			6840 €	Réf.
200	24	23 x 13	6,05	...0200
250	25	23 x 13	7,20	...0250
300	26	23 x 13	8,30	...0300

Bédane pour le travail des métaux

DIN 6451, tige ovale plate.

Longueur mm	Largeur de la lame mm	Épaisseur de matériau mm	format	
			6842 €	Réf.
125	5	17 x 11	4,43	...0125
150	6	17 x 11	4,81	...0150
175	7	17 x 11	5,30	...0175



Longueur mm	Largeur de la lame mm	Épaisseur de matériau mm	format	
			6842 €	Réf.
200	8	20 x 12	6,30	...0200
250	9	23 x 13	8,45	...0250
300	9	23 x 13	10,10	...0300

Burin plat pour le travail de la pierre

DIN 7254 B, tige octogonale.

Longueur mm	Largeur de la lame mm	Épaisseur de matériau mm	format	
			6844 €	Réf.
250	23	16	6,55	...0250
300	26	16	7,55	...0300



Longueur mm	Largeur de la lame mm	Épaisseur de matériau mm	format	
			6844 €	Réf.
400	28	20	11,50	...0400
500	30	20	14,60	...0500

Burin plat pour le travail de la pierre

DIN 7254 A, tige ovale plate.

Longueur mm	Largeur de la lame mm	Épaisseur de matériau mm	format	
			6848 €	Réf.
250	26	20 x 12	6,85	...0250
300	29	23 x 13	8,30	...0300
400	29	23 x 13	10,50	...0400



Longueur mm	Largeur de la lame mm	Épaisseur de matériau mm	format	
			6848 €	Réf.
500	32	26 x 13	14,20	...0500
600	32	26 x 13	22,20	...0600

Burin pointu pour le travail de la pierre

DIN 7256, tige octogonale.

Longueur mm	Épaisseur de matériau mm	format	
		6846 €	Réf.
250	16	6,20	...0250
300	18	7,00	...0300
400	20	11,10	...0400



Burin à fendre, coudé

Tige ovale plate, avec extrémités coudées pour un travail à même le sol.

Longueur mm	Épaisseur de matériau mm	format	
		6847 €	Réf.
240	26 x 7	16,05	...0240



Burin à fendre de carrossier

Tige ovale plate.

Application : convient parfaitement à la construction de carrosseries ainsi que pour les travaux de séparation et les petits travaux de percement à faible force de rupture grâce à sa lame de dimensions particulièrement fines.

Remarque : ne pas utiliser comme levier, comme coin à fendre ou similaire.

Modèle	Longueur mm	Largeur de la lame mm	Épaisseur de matériau mm	format	
				6850 €	Réf.
sans protection pour les mains	240	26	26 x 7	6,50	...0005
avec protection pour les mains	240	26	26 x 7	9,30	...0010



6850 0005



6850 0010

Burin à nettoyer les joints

DIN 7255, forgé, trempé, manche et extrémité laqués.

Largeur de la lame mm	Longueur mm	Épaisseur de matériau mm	format	
			6852 €	Réf.
50	250	23 x 13	11,65	...1050
60	250	26 x 13	12,40	...1060
70	250	26 x 13	13,35	...1070



Burin d'électricien pour l'usinage de la pierre

Tige octogonale.

Longueur mm	Largeur de la lame mm	Épaisseur de matériau mm	format	
			6854 €	Réf.
200	10	8	2,93	...0200
250	10	8	3,46	...0250
300	12	10	4,37	...0300



Ciseau de carreleur, plat

Tige octogonale.

Longueur mm	Largeur de la lame mm	Épaisseur de matériau mm	format	
			6858 €	Réf.
100	10	8	2,81	...0100



Pare-coup universel pour burin

Modèle : en caoutchouc spécial, permet un travail plus sûr avec les mains grasses.

Application : pour burins plats et ovales avec épaisseur de matériau 20 x 12 mm à 26 x 13 mm ainsi que pour burins octogonaux avec épaisseur de matériau 16-18 mm.

format
professional quality

Longueur mm	format		Réf.
	6851	€	
110	2,90	...	0005



Burin à rainures

DIN 6455, pour nettoyer les rainures lorsqu'elles ont été fortement encrassées par des éléments coincés.

format
professional quality

Largeur de la lame mm	Longueur mm	Épaisseur de matériau mm	format		Réf.
			6855	€	
2	150	10	6,45	...	0002
3	150	10	6,45	...	0003
4	150	10	6,45	...	0004
5	150	10	6,45	...	0005
6	150	10	6,45	...	0006



Burin à tronçonner

Pour tronçonner les entretoises entre les alésages.

Largeur de la lame mm	Longueur mm	Épaisseur de matériau mm	format		Réf.
			6856	€	
2	125	10	8,65	...	0002
3	125	10	8,65	...	0003



Chasse-pointe

Modèle : DIN 6458 D, Modèle : en acier au chrome-molybdène-vanadium octogonal, **forme de broche conique**. Avec tête de frappe traitée empêchant presque complètement le champignonage, le rabat des bords et l'écaillage. Pointe et manche trempés, revenus et vernis.

format
professional quality

Ø mm	Longueur mm	Épaisseur de matériau mm	format		Réf.
			6860	€	
2	120	12	1,69	...	0002
3	120	12	1,70	...	0003
4	120	12	1,70	...	0004
5	120	12	1,70	...	0005
6	120	12	1,70	...	0006
8	120	12	1,70	...	0008
10	150	12	1,87	...	0010
12	150	14	2,52 *	...	0012

* Dimensions non normalisées.



Jeu de chasse-clous

6861 0005 Livraison dans un coffret métallique.

6861 0010 Livraison dans support en plastique.

Modèle	Composition du jeu	format		Réf.
		6861	€	
6 doigts	5 chasse-pointes (6860) 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 x 120 mm 1 pointeau (6874 0120) 10 x 120 mm	20,60	...	0005
6 doigts	5 chasse-pointes (6860) 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 x 120 mm 1 pointeau (6874 0120) 10 x 120 mm	15,20	...	0010



6861 0010



6861 0005

Chasse-pointes de montage

Modèle : en acier à outils spécial, trempé et poli. Cône rectifié, tige dorée. Tête de frappe forgée.



Ø mm	Longueur mm	Épaisseur de matériau mm	RENNSTEIG	
			6892 €	Réf.
5	180	12	14,95	...0005
6	200	13	17,90	...0006
8	200	16	18,00	...0008
9	200	20	19,65	...0009

Ø mm	Longueur mm	Épaisseur de matériau mm	RENNSTEIG	
			6892 €	Réf.
10	230	22	21,00	...0010
11	250	24	25,60	...0011
12	280	27	28,30	...0012
14	315	30	35,50	...0014

Chasse-goupilles

Modèle : DIN 6450 D, en acier au chrome-molybdène-vanadium octogonal, forme de broche conique. Avec tête de frappe traitée empêchant presque complètement le champignonnage, le rabat des bords et l'écaillage. Pointe et manche trempés, revenus et vernis.



Ø mm	Longueur mm	Épaisseur de matériau mm	format	
			6863 €	Réf.
2	150	10	2,34	...0002
3	150	10	2,34	...0003
4	150	10	2,34	...0004
5	150	10	2,34	...0005
6	150	10	2,34	...0006
7	150	12	2,42	...0007
8	150	12	2,42	...0008
9	150	12	2,42	...0009
10	150	12	2,42	...0010
12	150	14	2,64	...0012



6864 0010



6864 0005

Jeu de chasse-goupilles

6864 0005 Livraison dans un coffret métallique.

6864 0010 Livraison dans support en plastique.

Modèle	Composition du jeu mm	format	
		6864 €	Réf.
6 pièces	2; 3; 4; 5; 6; 8	23,00	...0005
6 pièces	2; 3; 4; 5; 6; 8	17,70	...0010

Chasse-goupilles, extra-dur

Modèle : similaire à la norme DIN 6450, en acier à outils (≥ 58 HRC) octogonal, traité entièrement et fortement allié. **Env. 9 % plus dur que les chasse-goupilles normaux.** Poli miroir et revêtu par poudre en couleur pour faciliter l'identification du diamètre, avec tête de frappe de sécurité.



Ø mm	Longueur mm	Épaisseur de matériau mm	RENNSTEIG	
			6862 €	Réf.
3	150	10	5,60	...0003
4	150	10	5,60	...0004
5	150	10	5,60	...0005
6	150	10	5,60	...0006
8	150	12	5,90	...0008
10	150	12	5,90	...0010



6862



6862 0500

Jeu de chasse-goupilles, extra-durs

Modèle : livraison dans un coffret en tôle d'acier.

Modèle	Composition du jeu mm	RENNSTEIG	
		6862 €	Réf.
6 pièces	3; 4; 5; 6; 8; 10	37,80	...0500

Chasse-goupilles XXL

Modèle : en acier à outils spécial octogonal trempé et peint. Surface poncée, polie et peinte. Avec tête de frappe de sécurité et protégé-main.

RENNSTEIG
Solutions for professionals.

Ø mm	Longueur mm	Épaisseur de matériau mm	RENNSTEIG	
			6858	Réf.
			€	
8	225	14	13,60	...0008
10	240	14	17,30	...0010
12	260	14	20,10	...0012
14	275	18	23,70	...0014
16	290	18	26,50	...0016



Chasse-goupilles

NEW

Modèle : selon la norme DIN 6450 D, en acier à outils octogonal, **forme cylindrique**. Avec tête de frappe traitée empêchant presque complètement le champignonage, le rabat des bords et l'écaillage. Pointe et queue trempées.

SWISS TOOLS

Ø mm	Longueur mm	Épaisseur de matériau mm	SWISS TOOLS	
			6683	Réf.
			€	
2	150	10	7,55	...0002
2,5	150	10	7,55	...0025
3	150	10	7,50	...0003
4	150	10	7,50	...0004
5	150	10	7,50	...0005
6	150	10	7,50	...0006
7	150	10	7,50	...0007
8	150	10	7,50	...0008



Jeu de chasse-goupilles

Modèle : selon la norme DIN 6450 D, en acier à outils octogonal, **forme cylindrique**. Avec tête de frappe traitée empêchant presque complètement le champignonage, le rabat des bords et l'écaillage. Pointe et queue trempées. Livraison dans un support en plastique.

Modèle	Composition du jeu mm	SWISS TOOLS	
		6683	Réf.
		€	
6 pièces	2; 3; 4; 5; 6; 7	45,90	...1000



6

Chasse-goupilles Air Grip

Modèle : en acier autotrempeant au chrome-vanadium, avec tête de frappe traitée pour un travail en toute sécurité. Avec manche novateur pour la sécurité et le confort.

mob
PEDDINGHAUS

Ø mm	Longueur mm	Épaisseur de matériau mm	mob	
			6865	Réf.
			€	
2	150	10	5,70	...0002
3	150	10	5,70	...0003
4	150	10	5,70	...0004
5	150	10	5,70	...0005
6	150	10	5,85	...0006
8	150	12	5,85	...0008



Jeu de chasse-goupilles Air Grip

Modèle : livraison dans mallette en plastique.

Modèle	Composition du jeu mm	mob	
		6865	Réf.
		€	
6 pièces	2; 3; 4; 5; 6; 8	41,60	...0500



Chasse-goupilles avec douille de guidage

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé au zinc. Queue étroite moletée avec tige de poussée trempée, manchon de guidage détaché, trempé et codé (pour \varnothing 5,9 mm avec manchon de guidage fixe).

Application : pour emboîter la pointe, il faut pousser la douille de guidage vers l'avant. Lors de l'éjection, la pointe s'appuie sur la douille de guidage mobile ce qui empêche une rupture de la pointe.



Ø mm	Longueur mm	Épaisseur de matériau mm	format	
			6867	Réf.
			€	
0,9	80	6	4,48	...0009
1,4	84	6	4,48	...0014
1,8	88	6	4,48	...0018
2,4	92	8	4,32	...0024
2,8	96	8	4,32	...0028
3,4	98	8	4,32	...0034
3,9	100	8	4,32	...0039
5,9	102	8	3,96	...0059



Jeu de chasse-goupilles avec douille de guidage

6869 0005 Livraison sur présentoir en plastique.

6869 0010 Livraison dans une pochette en plastique.

Modèle	Composition du jeu mm	format	
		6869	Réf.
		€	
8 pièces	0,9; 1,4; 1,8; 2,4; 2,8; 3,4; 3,9; 5,9	40,30	...0005
8 pièces	0,9; 1,4; 1,8; 2,4; 2,8; 3,4; 3,9; 5,9	37,80	...0010



6869 0005



6869 0010

Pointeau

Modèle : en acier autotrempeant au chrome-molybdène-vanadium octogonal. Avec tête de frappe traitée empêchant presque complètement le champignonage, le rabat des bords et l'écaillage.

6874 DIN 7250, forme de mandrin conique, extra-mince. Surface laquée au four.

6876 Avec pointe en carbure soudée, surface chromâtée.

Longueur mm	Épaisseur de matériau mm	format		Réf.
		6874	6876	
		€	€	
100	8	1,67	-	...0100
120	10	1,74	12,30	...0120
120	12	1,91	-	...0121
130	14	-	19,50	...0130
150	12	2,13	-	...0150



6874



6876

Pointeau

NEW

Modèle : en acier à outils octogonal. Avec tête de frappe traitée empêchant presque complètement le champignonage, le rabat des bords et l'écaillage.

SWISS TOOLS

6684 DIN 7250, forme de mandrin conique, extra-mince. Surface laquée au four.

6688 Avec pointe en carbure soudée, surface chromâtée.

Longueur mm	Épaisseur de matériau mm	SWISS TOOLS		Réf.
		6684	6688	
		€	€	
100	8	5,00	15,65	...0100
120	10	6,10	17,35	...0120
120	12	7,75	18,80	...0121
140	14	10,60	-	...0140



6684



6688

Pointeau automatique

Modèle : version haute précision auto-frappante en acier nickelé pour automates, avec protection manuelle bicomposant. Tige élancée avec pointe trempée interchangeable. La force de frappe se règle en tournant l'extrémité du manche.



Longueur mm	Ø de queue mm	Force de frappe N	format	
			6878	Réf.
95	11	20- 50	€	
125	14	60-130	23,60	...0095
130	17	180-250	27,10	...0125
			30,00	...0130



Pointe de rechange pour pointeau automatique

Ø des pointes de rechange mm	pour Ø de queue mm	format	
		6878	Réf.
3,5	11	€	
4	14	3,78	...0200
6	17	5,15	...0205
		6,35	...0210



Jeu d'outils

Modèle : en acier au chrome-molybdène-vanadium octogonal. Avec tête de frappe traitée empêchant presque complètement le champignonage, le rabat des bords et l'écaillage. Lame et manche trempés, revenus et vernis. Livraison dans un coffret métallique.



Modèle	Composition du jeu	format	
		6880	Réf.
6 pièces	1 pointeau (6874 0120) 120 x 10 mm 2 chasse-goupilles (6863) 4 et 6 x 150 mm 2 chasse-pointes (6860) 2 et 3 x 120 mm 1 burin plat 150 mm	€	
		25,00	...0005



Chasse-pointes/Jets sans rebond

Modèle : têtes de frappe en nylon dur blanc sur les deux côtés. **A partir de Ø de tête de 20 mm sans rebond.**

Application : pour des travaux de dressage et de montage qui ménagent les articulations de la main et du bras avec un guidage précis des coups



Ø de la tête mm	Longueur mm	HALDER	
		6884	Réf.
10	168	€	
12	170	10,05	...0010
15	175	12,25	...0012
20	150	15,70	...0015
30	155	16,60	...0020
		18,55	...0030



6884 0010-6884 0015



6884 0020-6884 0030

Jeu de chasse-pointes

NEW

Modèle : livraison dans coffret en plastique.

Modèle	Ø de tête mm	HALDER	
		6884	Réf.
4 pièces	10; 15; 20; 30	€	
		60,90	...0400



Pointeau de centrage, réglable

Modèle : en acier à outils spécial, à pointe continue ayant subi une trempe spéciale et réaffûtable, douille de centrage fendue et vis moletée.

Application : lorsque l'on actionne la vis moletée, la douille de centrage fendue s'évase de manière homogène (par ex. dans le perçage à réaliser) ce qui garantit un amorçage précis et sans décalage sur les pièces.



Ø mm	Longueur mm	RENNSTEIG	
		6879 €	Réf.
6- 8	95	45,10	...0005
8-11	105	46,60	...0010
11-16	115	50,20	...0015

Jeu de pointeaux de centrage, réglable

Modèle : livraison dans un emballage en plastique.

Modèle	Composition du jeu mm	RENNSTEIG	
		6879 €	Réf.
3 pièces	6-8; 8-11; 11-16	145,00	...0500



Composition de douilles Zyklop

vous trouverez, par exemple, la composition combinée Zyklop Speed 1/2" et 1/4" ainsi que notre programme complet de compositions de clés à douilles à partir de 6/2



Zyklop hybride 1/2"
 6/44

Propriétés particulières des outils KUKKO



Serrage automatique et auto-centrage des griffes d'extracteur.



Outils à fonction hydraulique.



Géométrie optimisée des traverses et des pièces coulissantes permettant de déplacer aisément les griffes. Garantit en même temps une bonne tenue après le serrage des vis.



Rotation en arrière facilitée du burin casse-écrous hors des écrous déformés ou cassés. Le burin ne reste pas coincé dans l'écrou.



Griffes croisées novatrices qui garantissent la stabilité de l'accrochage dans la pièce coulissante et les griffes. Changement des griffes plus rapide puisqu'il ne faut plus qu'une seule vis.



Adaptation optimale des broches à l'arbre grâce à une pointe à 2 faces (bille et pointe).



Rapidité de desserrage et de décalage des griffes par molette de réglage manuelle.

Extracteur de petites pièces, à deux branches

Modèle : à deux branches, avec poignée en T. A griffes étroites, très résistantes, auto-centrantes, à transmission de puissance, en acier à outils en alliage de chrome. **Avec réajustage automatique de la prise**, pointe de centrage tournant librement et vis de pression trempée à revêtement spécial avec excellentes propriétés de glissement. Modèle facile à manier, peu volumineux.

Application : particulièrement adapté aux petits moteurs électriques, bornes de batterie, roulements à billes etc. pour le système électrique des voitures, les ateliers électriques, la réparation à air comprimé et applications similaires.



Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	6901	Réf.
			€	
43-1	60	50	39,60	...0060
43-2	70	70	40,60	...0070
43-3	80	80	41,70	...0080

Extracteur à deux branches

Modèle : à deux branches. A griffes très résistantes, auto-centrantes, à transmission de puissance, en acier à outils en alliage de chrome. **Avec réajustage automatique de la prise**, pointe de centrage tournant librement et vis de pression trempée à revêtement spécial avec excellentes propriétés de glissement. Modèle robuste.

Application : en particulier pour retirer les roues dentées, les pignons, les roulements à billes, les machines à courroie particulièrement ajustées etc.



Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	6902	Réf.
			€	
44-1	100	100	46,70	...0100
44-2	120	120	74,30	...0120
44-3	160	160	113,50	...0160
44-4	250	200	157,50	...0250
44-5	300	250	207,50	...0300

Extracteur, à 2 griffes

Modèle : à deux griffes. À griffes très résistantes, auto-centrantes, pivotantes, en acier à outils en alliage de chrome. **Avec réajustage automatique de la prise**, vis de pression trempée à revêtement spécial avec excellentes propriétés de glissement. Modèle robuste, universel.

- 41-0 Modèle particulièrement robuste avec broche hexagonale
- 41-1 Petit modèle maniable avec poignée en T
- 41-2 Petit modèle maniable avec poignée en T
- 41-3 Modèle puissant, broche avec prise hexagonale
- 41-4 Modèle puissant, broche avec prise hexagonale
- 41-5 Modèle puissant, broche avec prise hexagonale

Applications : particulièrement pour extraire les poulies, les roues dentées, les roulements à billes, etc. Convient pour l'extraction dans les endroits difficiles d'accès. À utiliser également avec les extracteurs-découleurs.



6903 0060



6903 0090

Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	6903	Réf.
			€	
41-0	60	40	28,70	...0060
41-1	65	65	28,70	...0065
41-2	80	80	33,00	...0080
41-3	90	120	64,50 *	...0090
41-4	130	160	66,30 *	...0130
41-5	180	200	123,50 *	...0180

* Pointe de centrage tournant librement, amovible et réversible (bille/pointe).



Extracteur universel, à deux branches

Modèle : à deux branches. A griffes auto-centrantes en une partie, coulissantes et toujours parallèles, réversibles en acier à outils en alliage de chrome. **Traverse avec ressort de maintien contre tout glissement non souhaité des crochets.** La tête de broche à embase empêche les glissements avec la clé de serrage. **Pointe de centrage tournant librement, amovible et réversible (bille/pointe).**

Application : branches réversibles pour une utilisation comme extracteur à prise extérieure et intérieure.



Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	format	
		6904 €	Réf.
100	100	52,80	...0090
150	100	59,20	...0120
150	150	93,00	...0160
250	150	103,00	...0201
250	200	138,00	...0250
350	200	175,50	...0350

Extracteur universel, à deux branches

Modèle : à deux branches. A griffes coulissantes et toujours parallèles, étroites, réversibles en acier à outils en alliage de chrome et vis trempée à revêtement spécial avec excellentes propriétés coulissantes.

Application : griffes réversibles pour une utilisation comme extracteur à prise extérieure et intérieure.



Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	KUKO	
			6905 €	Réf.
20- 1	90	100	78,70	...0090
20-10	120	100	86,60	...0120
20- 2	160	150	157,50	...0160
20-20	200	150	173,00	...0200
20- 3	250	200	315,00	...0250
20-30	350	200	346,50	...0350
20- 4	520	200	630,00	...0520
20-40	650	300	1071,00	...0650

Extracteur universel, à deux branches, avec griffes étroites

Modèle : à deux branches, en acier spécial. A griffes coulissantes et toujours parallèles, étroites, réversibles en acier à outils en alliage de chrome et vis trempée à revêtement spécial avec excellentes propriétés coulissantes. Modèle robuste.

Application : pour les espaces étroits.

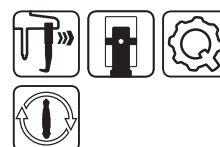


Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	KUKO	
			6891 €	Réf.
20- 1-S	90	100	102,50	...0090
20-10-S	120	100	115,00	...0120
20- 2-S	160	150	204,50	...0160
20-20-S	200	150	225,00	...0200
20- 3-S	250	200	409,50	...0250

Extracteur universel, à deux griffes, avec réglage rapide.

Modèle : à deux griffes, avec réglage rapide. À griffes coulissantes toujours parallèles, étroites, réversibles en acier à outils en alliage de chrome. **Avec réajustage automatique de la prise, vis de pression trempée à revêtement spécial avec excellentes propriétés de glissement.** **Pointe de centrage tournant librement, amovible et réversible (bille/pointe).** Modèle robuste.

Applications : griffes réversibles pour une utilisation comme extracteur à prise extérieure et intérieure. Molettes de réglage manuel pour desserrer et déplacer rapidement les crochets d'extraction sans clé.



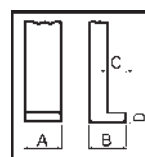
Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	KUKO	
			6906 €	Réf.
20- 1+	90	100	102,50	...0090
20-10+	120	100	121,50	...0120
20- 2+	160	150	161,50	...0160
20-20+	200	150	177,50	...0200
20- 3+	250	200	350,00	...0250
20-30+	350	200	346,50	...0350

Paire de crochets d'extraction

Modèle : en acier à outils allié au chrome.

Application : pour pose sur extracteurs avec griffes réversibles.

Modèle	pour modèle d'extracteur	Cote A mm	Cote B mm	Cote C mm	Cote D mm	Longueur totale mm	6936	6937	Réf.
							Standard	longue	
							€	€	
1-90-P	20-1 ; 20-10	20	31	15	3	100	45,10	-	...0090
2-150-P	20-2; 20-20	24	40	18	4	150	81,60	-	...0150
3-200-P	20-3; 20-30; 20-4; 20-40	35	67	37	4	200	173,50	-	...0200
1-190-P	20-1 ; 20-10	20	31	15	3	200	-	80,50	...0190
1-250-P	20-1; 20-10	20	31	15	3	250	-	92,80	...0250
2-300-P	20-2; 20-20	24	40	18	4	300	-	147,50	...0300
3-300-P	20-3; 20-30; 20-4; 20-40	35	67	37	4	300	-	210,50	...0301
3-400-P	20-3; 20-30; 20-4; 20-40	35	67	37	4	400	-	230,00	...0400
3-500-P	20-3; 20-30; 20-4; 20-40	35	67	37	4	500	-	253,50	...0500



6936



6937



Vis de pression

Modèle : broche trempée, à revêtement spécial avec propriétés de glissement particulièrement bonnes.

Pointe de centrage tournant librement, amovible et réversible (bille/pointe).

Applications : Pour un serrage fin, rapide et centré des mors de séparation.

Modèle	pour modèle d'extracteur	Filetage	6938	Réf.
			€	
612130	18-0 ; 44-1 ; 45-1, 14-01 ; 14-1	M12 x 1,5	36,90	...0001
614160	14-2; 20-1; 20-10; 20-1-S; 20-10-S; 20-1+; 20-10+; 20-10-SP; 44-2; 45-2	M14 x 1,5	49,20	...0012
621220	20-2; 20-2+; 20-2-S; 20-20; 20-20+; 20-20-S; 30-2; 30-20; 210-1	F 1/2"	84,50	...0014
626300	18-3; 20-3; 20-30; 20-3+; 20-30+; 20-3-S	F 3/4"	98,40	...0017



Extracteur Autogrip, à deux branches

Modèle : à deux branches, forgé dans la matrice. **A serrage et verrouillage automatiques ainsi que griffes d'extraction robustes, autocentrantes, à transmission de force** en acier au chrome-vanadium trempé à l'huile. **Avec réajustage automatique de la prise**, vis de pression trempée à revêtement spécial avec excellentes propriétés de glissement. Modèle confortable.

Application : l'effet ressort et la forme étroite permettent l'extraction dans les endroits d'accès difficile.

Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	6907	Réf.
			€	
482-3	150	150	110,50	...0150

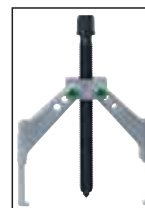
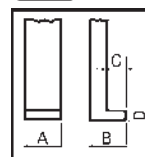


Extracteur à griffes crampons

Modèle : à deux branches. **À griffes crampons auto-serrantes pointues** en acier à outils en alliage de chrome qui se pressent de manière indissociables à la pièce à serrer grâce à leur **guidage de crochet en ciseaux**. **Avec une plage de capacité de serrage extrêmement étendue** qui peut être choisie individuellement à côté de la profondeur d'extraction grâce aux goupilles de serrage autobloquantes. Avec pointe de centrage tournant librement et vis de pression trempée à revêtement spécial avec excellentes propriétés de glissement.

Application : pour extraire les pignons, les paliers et autres pièces similaires dans les endroits difficilement accessibles.

Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	Cote A mm	Cote B mm	Cote C mm	Cote D mm	6908	Réf.
							€	
14-01	6-100	85	11	9,5	3,5	2,5	133,00	...0100
14-03	15-140	160	12	11	3,5	3,9	194,50	...0140
14-1	6-100	85	21	9,5	3,5	2,5	133,00	...1100
14-2	10-140	125	29	11	3,5	3,9	190,00	...1140
14-3	15-140	160	29	11	3,5	3,9	232,00	...1141



Extracteur de roulements

Modèle : extracteur de roulements avec poignée en T. Avec étrier de serrage latéral et griffes d'extraction en acier à outils allié au chrome. Avec pointe de centrage tournant librement et vis de pression trempée à revêtement spécial avec excellentes propriétés de glissement.

Application : convient pour extraire les roulements à billes à fleur, les bagues de roulement et pièces similaires dans la mécanique de précision, les ateliers électriques, en cas de maintenances à air comprimé.

Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	6909		Réf.
			€		
204-0	50	70	101,00		...0050
204-02	90	100	156,00		...0090



Extracteur de leviers de direction

Modèle : extracteur de leviers de direction. Avec étrier de serrage latéral et griffes d'extraction en acier à outils allié au chrome. Avec vis de pression à revêtement spécial avec excellentes propriétés coulissantes. Pointe de centrage tournant librement, amovible et réversible (bille/pointe).

Application : pour extraire les leviers de direction, les paliers à billes, les roues dentées, les pignons et autres pièces similaires.

Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	6910		Réf.
			€		
204-1	80	90	113,50		...0080
204-2	90	100	130,00		...0100
204-3	150	140	211,50		...0150



Extracteur de roues de ventilateur

Modèle : extracteur en acier spécial. A griffes pivotantes. Plus la force d'extraction nécessaire est grande, plus la griffe saisit la pièce à extraire avec force. Griffes très étroites qui saisissent à travers les deux ou trois fentes et agrippent le collet du ventilateur.

Application : pour extraire les roues de ventilateurs.

- 6892 Deux branches.
- 6893 Trois branches.

Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	6892		6893		Réf.
			€		€		
201-S	200	200	95,90		-		...0200
202-S	200	200	-		123,50		...0200



Extracteur hydraulique, à trois branches

Modèle : extracteur hydraulique en acier spécial, modèle robuste comprenant broche mécanique. Avec vis hydraulique convenant aux pièces bloquées. Plus la force d'extraction nécessaire est grande, plus la griffe saisit la pièce à extraire avec force.

Application : convient à l'extraction de poulies de courroies, de roues dentées, de roulements à billes et de pièces similaires.

Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	6894		Réf.
			€		
206-2-B	400	400	557,50		...0400



Extracteur à griffes coupantes

Modèle : extracteur à griffes coupantes. Avec étrier latéral et griffes d'extraction en acier à outils en alliage de chrome avec tranchants coniques sur un côté et tranchants normaux sur l'autre. Avec pointe de centrage tournant librement et vis de pression trempée à revêtement spécial avec excellentes propriétés de glissement.

Application : sa forme peu volumineuse permet l'extraction dans les endroits d'accès difficile. Grâce au tranchant conique, cet extracteur est adapté à l'extraction de paliers d'axe à fleur, de bagues de roulements à billes, de pignons etc.



Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	6911	Réf.
			€	
210-1	95	170	191,00	...0090
210-2	135	270	237,50	...0135
210-3	150	325	272,50	...0150

Extracteur à trois branches

Modèle : trois bras. A griffes très résistantes, auto-centrantes, à transmission de puissance, en acier à outils en alliage de chrome. Avec réajustage automatique de la prise, pointe de centrage tournant librement et vis de pression trempée à revêtement spécial avec excellentes propriétés de glissement. Modèle robuste.

Application : en particulier pour retirer les roues dentées, les pignons, les roulements à billes, les machines à courroie particulièrement ajustées etc.



Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	6912	Réf.
			€	
45-1	100	100	71,20	...0101
45-2	120	120	106,50	...0120
45-3	160	160	159,00	...0160
45-4	250	200	224,50	...0250
45-5	300	250	279,50	...0300
45-6	375	275	487,00	...0375

Extracteur, 3 griffes

Modèle : à trois griffes. À griffes très résistantes, auto-centrantes, pivotantes, en acier à outils en alliage de chrome. Avec réajustage automatique de la prise, vis de pression trempée à revêtement spécial avec excellentes propriétés de glissement. Modèle robuste, puissant et universel.

Applications : convient particulièrement à l'extraction de poulies de courroies, de roues dentées, de roulements à billes etc.

Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	6913	Réf.
			€	
42-0	60	40	38,50	...0060
42-1	65	65	38,50 *	...0065
42-2	80	80	46,00 *	...0080
42-3	90	120	88,20 **	...0090
42-4	130	160	140,50 **	...0130
42-5	180	200	159,50 **	...0180

* À poignée en T.

** Pointe de centrage tournant librement, amovible et réversible (bille/pointe).



Extracteur universel, à trois branches

Modèle : trois bras. A griffes auto-centrantes, coulissantes et toujours parallèles, réversibles en acier à outils en alliage de chrome. Avec réajustage automatique de la prise, vis de pression trempée à revêtement spécial avec excellentes propriétés coulissantes. Modèle robuste, puissant.

Application : griffes réversibles pour une utilisation comme extracteur à prise extérieure et intérieure.



Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	6915	Réf.
			€	
30-1	90	100	110,00	...0090
30-10	120	100	121,50	...0120
30-2	160	150	220,50	...0160
30-20	200	150	242,50	...0200

Extracteur universel, à trois branches

Modèle : trois bras, avec une traverse épaisse. A griffes auto-centrantes, coulissantes et toujours parallèles, réversibles en acier à outils en alliage de chrome. Avec réajustage automatique de la prise, vis de pression trempée et solide à revêtement spécial avec excellentes propriétés de glissement. Modèle robuste, extra-fort.

Application : griffes réversibles pour une utilisation comme extracteur à prise extérieure et intérieure.



Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	6916	
			€	Réf.
11-0-A	375	200	881,50	...0375
11-1-A	520	200	1037,00	...0520
11-2-A	650	200	1165,00	...0650

Extracteur à trois branches, à capacité pré réglable

Modèle : trois bras, à capacité pré réglable. À griffes en une pièce et réversibles en acier à outils allié au chrome. Avec réajustage automatique de la prise, vis de pression trempée et solide à revêtement spécial avec excellentes propriétés de glissement. Modèle robuste.

Application : convient à l'extraction de roulements à billes lourds, de poulies de courroies, de roues dentées, de roulements à billes et de pièces similaires.



Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	6917	
			€	Réf.
12-1	100	100	122,50	...0100
12-2	150	125	179,00	...0150
12-3	200	165	262,50	...0200
12-4	250	225	701,00	...0250
12-5	350	275	1568,00	...0350

Extracteur Autogrip à trois branches

Modèle : trois bras. À autoserrage et verrouillage automatiques et griffes d'extraction robustes, autocentrantes, à transmission de force en acier à outils allié au chrome. Avec réajustage automatique de la prise, vis de pression trempée à revêtement spécial avec excellentes propriétés de glissement. Modèle confortable.

Application : l'effet ressort et la forme étroite permettent l'extraction dans les endroits d'accès difficile.



Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	6918	
			€	Réf.
483-3	150	150	130,50	...0150

Extracteur universel, à deux et trois griffes

Modèle : en acier spécial. Griffes étroites en S qui restent parallèles même sous la charge maximale, pouvant être déplacées en continu sur la traverse. Traverse à profil hexagonal permettant le contre-serrage avec une clé. Tête de vis avec collet pour empêcher à la clé de déraiper. Pointe de centrage tournant librement, amovible et réversible (bille/pointe).

Applications : griffes réversibles pour une utilisation comme extracteur à prise extérieure et intérieure. Idéal dans des espaces intermédiaires restreints, pour l'extraction des roues dentées d'engrenage, des paliers, des pignons et des corps synchrones dans plusieurs profondeurs de serrage. Également adapté pour extraire les pièces à usiner asymétriques.



Crochets d'extraction étroits

6895 0005 À deux griffes, idéal pour un travail peu encombrant.

6895 0010 À trois griffes, répartition plus homogène des charges permettant ainsi une tenue nettement plus sûre.

Modèle	Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	6895	
			€	Réf.
20-10-SP	120	100/200/250	292,00	...0005
30-10-SP	120	100/200/250	440,00	...0010



Composition d'extracteurs universels, à deux et trois branches

Modèle : équipement de base avec extracteurs universels à deux et trois branches et vis supplémentaires longues. Livraison dans un coffret L-Boxx, avec mode d'emploi toujours visible dans le couvercle.



L-BOXX



Modèle	Modèle	Composition du jeu	6919 €	Réf.
13 pièces	K 2030-10-S	1 traverse à 2 branches, capacité de serrage de 120 mm 1 traverse à 3 branches, capacité de serrage de 130 mm 1 broche, longueur de 160 mm, cote s/plats de 13 mm 1 broche, longueur de 250 mm, cote s/plats de 17 mm 3 griffes, profondeur de serrage de 100 mm 3 crochets d'extraction, profondeur de serrage 200 mm 3 griffes, profondeur de serrage de 250 mm	593,00	...0011



Extracteur à prise intérieure

Modèle : avec mors en deux parties et pièce d'écartement.

Application : pour extraire les roulements à billes, les bagues extérieures de roulements à billes et les coussinets. L'excellent effet de serrage permet de saisir et d'extraire même les paliers montés à ras des parois arrière. En vue d'une utilisation avec potence pour extracteur à prise intérieure (6923).

Modèle	pour alésage mm	pour potence de modèle n°	Longueur mm	6922 €	Réf.
21-01	8- 12	22-1	73	61,80	...0012
21-02	10- 14	22-1	73	61,80	...0014
21-1	12- 16	22-1	72	61,80	...0016
21-2	14- 19	22-1	72	61,80	...0019
21-3	18- 23	22-1; 22-2	89	61,80	...0023
21-4	20- 30	22-1; 22-2	92	61,80	...0030
21-5	28- 40	22-1; 22-2	101	69,30	...0040
21-6	36- 46	22-2; 22-3	113	77,50	...0046
21-7	45- 58	22-2; 22-3	135	104,00	...0058
21-8	56- 70	22-2; 22-3	133	131,00	...0070
21-9	70-100	22-2; 22-3	166	207,50	...0100



Masse à inertie

Modèle : peu encombrant, solide, avec poignée ergonomique.

Application : pour une utilisation avec extracteur à prise intérieure (6922). Pour extraire rapidement les roulements à billes. Après avoir mis l'extracteur à prise intérieure en place, relier la barre de la masse à inertie avec la vis trapézoïdale et actionner la masse à inertie.

Modèle	pour extracteur intérieur modèle	Poids kg	Longueur mm	6924 €	Réf.
22-0	21-0 à 21-2	0,5	150	98,46	...0000
22-0-1	21-3 à 21-8	1,7	230	171,00	...0004



Jeu de masse à inertie

Modèle : livraison dans coffret en plastique ou i-Boxx avec plateau en mousse.

Modèle	Modèle	Composition du jeu	pour extracteur intérieur modèle	6925 €	Réf.
10 pièces dans une mallette en plastique	KS-22-01	1 masse à inertie 6 adaptateurs de filetage M3 ; M4 ; M5 ; M6 ; M8 ; M10 3 adaptateurs galvanisés M10 ; M12 ; 15-16G	21-0 à 21-8	133,00	...0000
18 pièces dans i-Boxx	28-A	1 masse à inertie 10 adaptateurs filetés M3 ; M4 ; M5 ; M6 ; M8 ; M10 ; M12 ; M14 ; M16 ; M18 5 extracteurs à prise intérieure 21-00; 21-01 (6922 0012) ; 21-02 (6922 0014) ; 21-1 (6922 0016) ; 21-2 (6922 0019) 2 adaptateurs galvanisés M10 ; M12	21-00 à 21-2	394,50	...0005



Potence pour extracteur à prise intérieure

Modèle : potence stable avec poignée en T et griffes monoblocs.

Application : pour une utilisation avec extracteur à prise intérieure (Réf. 6922). Pour relier la potence à l'extracteur à prise intérieure, la vis de la potence est vissée dans l'écrou de serrage de l'extracteur à prise intérieure.



- 6923 0001** Livraison avec réducteur vissé.
Pour extracteurs à prise intérieure 21-0 et 21-02, **avec** réducteur.
Pour extracteurs à prise intérieure 21-1 et 21-5, **sans** réducteur.
- 6923 0002** Livraison avec réducteur vissé.
Pour extracteurs à prise intérieure 21-3 et 21-5, **avec** réducteur.
Pour extracteurs à prise intérieure 21-6 et 21-8, **sans** réducteur.
- 6923 0003** Livraison avec écrou de raccord et réducteur vissé dans ce dernier.
Pour extracteurs à prise intérieure 21-6 et 21-8, **avec** réducteur par écrou de raccord.
Pour extracteurs à prise intérieure 21-9, **sans** réducteur par écrou de raccord.



Modèle		pour extracteur intérieur modèle	6923	Réf.
			€	
22-1		21-0 à 21-5	62,40	...0001
22-2		21-3 à 21-8	85,10	...0002
22-3		21-6 à 21-9	171,00	...0003

Jeu d'extracteurs universels

Modèle : livraison dans un coffret L-Boxx, avec mode d'emploi toujours visible dans le couvercle.

Application : pour l'extraction à prise intérieure et extérieure et pour l'extraction des paliers de 8 à 48 mm de Ø.

L-BOXX



Modèle		Composition du jeu	6896	Réf.
			€	
21	27-A	1 extracteur à deux branches 43-01	929,50	...0005
pièces		1 extracteur à deux branches à serre-joint latéral 204-01		
		1 extracteur de roulements à billes 69-A1 ; convient aux roulements : 6004 ; 6005 ; 6006 ; 6201 ; 6202 ; 6203		
		1 extracteur de roulements à billes 69-A2 ; convient aux roulements : 6008 ; 6009 ; 6204 ; 6205 ; 6300 ; 6301 ; 6302		
		1 extracteur de roulements à billes 69-A3 ; convient aux roulements : 6010 ; 6206 ; 6303 ; 6304		
		1 extracteur à prise intérieure 21-01-E pour roulements de 9 à 12 mm de Ø		
		1 extracteur à prise intérieure 21-1-E pour roulements de 12 à 16 mm de Ø		
		1 extracteur à prise intérieure 21-2-E pour roulements de 14 à 19 mm de Ø		
		1 extracteur à prise intérieure 21-3-E pour roulements de 18 à 23 mm de Ø		
		1 extracteur à prise intérieure 21-4-E pour roulements de 24 à 34 mm de Ø		
		1 extracteur à prise intérieure 21-5-E pour roulements de 34 à 48 mm de Ø		
		10 masses à inertie avec adaptateurs 22-01-G27-A : M3 ; M4 ; M5 ; M6 ; M8 ; M10 ; M12 et galvanisés : M10 ; M12 ; 15-16G		



Jeu d'extracteurs combinés avec mécanisme de blocage gamme 486

Modèle : les tiges de maintien autoserrantes garantissent un changement rapide et aisé des crochets d'extraction sans avoir à décharger préalablement les ressorts de pression. Serrage automatique et autocentrage des griffes d'extracteur. La fixation de la position des crochets d'extraction s'effectue par le levier de blocage facile d'accès. Pas de desserrage non souhaité de l'extracteur depuis le palier au moyen du levier de blocage et de l'autotension. La nouvelle technologie des ressorts permet une conception compacte et exempte d'entretien. Livraison dans un coffret L-Boxx, avec mode d'emploi toujours visible dans le couvercle.

Application : utilisable comme extracteur à prise extérieure ou intérieure, avec 2 ou 3 crochets d'extraction, avec ou sans marteau à inertie.



L-BOXX

Modèle		Composition du jeu	6919	Réf.
			€	
15 pièces	K-486-1-22	1 traverse	415,00	...0160
		1 broche		
		3 crochets (extérieurs)		
		3 crochets (intérieurs)		
		3 goupilles		
		1 écrou de raccord		
		1 dispositif de marteau à inertie		
		1 manche de marteau à inertie à 3 composants		
		1 adaptateur de filetage		



Jeu d'extraction PULLPO®

Modèle : crochets d'extraction trempés. Une forme de traverse particulière garantit l'autotension des crochets d'extraction. Crochets spéciaux pour une intégration précise dans les voies de roulement pour une tenue optimale et des forces de démontage plus élevées. Les deux versions de crochets sont marquées par des couleurs. Suspension simple des crochets d'extraction avec mouvement rotatif à 90° dans la traverse. Des surfaces de crochets latérales servent à un alignement optimal par rapport à la traverse.

Application : les roulements à billes à cannelures qui reposent sur un axe et dans un carter peuvent être extraits en toute facilité. Une extraction sans contact est possible à l'aide d'un marteau à inertie.



L-BOXX



Modèle	Modèle	Composition du jeu	pour roulements à billes	6339 €	Réf.
18 pièces	K-70-A	1 traverse 1 broche 6 crochets 7 bagues d'appui 3 pièces de contre-pression à trois branches (pour arbres creux)	6000-6006; 6200-6205; 6300-6304	539,50	...1005
21 pièces	K-70-B	1 traverse 1 broche 8 crochets 7 bagues d'appui 4 pièces de contre-pression à quatre branches	6007-6020; 6206-6212; 6305-6311; 6403-6408	775,50	...1010
38 pièces	K-70-C	2 traverses 2 broches 14 crochets 13 bagues d'appui 3 pièces de contre-pression à trois branches (pour arbres creux) 4 pièces de contre-pression à quatre branches	6000-6020; 6200-6212; 6300-6311; 6403-6408	1229,00	...1015

Décolleur

Modèle : avec écrous encastrés.

Application : pour extraire les roulements à billes, les roulements à rouleaux, les bagues intérieures et autres pièces affleurées dans le domaine automobile, dans l'agriculture et l'industrie.

Remarque : à utiliser avec l'extracteur adapté Réf. 6929.

Taille	pour extracteur modèle	∅ de la capacité de serrage mm	Écart entre boulons latéraux mm	6943 €	Réf.
15-0	18-0	5- 60	60	66,70	...0060
15-1	18-1	12- 75	70	85,80	...0075
15-2	18-2	22-115	115	133,00	...0115
15-3	18-3	25-155	155	215,00	...0155
15-4	18-4	30-200	200	611,00	...0200



6

Décolleur

Modèle : avec vis de pression à serrage rapide.

Application : serrage grossier des mors du décolleur en serrant les deux écrous des axes latéraux de manière progressive. Serrage fin, rapide et centré des mors du décolleur grâce à la vis de pression.

Remarque : à utiliser avec l'extracteur adapté Réf. 6929.



Taille	pour extracteur modèle	∅ de la capacité de serrage mm	Écart entre boulons latéraux mm	6928 €	Réf.
17-0	18-0	5- 60	60	99,30	...0061
17-1	18-1	12- 75	75	129,50	...0075
17-2	18-2	22-115	115	188,50	...0115
17-3	18-3	25-155	155	304,00	...0155



Extracteur

Modèle : individuel, adapté au décolleur Réf. 6928.

Application : pour une liaison avec les décolleurs Réf. 6928, les boulons de traction sont vissés dans les trous filetés des mors de séparation.



Modèle	pour décolleur modèle	Écart des boulons de traction mm	Longueur des boulons de traction mm	6929 €	Réf.
18-0	17-0	50-110	150	56,60	...0150
18-1	17-1	60-150	200	101,00	...0200
18-2	17-2	60-200	250	149,50	...0250
18-3	17-3	80-300	300	253,00	...0300

Jeu d'outils de montage

Modèle : modèle léger en polyacétal antichoc, à blocage unique en son genre. Livraison dans L-Boxx.

Applications : pour effectuer le montage de roulements à billes. Le patin synthétique est au minimum plus petit que le palier sphérique, afin que la plongée puisse se faire sans difficulté. Idéal pour le travail sur les chantiers et pour les montages en intervention extérieure.



L-BOXX



Modèle	Modèle	Composition du jeu	6339 €	Réf.
17 pièces	71-L	1 maillet sans rebond 13 bagues de frappe pour roulements à alésage de 10 à 50 mm de Ø 3 douilles de frappe pour Ø intérieur de 18; 32 et 52 mm	816,50	...0010

Chasse-rotules

Modèle : tête en forme de fourche massive en acier spécial, avec forte barre de préhension et poignée moletée pour une meilleure prise en main.

Application : pour travaux universels de séparation et de démontage. Sa forme conique permet de l'utiliser même dans les interstices les plus étroits. Les pièces à décoller telles que le levier de colonne de direction, les têtes de l'embout à rotule de direction, les amortisseurs et les articulations des rotules sphériques calés dans le siège conique etc. sont séparées par des coups de marteau sur la poignée.



Modèle	Ouverture de la fourche mm	6931 €	Réf.
135-1	18	54,10	...0018
135-2	23	54,10	...0023

Extracteur de rotules

Modèle : corps robuste en acier spécial, avec étrier de pression et vis de pression solide.

Application : extraction simple et rapide par pression de pivots à bille lors du démontage de joints à rotule notamment pour tous les véhicules individuels des constructeurs Audi, BMW, Fiat, Ford, Mercedes, Nissan-Datsun, Opel, Toyota, VW, Volvo.

Modèle	Ouverture de la fourche mm	6932	
		€	Réf.
129-0	20	105,50	...0020
129-1	18-22	81,60	...0022



6932 0020



6932 0022



Dégoujonneuse

Modèle : en acier spécial trempé avec grande capacité de serrage.

Application : pour extraire les goujons. La roue à molette équipée d'une rainure permet de presser le goujon contre la denture intérieure en toute sécurité. La disposition profonde de la roue à molette permet d'attraper même les extrémités de goujons très courtes.

Modèle	Plage de serrage mm	6933	
		€	Réf.
52	5-19	133,00	...0019



Outil à extraire et à visser les goujons

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé. Utilisation avec clé polygonale de 21 mm ou douille de 1/2".

Modèle	pour Ø de goujon mm	6939	
		€	Réf.
53-6	6	55,80	...0006
53-8	8	55,80	...0008
53-10	10	55,80	...0010
53-12	12	53,90	...0012
53-14	14	64,50	...0014
53-16	16	86,80	...0016



Jeu d'outils à extraire et à visser les goujons

Modèle : livraison en trousse.

Modèle	Modèle	Composition du jeu mm	6939	
			€	Réf.
4 pièces	53	6; 8; 10; 12	183,50	...0401



Casse-écrous, mécanique

Modèle : en acier spécial trempé, avec écrou hexagonal pour serrer la lame à burin trempé.

Application : pour faire sauter les écrous ajustés ou excessivement serrés jusqu'à la classe de qualité 6 sans endommager le filetage.

Remarque : les burins émoussés, ébréchés ou cassés doivent être remplacés immédiatement.



Modèle	pour taille d'écrous	6934	Réf.
		€	
55-0	SW 4-10 (M2-M6)	57,60	...0010
55-1	SW 10-18 (M6-M12)	69,20	...0018
55-2	SW 19-27 (M12-M18)	75,00	...0027



Casse-écrous, hydraulique

Modèle : en acier spécial trempé, avec écrou hexagonal pour serrer le burin trempé ainsi que le contre-appui avec surface à clé et vis de pression.

Applications : permet de casser les écrous grippés ou détériorés des classes de qualité 5, 6, 8 et 10 sans endommager le filet. Son double coudage permet de l'utiliser également dans les endroits étroits. Le système hydraulique permet de n'utiliser que très peu de force.

Remarque : les burins émoussés, ébréchés ou cassés doivent être remplacés immédiatement.



Modèle	pour acier inoxydable	pour taille d'écrous	6935	Réf.
			€	
56-1	-	Cote s/plat 7-22 (M4-M14)	184,50	...0022
56-2	-	Cote s/plat 22-36 (M14-M24)	341,50	...0036
56-3	jusqu'à la qualité 10	Cote s/plat 27-36 (M18-M24)	498,50	...0046



6935 0022



6935 0036



6935 0046

Extracteur de vis

Modèle : en acier au chrome-vanadium, trempé, filet roulé et hélice à gauche. Queue rectifiée, avec carré, s'utilise avec tourne-à-gauche ou porte-outils.

Application : extraction de vis cassées à hélice à droite. A l'aide du foret hélicoïdal de dimension correspondante, percer un avant-trou au centre de la pièce à extraire, emmancher l'extracteur de vis et tourner vers la gauche pour extraire les restes de la vis par un mouvement régulier (sans à-coup).



Taille	pour vis	Ø du foret hélicoïdal mm	Carré mm	Longueur totale mm	1855	Réf.
					€	
1	M4	1,8-2	2,7	50	1,78	...0010
2	M6-M7	3-3,5	3,8	57	1,82	...0020
3	M8-M10	4-5	4,9	64	2,33	...0030
4	M12-M14	6-7	7	71	2,83	...0040
5	M14-M18	8-9	9	79	3,60	...0050
6	M18-M24	12	12	85	5,30	...0060
7	M24-M33	15-16	14,5	92	8,50	...0070
8	M33-M45	20	18	100	12,70	...0080



Jeu d'extracteurs de vis

Modèle : livraison en coffret synthétique.

Composition du jeu	pour vis	1855	Réf.
		€	
1-5	M4-M20	14,05	...9005
1-6	M4-M24	18,60	...9010

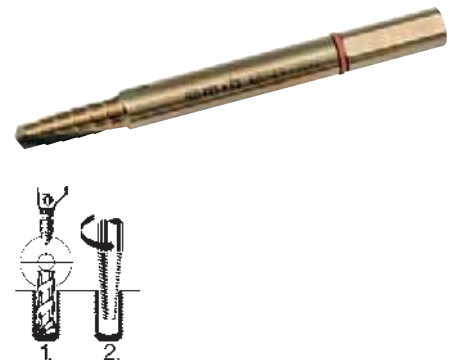


Foret en acier HSS

Modèle : les Extrac-Drills à centrage automatique garantissent un perçage conique précis, similaire à l'angle d'inclinaison des extracteurs Schröder.



Dimensions mm	mob	
	1858 €	Réf.
4 x 58	12,25	...0040
5 x 63	13,25	...0050
5,5 x 68	14,50	...0055
7,5 x 80	16,15	...0075
10 x 88,5	16,95	...0100



Extracteur de vis Hi-Trac TP

Modèle : extracteur de vis de qualité supérieure HiTrac avec revêtement spécial TP, traité thermiquement, 54–56 HRC, avec filetage roulé et hélice fine à gauche. Queue rectifiée, avec carré, s'utilise avec tourne-à-gauche ou porte-outils. Propriétés nettement meilleures du fait de la nouvelle géométrie et facilité d'utilisation accrue. Couples réduits grâce à la nouvelle géométrie des sections transversales. Profondeur de perçage réduite grâce à la longueur optimisée du filetage. Sécurité accrue pour l'utilisateur et les pièces, champs d'applications plus vastes, gain de temps.



Application : extraction de vis cassées à hélice à droite. À l'aide du foret hélicoïdal de dimension correspondante, percer un avant-trou au centre de la pièce à extraire, emmancher l'extracteur de vis et tourner vers la gauche pour extraire les restes de la vis par un mouvement régulier (sans à-coup).

pour vis	Taille	∅ du foret hélicoïdal mm	d1–d2 mm	Carré mm	Longueur totale mm	schröder	
						1859 €	Réf.
M4	1	1,8	1,8– 2	2,6	50	3,05	...0001
M5 –M7	2	3,2	3 – 3,5	3,7	55	3,13	...0002
M8 –M11	3	4,5	4 – 5	4,8	60	3,63	...0003
M12–M14	4	6,5	6 – 7	7	65	5,55	...0004
M16–M20	5	8,5	7,5–11	9	69	6,30	...0005
M20–M24	6	12	10 –15	12	77	10,05	...0006



Jeu d'extracteurs de vis Hi-Trac TP

Modèle : livraison en coffret synthétique.

pour vis	Composition du jeu	schröder	
		1859 €	Réf.
M4–M20	1–5	22,90	...1005
M4–M24	1–6	30,90	...1000



Jeu d'extracteurs de vis Hi-Trac TP Complete

Modèle : extracteur de vis de qualité Hi-Trac avec revêtement spécial TP. livraison dans un coffret en plastique.

Application : pour les vis M 4–M20



Quantité	Composition du jeu	1862 €	Réf.
20 pièces	5 extracteurs de vis taille 1–5 5 forets à forme conique taille 1–5 7 tarauds M4 ; M5 ; M6 ; M8 ; M10 ; M12 ; M16 1 porte-outils 2 têtes de serrage M1–M6 ; M6–M12	189,00	...1000



Extracteur de vis

Modèle : en acier au chrome-vanadium, trempé, surface brunie, fil de la lame poli. Avec fonction de pointage, double tranchant pour filetage à droite et à gauche et tête hexagonale.

Applications : prépercer la vis à extraire avec le foret adapté. Enfoncer l'extracteur dans le trou de perçage et desserrer la vis. La durée de vie varie en fonction de la dureté du matériau –à partir d'une certaine dureté de la pression inverse, destiné à un usage unique. Utilisable pour les filetages à droite ou à gauche.



Taille	pour vis	Cote s/plat mm	∅ du foret mm	1864 €	Réf.
1	M5 –M6	6,35	3,2	6,50	...0001
2	M8 –M10	9,5	4,8	6,50	...0002
3	M10–M12	12,7	6,4	7,85	...0003
4	M12–M16	15,9	9,5	8,35	...0004
5	M16–M20	19	11,1	11,40	...0005
6	M20–M24	22	14,3	17,75	...0006
7	M30	25,4	19,1	21,20	...0007



Jeu d'extracteurs de vis

Modèle : livré dans une mallette métallique robuste de haute qualité.

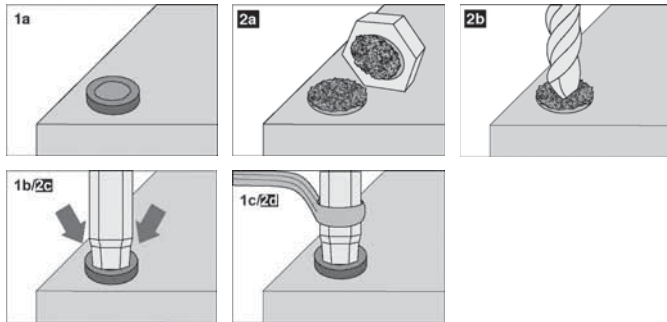
Composition du jeu	pour vis	1864 €	Réf.
1–5	M5–M20	61,60	...1005



Jeu d'extracteurs de vis

Modèle : extracteurs en acier au chrome-vanadium-molybdène, foret hélicoïdal HSS, bruni. Livraison avec les forets hélicoïdaux correspondants.

Applications : pour extraire les vis détériorées ou cassées, notamment les vis à six pans creux usées. Extraction directe des vis à six pans creux (1a) usées avec l'extracteur de vis approprié (1b/2c). Lorsque la tête de vis (2a) est cassée, on perce d'abord un avant-trou (2b) avec le foret hélicoïdal, puis on extrait la vis avec l'extracteur de goujons approprié (1b). Pour cela, une clé polygonale est placée jusqu'en bas sur l'extracteur de vis et la vis est tournée sans être inclinée (1c/2d).



		wiha	
Modèle	Composition du jeu	1851	Réf.
		€	
16 pièces	8 extracteurs (six pans) cote s/plat 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 mm 8 forets hélicoïdaux : Ø 2,3; 2,8; 3,4; 4,5; 5,7; 6,8; 9; 11 mm	96,60	...0050

Appareil à restaurer les filets

Modèle : fixation rapide via la vis de réglage, réglage automatique de la lame sur l'inclinaison du filetage.

Application : pour tous les types de filetage métriques et non métriques (60° de cote du flanc). Pour finir les filetages à droite et à gauche (respecter le sens de rotation !).

		HAZET	
pour Ø filetage		6941	Réf.
		€	
4-13 mm/5/32-1/2 pouces		64,00	...0013
16-38 mm/5/8-1.1/2 pouces		235,00	...0038



6941 0013



6941 0038



6

Jeu d'extracteurs d'écrous à spirale

Modèle : livraison dans mallette en plastique.

Application : profil spécial pour desserrer des écrous avec des têtes arrondies.

		VIGOR	
Modèle	Composition du jeu	6942	Réf.
		€	
10 pièces	9 embouts d'extracteurs d'écrous à spirale 1/2", 34 mm de longueur, 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 19 mm 1 chasse-outils	135,50	...0010
7 pièces	6 embouts d'extracteurs d'écrous à spirale 1/2", 32 mm de longueur, 21 ; 22 ; 24 ; 27 ; 30 ; 32 mm 1 chasse-outils	136,00	...0020



6942 0010



6942 0020

Pince à colliers

Modèle : en acier électrique au chrome-vanadium, forgé et trempé à l'huile. Branches à gaine synthétique antidérapante.



6962 Avec embout latéral. Pour une fixation des colliers à 1 oreille et 2 oreilles.



6962

6960 Embouts pivotants universels pour un maintien sécurisé des colliers dans toutes les positions. Pour bagues à ressort standard, gain de place et métalliques jusqu'à une valeur nominale de 50 mm à 70 mm.



6960

696A Embouts pivotants universels pour un maintien sécurisé des colliers dans toutes les positions. Pour ouvrir et fermer les colliers à encliqueter.



696A

Longueur mm	KNIPEX			Réf.
	6962	6960	696A	
180	€ -	€ 49,00	€ 51,40	...0180
220	€ 28,30	€ -	€ -	...0220
250	€ -	€ 55,00	€ -	...0250

Clé à sangle

Modèle : en acier au vanadium GEDORE 31CrV3, chromé et avec trou d'accrochage. Avec bande abrasive extra-large, antidérapante et amovible, 25 mm de large.



Application : pour serrer les pièces rondes de diamètre large. Convient notamment aux pièces à surface chromée, polie.



6972 0220



6972 0285

Modèle	Ø de la capacité de serrage mm	GEDORE	
		6972	Réf.
Clé à sangle	140	€ 32,20	...0220
Sangle de rechange	140	€ 14,95	...0480
Clé à sangle	200	€ 55,20	...0285
Sangle de rechange	200	€ 20,70	...0900

Clé à sangle

Modèle : en acier de qualité, forgé et chromé. Avec sangle textile antidérapante et amovible.



Applications : pour serrer les pièces rondes de diamètre large.

Modèle	Ø de la capacité de serrage mm	fortis	
		6977	Réf.
Clé à sangle	140	€ 14,70	...0225
Sangle pour clé à sangle	140	€ 5,05	...1225
Clé à sangle	200	€ 22,60	...0280
Sangle pour clé à sangle	200	€ 7,85	...1280



Clé pour filtre à huile

Modèle : en acier au chrome-vanadium, nickelé.

Application : pour filtre à huile, par ex. comme clé de montage pour filtre à huile et à carburant sur les véhicules MAN. Bande en acier réglable.



Modèle	Ø de la capacité de serrage mm	HAZET®	
		6968 €	Réf.
avec levier d'actionnement	75-110	53,30	...0010
avec actionnement carré d'1/2"	80-110	49,40	...0005

Clé pour filtre à huile, à 3 branches

Modèle : en acier spécial, modèle forgé, galvanisé. Pour un actionnement vers la droite et la gauche, utilisation universelle. Entraînement carré intérieur 3/8" et entraînement hexagonal extérieur 19 mm.

Application : pour les filtres difficilement accessibles.



Ø de la capacité de serrage mm	HAZET®	
	6968 €	Réf.
65-115	86,70	...0015

Chaîne pour filtre à huile

Modèle : en acier spécial.

Application : pour desserrer les filtres à huile et diverses cartouches sur les voitures personnelles et utilitaires.

Modèle	Ø de la capacité de serrage mm	HAZET®	
		6968 €	Réf.
avec actionnement carré d'1/2"	50-150	93,40	...0150



Pèse-acide de batterie

Modèle : en plastique, noir/transparent. Avec aréomètre.

Application : pour tester la teneur en acides du liquide de batterie.

Longueur mm	HAZET®	
	6868 €	Réf.
280	20,40	...0280



Bol aimanté

Modèle : en plastique, avec aimant de fixation, par ex. sur des servantes d'atelier, des parois d'atelier et des plateformes de levage.

Application : Pour le rangement des petites pièces.

Ø mm	HAZET®	
	6868 €	Réf.
150	13,00	...0150



Pince à talon

Modèle : en acier au chrome-vanadium, nickelé. Un côté en forme de pointe.

Application : pour desserrer les pièces rouillées, l'introduction et l'éjection des paliers et des coussinets de paliers ainsi que le montage et le démontage des ressorts, des boulons et de roues dentées etc.



Longueur mm	format	
	6974	Réf.
	€	
400	20,90	...0001



Pince à courber

Modèle : fer hexagonal en acier au chrome-vanadium, galvanisé. Trempée régulièrement dans la longueur et revenue. Un côté en forme de pointe.



Longueur mm	format	
	6974	Réf.
	€	
400	16,90	...0002



Pince à courber

Modèle : fer octogonal en acier au chrome-vanadium. Trempée régulièrement dans la longueur et revenue. Un côté en forme de pointe.

NEW

SWISS TOOLS

Longueur mm	SWISS TOOLS	
	6998	Réf.
	€	
500	77,10	...0002



Levier d'effort

Modèle : pieds de levage en acier au chrome-vanadium, carré. Tranchant coudé, manche en plastique bicomposant.

Application : pour les travaux de levage dans l'industrie en général et l'industrie automobile.



Longueur mm	fortis	
	6977	Réf.
	€	
200	5,60	...2200
300	8,80	...2300
450	14,35	...2450
600	17,55	...2600

Modèle	Composition du jeu mm	fortis	
		6977	Réf.
		€	
4 pièces	200; 300; 450; 600	44,00	...0004

Chariot de visite

Modèle : en polypropylène à bonne tolérance cutanée, résistant aux huiles, aux graisses et au liquide de freins. Six roulettes pivotantes pour un déplacement et une direction sûrs. Confortable et ergonomique, forme creuse profonde pour un meilleur soutien du corps. Le chariot de visite est en outre muni de deux tablettes à portée de la main.

Application : pour un travail sans fatigue avec une position agréable de la tête et de la nuque sur l'appui-tête.



Capacité de charge kg	Dimensions L x l x H mm	GEDORE	
		6967	Réf.
		€	
130	1030 x 480 x 115	92,00	...0005



Chariot/tabouret de visite

Modèle : cadre en tube d'acier stable avec surfaces horizontales rembourrées et six grandes roulettes pivotantes maniables avec surfaces de roulement en caoutchouc. Facile et rapide à transformer de lit en tabouret de visite (hauteur d'assise 420 mm, surface d'assise 300 x 310 mm).

Application : pour un travail confortable en position allongée et assise.



Capacité de charge kg	Dimensions L x l x H mm	HAZET® 6970 €	Réf.
150	1198 x 450 x 130	156,00	...0007



6

Tabouret de visite

Modèle : tabouret de visite avec surface d'assise rembourrée, réglage pneumatique de la hauteur et cinq grandes roulettes pivotantes maniables avec surfaces de roulement en caoutchouc, anti-basculement. Avec deux tablettes à outils, un rotatif à 360°.

Application : pour un travail confortable en position assise.



Charge utile kg	Hauteur mm	HAZET® 6970 €	Réf.
150	396-526	119,00	...0009

Protège-genou

Modèle : avec zone de préhension incurvée.

- 6969 En mousse synthétique.
- 6971 En mousse non absorbante. Résistant à l'huile, l'essence, le liquide de frein.



6969 GEDORE



6971 HAZET

Dimensions L x l x H mm	GEDORE	HAZET	Réf.
	6969	6971	
450 x 210 x 30	€ 14,95	€ 23,90	...0005

Clé en croix

Modèle : en acier à outils spécial, chromé.



- 6978 0010 En acier spécial, chromé. Pour les voitures, les transporteurs et les monospaces.
- 6978 0020 En acier spécial, chromé. Pour les voitures, les transporteurs et les monospaces.
- 6978 0030 En acier au chrome-vanadium, chromé, têtes polies. Pour véhicules utilitaires, tracteurs, machines agricoles et engins du bâtiment.
- 6978 0040 En acier au chrome-vanadium, chromé, têtes polies. Pour véhicules utilitaires, tracteurs, machines agricoles et engins du bâtiment.



6978 0010



6978 0020



6978 0030



6978 0040

Cote s/plat	Longueur mm	6978	Réf.
		€	
17 mm x 19 mm x 13/16" x 21 mm	380	67,20	...0010
17 x 19 x 22 mm x 1/2" quatre pans	380	67,20	...0020
24 (15/16") x 27 (1.1/16") x 30 x 32 (1.1/4") mm	750	283,00	...0030
24 (15/16") x 27 (1.1/16") x 32 (1.1/4") mm x 3/4" quatre pans	750	283,00	...0040

Levier démonte-pneu

6985 En acier vanadium CrV3 GEDORE, chromé. Forgé massivement en forme profilée, avec surfaces de protection pour les jantes en aluminium.



6986 En acier vanadium CrV3 GEDORE, chromé. Forme lourde, contrecoudée.



6987 En acier au chrome-vanadium, chromé. Avec double profilé en T pour une stabilité élevée



6988 En acier au chrome-vanadium, chromé. Sans double profilé en T. Avec revêtement plastique vissé, amovible, pour jantes en alu.



6989 En acier au chrome-vanadium, chromé. Avec double profilé en T pour une stabilité élevée. Forme lourde, contrecoudée.



Longueur nominale mm	Application	GEDORE	GEDORE	HAZET	HAZET	HAZET	Réf.
		6985 €	6986 €	6987 €	6988 €	6989 €	
199	pour motos	-	-	14,55	-	-	...0008
200	pour voitures	12,30	-	-	-	-	...0008
303	pour voitures et transporteurs	-	-	17,70	-	-	...0012
305	pour voitures	17,35	-	-	-	-	...0012
396	pour voitures et transporteurs	-	-	23,60	-	-	...0016
400	pour voitures	20,70	-	-	-	-	...0016
500	pour voitures et transporteurs	-	-	34,40	-	-	...0020
500	pour voitures	32,20	-	-	69,90	-	...0020
598	pour voitures et transporteurs	-	-	49,90	-	-	...0024
600	Pour camions	-	46,00	-	-	58,30	...0024
610	pour voitures	43,70	-	-	-	-	...0024

NOS NOUVEAUTÉS :

NEW



7/6 Brosse à buses



7/9 Brosse à poncer radiale Sunburst



7/15 Brosse à boisseau avec particulièrement dense graine



7/26 Ciseaux mixtes



7/27 Ciseaux à bandage



7/44 Coupe-tubes plastique BiX®



7/57 Scie cloche à mises carbure



7/86 Foret SDS-plus Trijet Ultimate

7/89 Foret pour perforateurs à aspiration Duster Expert XC



7/94 Foret à tuiles Rooftile Expert



7/104 Couteau de sécurité avec lame céramique SECUPRO MAXISAVE



7/105 Couteau de sécurité verrouillable SECUNORM 380



7/112 Cutter rond



7/122 Pochette à outils à enrouler



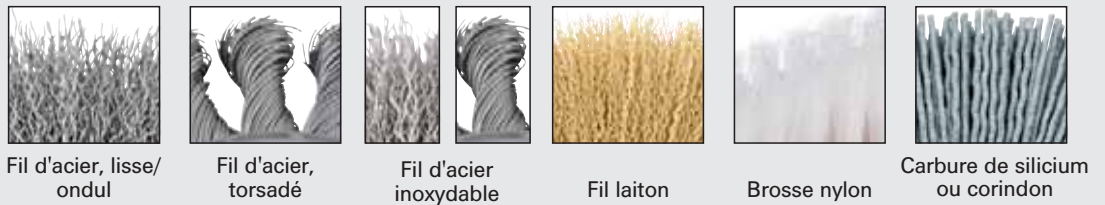
7/117 Padlock 85 fermeture identique



7/130 Coffret de protection pour outils Water-proof, étanche

 <p>7/3 7/7 7/10</p>	<p>Brosses métalliques à main Honoirs à boules Brosses pour machines</p>	<p>7/2– 7/20</p>
 <p>7/21 7/27 7/30</p>	<p>Cisailles à tôles Cisailles Pincès emporte-pièces en étoile Cisailles à tôles et à ronds</p>	<p>7/21– 7/30</p>
 <p>7/30 7/32 7/34</p>	<p>Presses à levier manuel Emporte-pièces à vis Découpe-joints Coupe-rondelles Pincès composites pour profil</p>	<p>7/30– 7/34</p>
 <p>7/35 7/41 7/46</p>	<p>Clés serre-tubes Outils d'installation Nettoyage de canalisations Coupe-tubes Cisailles pour flexibles/tubes plastiques Ébavureur à tubesv</p>	<p>7/35– 7/47</p>
 <p>7/51 7/59 7/79</p> <p>7/61 7/73 7/81</p>	<p>Scies à main Scies cloches Lames de scies sauteuses et de scies sabre Ciseaux à bois Équerres/Trusquins à tracer/Trusquins Hachettes/Haches Mèches à bois</p>	<p>7/48– 7/82</p>
 <p>7/83 7/97</p> <p>7/95 7/100</p>	<p>Forets pour perforateur Burins Truelles/Taloches Grattoirs/Spatules Bols à plâtre/Cordeaux de maçon Coupe-verre</p>	<p>7/83– 7/101</p>
 <p>7/104 7/113</p> <p>7/109 7/113</p>	<p>Cutter ouvre-cartons Cutters de sécurité Cutters Couteaux de travail et de poche Outils multifonctions</p>	<p>7/102– 7/115</p>
 <p>7/116 7/118 7/120 7/127</p>	<p>Cadenas Caisses à outils Sacs à outils Valises à outils</p>	<p>7/116– 7/131</p>

Vue d'ensemble des applications Brosses



Acier	●	●			●	●
INOX			●		●	●
Fonte	●	●			●	●
Aluminium			●			●
Métal non ferreux				●	●	
Bois, tendre	●			●		●
Bois, dur	●					●

Vue d'ensemble des abréviations

Acier	Fil d'acier	SiC	Brosses en nylon avec grains de carbure de silicium
V2A	Fil d'acier inoxydable (qualité V2A, 1.4310 ou autres)	A	Brosses en nylon avec grains de corindon
V4A	Fil d'acier inoxydable (qualité V4A, 1.4401, 1.4860 ou autres)	ond.	ondulé
Lait.	Fil laiton	tras.	trasadé
Plast.	Brosses en plastique, généralement Nylon (PA)		

Remarque concernant V4A

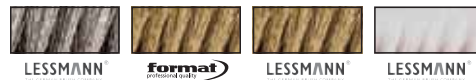
Les brosses avec fil en acier inoxydable V4A sont plus résistantes à l'eau salée, aux acides et aux produits chimiques et sont donc principalement utilisées dans l'industrie alimentaire et chimique ainsi que dans la construction de navires et de réservoirs. Les brosses V4A ne doivent pas être utilisées sur des matériaux V2A, tout comme les brosses V2A ne doivent pas être utilisées sur des matériaux V4A.

Brosse à bougies

Modèle : corps en bois de hêtre.

Applications : utilisable universellement dans le secteur automobile pour nettoyer les bougies d'allumage, mais aussi dans d'autres domaines.

Dimensions FORMAT : 18 mm hauteur de garniture, 45 mm longueur de garniture, 200 mm longueur totale.
Dimensions LESSMANN® : 15 mm hauteur de garniture, 40 mm longueur de garniture, 150 mm longueur totale.



	7931 V2A ond. 0,15 mm	7000 Lait. ond. 0,2 mm	7930 Lait. ond. 0,15 mm	7932 Plast. lisse 0,15 mm	Réf.
Nombre de rangées	3	3	3	3	...0001
	€ 2,98	€ 1,54	€ 1,77	€ 2,37	

Carde à limes

Modèle : corps en bois de hêtre, garnie d'un ruban de cardes de première qualité, collé.

Applications : pour nettoyer les limes encrassées.



Surface de garniture mm	Longueur totale mm	7002 €	Réf.
115 x 40	235	2,58	...0001

Brosse à main

Modèle : corps en bois de hêtre avec arêtes arrondies et trou de suspension.

Applications : pour tous les travaux faciles de dérouillage et de nettoyage et pour l'élimination de peinture.

Dimensions **FORMAT** : hauteur de garniture de 25 mm, longueur de garniture de 145 mm, longueur totale de 295 mm.

Dimensions **LESSMANN**® : hauteur de garniture de 25 mm, longueur de garniture de 140 mm, longueur totale de 290 mm. Avec double trou de suspension.



Nombre de rangées	format	LESSMANN	format	LESSMANN	LESSMANN	format	LESSMANN	Réf.
	7004 Acier lisse 0,35 mm €	7934 Acier lisse 0,35 mm €	7006 V2A lisse 0,35 mm €	7935 V2A ond. 0,35 mm €	7936 V4A lisse 0,30 mm €	7008 Lait. ond. 0,30 mm €	7937 Lait. ond. 0,35 mm €	
2	1,07	1,51	2,68	4,77	-	2,51	3,90	...0002
3	1,21	1,70	3,06	5,38	10,90	2,80	4,40	...0003
4	1,50	1,87	3,66	6,26	11,31	3,29	5,22	...0004
5	1,63	2,16	4,15	7,10	-	3,73	5,94	...0005
6	1,77	-	4,53	-	-	-	-	...0006

Brosse à main avec manche en plastique

Modèle : corps en plastique adapté aux aliments à arêtes arrondies et à trou de suspension.

Dimensions : 25 mm hauteur de garniture, 130 mm longueur de garniture, 285 mm longueur totale.

Applications : pour tous les travaux de nettoyage, en particulier dans l'industrie alimentaire.



LESSMANN®
THE GERMAN BRUSH COMPANY



Nombre de rangées	LESSMANN	Réf.
	7938 V2A ond. 0,35 mm €	
3	7,82	...0003
4	9,29	...0004

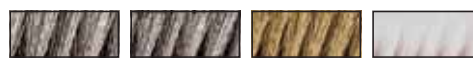
Brosse fine

Modèle : densité de garniture particulièrement élevée. Corps en bois de hêtre à arêtes arrondies.

Dimensions : 20 mm hauteur de garniture, 110 mm longueur de garniture, 225 mm longueur totale.

Applications : pour nettoyer et polir, ainsi que pour appliquer des solvants et produits de nettoyage. Idéal pour nettoyer les pièces des imprimantes 3D.

LESSMANN®
THE GERMAN BRUSH COMPANY



Nombre de rangées	LESSMANN	LESSMANN	LESSMANN	LESSMANN	Réf.
	7939 V2A ond. 0,15 mm €	7945 V4A ond. 0,15 mm €	7940 Lait. ond. 0,15 mm €	7941 Plast. lisse 0,30 mm €	
4	5,89	14,62	5,49	3,34	...0004



Brosse fine avec manche en plastique

Modèle : densité de garniture particulièrement élevée. Corps en plastique adapté aux aliments à arêtes arrondies et à trou de suspension.

Dimensions : 20 mm hauteur de garniture, 100 mm longueur de garniture, 225 mm longueur totale.

Applications : pour les travaux de nettoyage, ainsi que pour appliquer des solvants et produits de nettoyage. Idéal également pour polir et nettoyer les pièces des imprimantes 3D.

LESSMANN®
THE GERMAN BRUSH COMPANY



Nombre de rangées	LESSMANN	LESSMANN	LESSMANN	Réf.
	7942 V2A ond. 0,15 mm €	7943 Lait. ond. 0,15 mm €	7944 Plast. lisse 0,30 mm €	
4	11,25	10,23	8,12	...0004



Brosses de LESSMANN®

Qualité Made in Germany

Non seulement le développement et la production ont lieu en Allemagne, mais une grande partie des matières premières proviennent de fournisseurs établis en Allemagne. En outre, la qualité élevée et constante est assurée par des tests et des contrôles intensifs des matériaux pendant la production.

PEFC - gestion durable des forêts

Le corps en bois des brosses métalliques est fabriqué en bois de hêtre certifié PEFC. Il provient d'une forêt régionale gérée durablement - le respect des normes est contrôlé par des experts indépendants.



Gamme standard et modèles spéciaux sur commande

LESSMANN® développe et produit des brosses depuis plus de 70 ans et propose une large gamme de brosses standard. Mais vous pouvez également profiter du savoir-faire de longue date de nos professionnels en ce qui concerne les problèmes individuels.



Vous avez besoin d'autres brosses pour vos activités ou même d'une solution individuelle ? Contactez-nous, nous vous conseillerons.

Brosse à soudures

Modèle : en bois de hêtre à arêtes arrondies et à trou de suspension.

Applications : pour travaux de dérouillage et de nettoyage faciles dans les coins.

Dimensions FORMAT : 35 mm hauteur de garniture, 145 mm longueur de garniture, 295 mm longueur totale.
Dimensions LESSMANN® : 35 mm hauteur de garniture, 135 mm longueur de garniture, 290 mm longueur totale. Avec trou de suspension double.



Garniture	Nombre de rangées	format	LESSMANN®	Réf.
		7010	7946	
Acier, lisse, 0,35 mm	3	€ 4,26	€ 5,29	...0001
V2A, lisse, 0,35 mm	3	€ 8,85	€ 10,51	...0005
V4A, lisse, 0,30 mm	3	-	€ 17,17	...0015

Brosse à soudures avec manche en plastique

Modèle : corps en plastique adapté aux aliments et à trou de suspension.

Applications : pour tous les travaux de nettoyage dans les coins, en particulier dans l'industrie alimentaire.

Dimensions : 35 mm hauteur de garniture, 120 mm longueur de garniture, 290 mm longueur totale.



Nombre de rangées	LESSMANN®	Réf.
	7946	
3	€ 13,18	...1005

Brosse Vrolon ROKI®

Modèle : particulièrement dure et étroite. Corps en plastique bi-matière, avec large trou de suspension.

Applications : parfaite pour nettoyer les étriers de freins. De plus, elle convient parfaitement aux travaux de nettoyage généraux, notamment dans les endroits étroits.

Dimensions : 22 mm hauteur de garniture, 90 mm longueur de garniture, 225 mm longueur totale.



Garniture	Nombre de rangées	LESSMANN®	Réf.
		7948	
Acier, lisse, 0,35 mm	2	€ 6,63	...0010
V2A, lisse, 0,35 mm	2	€ 9,52	...0020
V4A, lisse, 0,3 mm	2	€ 17,70	...0025
Laiton, ondulé, 0,35 mm	2	€ 10,63	...0030

Brosse à manche universelle

Modèle : dos solide en acier, avec manche en plastique ergonomique.

Applications : pour tous les travaux de nettoyage, en particulier dans les endroits difficilement accessibles

Dimensions : 25 mm hauteur de garniture, 140 mm longueur de garniture, 265 mm longueur totale.

Garniture	Nombre de rangées	format	
		7012	Réf.
		€	
Acier, ondulé, 0,3 mm	1	2,13	...0010
V2A, ondulé, 0,3 mm	1	5,15	...0020
Laiton, ondulé, 0,3 mm	1	5,15	...0030

format
professional quality



Brosse à robinetterie

Modèle : âme du fil double avec fil d'acier ondulé et manche en plastique stable.

Applications : pour le nettoyage rapide de l'intérieur des tuyaux et des points de soudure.

Ø de la brosse mm	Longueur de garniture mm	Longueur totale mm	format	
			7013	Réf.
			€	
13	25	160	7,71	...0013
16	25	160	7,81	...0016
19	28	160	8,35	...0019
23	25	160	8,69	...0023
29	32	160	9,16	...0029

format
professional quality



Écouvillon

Modèle : âme du fil double avec fil d'acier ondulé et manche en bois.

Applications : pour éliminer les copeaux et autres particules libres provenant des tubes ainsi que pour un nettoyage intérieur des alésages.

Ø de la brosse mm	Longueur de garniture mm	Longueur totale mm	format	
			7014	Réf.
			€	
15	100	280	9,54	...0015
20	100	280	9,61	...0020
25	100	280	9,88	...0025

format
professional quality



Goupillon avec filetage mâle

Modèle : spirale de garniture simple avec deux fils, longueur de garniture de 80 mm, longueur totale 115 mm. Avec filetage M6.

Applications : pour le nettoyage de tubes, grilles caillebotis, manchons et cylindres ainsi que pour l'ébavurage d'alésages.

Remarque : en cas d'utilisation mécanique, il convient de respecter la vitesse de rotation maximale de 3 000 min⁻¹. La brosse doit être fixée à une profondeur d'au moins 10 mm et introduite dans la pièce à usiner avant le début du travail. Insérer en tournant vers la droite.

Ø de la brosse mm	LESSMANN [®]	LESSMANN [®]	LESSMANN [®]	Réf.
	7951	7953	7952	
	Acier ond. €	Lait. ond. €	Plast. lisse €	
8	6,44	9,28	7,66	...0008
10	5,46	7,42	6,12	...0010
12	5,46	7,42	6,12	...0012
14	5,46	7,42	6,12	...0014
16	5,55	7,50	6,10	...0016
18	5,55	7,50	6,10	...0018
20	5,55	7,50	6,10	...0020

LESSMANN[®]
THE GERMAN BRUSH COMPANY



7951



7953



7952

Accessoires pour écouvillons

Désignation	LESSMANN [®]	
	7950	Réf.
	€	
Manche, filetage M6, 130 mm de long	9,72	...0005
Rallonge, filetage M6, 200 mm de long	7,75	...0010
Adaptateur de filetage, M6 vers queue Ø 6 mm, 50 mm de long	7,95	...0015



7950 0010



7950 0015



7950 0005

Brosse à buses

Modèle : avec âme du fil métallique double et œillet.
Longueur de garniture 100 mm, longueur totale 300 mm.

Applications : idéal pour nettoyer, dépeussier, ébavurer et l'élimination de peinture sur les buses, les bouteilles en verre, les tuyaux, les tubes, etc.



7017 format professional quality



7019 format professional quality



7933 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY



7021 format professional quality

Ø de la brosse mm	NEW format		NEW LESSMANN		Réf.
	7017 Acier ond. €	7933 Acier ond. €	7019 Lait. ond. €	7021 Plast. lisse €	
3	-	14,90	-	-	...0000
4	7,78	9,48	-	2,60	...0005
5	7,83	7,56	-	2,66	...0010
6	7,99	7,08	8,03	2,70	...0015
8	5,94	5,64	8,03	2,82	...0020
10	5,97	4,80	7,56	2,82	...0025
12	6,06	4,80	7,56	2,82	...0030

Ø de la brosse mm	NEW format		NEW LESSMANN		Réf.
	7017 Acier ond. €	7933 Acier ond. €	7019 Lait. ond. €	7021 Plast. lisse €	
15	6,16	4,80	7,78	2,89	...0035
18	6,39	4,88	7,99	3,02	...0040
20	6,44	4,88	8,11	3,07	...0045
25	6,49	4,92	8,24	3,19	...0050
30	-	4,92	-	-	...0055
40	-	6,36	-	-	...0060
50	-	6,48	-	-	...0065

Honoir à boules

Modèle : outil de rodage robuste, à auto-centrage, avec garniture en carbure de silicium pour un processus de rectification en douceur. Les boules abrasives s'adaptent à la surface en raison de la construction souple de la brosse. Longueur totale 200 mm.

Applications : pour la finition optimale des surfaces et des alésages. Également utilisable pour le chanfreinage et l'usinage des alésages non ronds. Pour créer des surfaces finement et uniformément rectifiées avec une part portante élevée pour une adhérence éventuelle du film lubrifiant. Manipulation simple sur perceuses portatives, machines à roder et tours automatiques.



Ø de la brosse mm	Ø de l'outil mm	Largeur utile mm	Ø de queue mm	osborn		Réf.
				7035 G 120 €	7037 G 180 €	
8	9,0	50	3,6	24,63	24,63	...0008
9	10,0	50	3,6	25,45	25,45	...0009
10	11,0	60	3,6	26,06	26,06	...0010
11	12,0	60	3,6	26,50	26,26	...0011
12	13,0	60	3,6	27,09	27,09	...0012
14	15,5	60	3,6	27,72	27,72	...0014
16	18,0	60	4,6	29,26	29,26	...0016
18	20,0	60	4,6	29,49	29,49	...0018
20	22,0	70	4,6	29,71	29,71	...0020
22	25,0	70	4,6	31,14	31,14	...0022
24	27,0	70	5,1	32,56	32,56	...0024
25	28,0	70	5,1	33,27	33,27	...0025

Ø de la brosse mm	Ø de l'outil mm	Largeur utile mm	Ø de queue mm	osborn		Réf.
				7035 G 120 €	7037 G 180 €	
27	30,0	70	5,1	34,44	34,44	...0027
29	32,0	70	5,1	35,29	35,29	...0029
32	35,0	70	5,1	37,29	37,29	...0032
35	38,0	70	5,7	39,30	39,30	...0035
38	41,0	70	5,7	40,75	40,75	...0038
41	45,0	70	5,7	42,74	42,74	...0041
45	48,0	70	5,7	44,39	44,39	...0045
48	51,0	70	6,5	46,42	46,42	...0048
51	54,0	70	6,5	47,96	47,96	...0051
54	57,0	70	6,5	48,20	48,20	...0054
57	60,0	70	7,3	49,15	49,15	...0057
60	64,0	70	7,3	49,72	49,72	...0060

Brosse circulaire à ébavurer

Modèle : garniture dense et uniforme avec un fil spécial à haute résistance pour une durée de vie particulièrement longue. Montage avec double clavette 13 x 7 mm.

Applications : pour le montage dans les machines à ébavurer de table courantes ainsi que dans les systèmes d'ébavurage. Spécialement pour l'ébavurage de tubes, de profilés, de barres plates, etc.

Alésages 52,9 et 54,5 sur demande.



7970

7971

7970	7971	Réf.
Acier €	V2A €	...
155,37	279,62	...0250



	7970	7971
Acier	●	●
INOX	●	●
Fonte	●	●
Aluminium	●	●
Métal non ferreux	●	●
Bois	●	●

Ø de la brosse mm	Largeur de travail min. mm	Longueur de garniture mm	Épaisseur du fil mm	Ø d'alésage mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	7970 Acier €	7971 V2A €	Réf.
250	60	50	0,35	50,8	3600	155,37	279,62	...0250

Brosse circulaire, ondulé

Applications : s'utilise pour monter sur des machines fixes. Pour l'utilisation lors de travaux de nettoyage légers à moyennement difficiles et pour travailler les grandes surfaces. Pour rendre rugueux et matifier ainsi que pour éliminer la peinture, le vernis, les bavures, la rouille, la calamine etc.



Fil d'acier

7016 Livraison avec les réducteurs en plastique suivants :
 Ø de brosse 100–125 mm : 1/2" et 5/8"
 Ø de brosse 150–200 mm : 13, 15, 16, 19, 20 mm ainsi que 7/8" et 1"



7016 **format**
professional quality

Acier	●
Fonte	●
Bois	●

7970 Livraison avec les réducteurs en plastique suivants :
 16, 20, 22,2, 32 ainsi que 1/2" et 1"



7970 **LESSMANN**
THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ø de la brosse mm	Largeur de travail min. mm		Longueur de garniture mm		Épaisseur du fil mm		Ø d'alésage mm		Vitesse de rotation max. tr/mn		format	LESSMANN	Réf.
	7016	7970	7016	7970	7016	7970	7016	7970	7016	7970	7016	7970	
100	20	–	23	–	0,3	–	20	–	8000	–	€ 13,92	–	...0100
125	22	23	30	27	0,3	0,3	20	40	6000	6000	€ 15,90	€ 17,03	...0125
150	30	25	29	33	0,3	0,3	31,75	50	6000	6000	€ 22,14	€ 23,89	...0150
178	32	26	38	37	0,3	0,3	31,75	50	6000	6000	€ 25,40	€ 29,92	...0178
200	30	27	38	48	0,3	0,35	31,75	50	4500	6000	€ 31,87	€ 30,16	...0200

Fil d'acier inoxydable

7018 Livraison avec les réducteurs en plastique suivants :
 Ø de brosse 125 mm : 1/2" et 5/8"
 Ø de brosse 150–200 mm : 13, 15, 16, 19, 20 mm ainsi que 7/8" et 1"



7018 **format**
professional quality

INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●

7971 Livraison avec les réducteurs en plastique suivants :
 16, 20, 22,2, 32 ainsi que 1/2" et 1"



7971 + 7972 **LESSMANN**
THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ø de la brosse mm	Largeur de travail min. mm		Longueur de garniture mm		Épaisseur du fil mm	Ø d'alésage mm		Vitesse de rotation max. tr/mn		format	LESSMANN	LESSMANN	Réf.
	7018	7971/7972	7018	7971/7972		7018	7971/7972	7018	7971/7972	7018 V2A	7971 V2A	7972 V4A	
125	22	23	30	27	0,3	20	40	6000	6000	€ 33,78	€ 40,92	–	...0125
150	30	25	29	33	0,3	31,75	50	6000	6000	€ 47,29	€ 55,06	€ 101,09	...0150
178	32	26	38	37	0,3	31,75	50	6000	6000	€ 57,44	€ 71,24	–	...0178
200	30	27	38	48	0,3	31,75	50	4500	6000	€ 64,13	€ 74,24	€ 132,43	...0200

Fil laiton

Livraison avec les réducteurs en plastique suivants :
 13, 15, 16, 19, 20 mm ainsi que 7/8" et 1"

Ø de la brosse mm	Largeur de travail min. mm	Longueur de garniture mm	Épaisseur du fil mm	Ø d'alésage mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	format	Réf.
						7053	
150	24	43	0,3	20	6000	€ 42,07	...0150



Métal non ferreux	●
Bois, tendre	●

Brosse circulaire, torsadée

Modèle : avec alésage de 22,23 mm.

Applications : pour l'emmanchement dans des machines stationnaires. Utilisation pour travaux de nettoyage difficiles et traitement de grandes surfaces. Pour l'élimination de la peinture, des bavures, de la crasse, de la rouille, de la calamine etc.



Fil d'acier, étroit

Spécialement conçu pour le traitement professionnel des cordons de soudure dans la construction de canalisations et de pipelines.

Ø de la brosse mm	Largeur utile mm	Longueur de garniture mm		Épaisseur du fil mm		Vitesse de rotation max. tr/mn		format	LESSMANN	Réf.
		7023	7973	7023	7973	7023	7973	7023	7973	
115	6	19	22	0,5	0,5	12500	15000	€ 26,47	€ 27,36	...0115
125	6	24	26	0,5	0,5	12500	15000	€ 29,89	€ 31,53	...0125
178	6	38	36	0,3	0,5	10000	12500	€ 35,29	€ 41,17	...0178



7023 format professional quality



7973 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

- Acier ●
- Fonte ●

Fil d'acier inoxydable, étroit

Spécialement conçu pour le traitement professionnel des soudures dans la construction de tuyauteries et de pipelines.

Ø de la brosse mm	Largeur utile mm	Longueur de garniture mm	Épaisseur de fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	LESSMANN	Réf.
					7974	
125	6	26	0,5	15000	€ 36,15	...0125



LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

- INOX ●
- Aluminium ●
- Métal non ferreux ●

Fil d'acier

7056 Torsadé à droite/à gauche pour les tâches particulièrement lourdes et le traitement des arêtes, avec une usure régulière.



7020 format professional quality



7975 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY



7056 format professional quality

- Acier ●
- Fonte ●

Ø de la brosse mm	Largeur utile mm		Longueur de garniture mm		Épaisseur du fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn		format	LESSMANN	format	Réf.
	7020/7056	7975	7020/7056	7975		7020/7056	7975	7020	7975	7056	
115	12	14	23	24	0,5	12500	12500	€ 9,56	€ 16,34	€ 9,85	...0115
125	13	14	28	29	0,5	12500	12500	€ 10,72	€ 18,33	€ 10,72	...0125
178	13	14	42	38	0,5	10000	12500	€ 17,64	€ 26,01	-	...0178

Fil d'acier inoxydable

7056 Torsadé à droite/à gauche pour les tâches particulièrement lourdes et le traitement des arêtes, avec une usure régulière.



7020 format professional quality



7975 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY



7056 format professional quality

- INOX ●
- Aluminium ●
- Métal non ferreux ●

Ø de la brosse mm	Largeur utile mm		Longueur de garniture mm		Épaisseur du fil mm		Vitesse de rotation max. tr/mn	format	LESSMANN	format	Réf.
	7020/7056	7975	7020/7056	7975	7020/7975	7056		7020	7975	7056	
115	12	14	23	24	0,5	0,35	12500	€ 18,97	€ 33,03	€ 19,05	...1115
125	13	14	28	29	0,5	0,35	12500	€ 21,82	€ 35,77	€ 21,91	...1125
178	13	-	42	-	0,5	-	10000	€ 48,40	-	-	...1178

Brosse circulaire, carbure de silicium

Modèle : fibres en nylon chargées de carbure de silicium très robustes, avec pointes dures et aiguisées, surface de travail très flexible. Grande élasticité sans risque de rupture. L'encrassement de la surface de garniture avec des résidus de ponçage est évité, d'où une performance de ponçage constamment élevée. De plus, les poils abrasifs sont résistants aux acides et aux alcalis faibles.

Applications : pour l'emmanchement dans des machines stationnaires. Pour l'ébavurage de pièces de précision ainsi que de sections de tubes et de profilés avec un effet abrasif constant. Idéal pour les pièces aux contours multiples et pour l'arrondissement défini des arêtes.



Acier	●
INOX	●
Fonte	●
Aluminium	●
Plastique/PRV	●

Ø de la brosse mm	Grain	Largeur utile mm	Longueur de garniture mm	Ø d'alésage mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	7055		Réf.
						€		
150	120	18	32	13	8000	32,31		...0150
178	120	20	45	13	8000	40,74		...0178
200	120	18	35	19	6000	45,70		...0200

Brosse à poncer radiale Sunburst

NEW

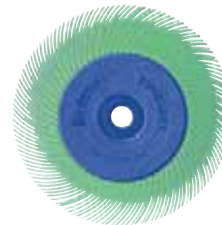
Modèle : brosse en plastique chargée de grains abrasifs en corindon. Moulée d'un seul tenant, pour des durées d'utilisation élevées et une performance d'enlèvement constante, pas d'encrassement, pression de contact minimale.

Applications : pour le nettoyage de revêtements fortement encrassés, l'ébavurage et la préparation de surfaces. Idéal pour l'utilisation sur des tourets à meuler. Livré avec des brides en nylon pour un diamètre intérieur de 12,7 ; 15,9 ; 19 ; 22,2 mm.



7947 Type TA coudé
Les poils plus épais et plus rigides permettent d'obtenir une meilleure capacité d'enlèvement.

7955 Type TC courbé
Une plus grande adaptabilité grâce à des poils plus fins et plus flexibles, ce qui permet d'obtenir une finition constante, même sur des surfaces profilées.



Ø x épaisseur mm	Grain	Coloris	Vitesse de rotation max. tr/mn	TYROLIT		Réf.
				7947 Type TA €	7955 Type TC €	
150 x 12,7	36	marron	6000	190,24	-	...0036
150 x 12,7	50	vert	6000	190,24	190,24	...0050
150 x 12,7	80	jaune	6000	190,24	190,24	...0080
150 x 12,7	120	gris	6000	-	190,24	...0120
150 x 12,7	220	rouge-brun	6000	-	190,24	...0220

Brosse à poncer radiale Sunburst

NEW

Modèle : brosse en plastique chargée de grains abrasifs en corindon. Moulée d'un seul tenant, pour des durées d'utilisation élevées et une performance d'enlèvement constante, pas d'encrassement, pression de contact minimale. Avec filetage de raccordement M14 et dos renforcé pour une utilisation sur les meuleuses d'angle sans plateau supplémentaire.

Applications : pour enlever rapidement et facilement les restes de peinture, les colles, les accumulations, la rouille et autres salissures de surface. Un résultat efficace sans endommager la surface.




Ø de la brosse mm	Grain	Coloris	Vitesse de rotation max. tr/mn	TYROLIT		Réf.
				7959 €		
115	36	marron	12000	80,12		...0036
115	50	vert	12000	80,12		...0050
115	80	jaune	12000	80,12		...0080
115	120	gris	12000	80,12		...0120

Brosse à poncer radiale Sunburst, ROLOC™

NEW

Modèle : brosse en plastique chargée de grains abrasifs en corindon. Moulée d'un seul tenant, pour des durées d'utilisation élevées et une performance d'enlèvement constante, pas d'encrassement, pression de contact minimale.

Applications : particulièrement adapté pour l'élimination facile et simple de la peinture, des accumulations, des colles, des couleurs ternies, de la rouille, des couches d'oxyde et d'autres dépôts de surface.

Remarque : plateau ROLOC™ pour une utilisation sur les meuleuses d'angle avec filetage M14 voir Réf. 8245,  8/44.



Grain	Coloris	Vitesse de rotation max. tr/mn		TYROLIT		Réf.
		7995	7996	7995 Ø 51 mm €	7996 Ø 76 mm €	
36	marron	25000	20000	16,04	25,28	...0036
50	vert	25000	20000	16,04	25,28	...0050
80	jaune	25000	20000	16,04	25,28	...0080
120	gris	25000	20000	16,04	25,28	...0120

Brosse à poncer radiale Sunburst avec queue

NEW

Modèle : brosse en plastique chargée de grains abrasifs en corindon. Moulée d'un seul tenant, pour des durées d'utilisation élevées et une performance d'enlèvement constante, pas d'encrassement, pression de contact minimale. Avec queue de 6 mm.

Applications : particulièrement adapté pour l'élimination facile et simple de la peinture, des accumulations, des colles, des couleurs ternies, de la rouille, des couches d'oxyde et d'autres dépôts de surface.



Grain	Coloris	Vitesse de rotation max. tr/mn		TYROLIT	TYROLIT	Réf.
		7997	7998	7997 Ø 51 mm	7998 Ø 76 mm	
50	vert	30000	20000	€ 63,08	€ 69,34	...0050
80	jaune	30000	20000	€ 63,08	€ 69,34	...0080
120	gris	30000	20000	€ 63,08	€ 69,34	...0120
220	rouge-brun	30000	20000	€ 63,08	€ 69,34	...0220

Brosse à poncer radiale Radial Bristle Brush

Scotch-Brite™ Bristle Brush BB-ZB

Modèle : avec lamelles inclinées, jaunes, composées de segments individuels en plastique avec grains abrasifs céramiques intégrés. Les segments sont fixés sur une bride (Ø intérieur 25,4 mm). La construction unique des produits Bristle prévient un encrassement de la brosse et garantie une durée d'utilisation élevée pour une performance constante. Grâce à la flexibilité des différents poils, on obtient une finition constante, y compris sur les surfaces profilées.

Applications : pour le nettoyage de revêtements fortement encrassés, l'ébavurage et la préparation de surfaces. Convient parfaitement à l'utilisation sur des tourets à meuler, des meuleuses droites ou des arbres flexibles. Livré avec pièces d'adaptateur pour la réduction du diamètre intérieur.



Ø x épaisseur mm	Grain	Coloris	Nombre de segments	Vitesse de rotation max. tr/mn	3M	Réf.
					7009	
150 x 12	80	jaune	8	6000	€ 105,13	...0150
150 x 12	120	blanc	8	6000	€ 105,13	...1150

Brosse abrasive radiale Bristle Disc

Scotch Brite™ BD-ZB

Modèle : brosse en plastique chargée de grains abrasifs en céramique. Moulée d'un seul tenant, pour des durées d'utilisation élevées et une performance d'enlèvement constante, pas d'encrassement, pression de contact minimale. Avec filetage de raccordement M14 et dos renforcé pour une utilisation sur les meuleuses d'angle sans plateau supplémentaire.

Applications : pour enlever rapidement et facilement les restes de peinture, les colles, les accumulations, la rouille et autres salissures de surface. Un résultat efficace sans endommager la surface.



Ø de la brosse mm	Grain	Coloris	Vitesse de rotation max. tr/mn	3M	Réf.
				8312	
115	50	vert	12000	€ 42,76	...0050
115	80	jaune	12000	€ 42,68	...0080
115	120	blanc	12000	€ 42,68	...0120

Brosse abrasive radiale Bristle Disc, ROLOC™

Scotch Brite™ RD-ZB

Modèle : brosse en plastique chargée de grains abrasifs en céramique. Moulée d'un seul tenant, pour des durées d'utilisation élevées et une performance d'enlèvement constante, pas d'encrassement, pression de contact minimale.

Applications : particulièrement adapté pour l'élimination facile et simple de la peinture, des accumulations, des colles, des couleurs ternies, de la rouille, des couches d'oxyde et d'autres dépôts de surface.

Remarque : plateau ROLOC™ pour une utilisation sur les meuleuses d'angle avec filetage M14 voir Réf. 8245, 8/44.



Grain	Coloris	Vitesse de rotation max. tr/mn		3M	3M	Réf.
		8242	8243	8242 Ø 50,8 mm	8243 Ø 76,2 mm	
36	violet	25000	-	€ 9,15	-	...7036
50	vert	25000	18000	€ 8,82	€ 13,48	...7050
80	jaune	25000	18000	€ 9,22	€ 13,98	...7080
120	blanc	25000	18000	€ 8,82	€ 13,37	...7120

Brosse conique, ondulée

Modèle : avec filetage M14 x 2.

Applications : pour l'emmanchement dans toutes les meuleuses d'angle à une main du commerce. Pour une utilisation lors de travaux de nettoyage légers à moyens, pour les grandes surfaces et pour les endroits difficiles d'accès. Pour le grattage et le polissage mat ainsi que l'élimination de la peinture, du vernis, des bavures, de la rouille, de la calamine etc.



format
professional quality

Fil d'acier

Ø de la brosse mm	Largeur utile mm	Longueur de garniture mm	Épaisseur du fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	format		Réf.
					7025	€	
100	10	20	0,30	12500	11,32	€	...0101



- Acier ●
- Fonte ●
- Bois ●

Fil d'acier inoxydable

Ø de la brosse mm	Largeur utile mm	Longueur de garniture mm	Épaisseur du fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	format		Réf.
					7025	€	
100	20	20	0,20	12500	22,85	€	...1100



- INOX ●
- Aluminium ●
- Métal non ferreux ●

Brosse conique, torsadé

Modèle : avec filetage M14 x 2.

Applications : pour une utilisation avec toutes les meuleuses d'angle à une main standards. Utilisation pour travaux de nettoyage difficiles et traitement de grandes surfaces. Pour l'élimination de la peinture, des bavures, de la crasse, de la rouille, de la calamine etc.



Fil d'acier

Ø de la brosse mm	Largeur utile mm		Longueur de garniture mm		Épaisseur du fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn		format		Réf.	
	7022	7976	7022	7976		7022	7976	7022	7976		
	€	€									
100	13	12	22	20	0,5	12500	15000	9,30	14,05	€	...0100
115	15	12	20	24	0,5	12500	15000	14,44	20,16	€	...0115



- Acier ●
- Fonte ●

7022 **format**
professional quality



7976 **LESSMANN**
THE GERMAN BRUSH COMPANY

Fil d'acier inoxydable

Ø de la brosse mm	Largeur utile mm		Longueur de garniture mm		Épaisseur du fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn		format		Réf.	
	7022	7977	7022	7977		7022	7977	7022	7977		
	€	€									
100	-	12	-	20	0,5	-	15000	-	20,53	€	...1100
115	15	12	20	24	0,5	12500	15000	22,99	30,20	€	...1115
115	15	-	20	-	0,35	12500	-	25,91	-	€	...1116



- INOX ●
- Aluminium ●
- Métal non ferreux ●

7022 **format**
professional quality



7977 **LESSMANN**
THE GERMAN BRUSH COMPANY

Brosse conique, carbure de silicium

Modèle : fibres en nylon chargées de carbure de silicium très robustes, avec pointes dures et aiguës, surface de travail très flexible. Grande élasticité sans risque de rupture. L'encrassement de la surface de garniture avec des résidus de ponçage est évité, d'où une performance de ponçage constamment élevée. De plus, les poils abrasifs sont résistants aux acides et aux alcalis faibles. Avec filetage M14 x 2.

Applications : pour l'emmanchement dans toutes les meuleuses d'angle à une main du commerce, spécialement conçu pour l'emmanchement dans les meuleuses d'angle sans fil. Pour une utilisation lors de travaux de nettoyage légers à moyens, pour les grandes surfaces et pour les endroits difficiles d'accès. Pour structurer et satiner, ainsi que pour enlever la peinture et ébavurer.



osborn

Ø de la brosse mm	Largeur utile mm	Longueur de garniture mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	osborn		Réf.
				8807	€	
100	10	20	12500	21,19	€	...0100



- Acier ●
- INOX ●
- Fonte ●
- Aluminium ●
- Bois ●



Brosse circulaire à emmanchement

Modèle : avec queue 6 mm.

Applications : pour l'utilisation sur perceuses, outils électriques et pneumatiques à fonctionnement rapide. Pour l'utilisation lors de travaux de nettoyage légers à moyennement difficiles et pour travailler les grandes surfaces. Pour rendre rugueux et matifier ainsi que pour éliminer la peinture, le vernis, les bavures, la rouille, la calamine etc.



Fil d'acier, ondulé



Acier	●
Fonte	●
Bois	●

Ø de la brosse mm	Largeur de travail min. mm		Longueur de garniture mm		Épaisseur du fil mm		Vitesse de rotation max. tr/mn	format	LESSMANN	Réf.
	7024	7978	7024	7978	7024	7978		7024	7978	
30	9	6	6	6	0,2	0,2	20000	€ 3,97	€ 5,51	...0030
40	11	9	10	9	0,2	0,2	18000	€ 4,22	€ 5,37	...0040
50	17	-	13	-	0,2	-	15000	€ 5,57	-	...0050
50	-	11	-	12	-	0,3	15000	-	€ 5,60	...0051
60	-	18	-	17	-	0,3	15000	-	€ 7,58	...0061
60	18	-	15	-	0,3	-	15000	€ 6,06	-	...0061
70	-	13	-	19	-	0,3	15000	-	€ 7,92	...0071
70	18	-	15	-	0,3	-	15000	€ 6,25	-	...0071
80	19	-	20	-	0,3	-	12000	€ 6,57	-	...0080

Fil d'acier inoxydable, ondulé



INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●

Ø de la brosse mm	Largeur de travail min. mm			Longueur de garniture mm		Épaisseur du fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	format	LESSMANN	LESSMANN	Réf.
	7026	7979	7980	7026	7979/7980			7026 V2A	7979 V2A	7980 V4A	
30	9	6	-	6	6	0,2	20000	€ 4,92	€ 7,62	-	...0030
40	11	9	-	10	9	0,2	18000	€ 6,11	€ 8,34	-	...0040
50	17	11	11	13	12	0,2	15000	€ 8,35	€ 9,62	€ 15,76	...0050
50	-	11	-	-	12	0,3	15000	-	€ 8,26	-	...0051
60	18	-	-	15	-	0,2	15000	€ 8,95	-	-	...0060
60	-	18	-	-	17	0,3	15000	-	€ 11,89	-	...0061
70	18	13	-	15	19	0,2	15000	€ 9,81	€ 14,41	-	...0070
70	-	13	9	-	19	0,3	15000	-	€ 12,47	€ 16,92	...0071

Fil laiton, ondulé

Ø de la brosse mm	Largeur de travail min. mm	Longueur de garniture mm	Épaisseur du fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	format	Réf.
					7028	
30	9	6	0,2	20000	€ 5,58	...0030
40	11	10	0,2	18000	€ 6,57	...0040
50	17	13	0,2	15000	€ 8,54	...0050
60	18	15	0,2	15000	€ 9,81	...0060
70	18	15	0,2	15000	€ 10,26	...0070



Métal non ferreux	●
Bois, tendre	●

Brosse circulaire à emmanchement, torsadé

Modèle : avec queue 6 mm.

Applications : pour l'utilisation sur perceuses, outils électriques et pneumatiques à fonctionnement rapide. Utilisation pour travaux de nettoyage difficiles et traitement de grandes surfaces. Pour l'élimination de la peinture, des bavures, de la crasse, de la rouille, de la calamine etc.

Fil d'acier

7030 Avec 15 torsades.

7981 Avec 18 torsades, pour une durée de vie prolongée.



Ø de la brosse mm	Largeur utile mm	Longueur de garniture mm		Épaisseur du fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn		format	LESSMANN	Réf.
		7030	7981		7030	7981	€	€	
75	12	18	15	0,5	20000	25000	8,01	9,92	...0075



7030 **format**
professional quality



7981 **LESSMANN**
THE GERMAN BRUSH COMPANY

Acier	●
Fonte	●

Fil d'acier inoxydable

Avec 18 torsades, pour une durée de vie prolongée.

Ø de la brosse mm	Largeur utile mm	Longueur de garniture mm	Épaisseur du fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	LESSMANN	Réf.
					7982	
75	12	15	0,5	25000	16,03	...0075



LESSMANN
THE GERMAN BRUSH COMPANY

INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●

Brosse circulaire à emmanchement, carbure de silicium

Modèle : fibres en nylon chargées de carbure de silicium très robustes, avec pointes dures et aiguisées, surface de travail très flexible. Sans risque de rupture grâce à la haute élasticité et la flexibilité. L'encrassement de la surface de garniture avec des résidus de ponçage est évité, d'où une performance de ponçage constamment élevée. De plus, les poils abrasifs sont résistants aux acides et aux alcalis faibles. Avec queue de 6 mm.

Applications : pour l'utilisation dans les perceuses et les outils électriques et pneumatiques à grande vitesse. Pour l'ébavurage de pièces de précision avec un effet de polissage constant.

Ø de la brosse mm	Grain	Largeur utile mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	osborn	Réf.
				7135	
50	120	12	4500	14,58	...0050
70	120	12	4500	16,42	...0070



osborn

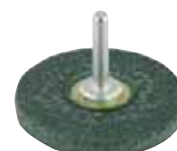
Acier	●
INOX	●
Fonte	●
Aluminium	●
Bois	●

Brosse circulaire à emmanchement haute sécurité

Modèle : en fil d'acier ondulé, recouvert de matière synthétique. Homologué TÜV, durée de vie 10 x plus élevée. Haute sécurité grâce au liant à base de matière synthétique, empêchant la rupture du fil. Avec queue 6 mm.

Applications : pour l'utilisation sur perceuses, outils électriques et pneumatiques à fonctionnement rapide. Pour l'utilisation lors de travaux de nettoyage légers à moyennement difficiles dans des endroits difficiles d'accès. Pour rendre rugueux et matifier ainsi que pour éliminer la peinture, le vernis, les bavures, la rouille, la calamine etc.

Ø de la brosse mm	Épaisseur du fil mm	Largeur utile mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	format	Réf.
				7031	
63	0,3	8	15000	16,80	...0063



format
professional quality

Acier	●
Fonte	●
Bois	●

Brosse boisseau, ondulée

Modèle : avec filetage M14 x 2.

Applications : pour l'emmanchement dans toutes les meuleuses d'angle à une main du commerce. Pour une utilisation lors de travaux de nettoyage légers à moyens et pour le traitement de grandes surfaces. Pour le grattage et le polissage mat ainsi que pour éliminer la peinture, le vernis, les bavures, la rouille, la calamine etc.



Fil d'acier

Ø de la brosse mm	Longueur de garniture mm		Épaisseur du fil mm		Vitesse de rotation max. tr/mn	format		LESSMANN®		Réf.
	7032	7986	7032	7986		7032	7986	7986	7986	
	€	€	€	€		€	€	€	€	
60	21	-	0,3	-	12500	5,45	-	-	-	...0060
65	-	20	-	0,35	12000	-	-	8,62	-	...0065
80	30	25	0,3	0,35	8500	14,19	-	16,40	-	...0080
100	-	30	-	0,35	9000	-	-	20,52	-	...0100



Fil d'acier, câblé

Filaments en fil d'acier torsadé pour une diminution des ruptures de fil et une évacuation qui ménage le matériau. Durée d'utilisation jusqu'à 8 fois supérieure à celle des brosses boisseau traditionnelles à fil ondulé. Spécialement conçu pour la rectification fine et satinée des surfaces.



Rendu meilleur (gauche) qu'avec des brosses boisseau traditionnelles (droite).

Ø de la brosse mm	Longueur de garniture mm	Épaisseur de fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	format		Réf.
				7029	7029	
				€	€	
60	20	0,3	12500	12,69	-	...0060
80	25	0,3	8500	22,91	-	...0080



Fil d'acier inoxydable

Ø de la brosse mm	Longueur de garniture mm	Épaisseur du fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	format		LESSMANN®		Réf.
				7034	7987	7985	7985	
				V2A	V2A	V4A	V4A	
60	21	0,3	12500	10,29	-	-	...0060	
65	20	0,3	12000	-	14,24	27,80	...0065	
80	25	0,3	8500	19,75	-	-	...0080	



Fil laiton

Notamment conçu pour une utilisation avec les meuleuses d'angle sans fil.

Ø de la brosse mm	Longueur de garniture mm	Épaisseur du fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	osborn		Réf.
				8805	8805	
				€	€	
60	21	0,3	12500	17,34	-	...0060



Brosse à boisseau, torsadée

NEW

Modèle : avec filetage M14 x 2.

Applications : pour l'emmanchement dans toutes les meuleuses d'angle à une main du commerce. Pour une utilisation agressive lors de travaux de nettoyage difficiles et le traitement de grandes surfaces. Pour l'élimination de la peinture, des bavures, de la crasse, de la rouille, de la calamine etc.



Fil d'acier, étroit

NEW

Garniture **particulièrement dense** grâce à 30 tresses étroites (∅ de tresse 6 mm). Cela permet un **enlèvement de matière** particulièrement important, tout en garantissant un **fonctionnement plus silencieux** et une **longue durée d'utilisation**. Spécialement conçu pour le traitement professionnel des soudures et des surfaces planes.

∅ de la brosse mm	Longueur de garniture mm	Épaisseur de fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	LESSMANN®	
				7963	Réf.
65	20	0,5	12500	€	...0010
				13,68	



LESSMANN®
THE GERMAN BRUSH COMPANY

- Acier
- Fonte

Fil d'acier inoxydable, étroit

NEW

Garniture **particulièrement dense** grâce à 30 tresses étroites (∅ de tresse 6 mm). Cela permet un **enlèvement de matière** particulièrement important, tout en garantissant un **fonctionnement plus silencieux** et une **longue durée d'utilisation**. Spécialement conçu pour le traitement professionnel des soudures et des surfaces planes.

∅ de la brosse mm	Longueur de garniture mm	Épaisseur de fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	LESSMANN®	
				7965	Réf.
65	20	0,5	12500	€	...0010
				27,26	



LESSMANN®
THE GERMAN BRUSH COMPANY

- INOX
- Aluminium
- Métal non ferreux

Fil d'acier

∅ de la brosse mm	Longueur de garniture mm		Épaisseur du fil mm		Vitesse de rotation max. tr/mn	format	LESSMANN®	Réf.
	7036	7988	7036	7988		7036	7988	
65	20	20	0,35	0,3	12500	€	€	...0005
65	20	20	0,5	0,5	12500	8,17	10,91	...0010
90	-	22	-	0,5	11500	-	20,75	...0030



7036 format professional quality

- Acier
- Fonte



7988 LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Fil d'acier inoxydable

∅ de la brosse mm	Longueur de garniture mm	Épaisseur du fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	format	LESSMANN®	LESSMANN®	Réf.
				7038	7989	7990	
65	20	0,35	12500	V2A	V2A	V4A	...0005
65	20	0,5	12500	16,81	23,44	48,70	...0010



7038 format professional quality

- INOX
- Aluminium
- Métal non ferreux



7989 + 7990 LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Brosse boisseau avec bague d'appui, torsadé

Modèle : la bague d'appui amovible empêche la déviation latérale de la garniture à des vitesses élevées ou sous de lourdes charges. Avec filetage M14 x 2.

Applications : pour une utilisation avec toutes les meuleuses d'angle à deux mains standards. Utilisation pour travaux de nettoyage difficiles et traitement de grandes surfaces. Pour l'élimination de la peinture, des bavures, de la crasse, de la rouille, de la calamine etc.



Fil d'acier

Ø de la brosse mm	Longueur de garniture mm		Épaisseur du fil mm		Vitesse de rotation max. tr/mn		format	LESSMANN	Réf.
	7040	7988	7040	7988	7040	7988	7040	7988	
	€		€						
80	20	-	0,35	-	8500	-	18,63	-	...0080
80	20	25	0,5	0,5	8500	9000	18,33	27,14 N	...0081
80	20	-	0,8	-	8500	-	18,10	-	...0082
100	20	-	0,35	-	8500	-	20,32	-	...0100
100	20	25	0,5	0,5	8500	9000	20,25	32,85	...0101
100	20	-	0,8	-	8500	-	19,69	-	...0102

- Acier ●
- Fonte ●



7040 format professional quality



7988 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

Fil d'acier inoxydable

Ø de la brosse mm	Longueur de garniture mm		Épaisseur du fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn		format	LESSMANN	Réf.
	7042	7989		7042	7989	7042	7989	
	€			€				
80	20	25	0,5	8500	9000	38,84	53,81	...0081

- INOX ●
- Aluminium ●
- Métal non ferreux ●



7042 format professional quality



7989 LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

Brosse boisseau pour machines sans fil

Modèle : fibres en nylon chargées de carbure de silicium très robustes, avec pointes dures et aiguisées, surface de travail très flexible. Grande élasticité sans risque de rupture. L'encrassement de la surface de garniture avec des résidus de ponçage est évité, d'où une performance de ponçage constamment élevée. De plus, les poils abrasifs sont résistants aux acides et aux alcalis faibles. Avec filetage M14 x 2.

Applications : pour l'emmanchement dans toutes les meuleuses d'angle à une main du commerce, spécialement conçu pour l'emmanchement dans les meuleuses d'angle sans fil. Pour une utilisation lors de travaux de nettoyage légers à moyens, pour les grandes surfaces. Pour structurer, lisser et satiné.



- Acier ●
- INOX ●
- Fonte ●
- Aluminium ●
- Bois ●

Ø de la brosse mm	Longueur de garniture mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	osborn	Réf.
			8806	
			€	
60	21	12500	16,33	...0060



Brosse boisseau à emmanchement, ondulé

Modèle : avec queue 6 mm.

Applications : pour l'utilisation sur perceuses, outils électriques et pneumatiques à fonctionnement rapide. Pour l'utilisation lors de travaux de nettoyage légers à moyennement difficiles et pour travailler les grandes surfaces. Pour rendre rugueux et matifier ainsi que pour éliminer la peinture, le vernis, les bavures, la rouille, la calamine etc.



LESSMANN[®]
THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ø de la brosse mm	Longueur de garniture mm	Épaisseur du fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	LESSMANN [®]	LESSMANN [®]	Réf.
				7983 Acier €	7984 V2A €	
50	20	0,3	10500	9,12	15,98	...0051
70	25	0,3	6000	13,62	-	...0071



7983

Acier	●	7983	7984
INOX	●		
Fonte	●		
Aluminium	●		
Métal non ferreux	●		
Bois	●		



7984

Brosse boisseau à emmanchement, torsadé

Modèle : avec queue 6 mm.

Applications : pour l'utilisation sur perceuses, outils électriques et pneumatiques à fonctionnement rapide. Utilisation pour travaux de nettoyage difficiles et traitement de grandes surfaces. Pour l'élimination de la peinture, des bavures, de la crasse, de la rouille, de la calamine etc.



format
professional quality

Ø de la brosse mm	Longueur de garniture mm	Épaisseur du fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	format	Réf.
				7033 Acier €	
65	23	0,5	6000	11,97	...0065



Acier	●
Fonte	●

Brosse miniature

Modèle : Ø de queue 3 mm.

Applications : idéal pour nettoyer, ébavurer et polir les petites surfaces et les pièces. Convient parfaitement au nettoyage des outils et des composants mécaniques haute précision, ainsi que des moules.

Autres matériaux de garniture et Ø de queue sur demande.



LESSMANN[®]
THE GERMAN BRUSH COMPANY

Type	Ø de la brosse mm	Largeur utile mm	Longueur de garniture mm	LESSMANN [®]	LESSMANN [®]	LESSMANN [®]	Réf.
				7960	7961	7962	
				Acier ond. 0,1 mm €	V2A ond. 0,1 mm €	Lait. ond. 0,1 mm €	
Brosse boisseau	15	2	5	3,50	4,15	3,53	...1015
Brosse boisseau	18	2	6	3,55	4,28	3,59	...1018
Brosse circulaire	19	2	5	3,50	4,15	3,53	...1019
Brosse circulaire	22	2	6	3,55	4,21	3,59	...1022
Brosse pinceau	5	-	8	3,22	3,67	3,35	...1005



LESSMANN[®] LESSMANN[®] LESSMANN[®]



Acier	●	7960	7961	7962
INOX	●			
Fonte	●			
Aluminium	●			
Métal non ferreux	●			
Bois	●			
Bois, tendre	●			



Brosse circulaire



Brosse boisseau



Brosse pinceau



Brosse pinceau haute sécurité

Modèle : en fil d'acier ondulé, recouvert de matière synthétique. **Homologué TÜV, durée de vie 10 x plus élevée.** Haute sécurité grâce au liant à base de matière synthétique, empêchant la rupture du fil. Avec queue 6 mm.

Applications : pour l'utilisation sur perceuses, outils électriques et pneumatiques à fonctionnement rapide. Pour l'utilisation lors de travaux de nettoyage légers à moyennement difficiles dans des endroits difficiles d'accès. Pour rendre rugueux et matifier ainsi que pour éliminer la peinture, le vernis, les bavures, la rouille, la calamine etc.



- Acier ●
- Fonte ●
- Bois ●



Ø de la brosse mm	Longueur de garniture mm		Épaisseur du fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn		format		Réf.
	7043	7043		7043	7043	€	...	
24	23		0,3	15000		16,81	...0024	

Brosse pinceau, ondulé

Modèle : avec queue 6 mm.

Applications : pour l'utilisation sur perceuses, outils électriques et pneumatiques à fonctionnement rapide. Pour l'utilisation lors de travaux de nettoyage légers à moyennement difficiles dans des endroits difficiles d'accès. Pour rendre rugueux et matifier ainsi que pour éliminer la peinture, le vernis, les bavures, la rouille, la calamine etc.



Fil d'acier

Ø de la brosse mm	Longueur de garniture mm		Épaisseur du fil mm	Longueur totale mm		Vitesse de rotation max. tr/mn		format		Réf.
	7044	7991		7044	7991	7044	7991	7044	7991	
	€	€		€	€	€	€	€	€	
10	20	-	0,3	60	-	20000	-	3,02	-	...0010
12	-	20	0,3	-	60	-	20000	-	3,08	...0012
12	-	20	0,3	-	120	-	15000	-	4,37	...1012
17	25	22	0,3	70	65	18000	20000	3,14	3,92	...0017
23	-	25	0,3	-	68	-	18000	-	4,67	...0023
25	25	-	0,3	75	-	18000	-	4,11	-	...0025
30	25	25	0,3	70	68	15000	18000	4,88	6,91	...0030

- Acier ●
- Fonte ●
- Bois ●



7044 format



7991 LESSMANN®



7991 1012

Fil d'acier inoxydable

Ø de la brosse mm	Longueur de garniture mm		Épaisseur du fil mm	Longueur totale mm		Vitesse de rotation max. tr/mn		format		Réf.
	7046	7992		7046	7992	7046	7992	7046	7992	
	€	€		€	€	€	€	€	€	
10	20	-	0,3	60	-	20000	-	4,45	-	...0010
12	-	20	0,3	-	60	-	20000	-	4,25	...0012
12	-	20	0,3	-	120	-	15000	-	6,16	...1012
17	25	22	0,3	70	65	18000	20000	4,72	5,82	...0017
23	-	25	0,3	-	68	-	18000	-	7,22	...0023
25	25	-	0,3	75	-	18000	-	6,04	-	...0025
30	25	25	0,3	70	68	15000	18000	7,35	11,09	...0030

- INOX ●
- Aluminium ●
- Métal non ferreux ●



7046 format



7992 LESSMANN®



7992 1012

Brosse pinceau, torsadé

Modèle : avec queue 6 mm.

Applications : pour l'utilisation sur perceuses, outils électriques et pneumatiques à fonctionnement rapide. Pour l'utilisation agressive lors de travaux de nettoyage difficiles dans des endroits difficiles d'accès. Pour l'élimination de la peinture, des bavures, de la crasse, de la rouille, de la calamine etc.



Fil d'acier

Ø de la brosse mm	Longueur de garniture mm	Épaisseur du fil mm	Longueur totale mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	format	LESSMANN	Réf.
					7045	7993	
					€	€	
19	28	0,35	72	20000	-	15,81	...0019
20	29	0,35	73	20000	14,43	-	...0020
22	28	0,35	72	20000	-	16,27	...0022
23	29	0,35	73	20000	15,08	-	...0023
29	28	0,35	72	20000	-	19,28	...0029



Fil d'acier inoxydable

7994 Boîtier gainé de plastique pour protéger la pièce de la rouille erratique.

Ø de la brosse mm	Longueur de garniture mm	Épaisseur du fil mm	Longueur totale mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	format	LESSMANN	Réf.
					7047	7994	
					€	€	
19	28	0,35	72	20000	-	23,04	...0019
20	29	0,26	73	20000	21,29	-	...0020
22	28	0,35	72	20000	-	24,28	...0022
23	29	0,26	73	20000	22,13	-	...0023
29	28	0,35	72	20000	-	26,57	...0029



Brosse pinceau, torsadé

Modèle : avec queue 6 mm.

Applications : pour l'utilisation sur perceuses, outils électriques et pneumatiques à fonctionnement rapide. Principalement conçue pour l'usinage des angles intérieurs. Pour l'élimination de la peinture, des bavures, de la crasse, de la rouille, de la calamine etc.



format professional quality

Ø de la brosse mm	Longueur de garniture mm	Épaisseur du fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	format	format	Réf.
				7136	7137	
				Acier	V2A	
				€	€	
10	26	0,25	15000	9,60	10,89	...0005
10	25	0,35	15000	9,48	10,58	...0010
10	25	0,50	15000	9,29	10,41	...0015



7

Micro-goupillon

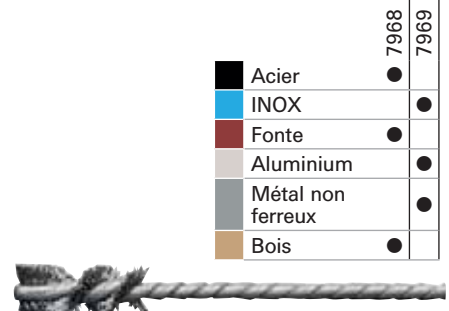
Modèle : spirale de garniture simple avec fil de tour galvanisé, modèle agressif. Longueur de garniture de 25 mm, longueur totale de 90 mm. Ø de la queue 3,8 mm.

Applications : pour l'élimination de calamine, le nettoyage et l'ébavurage des alésages, des coupes transversales et des rainures ainsi que pour le nettoyage des filetages femelles.

Remarque : en cas d'utilisation mécanique, il convient de respecter la vitesse de rotation maximale. La brosse doit être fixée à une profondeur d'au moins 10 mm et introduite dans la pièce à usiner avant le début du travail. Insérer en tournant vers la droite.

LESSMANN THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ø de la brosse mm	Épaisseur de fil mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	LESSMANN	LESSMANN	Réf.
			7968	7969	
			Acier	V2A	
			€	€	
8	0,12	3500	8,94	-	...0080
10	0,12	3500	6,04	8,57	...0100
13	0,12	3500	5,00	7,95	...0130
16	0,12	3000	5,22	8,15	...0160
20	0,2	3000	5,39	8,44	...0200
25	0,2	3000	5,49	8,41	...0250



Micro-écouvillon, abrasif

Modèle : spirale à garniture simple avec fil de torsion galvanisé et grain abrasif, particulièrement souple. Longueur totale 125 mm.

Applications : pour le nettoyage et le polissage des buses et petits alésages ainsi que pour l'ébavurage des alésages et des gorges de joints toriques.

Remarque : en cas d'utilisation mécanique, la vitesse maximale doit être respectée. La brosse doit être serrée à au moins 10 mm de profondeur et insérée dans la pièce avant de commencer à travailler. Utiliser dans le sens des aiguilles d'une montre.

LESSMANN®
THE GERMAN BRUSH COMPANY

Acier	●
INOX	●
Fonte	●
Aluminium	●
Métal non ferreux, tendre	●

7949 Grain corindon (A 600/0,3), longueur de garniture 25 mm. Idéal pour les travaux plus fins et moins agressifs.



7949

7967 Grain de carbure de silicium (SiC 120/0,6), longueur de garniture 65 mm. Idéal pour les travaux plus agressifs.



7967

Ø de la brosse mm	Ø de queue mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	LESSMANN®	
			7949 €	Réf.
3,2	1,5	800	14,54	...0032
4,2	2,2	1000	13,78	...0042
4,8	2,2	1000	13,58	...0048
5,5	2,2	1000	13,17	...0055
6,6	2,5	1000	12,21	...0066
8,2	3,2	2000	12,55	...0082
9,8	3,2	2000	12,81	...0098
11,5	3,7	2000	13,17	...0115

Ø de la brosse mm	Ø de queue mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	LESSMANN®	
			7967 €	Réf.
6	3	1500	9,42	...0060
8	3	1500	9,30	...0080
10	3,7	2000	7,83	...0100
13	3,7	2000	7,88	...0130
16	5,2	2000	8,22	...0160
20	5,7	2000	8,46	...0200
22	5,7	2000	8,77	...0220
25	5,7	2000	8,91	...0250

Brosse plate pour machines CNC

Modèle : garniture complète très dense en fils de polyamide intercalés de grains, particulièrement résistants à la flexion et à l'abrasion. Alésage avec double rainure de clavette. Convient au mandrin porte-fraise (DIN 6357) ou au mandrin de fraisage mixte (DIN 6358).

Applications : convient pour une utilisation dans les centres d'usinage, sur les systèmes d'ébarbage à flux continu et les systèmes à brosses planétaires, ainsi que pour une utilisation dans la robotique. Pour l'ébavurage et l'arrondi des bords des pièces à usiner sur des surfaces planes, telles que les pièces estampées, pressées et frittées, les pièces percées et fraisées, etc. Convient pour l'usinage à sec et sous arrosage.

Vos avantages :

Gain de temps : usinage de la pièce directement après le processus de coupe sans resserrer la pièce.

Fiabilité des processus : grande stabilité dimensionnelle des poils et concentricité de la brosse.

Résultat reproductible : libération de nouveaux grains abrasifs pendant toute la durée de vie.

Autres matériaux et formes de garniture sur demande.

Vous trouverez des mandrins porte-fraise et des mandrins de fraisage mixtes adaptés à partir de 3/12.

LESSMANN®
THE GERMAN BRUSH COMPANY



Carbure de silicium

Ø de la brosse mm	Longueur de garniture mm	Alésage mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	LESSMANN®			Réf.
				7954 G 80 €	7956 G 120 €	7958 G 180 €	
50	35	16	3600	57,97	57,97	57,97	...0050
75	35	22	3600	73,57	73,57	73,57	...0075
100	35	22	3600	80,23	80,23	-	...0100
125	40	27	3000	104,82	104,82	-	...0125
150	40	32	2500	130,01	130,01	-	...0150



Acier	●
INOX	●
Fonte	●
Aluminium	●

Grain en céramique

Ø de la brosse mm	Longueur de garniture mm	Alésage mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	LESSMANN®		Réf.
				7964 G 80 €	7966 G 120 €	
50	35	16	3600	66,74	66,74	...0050
75	35	22	3600	84,92	84,92	...0075
100	35	22	3600	92,30	92,30	...0100
125	40	27	3000	120,18	120,18	...0125
150	40	32	2500	145,59	145,59	...0150

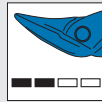


Acier	●
INOX	●
Carbure	●
Métal, résistant aux hautes températures	○

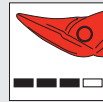
Qualités de coupe de cisailles à tôles



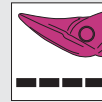
Longue durée de vie: lames en acier de qualité, min. 56 HRC.



Très longue durée de vie: lames en inox, min. 59 HRC.



Durée de vie prolongée: lames en inox, min. 61 HRC.



Durée de vie particulièrement prolongée: inox avec lames intégrées en acier rapide, min. 65 HRC.

Cisaille à tôle berlinoise

Modèle : en acier inoxydable, forgé en matrice. Taillants trempés par induction (au moins 59 HRC), branches peintes.

Applications : pour découpes rectilignes, dans tôles jusqu'à 1,0 mm et tôles en acier inoxydable jusqu'à 0,8 mm.



Longueur mm	Longueur de lame mm	format		Réf.
		7060 coupe à droite	€	
250	60	16,67	...	0250
300	79	20,49	...	0300



Cisaille à tôle Pélican

Modèle : en acier inoxydable, forgé en matrice. Taillants trempés par induction (au moins 59 HRC), branches peintes.

Applications : pour des coupes longues, droites et traversantes dans les tôles jusqu'à 1,0 mm et dans les tôles en acier inoxydable jusqu'à 0,8 mm.



Longueur mm	Longueur de lame mm	format		Réf.
		7066 coupe à droite	€	
300	62	27,37	...	0300
350	65	32,10	...	0350



Cisaille à tôle perforée

Modèle : en acier inoxydable, forgé en matrice. Taillants trempés par induction (au moins 59 HRC), branches peintes.

Applications : pour des coupes courtes et droites ainsi que des coupes de figures dans des tôles jusqu'à 1,0 mm et dans des tôles en acier inoxydable jusqu'à 0,8 mm.



Longueur mm	Longueur de lame mm	format		Réf.
		7073 coupe à droite	7075 coupe à gauche	
250	42	18,34	18,34	...0250
275	42	19,66	19,66	...0275
300	47	21,94	-	...0300



Cisaille à chantourner, acier rapide, D407

Modèle : en acier inoxydable, taillants rapportés en acier rapide pour une durée d'utilisation plus longue, forgés et traités dans la matrice, taillants trempés en plus par induction (min. 65 HRC), poignées peintes.

Applications : pour les coupes courtes et droites ainsi que les découpes de figures dans les tôles et les tôles d'acier inoxydable jusqu'à 1,0 mm.



Longueur mm	Longueur de lame mm	Erdi		Réf.
		7058 coupe à droite	7059 coupe à gauche	
275	42	98,52	98,52	...0275



Cisaille à tôle Ideal

Modèle : en acier inoxydable, forgé en matrice. Taillants trempés par induction (au moins 59 HRC), branches peintes.

Applications : pour des coupes droites et traversantes, des coupes de figures, des coupes présentant des rayons importants ainsi que pour un encochage dans des tôles jusqu'à 1,0 mm et des tôles en acier inoxydable jusqu'à 0,8 mm.



Longueur mm	Longueur de lame mm	format		Réf.
		7062 coupe à droite	7064 coupe à gauche	
260	30	24,99	24,99	...0260
280	34	28,08	28,08	...0280



Cisaille à tôles Ideal, acier rapide, D416

Modèle : en acier inoxydable, taillants rapportés en acier rapide pour une durée d'utilisation plus longue, forgés et traités dans la matrice, taillants trempés en plus par induction (min. 65 HRC), poignées peintes.

Applications : pour les coupes droites et continues ainsi que les découpes de figures dans les tôles et les tôles d'acier inoxydable jusqu'à 1,0 mm.



Erdi



Longueur mm	Longueur de lame mm	Erdi	Erdi	Réf.
		7063 coupe à droite €	7065 coupe à gauche €	
280	34	129,60	129,60	...0280

Cisaille à tôles à commande par levier pour figures

Modèle : en acier inoxydable, tête coupante forgée en matrice et complètement revenue, taillants trempés par induction (au moins 59 HRC), avec microdenture. Avec poignée en acier stable et ergonomique, injectée de plastique et protection anti-glissement.

Applications : pour des coupes courtes et droites ainsi que des coupes de figures présentant des rayons réduits dans des tôles jusqu'à 1,2 mm et dans des tôles en acier inoxydable jusqu'à 0,8 mm.

format
professional quality

Longueur mm	Longueur de lame mm	format	format	Réf.
		7068 coupe à droite €	7070 coupe à gauche €	
260	40	30,25	30,25	...0260

Cisaille à tôles Ideal à commande par levier


Modèle : tête coupante en acier inoxydable, forgée en matrice et complètement revenue, taillants trempés par induction (au moins 59 HRC), avec microdenture. Poignées à gaines synthétiques ergonomiques, protection anti-glissement et œillet d'accrochage.

Applications : pour des coupes droites et traversantes ainsi que des coupes de figures présentant des rayons réduits dans des tôles jusqu'à 1,2 mm et dans des tôles en acier inoxydable jusqu'à 0,8 mm.




format
professional quality

Longueur mm	Longueur de lame mm	format	format	Réf.
		7082 coupe à droite €	7084 coupe à gauche €	
260	32	30,38	30,38	...0260

Jeu de cisailles à tôles

Modèle : livraison dans une trousse en nylon, Réf. 7413 0100,  7/121.

Composition du jeu :

cisaille à tôle Ideal pour inox, coupe à droite Réf. 7082 0260,  7/22
 cisaille à tôle Ideal pour inox, coupe à gauche Réf. 7084 0260,  7/22
 ciseaux mixtes avec poignées en aluminium, droite Réf. 6736 1195,  7/25

format
professional quality

Modèle	format	Réf.
	7076 €	
3 pièces	85,39	...3000



Cisaille à tôles Ideal, acier rapide, D27AH

Modèle : en acier inoxydable, taillants rapportés en acier rapide pour une durée d'utilisation plus longue, forgés et traités dans la matrice, taillants trempés en plus par induction (min. 65 HRC). Poignées à gaines synthétiques multicomposants ergonomiques, protection antiglissement et œillet de suspension.

Applications : pour les coupes droites et continues ainsi que les découpes de figures dans les tôles et les tôles d'acier inoxydable jusqu'à 1,2 mm.



Erdi



Longueur mm	Longueur de lame mm	Erdi	Erdi	Réf.
		7067 coupe à droite €	7069 coupe à gauche €	
260	33	143,40	143,40	...0260

Cisaille à tôles Ideal à commande par levier

Modèle : extrêmement robuste, tête coupante en acier inoxydable, forgée en matrice et complètement revenue, taillants trempés par induction (au moins 59 HRC), avec microdenture. Branches peintes.

Applications : pour des coupes droites et traversantes ainsi que des coupes de figures présentant des rayons réduits dans des tôles jusqu'à 1,5 mm et dans des tôles en acier inoxydable jusqu'à 1,0 mm.



format
professional quality

Longueur mm	Longueur de lame mm	format	format	Réf.
		7077	7079	
240	24	coupe à droite €	coupe à gauche €	...0240
		41,70	41,70	



Cisaille à tôle Ideal à commande par levier, acier inoxydable spécial

Modèle : extrêmement robuste, tête coupante en acier inoxydable spécial, forgée en matrice et complètement revenue, taillants trempés par induction (au moins 61 HRC), avec microdenture. Branches peintes.

Applications : pour des coupes courtes, droites et traversantes ainsi que des coupes de figures présentant des rayons réduits dans des tôles jusqu'à 1,5 mm et dans des tôles en acier inoxydable jusqu'à 1,2 mm.



format
professional quality

Longueur mm	Longueur de lame mm	format	format	Réf.
		7078	7080	
240	24	coupe à droite €	coupe à gauche €	...0240
		46,86	46,86	



Cisaille à tôle Idéal avec démultiplication par levier, compacte, D15A

Modèle : particulièrement compact et maniable, tête coupante en acier inoxydable spécial, forgée dans la matrice, taillants trempés en plus par induction (min. 61 HRC). Branches ergonomiques à gaine synthétique, zones souples et protection antiglisement.

Applications : pour les coupes droites continues et les découpes de figures dans les tôles de cuivre jusqu'à 1,2 mm, les tôles d'acier galvanisé jusqu'à 1,0 mm et les tôles d'acier inoxydable jusqu'à 0,8 mm.



Erdi

Longueur mm	Longueur de lame mm	Erdi	Erdi	Réf.
		7071	7072	
180	20	coupe à droite €	coupe à gauche €	...0150
		24,99	24,99	



Cisaille à tôle Ideal avec démultiplication par levier D29ASS-2

Modèle : tête coupante en acier inoxydable spécial, forgée dans la matrice, taillants trempés en plus par induction (min. 61 HRC), 25 % d'économie de force grâce à des rapports de levier optimisés et à la géométrie des taillants. Branches ergonomiques à gaine synthétique, zones souples et protection antiglisement.

Applications : pour les coupes droites continues ainsi que les découpes de figures dans les tôles jusqu'à 1,2 mm et les tôles d'acier inoxydable jusqu'à 1,0 mm.



Erdi

Longueur mm	Longueur de lame mm	Erdi	Erdi	Réf.
		7087	7089	
260	33	coupe à droite €	coupe à gauche €	...0261
		49,09	49,09	



Cisaille à tôle Ideal avec démultiplication par levier D08

Modèle : tête coupante en acier inoxydable, forgée dans la matrice et entièrement traitée. Taillants trempés en plus par induction (min. 59 HRC), avec microdenture. La tête coupante particulièrement plate permet la découpe des rayons les plus étroits.

Applications : pour les coupes droites continues ainsi que les découpes de figures dans les tôles jusqu'à 1,2 mm et les tôles d'acier inoxydable jusqu'à 1,0 mm.



Erdi

Longueur mm	Longueur de lame mm	Erdi	Erdi	Réf.
		7086	7086	
230	27	coupe à droite €	coupe à gauche €	...0210
230	27	-	36,29	...0211



Cisaille à tôles Ideal avec double démultiplication par levier D39ASS

Modèle : particulièrement robuste et compact. Tête coupante en acier inoxydable spécial, forgée dans la matrice, taillants trempés en plus par induction (min. 61 HRC). La tête plus compacte permet une **plus grande maniabilité**, et le verrou central permet aux droitiers comme aux gauchers de l'utiliser facilement sans avoir à changer de main. **Meilleur maniement** par un angle d'ouverture de prise réduit pour une longueur de coupe quasiment identique. En outre, les goujons et l'insert en acier fritté garantissent une **articulation robuste et souple**. Branches ergonomiques à gaine synthétique, zones souples et protection antiglissement.

Applications : pour les coupes droites continues ainsi que les découpes de figures dans les tôles jusqu'à 1,2 mm et les tôles d'acier inoxydable jusqu'à 1,0 mm. Idéal pour une utilisation dans le domaine du chauffage et de la climatisation ainsi que dans la construction sèche.

Longueur mm	Longueur de lame mm	Erdi		Réf.
		7061 coupe à droite €	7061 coupe à gauche €	
230	30	71,20	-	...0230
230	30	-	71,20	...0231



Erdi



Insert en acier fritté

Cisaille passe-franc universelle Multisnip Master

Modèle : taillants ainsi que toutes les pièces métalliques en acier inoxydable. Avec tranchants apposés sur le côté et ajustables, vissage industriel, verrou sécurisé, ressorts d'acier intérieurs et intégrés pour une ouverture automatique des cisailles. Les poignées en plastique renforcé aux fibres de verre sont ergonomiques, avec insert souple préservant les mains, protection anti-glissement et oeillet d'accrochage.

Applications : pour découpes longues et droites continues et grands rayons. Les matériaux les plus différents tels que les tôles d'aluminium jusqu'à 0,75 mm, les tôles de cuivre jusqu'à 0,6 mm, les tôles d'acier jusqu'à 0,6 mm et les tôles d'acier inoxydable jusqu'à 0,4 mm peuvent être découpés. De plus, il est possible de découper facilement des plastiques, du cuir et du carton.

Longueur mm	Longueur de lame mm	Erdi		Réf.
		7090 coupe à gauche €		
235	50	17,62		...0235



Erdi



Cisaille démultipliée passe-franc Multisnip Longstyle

Modèle : tête coupante en acier inoxydable, forgée en matrice. Avec tranchants posés sur le côté, également trempés par induction (min. 59 HRC). Vissage industriel, verrou sécurisé, ressorts d'acier intérieurs et intégrés pour une ouverture automatique des cisailles. Poignées avec gaines ergonomiques en plastique, insert souple, protection anti-glissement et oeillet d'accrochage.

Applications : pour découpes longues et droites continues et grands rayons. Pour découper des tôles d'aluminium jusqu'à 1,2 mm, des tôles de cuivre jusqu'à 1,2 mm et des tôles d'acier ainsi que des tôles d'acier inoxydable jusqu'à 1,0 mm. Découpe également les matériaux épais et dur tels que le cuir et le plastique.

Longueur mm	Longueur de lame mm	Erdi		Réf.
		7081 coupe à gauche €		
280	64	45,35		...0281



Erdi



Cisaille à feuillard d'acier de sécurité

Modèle : en acier de qualité, forgées en matrice. Taillants trempés de plus par induction (au moins 56 HRC). Le serre-joint empêche le relèvement vertical des extrémités du feuillard. Poignée peinte, avec ressort et protection anti-glissement.

Applications : pour des feuillards d'emballage jusqu'à une épaisseur max. de 0,6 mm et une largeur de 25 mm, introduction facile de la partie inférieure plate sous la bande de la caisse.

Longueur mm	Longueur de lame mm	format		Réf.
		7088 coupe à gauche €		
225	31	20,92		...0225



format
professional quality



Cisaille à feillard d'acier de sécurité D123S

Modèle : tête coupante en fonte fine. Taillants trempés par induction (au moins 56 HRC). Le crampon plaqueur en matériau polymère maintient la sangle lors de la découpe et empêche son relèvement vertical lors de la découpe. Double démultiplication par levier pour des efforts réduits et une capacité de coupe accrue. Poignées ergonomiques avec zone souple et à gaine synthétique.

Applications : pour feuillets d'emballage d'une épaisseur maximale de 1 mm et d'une largeur de bande maximale de 32 mm, insertion facile de la partie inférieure plate sous la charnière de coffre.



Erdi



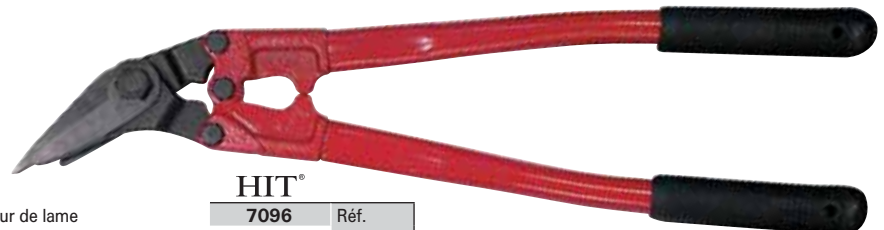
Longueur mm	Longueur de lame mm	Erdi	
		7074	Réf.
260	38	€	...
		103,63	...0260

Cisaille à feillard

Modèle : tête de coupe en acier à outils spécial forgé et revenu. Branches en tube d'acier avec gaines en plastique.

Applications : pour des feuillets d'emballage jusqu'à une épaisseur max. de 1,2 mm et une largeur de 51 mm.

HIT®



Longueur mm	Longueur de lame mm	HIT®	
		7096	Réf.
450	51	€	...
		151,23	...0510

Ciseaux mixtes avec manches en plastique

Modèle : lames en acier inoxydable. Coupe à gauche. Le taillant inférieur est denté, le taillant supérieur est lisse. Ressort pour ouverture automatique des ciseaux et verrou.

Applications : pour couper du papier, du carton, du tissu, de la tôle fine, du cuir, de la ficelle etc.

7087 Branches à gaine synthétique.

7091 Branches ergonomiques à gaine synthétique bicomposant.

Forme des lames	Longueur mm	Longueur de lame mm		format		Erdi		Réf.
		7087	7091	7087	7091	D48-2		
droite	190	42	42	€	9,56	12,01	...	0190
coudée	190	38	36	10,15	12,55	...	0191	

INOX



7087 0190 **format**
professional quality



7087 0191



7091 0190 **Erdi**



7091 0191

Ciseaux mixtes avec poignées en aluminium

Modèle : lames en acier inoxydable. Coupe à gauche. Le tranchant inférieur est denté, le tranchant supérieur est lisse. Ressort pour ouverture automatique et fermeture par verrou, butées avec inserts en caoutchouc amortissant les chocs. Poignées en aluminium avec zones ergonomiques souples.

Applications : pour couper du papier, du carton, du tissu, de la tôle fine, de cuir, de la ficelle etc.

INOX

format
professional quality



Denture micro



6736 1195

Forme des lames	Longueur mm	Longueur de lame mm	format		Réf.
			6736	€	
droite	195	51	15,12	...	1195
coudée	195	54	17,14	...	2195



6736 2195

Ciseaux universels

Modèle : lames en acier inoxydable, tranchant inférieur avec guide-fil, tranchant supérieur lisse, avec lame à dénuder, ressorts pour une ouverture automatique et verrou de fermeture. Poignées avec gaines ergonomiques en plastique avec inserts souples.

INOX

format
professional quality

Applications : pour découper tous les matériaux jusqu'aux tôles minces en cuivre et en aluminium ainsi que fil floral dans le guide-fil. De plus, pour dénuder des câbles de 1,0 mm² et 1,5 mm². Ne conviennent pas à l'acier, aux matériaux trempés ni à ceux naturellement durs.

Longueur mm	Longueur de lame mm	format	
		7100 €	Réf. ...
190	40	17,41	...0190



Ciseaux mixtes, forgés D52-2

NEW

Modèle : lame et manche forgés d'une seule pièce, sablés et chromés. Taillants dentelés. Ressort pour ouverture automatique des ciseaux et verrou. Branches à gaines synthétiques bicomposant ergonomiques.

Erdi

Applications : pour la découpe de tôles d'acier jusqu'à 0,6 mm, de plastique et de bois.

Longueur mm	Longueur de lame mm	Erdi	
		7091 €	Réf. ...
200	53	19,08	...0200



Ciseaux d'orfèvre

Modèle : en acier de qualité nickelé.

Applications : pour couper les tôles fines.

7101 0006 Taillants droits, branche ouverte.

7101 0016 Taillants droits, avec anneaux.

7101 0021 Taillants coudés, avec anneaux.



Erdi

Longueur mm	Longueur de lame mm	Erdi	
		7101 €	Réf. ...
180	31	9,18	...0006
180	34	9,02	...0016
175	33	10,41	...0021

7101 0006

7101 0016

7101 0021



Ciseaux coupe lisse

Modèle : robuste avec des lames lisses polies. Poignées avec un anneau long et un anneau rond, peints en noir.

format
professional quality

Longueur mm	Longueur de lame mm	format	
		7094 €	Réf. ...
200	90	12,08	...0200
257	115	16,52	...0250



Ciseaux de travail avec branches en plastique

Modèle : robuste, en acier inoxydable avec taillants polis. Branches à gaine synthétique.

7093 0110 Tranchant lisse, avec deux anneaux ronds.
+ 0155

7093 0215 Tranchant lisse, avec un anneau rond et un anneau long.
- 0265

7093 0200 Tranchant ondulé, avec un anneau rond et un anneau long.

Longueur mm	Longueur de lame mm	7093 €	Réf.
110	45	8,32	...0110
155	85	10,78	...0155
215	75	13,66	...0215
240	100	16,73	...0240
265	120	20,55	...0265
195	60	13,69	...0200

INOX



7093 0110 + 7093 0155



7093 0215-7093 0265



7093 0200

Ciseaux à bandage

NEW

Modèle : en acier inoxydable avec taillants lisses et courbés et pointes arrondies. Articulation vissée. Poignées avec deux anneaux longs ronds et gaines en plastique.

Longueur mm	Longueur de lame mm	7093 €	Réf.
135	50	11,02	...0050

INOX



Ciseaux pour fibre d'aramide

Modèle : modèle robuste avec taillants trempés à denture très fine (62 HRC) et articulation vissée. Poignées avec gaines en plastique renforcé de fibres de verre.

Applications : spécialement conçu pour couper les fibres d'aramides, comme le Kevlar®.

7092 0160 Avec deux anneaux ronds.

7092 0240 Avec un anneau long longitudinal et un rond.
+ 0265

Longueur mm	Longueur de lame mm	7092 €	Réf.
160	35	41,10	...0160
240	100	44,96	...0240
265	120	65,10	...0265

7092 0160



7092 0240 + 7092 0265

Ciseaux universels

Modèle : taillants en acier inoxydable. Tête de vis et écrou forgés en matrice, pas de projections perturbatrices. Les vis sont réglables et sécurisées par un contre-écrou. Anneaux à zones souples ergonomiques.

7107 Avec deux anneaux ronds.

7106 Avec un anneau long et un anneau rond.

Longueur mm	Longueur de lame mm	Erdi		Réf.
		7107 €	7106 €	
160	70	7,36	-	...0160
180	80	8,77	-	...0180
200	80	-	9,84	...0200
250	105	-	13,45	...0250

INOX

Erdi

7107



7106

Ciseaux de sécurité SECUMAX 564

Modèle : sécurité maximale, taillants rectangulaires et donc sans danger pour l'utilisateur. Lames extra-longues, spécialement affûtées en acier inoxydable, avec pointes arrondies. Poignée avec petite ouverture pour le pouce et Soft-Grip intégré

Applications : pour couper du carton, du papier, du film, des bandes de cerclages, du tissu, du PVC etc.

Longueur mm	Longueur de lame mm	martor	
		7139 €	Réf.
218	80	28,89	...0218

INOX

THE SAFER WAY TO CUT martor



Ciseaux d'électricien

Modèle : taillants trempés en acier inoxydable (56 HRC). Avec une encoche dans le bord de coupe inférieur pour tenir et couper facilement les câbles. Branches avec deux anneaux ronds et gaines synthétiques multi-composants.

Applications : pour couper les conducteurs à fils fin jusqu'à 16 mm².

INOX




Longueur mm	Longueur de lame mm	fortis		Réf.
		7131	€	
145	45	9,30		...0145

Ciseaux multiusage

Modèle : modèle robuste avec taillants polis et lisses, nickelés.

7098 0015 Avec deux anneaux ronds.

7098 0018 Avec un anneau long et un anneau rond.



7098 0015

Longueur mm	Longueur de lame mm	7098		Réf.
		€		
150	70	7,42		...0015
180	80	8,66		...0018



7098 0018

Cisaille universelle

Modèle : taillants interchangeable en acier inoxydable. Poignées avec gaines en plastique et ressort d'ouverture et verrou.

Applications : pour les travaux de coupe généraux, également adapté pour les câbles NYM.

Longueur mm	Longueur de lame mm	7113		Réf.
		€		
210	60	38,58		...0210



Cisaille universelle 1105

Modèle : corps des ciseaux en tôle d'acier chromée, lames en acier spécial, affûtage CNC, protégées contre la corrosion et revêtues d'un revêtement anti-adhérent, enclume en zinc moulé sous pression. Principe original Löwe, coupe en tirant contre enclume fixe. Même en cas de températures inférieures au point de congélation, la ténacité élevée est conservée. Branches à gaine synthétique et protection antiglisement.

Applications : pour couper le bois, le plastique, le caoutchouc, les tuyaux, etc.




Longueur mm	Longueur de lame mm	ORIGINAL LÖWE		Réf.
		7097	7097	
200	40	49,12	-	...0005
Lame de rechange	-	-	17,51	...0100

Cisaille à onglet 3104

Modèle : corps des ciseaux en tôle d'acier chromée, lames en acier spécial, affûtage CNC, protégées contre la corrosion et avec revêtement anti-adhérent, avec deux butées en zinc moulé sous pression de 45° et des marquages pour 15°, 30° et 90°. Principe original Löwe, coupe en tirant contre enclume fixe. Branches à gaine synthétique et protection antiglisement.

Applications : pour la coupe d'onglets de baguettes et de profilés en plastique, caoutchouc, bois, etc.




Longueur mm	Longueur de lame mm	ORIGINAL LÖWE		Réf.
		7098	7098	
210	50	55,15	-	...0005
Lame de rechange	-	-	19,88	...0100

Cisaille à goulotte 3606

Modèle : corps de la cisaille en tôle d'acier chromée, lames en acier spécial, affûtage CNC, protégées contre la corrosion et à revêtement anti-adhérent, avec **deux butées réglables et amovibles de 90°, en tôle d'acier galvanisée avec revêtement en caoutchouc mousse**. Principe original Löwe, coupe en tirant contre enclume fixe. Branches à gaine synthétique et protection antiglissement.

Applications : pour la découpe à angle droit dans les matériaux durs et plats en plastique, tels que les goulottes de câbles et de câblage ainsi que les profilés de façade, de fenêtres et généraux.



Longueur mm	Longueur de lame mm	LÖWE		Réf.
		7098	7098	
245	75	€ 83,95	€ -	...0010
Lame de rechange	-	-	€ 22,02	...0110

Cisaille à profilés 5104/P90+3204/P90

Modèle : corps des ciseaux en tôle d'acier chromée, lames en acier spécial, affûtage CNC, protégées contre la corrosion et à revêtement anti-adhérent, enclume en zinc moulé sous pression. Principe original Löwe, coupe en tirant contre enclume fixe. Branches à gaine synthétique et protection antiglissement.

Applications : pour une découpe facile et propre des profilés en plastique, des tuyaux, des tubes en plastique et des tubes composites multicouches.



Longueur mm	Profilés en matière plastique mm	Ø de tube mm	Longueur de lame mm	LÖWE			Réf.
				7099	7099	7098	
175	15 x 15	15	25	€ 41,49	€ -	€ -	...0010
Lame de rechange 175	-	-	25	-	€ 13,79	-	...0100
215	25 x 45	32	55	€ 58,09	€ -	€ -	...0005
Lame de rechange 215	-	-	55	-	-	€ 19,88	...0100

Guillotine 50.130

Modèle : support robuste en acier, revêtu par poudre, lame en acier spécial, affûtage CNC, protégée contre la corrosion et à revêtement anti-adhérent, avec une paire de butées à 45° et une paire de butées à 90°, verrouillables en toute sécurité. Levier à poignée à forme ergonomique avec gaine en plastique.

Applications : pour la découpe silencieuse, sans bavure et sans poussière de baguettes de grandes dimensions en bois, plastique, caoutchouc, etc.



Longueur mm	Longueur de lame mm	LÖWE		Réf.
		7099	7099	
580	130	€ 307,01	€ -	...0015
Lame de rechange	130	-	€ 92,99	...0110

Pince emporte-pièce revolver

Modèle : corps de l'outil en acier spécial très résistant, à étoile rotative et blocage. Les six emporte-pièces amovibles sont montés dans la roue.

Applications : pour percer les matériaux souples tels que le cuir, le carton, le caoutchouc, le tissu, le plastique etc.

7102 Nickelée, avec affichage de la dimension des trous dans la fenêtre de visualisation.

7127 Revêtement par poudre.



7102 0225 **format** professional quality



7127 **KNIPEX**

Ø de l'emporte-pièces mm	Longueur mm	format		Réf.
		7102	7127	
2 ; 2,5 ; 3 ; 3,5 ; 4 ; 4,5	225	€ 12,90	€ -	...0225
2 ; 2,5 ; 3 ; 3,5 ; 4 ; 5	220	-	€ 16,79	...0220

Pince emporte-pièce revolver à levier

Modèle : corps de pince en acier spécial extrêmement résistant, nickelé, avec roue rotative et arrêt. **70 % d'économie d'énergie grâce à la démultiplication par levier**. Avec affichage de la dimension des trous (fenêtre de visualisation) et branches ergonomiques en matière synthétique. Emporte-pièces interchangeables, prémontées.

Applications : pour percer les matériaux souples tels que le cuir, le carton, le caoutchouc, le tissu etc.



Ø de l'emporte-pièces mm	Longueur mm	format		Réf.
		7108	€	
2 ; 2,5 ; 3 ; 3,5 ; 4 ; 4,5	250	€ 27,42	-	...0250

Cisaille à tôles et à ronds

Modèle : corps en acier de qualité supérieure avec lames trempées, serre-joints réglable pour une découpe précise. La poussée aisée de la tôle simplifie la découpe et le rognage des tôles dans des longueurs illimitées. Comme protection contre les accidents avec sécurité à levier manuel et poignée ergonomique pour une manipulation optimale. Fixation sûre grâce à des pieds perforés : intervalle entre les trous 72 mm, Ø de trou 12 mm.

Applications : pour découper et rogner les feuilles d'acier, l'acier plat et rond, en particulier pour l'utilisation lors des travaux de montage dans des ateliers de formation, des serrureries et des entreprises d'installation.



Longueur de lame mm	Capacité de coupe Tôles d'acier jusqu'à mm	Capacité de coupe Acier plat jusqu'à mm	Capacité de coupe Ronds jusqu'à mm	Poids kg	format	
					7110	Réf.
120	4	50 x 4	11	8	159,63	...0120
150	5	50 x 5	11	10	182,48	...0150
180	6	70 x 6	13	18	257,17	...0180
300	5	70 x 5	13	25	548,73	...0300

Pièces de rechange pour cisaille à tôles et à ronds

Désignation	7115	Réf.
Lame supérieure 120 mm	54,57	...0006
Lame inférieure 120 mm	33,23	...0011
Lame circulaire de 120 mm	11,92	...0016
Ressort de torsion pour cisaille à tôles 120 mm	11,92	...0021
Levier manuel pour cisaille à tôles de 120 à 150 mm	30,88	...0026
Lame supérieure 150 mm	69,97	...0031
Lame inférieure 150 mm	40,34	...0036
Lame circulaire de 150 mm	11,92	...0041
Ressort de torsion pour cisaille à tôles 150 mm	13,08	...0046
Lame supérieure 180 mm	85,51	...0051

Désignation	7115	Réf.
Lame inférieure 180 mm	45,21	...0056
Lame circulaire de 180 mm	14,19	...0061
Ressort de torsion pour cisaille à tôles 180 mm	21,35	...0066
Levier manuel pour cisaille à tôles de 180 à 300 mm	59,00	...0071
Lame supérieure 300 mm	123,54	...0076
Lame inférieure 300 mm	66,46	...0081
Lame circulaire de 300 mm	40,34	...0086
Ressort de torsion pour cisaille à tôles 300 mm	18,39	...0091
Avec vis papillon	9,67	...0096

Presse manuelle à levier

Modèle : broche trempée et polie, guide-broche long. Rainure en T fraisée au milieu suivant la norme DIN 650, hauteur de travail réglable. Levier avec rappel de ressort.

Applications : permet de presser, riveter, serrer, découper etc. à un coût avantageux.



7114 0150 + 0250 Transmission de force par crémaillère
Pression constante pendant le travail, réglage de la course par vis de butée.

7114 0500 - 2601 Transmission de la force par levier
Pression maximale lorsque le levier à genouillère est tendu.



7114 0150

7114 0500

7114 0800

Transmission	Crémaillère	Crémaillère	Genouillère	Genouillère	Genouillère	Genouillère
Modèle	HZ 150	HZ 250	HK 500	HK 800	HK 1700	HK 2600
Pression	kN 1,5	2,5	5	8	17	26
Hauteur de travail	mm 75-170	80-220	60-150	50-200	75-180	70-250
Course	mm 40	45	40	40	60	60
Portée	mm 70	90	73	90	105	110
Ø de la broche	mm 20	20	20	24	25	30
Alésage de broche	mm 10 H 7	10 H 7	10 H 7	10 H 7	10 H 7	10 H 7
Guide-broche	mm 50	90	50	75	110	120
Largeur de rainure	mm 10	12	10	12	14	14
Hauteur de montant	mm 290	390	290	410	415	475
Surface de table	mm 115 x 70	120 x 160	115 x 70	120 x 160	170 x 130	190 x 140
Surface de base	mm 115 x 175	160 x 230	115 x 175	160 x 230	260 x 130	310 x 140
Poids	kg 9,5	22,0	10,0	22,0	35,0	46,0
7114	€ 448,56	594,09	400,20	515,54	2235,00	1739,00
Réf.	...0150	...0250	...0500	...0800	...1701	...2601

Presse de découpage de trous de vis (poinçonneuse)

Modèle : en acier à outils spécial. L'actionnement s'effectue au moyen d'une clé à vis ou d'outils hydrauliques. Livraison avec matrice, poinçon et vis de serrage.

Applications : pour poinçonner les trous dans différents matériaux tels que les tôles en acier inoxydable, en cuivre, en laiton, en aluminium et en fer et en plastique. Particulièrement adapté aux travaux dans des endroits difficiles accessibles tels que les armoires de commande, les tableaux de bord etc.

Remarque : graisser la vis de serrage et la matrice avant l'opération. Le trou préperforé doit être supérieur à la vis de pression d'env. 1 mm.



7116



7117

format
professional quality

7116 Sans roulement à billes.

7117 Avec roulement à billes.

Ø de trou mm	Ø de trou PG mm	Taille de la vis mm		Longueur de vis mm		Épaisseur maximale de la tôle mm	format		Réf.
		7116	7117	7116	7117		7116	7117	
							€	€	
12,7	7	M8 x 1	-	40	-	1,5	15,88	25,08	...0012
15,2	9	M10 x 1	M10 x 1	45	50	1,5	16,38	25,30	...0015
16	-	M10 x 1	M10 x 1	45	50	2	16,50	22,42	...0016
18,6	11	M10 x 1	M10 x 1	45	50	2	17,95	24,10	...0018
20	-	M10 x 1	M10 x 1	45	50	2	18,93	25,71	...0020
20,4	13,5	M10 x 1	M10 x 1	45	50	2	19,28	24,98	...0021
22	-	M10 x 1	M10 x 1	45	50	2	20,70	25,29	...0022
22,5	16	M10 x 1	M10 x 1	45	50	2	20,92	26,14	...0023
25	-	M10 x 1	M10 x 1	45	50	2	23,92	28,71	...0025
28	-	M10 x 1	M12 x 1,5	45	60	2	24,67	28,68	...0028
28,3	21	M12 x 1,5	M12 x 1,5	55	60	2	24,67	28,49	...0029
30	-	M12 x 1,5	M12 x 1,5	55	60	2	24,87	28,68	...0030
32	-	M12 x 1,5	M12 x 1,5	55	60	2	24,86	28,68	...0032
35	-	M12 x 1,5	M12 x 1,5	55	60	2	28,70	32,09	...0035
37	29	M12 x 1,5	M12 x 1,5	55	60	2	31,86	35,64	...0037
38	-	M12 x 1,5	M12 x 1,5	55	60	2	32,56	34,85	...0038
40	-	M12 x 1,5	M12 x 1,5	55	60	2	42,99	43,45	...0040
47	36	M16 x 1,5	M16 x 1,5	60	70	2	48,10	50,78	...0047
51	-	M16 x 1,5	M16 x 1,5	60	70	3	57,04	59,01	...0051
54	42	M16 x 1,5	M16 x 1,5	60	70	3	62,99	62,63	...0054
60	48	M16 x 1,5	M16 x 1,5	60	70	3	73,18	76,18	...0060

Vis pour emporte-pièces à vis

7118 0600 Sans roulement à billes.
- 1600



Taille de la vis mm	format	
	7118	Réf.
€		
M8 x 1,0 x 40	1,32	...0600
M10 x 1,0 x 45	1,32	...0800
M12 x 1,5 x 55	2,31	...1003
M16 x 1,5 x 60	5,39	...1600

7118 1000 Avec roulement à billes.
- 1603



Taille de la vis mm	format	
	7118	Réf.
€		
M10 x 1,0 x 50	11,86	...1000
M12 x 1,5 x 60	13,25	...1200
M16 x 1,5 x 70	16,92	...1603

Jeu d'emporte-pièces à vis (poinçonneuses)

Modèle : livraison dans un coffret en plastique.

Modèle	Composition du jeu	format	
		7117	Réf.
€			
4 pièces	Emporte-pièces à vis Ø 28,3 ; 32 ; 35 mm Embout pour foret perce-tôle TiAIN 1/4" Ø 4-20 mm	111,19	...1000



Découpe-joints à arche

Modèle : DIN 7200 A, en acier à outils spécial, forgé dans la matrice avec emporte-pièces finement poli et queue revêtue par poudre. Tranchant trempé et revenu, légèrement conique à l'intérieur pour un retrait facile des coupes.

Applications : pour perforer le cuir, le feutre, la mousse etc.



Ø de trou mm	format	
	7120 €	Réf.
2	4,56	...0002
3	4,56	...0003
4	4,56	...0004
5	4,56	...0005
6	4,56	...0006
7	4,67	...0007
8	4,67	...0008
9	5,16	...0009
10	5,40	...0010
11	6,31	...0011
12	7,23	...0012
13	7,97	...0013
14	8,17	...0014
15	9,23	...0015

Ø de trou mm	format	
	7120 €	Réf.
16	9,34	...0016
17	10,35	...0017
18	11,44	...0018
19	11,56	...0019
20	13,31	...0020
22	14,66	...0022
24	17,57	...0024
25	18,40	...0025
26	19,76	...0026
28	20,43	...0028
30	22,88	...0030
32	27,85	...0032
35	29,40	...0035
40	41,04	...0040

Jeu de découpe-joints à arche

Modèle : livraison dans une trousse souple.

Modèle	Composition du jeu	format	
		7121 €	Réf.
19 pièces	2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 13 ; 14 ; 15 ; 16 ; 17 ; 18 ; 19 ; 20 mm	133,79	...0010
15 pièces	2 ; 4 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 22 ; 24 ; 26 ; 28 ; 30 mm	164,22	...0020



Jeu de découpe-joints

Modèle : en acier spécial très résistant, emporte-pièces rectifiés et finement polis. Pour découper les matériaux souples (caoutchouc, cuir, feutre, mousse). Les matériaux armés (rôle, fibre de verre) jusqu'à 0,3 mm peuvent également être poinçonnés. Livraison dans un coffret en plastique.

Modèle	Composition du jeu	mob	
		7126 €	Réf.
11 pièces	Emporte-pièces de 3 à 20 mm : Filets rapportés 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 10 mm Pièces rapportées 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 mm Porte-outils	90,47	...0020
16 pièces	Emporte-pièces de 3 à 30 mm : Filets rapportés 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 10 mm Pièces rapportées 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 22 ; 24 ; 26 ; 28 ; 30 mm Porte-outils	138,64	...0030
21 pièces	Emporte-pièces de 3 à 40 mm : Filets rapportés 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 10 mm Pièces rapportées 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 22 ; 24 ; 26 ; 28 ; 30 ; 32 ; 34 ; 36 ; 38 ; 40 mm Porte-lingot	180,90	...0040
26 pièces	Emporte-pièces de 3 à 50 mm : Filets rapportés 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 10 mm Pièces rapportées 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 22 ; 24 ; 26 ; 28 ; 30 ; 32 ; 34 ; 36 ; 38 ; 40 ; 42 ; 44 ; 46 ; 48 ; 50 mm Porte-lingot	296,39	...0050
33 pièces	Emporte-pièces de 3 à 60 mm : Filets rapportés 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 10 mm Pièces rapportées 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 22 ; 24 ; 26 ; 28 ; 30 ; 32 ; 34 ; 36 ; 38 ; 40 ; 42 ; 44 ; 46 ; 48 ; 50 ; 52 ; 54 ; 56 ; 58 ; 60 mm Porte-lingot 11 à 60 mm Support de 3 à 30 mm Cutter circulaire de 500 mm	372,83	...0060



7126 0020



7126 0030



7126 0040



7126 0050



7126 0060

Jeu de découpe-joints

Modèle : lame de découpe en acier à haute résistance. Changement rapide et combinable pour créer un nombre important de diamètres et de largeurs d'anneaux.



Applications : pour découper des anneaux dans la mousse, le carton, le caoutchouc, le cuir, le plastique, le plomb etc. en un coup de marteau.

7802 0320 Livraison dans un coffret en plastique.

7802 0330 **Poignée de pistolet amortissant les vibrations.** Livraison dans un coffret en plastique.

7802 0250 **Poignée de pistolet amortissant les vibrations.** Livraison dans un coffret en plastique.

7802 0260 **Poignée de pistolet amortissant les vibrations.** Livraison dans un coffret en tôle d'acier.



Modèle	Composition du jeu	BOEHM 7802 €	Réf.
11 pièces	1 poignée métallique avec mandrin de lame de découpe \varnothing 2–20 mm 10 lames de découpe 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 mm	73,58	...0320
18 pièces	1 poignée à 2 composants avec mandrin de lame de découpe pour \varnothing 2–30 mm 15 lames de découpe 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 22 ; 24 ; 26 ; 28 ; 30 mm 1 tige de centrage avec pointe de centrage escamotable 1 tige de cutter circulaire avec lame pour \varnothing 60–330 mm	203,62	...0330
32 pièces	1 mandrin de lame de découpe pour \varnothing 2–50 mm 1 poignée à 2 composants avec mandrin de lame de découpe 29 lames de découpe 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 22 ; 24 ; 26 ; 28 ; 30 ; 32 ; 34 ; 36 ; 38 ; 40 ; 42 ; 44 ; 46 ; 48 ; 50 mm 1 tige de centrage avec pointe de centrage escamotable	301,51	...0250
39 pièces	1 mandrin de lame de découpe pour \varnothing 2–60 mm 1 poignée à 2 composants avec mandrin de lame de découpe 34 lames de découpe 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9 ; 10 ; 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 22 ; 24 ; 26 ; 28 ; 30 ; 32 ; 34 ; 36 ; 38 ; 40 ; 42 ; 44 ; 46 ; 48 ; 50 ; 52 ; 54 ; 56 ; 58 ; 60 mm 1 tige de centrage avec pointe de centrage escamotable 1 tige de cutter circulaire avec lame pour \varnothing 60–420 mm 1 lame de rechange pour la tige de cutter circulaire	533,22	...0260

Lame de découpe pour outil de découpe circulaire

Modèle : en acier à haute résistance.

Applications : pour découper des anneaux dans la mousse, le carton, le caoutchouc, le cuir, le plastique, le plomb etc. en utilisant également un mandrin adapté avec manche et un marteau.



Ø de trou mm	Ø intérieur max. combinable mm	Ø extérieur max. combinable mm	BOEHM	
			7802 €	Réf.
2	–	12	6,48	...0002
3	–	12	6,48	...0003
4	–	12	6,48	...0004
5	–	12	6,48	...0005
6	–	12	6,48	...0006
7	–	12	6,48	...0007
8	–	12	6,48	...0008
9	–	12	6,48	...0009
10	–	12	6,48	...0010
12	10	22	7,89	...0012
14	10	22	7,89	...0014
16	10	22	7,89	...0016
18	10	22	7,89	...0018
20	10	24	7,89	...0020
22	18	32	10,64	...0022
24	20	32	10,64	...0024
26	20	32	10,64	...0026

Ø de trou mm	Ø intérieur max. combinable mm	Ø extérieur max. combinable mm	BOEHM	
			7802 €	Réf.
28	20	32	10,64	...0028
30	20	34	10,64	...0030
32	28	42	13,87	...0032
34	30	42	13,87	...0034
36	30	42	13,87	...0036
38	30	42	13,87	...0038
40	30	44	13,87	...0040
42	38	52	16,97	...0042
44	40	52	16,97	...0044
46	40	52	16,97	...0046
48	40	52	16,97	...0048
50	40	54	16,97	...0050
52	48	–	38,63	...0052
54	50	–	38,63	...0054
56	50	–	38,63	...0056
58	50	–	38,63	...0058
60	50	–	38,63	...0060

Coupe-rondelles

Modèle : avec poignée en matière synthétique et graduation en mm.

Applications : pour couper des rondelles et des anneaux d'étanchéité en caoutchouc, cuir et papier.

pour Ø de rondelles mm	Nombre de lames	7123	Réf.
		€	
40-200	2	65,80	...0200
40-400	2	74,02	...0400
40-600	2	85,24	...0600
Lame de rechange	-	14,88	...1000
Porte-lame sans lame	-	14,24	...1010



Pince à plier

Modèle : en acier de qualité, forgé, avec élément apposé, entièrement revêtu par poudre noire.

Forme	Largeur des becs mm	Longueur mm	7124	Réf.
			€	
droite	60	270	40,80	...0005
coudé à 45°	60	270	45,96	...0010
coudé à 90°	60	270	49,50	...0015

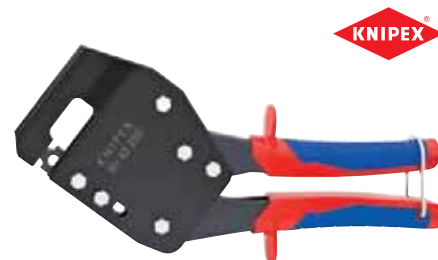


Pince pour profilés, manche composite, s'utilisant d'une seule main

Modèle : en acier spécial très résistant, trempé à l'huile et revenu, **tête brunie**, branches à gaine synthétique multicomposants.

Applications : pour la fabrication de raccords fixes pour toutes les tôles profilées utilisées dans les cloisons et les plafonds suspendus, comme les profilés en U et en C.

Capacité mm	Longueur mm	7125	Réf.
		€	
max. 1,2 (2 x 0,6)	250	109,49	...0250



Clé serre-tubes

Modèle : DIN 5234, forme A. Modèle suédois, en acier au chrome-vanadium forgé en matrice. Avec écrou de réglage imperdable.

7140 Tête inclinée sur 90°, mors trempés par induction. Revêtu par poudre, mors poncés.

7141 Tête coudée sur 85°, auto-serrante grâce à sa denture placée dans le sens inverse de la rotation. Entièrement trempé et revenu, denture trempée en plus à la flamme. Thermolaqué.

pour tubes pouces	Capacité de serrage mm	Longueur mm	format	GEDORE	Réf.
			7140	7141	
1	44	320	28,05	53,52	...0010
1.1/2	62	430	33,61	77,35	...0015
2	76	580	56,86	104,43	...0020
3	105	670	110,12	169,19	...0030
4	130	760	-	246,96	...0040



7140 **format**
professional quality



7141 **GEDORE**

Clé serre-tubes pour tuyaux d'angle

Modèle : DIN 5234, forme B, en acier au chrome-vanadium forgé en matrice. Avec écrou de réglage imperdable.

7148 Tête inclinée sur 45°, mors trempés par induction. Revêtu par poudre, mors poncés.

7145 Tête coudée sur 52°, auto-serrante grâce à sa denture placée dans le sens inverse de la rotation. Entièrement trempé et revenu, denture trempée en plus à la flamme. Thermolaqué.

pour tubes pouces	Capacité de serrage mm	Longueur mm	format	GEDORE	Réf.
			7148	7145	
1	44	320	26,42	54,94	...0010
1.1/2	62	430	35,15	71,81	...0015
2	76	580	54,31	97,15	...0020



7148 **format**
professional quality



7145 **GEDORE**

Clé serre-tubes 45°

Modèle : conforme à la norme DIN 5234, forme C, forgé dans la matrice, mors rectifiés. Grâce à la forme particulière des mors, la pièce à usiner est saisie fermement de trois côtés à la fois. Avec écrou de réglage imperdable.

7152 Acier au chrome-vanadium, becs trempés par induction. Revêtement par poudre.

7142 Clé serre-tubes mors S n° 83 30. Acier électrique au chrome-vanadium, trempé à l'huile, denture trempée en plus par induction. Revêtu par poudre. Auto-serrant grâce à une denture décalée par rapport au sens de rotation.

7153 Clé serre-tubes d'angle Schwede-snap® 100. Acier au chrome-vanadium, entièrement trempé, denture trempée à la flamme. Thermolaqué. Auto-serrante grâce à sa denture placée dans le sens inverse de la rotation.

pour tubes pouces	Capacité de serrage mm		Longueur mm		format	KNIPEX	GEDORE	Réf.
	7152/7153	7142	7152/7153	7142	7152	7142	7153	
1/2	-	35	-	245	-	45,40	-	...0005
1	48	42	320	320	26,81	42,67	66,69	...0010
1.1/2	60	60	420	420	34,05	61,51	84,06	...0015
2	80	70	550	540	53,97	97,06	106,64	...0020
3	110	100	630	680	88,11	181,17	177,66	...0030



7152 **format**
professional quality



7142 **KNIPEX**



7153 **GEDORE**

Jeu de clés serre-tubes d'angle

Modèle : DIN 5234, forme C, en acier au chrome-vanadium, forgé en matrice, becs trempés par induction. Mors rectifiés. Prise sûre en 3 points de la pièce grâce à la forme particulière des mors. Avec écrou de réglage imperdable.

Modèle	Composition du jeu pouces	format	Réf.
		7152	
3 pièces	1 ; 1.1/2 ; 2	107,99	...0500



format
professional quality

Clé serre-tubes à chaîne

Modèle : en acier au chrome-vanadium, forgé dans la matrice et revêtement par poudre époxy résistant. Tête polie à denture spéciale, chaîne en acier spécial.

Applications : convient au vissage de grosses pièces. Grâce aux surfaces dentées à double face, également utilisable pour travailler dans les deux sens sans changement.

pour tubes mm	Longueur mm	ROTHENBERGER	Réf.
		7143	
115	300	82,46	...0005



ROTHENBERGER

Clé serre-tubes à chaîne HEAVY DUTY

Modèle : robuste, pour les sollicitations les plus dures. En acier au chrome-vanadium, forgé dans la matrice et revêtement par poudre époxy résistant. **Chaîne en acier spécial trempé.**

Applications : éprouvé dans la construction des conduites, denture à double face pour un travail à cliquet dans les deux sens, à ouverture rapide.



pour tubes mm	Longueur mm	ROTHENBERGER	
		7143 €	Réf.
73	690	227,65	...0510
114	940	258,34	...0515
168	1120	393,35	...0520
220	1280	472,00	...0525



Clé pour robinetteries

Modèle : forgé entièrement dans l'acier et bruni, avec réglage des rouleaux, transmission à levier et mors lisses pour protéger les ferrures et les surfaces sensibles.



Capacité de serrage mm	Profondeur de serrage mm	Longueur mm	ROTHENBERGER	
			7155 €	Réf.
65	45	275	67,81	...0005



Pince à siphons et à connecteurs SpeedGrip®

Modèle : en acier électrique au chrome-vanadium, chromé, articulation passante, à 25 positions.

Applications : idéal pour le serrage et le desserrage de siphons, de filtres à huile, de tubes synthétiques, d'écrous-raccord ronds et de connecteurs jusqu'à Ø 80 mm.



716A Avec surfaces de préhension dentées.

716B 0250 Avec mors interchangeables bicomposant en matière synthétique, pour surfaces fragiles.

Capacité de serrage mm	réglage fin	Longueur mm	KNIPEX		Réf.
			716A €	716B €	
25-80	25 fois	250	37,16	-	...0250
10-75	25 fois	250	-	51,39	...0250
2 paires de mors de rechange bicomposant	-	-	-	12,19	...1005



716A



716B

Pinces multiprises et pinces-clés

Qu'elles soient chromées, phosphatées, avec des gaines confortables en plastique multicomposants ou des manches en plastique fins : dans notre vaste gamme de pinces-clés et de pinces multiprises, il y a tout ce qu'il faut pour répondre à tous les besoins.





5/115



5/111



5/115

Clé pour écrous de robinets

NEW

Modèle : en acier au chrome-vanadium, forgé en matrice, revêtement par poudre résistant. Avec mâchoire pivotante pour une marche à droite et à gauche.

fortis

Longueur mm	pour écrous mm	fortis	
		7161 €	Réf. ...
235	bis 32	24,70	...0235



Clé de service pour aérateurs

Modèle : robuste, en métal.

Applications : pour un vissage et un dévissage sans dommages des régulateurs de jet dans les tailles M18 x 1 ; M22 x 1 ; M24 x 1 ; M28 x 1 ainsi que les régulateurs de jet CACHE® dans les tailles TT ; TJ ; JR ; STD.

NEOPERL®

flow, stop and go®

Dimensions mm	NEOPERL	
	7186 €	Réf. ...
92 x 92	14,30	...0005



Clé de montage

NEW

Modèle : en acier au chrome-vanadium, chromé.

Applications : pour vis express M10 (fixations WD) et robinets d'angle.

ALARM

Ouverture de clé mm	Longueur mm	ALARM	
		7170 €	Réf. ...
17 x 19	223	28,66	...0215



Fraise pour sièges de robinets

NEW

Modèle : logement fileté cylindrique étagé avec pression de fraisage réglable par ressort et vis d'ajustage. Les fraises sont interchangeables.

Applications : pour le fraisage ultérieur exact du siège de la valve en cas de robinets d'eau non étanches.

Contenu du kit : 1 logement fileté, 4 fraises pour siège de vanne de robinet 3/8" ; 1/2" ; 3/4" et 1".

ALARM

Modèle	ALARM	
	7190 €	Réf. ...
5 pièces	80,28	...0010



Clé étagée pour robinets

Modèle : clé étagée en acier au chrome-vanadium, trempée et nickelée, avec entraînement par cames, six pans creux et bihexagonal, carré d'entraînement 1/2".

7181 0020 **Composition du jeu :**
NEW 1 cliquet traversant
 1 clé étagée UNI pour robinets 3/8" ; 1/2" ; 3/4" et 1" et autres cotes intermédiaires



7181 0020 **fortis**

7181 0010 **Clé étagée UNI pour robinets**
NEW Tailles de 3/8" ; 1/2" ; 3/4" et 1" et autres cotes intermédiaires. Pour le montage et le démontage des mamelons pour vanne de radiateur, de vissages de retour et de courtes rallonges de robinets.



7181 0010 **fortis**

7183 **Clé étagée pour vanne de gaz**
 Tailles de 1/2" ; 3/4" ; 1" et autres cotes intermédiaires. Pour le montage facile et rapide des assemblages par vis des robinets à gaz.



7183 0005 **ROTHENBERGER**

Modèle	fortis	ROTHENBERGER	Réf.
	7181	7183	
Garniture de clés à étages pour vannes UNI	36,50	-	...0020
Clé étagée UNI pour robinets	13,72	-	...0010
Clé étagée pour vanne de gaz	-	54,27	...0005

Furet de plombier

Modèle : dégorgeoir de haute qualité à double spirale, fil d'acier à ressort galvanisé. Pour l'utilisation professionnelle avec âme intérieure à enroulement inverse. Avec tête de forage et manivelle avec poignée en bois, amovible et extensible grâce à des raccords filetés WW 1/2".



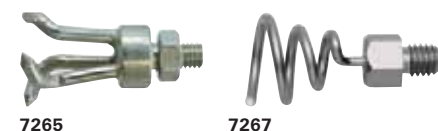
Ø d'arbre mm	Longueur m	ER	Réf.
		7261	
10	5,0	52,70	...0020
10	7,5	71,27	...0025
10	10,0	87,20	...0030
12	10,0	105,51	...0040



Outil pour furet de plombier

Modèle : avec filetage WW 1/2" .

Ø mm	ER	ER	Réf.
	7265	7267	
30	-	16,20	...0005
40	16,85	18,60	...0010
50	18,94	21,42	...0015



Rallonge pour furet de plombier

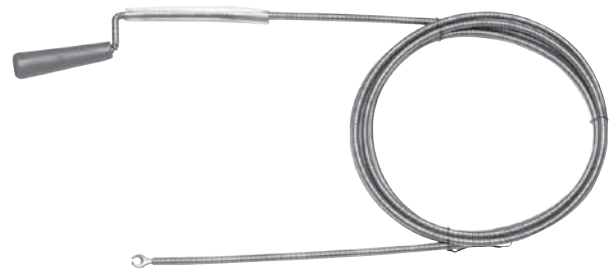
Modèle : avec raccords filetés WW 1/2" .

Ø d'arbre mm	Longueur m	ER	Réf.
		7268	
10	5	38,19	...0005
12	5	43,67	...0010



Furet ménager

Modèle : en fil d'acier à ressort, avec griffe solide et manche en matière synthétique.



Ø d'arbre mm	Longueur m	ER	
		7268 €	Réf. ...0500
6	3	5,11	

Appareil de nettoyage Easy-Clean

Modèle : appareil robuste à nettoyer par aspiration/pression, avec poignée réglable assurant une force de pression élevée.

Applications : pour une élimination rapide et facile des obstructions de tuyaux dans les lavabos, les douches et les baignoires, les toilettes etc.

Contenu de la livraison :

- 1 manchon court pour lavabos, bacs à douche et baignoires.
- 1 manchon long pour toilettes.



ROLLER	
7192	Réf.
€	
105,00	...0015

Appareil de nettoyage Mini- Ortem

Modèle : appareil robuste et maniable, avec mandrin à serrage rapide pour un arrêt facile des spirales, pour les tubes de Ø 20 à 50 (75) mm, pour les spirales Ø 6, 8 et 10 mm.

Applications : pour un travail facile à la main ou électrique avec une perceuse lente standard, munie d'une commande continue ou d'une visseuse à batterie. Idéal pour les siphons et les coudes étroits. La spirale passe à travers les tamis dans les lavabos et les éviers.

Livraison : spirale à tête en forme de massue.



Ø de spirale mm	Longueur d'hélice m	ROLLER	
		7192 €	Réf. ...0020
8	7,5	148,50	

Choix des coupes-tubes en fonction des matériaux

matériau à traiter							Page	Réf.
Acier	Cuivre	Laiton	Inox	Aluminium	Plastique et composites			
-	1/8-5/8"	-	1/8-5/8"	1/8-5/8"	-	7/40	7200 0005	
-	1/8-1.1/8"	-	1/8-1.1/8"	1/8-1.1/8"	-	7/40	7200 0010	
-	1/8-5/8"	-	1/8-5/8"	-	-	7/40	7201 0001	
-	1/8-1.1/8"	-	1/8-1.1/8"	-	-	7/40	7201 0010	
-	1/8-1.1/8"	-	1/8-1.1/8"	-	-	7/41	7201 0020	
-	1/8-1.3/8"	-	1/8-1.3/8"	-	-	7/42	7201 0030	
-	1/4-1.3/8"	1/4-1.3/8"	1/4-1.3/8"	-	-	7/42	7205 0020	
-	3/8-1.3/4"	-	3/8-1.3/4"	-	-	7/42	7201 0040	
-	1/4-2.1/2"	-	1/4-2.1/2"	-	-	7/42	7201 0050	
-	2.1/2-4"	-	2.1/2-4"	-	-	7/42	7201 0060	
1/8-2"	-	-	-	-	-	7/43	7201 0070	
-	1/8-1.3/8"	-	-	-	-	7/42	7201 0170	
-	1/8-1.3/8"	-	1/8-1.3/8"	-	-	7/41	7201 0145	
-	3/8-2.1/2"	-	3/8-2.1/2"	-	-	7/42	7201 0150	
1.1/4-4"	-	-	-	-	-	7/43	7201 0190	
-	1/8-1.1/8"	-	1/8-1.1/8"	-	-	7/41	7201 0210	
-	-	-	1/8-1.3/8"	-	-	7/41	7202 1010	
1/8-1.1/8"	1/8-1.1/8"	1/8-1.1/8"	-	1/8-1.1/8"	-	7/40	7204 0005	
1/8-2"	-	-	-	-	-	7/43	7206 0005	
1/8-1.3/8"	1/8-1.3/8"	1/8-1.3/8"	-	1/8-1.3/8"	-	7/41	7208 0006	
-	-	-	-	-	1/2-2"	7/43	7214 0020	
-	-	-	-	-	2-4"	7/43	7214 0030	
-	-	-	-	-	4-6"	7/43	7214 0040	

Coupe-tubes Mini

Modèle : corps en zinc moulé sous pression, molette en acier fortement allié et trempé, amovible sans outil. 2 galets de guidage avec gorge permettant la coupe à ras des collets. La régulation de la pression s'effectue au moyen de la broche sur acier avec vis de préhension ergonomique.



Applications : pour découper les petits tubes dans des endroits difficiles d'accès ainsi que les tubes parallèles. Pour tubes en cuivre, en métal léger et à parois minces.

pour Ø de tube	format	format	Réf.
	7200	7209	
d'1/8 à 5/8" (de 3 à 16 mm)	14,80	-	...0005
1/8-1,1/8" (3-28 mm)	20,89	-	...0010
Molette de rechange	-	2,32	...0001



Coupe-tubes Corso Cu/INOX Mini

Modèle : molette en acier spécial très dur. 2 galets de guidage trempés. Réglage de la pression par broche stable.



Applications : pour découper les petits tubes dans des endroits difficiles d'accès ainsi que les tubes parallèles. Pour tubes en cuivre, en acier inoxydable et en acier C à parois minces.

pour Ø de tube	ROLLER	ROLLER	Réf.
	7201	7201	
d'1/8 à 5/8" (de 3 à 16 mm)	21,75	-	...0001
1/8-1,1/8" (3-28 mm)	32,40	-	...0010
Molette de rechange	-	10,88	...1000



Coupe-tubes

Modèle : corps en zinc moulé sous pression, molette en acier fortement allié et trempé, amovible sans outil. 2 galets de guidage avec gorge permettant la coupe à ras des collets. Réglage de la pression par broche à l'acier libre.



Applications : pour une découpe propre des tubes en cuivre, en laiton et en métal léger ainsi que les tubes en acier à paroi mince.

pour Ø de tube	format	format	Réf.
	7204	7209	
1/8-1,1/8" (3-28 mm)	19,15	-	...0005
Molette de rechange	-	2,32	...0001



Coupe-tubes Corso Cu/INOX

Modèle : molette en acier spécial très dur. 2 galets de guidage trempés. Réglage de la pression par broche stable.

Applications : pour une découpe propre des tubes en acier inoxydable, des tubes en cuivre et autres à paroi mince jusqu'à une épaisseur de 4 mm.

pour Ø de tube	ROLLER	ROLLER	Réf.
	7201	7201	
1/8-1,1/8" (3-28 mm)	€	€	...0020
Molette de rechange	27,25	-	...1000
	-	10,88	

ROLLER
WERKZEUGE UND MASCHINEN



Coupe-tubes Kompakt

Modèle : corps en magnésium moulé sous pression, molette en acier fortement allié et trempé, amovible sans outil. 4 galets de guidage avec gorge pour la découpe proche de la bordure prévient le saut ou le glissement. Réglage de la pression par broche à l'acier libre. De plus, le coupe-tubes dispose d'une lame d'ébavurage rétractable. Poignée métallique aux grandes dimensions avec molette (contenue dans les fournitures).

Applications : pour la coupe précise des tubes de cuivres, de laiton, d'aluminium et tubes d'acier à parois minces, même de ceux en acier.

pour Ø de tube	format	format	Réf.
	7208	7209	
1/8-1,3/8" (3-35 mm)	€	€	...0006
Molette de rechange	38,86	-	...0001
	-	2,32	

format
professional quality



Coupe-tubes INOX Kompakt

Modèle : corps en magnésium moulé sous pression, molette à aiguille en acier inoxydable, avec géométrie de coupe spéciale pour les tubes en acier inoxydable, amovible sans outil. 4 galets de guidage à aiguille en acier inoxydable. Réglage de la pression par broche à l'acier libre. De plus, le coupe-tubes dispose d'une lame d'ébavurage rétractable. Poignée métallique aux grandes dimensions avec molette (contenue dans les fournitures).

Applications : pour la coupe précise de tubes en acier inoxydable avec un rayon de travail étroit et constant.

pour Ø de tube	format	format	Réf.
	7202	7202	
1/8-1,3/8" (3-35 mm)	€	€	...1010
Molette de rechange	52,13	-	...1015
	-	4,14	

format
professional quality



Coupe-tubes Corso Cu/INOX S

Modèle : roue de coupe à aiguille, acier spécial très dur. Molette protégée par la limitation du mouvement de positionnement contre tout contact avec les galets de guidage.

Applications : pour une découpe propre des tubes en acier inoxydable, des tubes en cuivre et autres à paroi mince jusqu'à une épaisseur de 4 mm.

7201 0210 Avec 2 galets de guidage trempés. Réglage de la pression par broche stable.

7201 0145 Avec 4 galets de guidage trempés et ébavureur de tuyaux intégré. La régulation de la pression s'effectue par la broche télescopique compacte, particulièrement maniable.

pour Ø de tube	ROLLER	ROLLER	ROLLER	Réf.
	7201	7201	7201	
1/8-1,1/8" (3-28 mm)	€	€	€	...0210
1/8-1,3/8" (3-35 mm)	41,82	-	-	...0145
Molette de rechange	-	55,75	-	...0160
	-	-	18,98	

ROLLER
WERKZEUGE UND MASCHINEN



7201 0210



7201 0145

Coupe-tubes Corso Cu/INOX

Modèle : molette en acier spécial très dur. 4 galets de guidage trempés et ébavureur de tubes intégré. La régulation de la pression s'effectue par la broche télescopique compacte, particulièrement maniable.

Applications : pour une découpe propre des tubes en acier inoxydable, des tubes en cuivre et autres à paroi mince jusqu'à une épaisseur de 4 mm.

	ROLLER		Réf.
	7201	7201	
pour Ø de tube	€	€	
1/8-1,3/8" (3-35 mm)	41,00	-	...0030
Molette de rechange	-	10,88	...1000



ROLLER
WERKZEUGE UND MASCHINEN

Coupe-tubes Corso Cu/INOX

Modèle : molette en acier spécial très dur. 4 galets de guidage trempés. La régulation de la pression s'effectue par la broche télescopique stable et à long guidage.

Applications : pour une découpe propre des tubes en acier inoxydable, des tubes en cuivre et autres à paroi mince jusqu'à une épaisseur de 4 mm.

	ROLLER		Réf.
	7201	7201	
pour Ø de tube	€	€	
1/4-1,5/8" (6-42 mm)	127,70 *	-	...0040
1/4-2,1/2" (6-64 mm)	143,02	-	...0050
2,1/2-4,5/8" (64-120 mm)	257,44 *	-	...0060
Molette de rechange	-	10,88	...1000



7201 0040

ROLLER
WERKZEUGE UND MASCHINEN

* 2 galets de guidage trempés.

Coupe-tubes Corso Cu/INOX S

Modèle : molette en acier spécial très dur, à aiguilles de précision. 4 galets de guidage sur roulement à aiguille trempés. La régulation de la pression s'effectue par la broche stable et à long guidage avec réglage rapide.

Applications : pour une découpe propre des tubes en acier inoxydable, des tubes en cuivre et autres à paroi mince jusqu'à une épaisseur de 4 mm.

	ROLLER		Réf.
	7201	7201	
pour Ø de tube	€	€	
1/8-2,1/2" (8-64 mm)	155,00	-	...0150
Molette de rechange	-	18,98	...0160



ROLLER
WERKZEUGE UND MASCHINEN

Coupe-tubes Corso Cu

Modèle : molette en acier spécial très dur. 4 galets de guidage trempés avec gorge pour la découpe proche de la bordure et ébavureur de tubes intégré. La régulation de la pression s'effectue par la broche télescopique compacte, particulièrement maniable.

Applications : pour la coupe précise de tubes en cuivre aux parois d'une épaisseur allant jusqu'à 3 mm.

	ROLLER		Réf.
	7201	7201	
pour Ø de tube	€	€	
1/8-1,3/8" (3-35 mm)	39,50	-	...0170
Molette de rechange	-	9,78	...0180



ROLLER
WERKZEUGE UND MASCHINEN

Coupe-tubes TubiX®

Modèle : corps en magnésium moulé sous pression, molette à aiguilles de précision, en acier à roulement à billes. 4 roues de guidage trempées à aiguilles de précision. Le nouveau réglage rapide à une main QuickLock permet d'adapter le coupe-tubes au diamètre du tube d'une seule main. Le réglage de la pression s'effectue à l'aide du bouton rotatif. En outre, le coupe-tubes dispose d'une lame d'ébavurage extractible et amovible.

Applications : pour couper rapidement et facilement les tubes en cuivre, laiton et acier inoxydable jusqu'à 2 mm d'épaisseur.

	KNIPLEX		Réf.
	7205	7205	
pour Ø de tube mm	€	€	
6-35	62,29	-	...0020
Molette de rechange	-	11,41	...1000
Molette de rechange (lot de 5)	-	50,34	...1005



KNIPLEX

Coupe-tubes pour tubes d'acier jusqu'à 2"

Modèle : corps forgé en acier avec coulisseau en zinc moulé sous pression, molette en acier fortement allié et trempé, amovible sans outil. 2 galets de guidage larges pour le guidage sûr de la molette au niveau du tube. Avec système de compression à ressort pour une meilleure coupe et un temps de coupe plus élevé de la molette. La régulation de la pression s'effectue par la broche télescopique maniable. Poignée en T assurant la transmission optimale de la force.

Applications : pour la coupe précise et rectiligne de tubes d'acier.
Après la coupe le taraudage est possible immédiatement.

pour Ø de tube	format	format	Réf.
	7206	7206	
1/8-2" (10 à 60 mm)	€ 93,74	€ -	...0005
Molette de rechange	-	€ 6,53	...0010



Coupe-tubes Corso St

Modèle : corps en acier forgé, molette en acier spécial résistant, protégé par la limitation du positionnement contre tout contact avec les galets de guidage. 2 galets de guidage trempés. La régulation de la pression s'effectue au moyen de la large poignée ergonomique par la broche stable et à long guidage.

Applications : pour la coupe précise de tubes en acier aux parois d'une épaisseur allant jusqu'à 12,5 mm.

pour Ø de tube	ROLLER	ROLLER	Réf.
	7201	7201	
1/8-2" (10 à 60 mm)	€ 172,50	€ -	...0070
Molette de rechange (de 10 à 60 mm, S 8 mm)	-	€ 13,94	...0080
1,1/4-4" (30-115 mm)	€ 320,00	€ -	...0190
Molette de rechange (de 30 à 115 mm, S 12 mm)	-	€ 32,27	...0200



7201 0070

Coupe-tubes Corso P

Modèle : molette en acier spécial très dur. 2 galets de guidage trempés. La régulation de la pression s'effectue par la broche stable et à long guidage avec réglage rapide.

Applications : pour une découpe propre des tubes en plastique et composites jusqu'à une épaisseur de paroi de 19 mm.

pour Ø de tube	ROLLER	ROLLER	Réf.
	7214	7214	
1/8-2,1/8" (10-63 mm)*	€ 134,15	€ -	...0020
Molette de rechange (de 10 à 63 mm, S 7 mm)	-	€ 17,65	...1010
2-4,3/8" (50-110 mm)	€ 177,70	€ -	...0030
4,3/8-6,1/4" (110-160 mm)	€ 221,20	€ -	...0040
Molette de rechange (de 50 à 315 mm, S 11 mm)	-	€ 21,41	...1020
Molette de rechange (de 50 à 315 mm, S 16 mm)	-	€ 25,57	...1030
Molette de rechange (de 50 à 315 mm, S 19 mm)	-	€ 41,39	...1040

* Avec 4 galets de guidage trempés.



7214 0020

Cisaille pour flexibles et tubes

Modèle : lame avec tranchant pointu pour une pénétration efficace et facile dans le matériau. Avec ressort d'ouverture et verrouillage à une main.

Applications : pour la coupe précise à une main des flexibles, y compris avec renforcement du tissu, par exemple avec des fibres aramidées.

7138 0022 Corps en moulage sous pression de magnésium, lame revêtue de PTFE.

7138 0028 Corps en moulage sous pression de magnésium, lame revêtue de PTFE. L'articulation comprend un axe sur acier avec roulement à aiguilles. Poignées avec garnitures souples amortissant les chocs.
Découpe également les tubes en plastique souples, par exemple en PEX, PE, PB etc. ainsi que les tubes armés en plastique à paroi mince.

722A 0185 Corps en plastique renforcé aux fibres de verre, lame en acier à outils spécial, trempé à l'huile, amovible.
Découpe également les tubes en plastique à paroi mince (par exemple, les tubes armés en plastique) et les flexibles, y compris à fibres renforcées, en plastique et en caoutchouc.

pour Ø de tube mm	format	KNIPEX	Réf.
	7138	722A	
0-22	€ 27,36	€ -	...0022
Lame de rechange pour 0-22 mm	€ 13,11	€ -	...1022
0-28	€ 39,60	€ -	...0028
Lame de rechange pour 0-28 mm	€ 14,75	€ -	...1028
0-25	-	€ 42,69	...0185
Lame de rechange pour 0-25 mm	-	€ 14,58	...1185



7138 0022



7138 0028






722A

Jeu coupe-tubes et cisailles pour flexibles

Modèle : livraison dans une trousse en nylon, Réf. 7413 0100,  7/121.

Composition du jeu :

coupe-tubes télescopique Kompakt 3–35 mm Réf. 7208 0006,  7/41
 cisaille à tuyaux flexibles 0–22 mm Réf. 7138 0022,  7/43
 cisailles pour flexibles et tubes en matière synthétique 0–28 mm Réf. 7138 0028,  7/43



			
	Modèle	7200	Réf.
	3 pièces	€	...0300
		102,23	

Cisaille pour tubes plastiques


Modèle : lame en acier inoxydable avec géométrie de coupe optimale et revêtement PTFE, amovible sans outil et en toute rapidité. Afin de réduire le risque de blessures et de préserver la lame, celle-ci est protégée dans le boîtier. Corps en magnésium moulé sous pression, avec retrait rapide à une main de la lame et inserts synthétiques souples ergonomiques.



Applications : pour la coupe précise à une main, pour une séparation rapide et nécessitant peu d'effort des tubes synthétiques et composites grâce à une avance guidée par les dents.



7217 0110

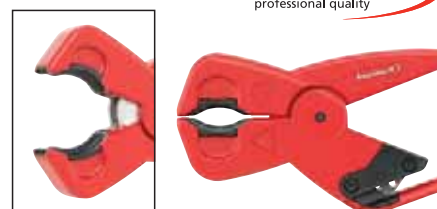
			
	pour Ø de tube	7217	Réf.
	Lame de rechange en acier inoxydable de 0 à 1.5/8" (0–42 mm)	€	...0120
	de 0 à 1.5/8" (0–42 mm)	21,15	...0110
		51,69	

Coupe-tubes ondulés

Modèle : lame à utilisation quadruple avec géométrie de coupe optimale, rapidement interchangeables. Corps en magnésium moulé sous pression, avec inserts synthétiques souples ergonomiques.



Applications : pour la découpe rapide et sans effort de tubes ondulés en plastique en sections longitudinales et transversales.



			
	pour Ø de tube mm	7217	Réf.
	14–45	€	...0130
	Lame de rechange (pack de 3)	26,90	...0140
		14,10	

Coupe-tubes plastique BiX®

NEW

Modèle : boîtier en plastique renforcé, avec mécanisme de fermeture. Bloc lame rotatif en zinc moulé et lames en acier à couteaux de Solingen. Livraison avec 3 lames.



Applications : pour le tronçonnage propre et sans copeaux de tubes en plastique d'une épaisseur de paroi allant jusqu'à 2,4 mm et le raccourcissement conforme aux normes des larmiers et des manchons d'étanchéité près de la paroi pendant le montage final.



			
	pour Ø de tube mm	7205	Réf.
	20–50	€	...2050
	Lame de rechange (lot de 8)	31,52	...2051
		15,62	



Cisaille pour tubes plastiques Picco

Modèle : lame trempée, rectifiée spécialement et interchangeable. Support de tube large pour une coupe précise, à angle droit et sans bavures.

Applications : permet de couper avec précision d'une seule main, pour sectionner rapidement et facilement les tubes en matière synthétique et les tubes composites.

- 7201 0090** Lame à revêtement PTFE. Corps en magnésium robuste particulièrement léger. Pour séparer en une seule coupe.
- 7201 0220** Lame à revêtement PTFE. Corps en magnésium robuste particulièrement léger. Pour séparer en une seule coupe. Avec les quatre outils de coupe supplémentaires dans la poignée, convient également pour couper les tuyaux ondulés.
- 7201 0112** Corps en aluminium particulièrement robuste, avec transmission spéciale du cliquet et retour rapide.
- 7201 0121** Corps en aluminium particulièrement robuste, avec transmission spéciale du cliquet et retour rapide.
- 7201 0131** Corps en acier particulièrement robuste, poignées à gaines synthétiques, avec transmission spéciale du cliquet.

ROLLER
WERKZEUGE UND MASCHINEN

7201 0090

7201 0220

7201 0112

7201 0121

7201 0131

ROLLER		
	7201	Réf.
pour Ø de tube	€	
de 0 à 1.1/4" (0-26 mm)	39,84	...0090
de 0 à 1.1/4" (0-26 mm)	78,04	...0220
de 0 à 1.5/8" (0-42 mm)	63,50	...0112
0-2.1/8" (0-63 mm)	126,50	...0121
de 0 à 3" (0-75 mm)	326,56	...0131

ROLLER		
	7201	Réf.
pour Ø de tube	€	
Lame de rechange 0-1" (0-26 mm)	23,44	...0100
Lame de rechange 0-1" (0-26 mm)	39,90	...0230
Outils de coupe, lot de 4	39,90	...0240
Lame de rechange 0-2" (0-42 mm)	32,50	...0126
Lame de rechange 0-2" (0-63 mm)	65,00	...0135
Lame de rechange 0-3" (0-75 mm)	136,73	...0141

Cisaille ROCUT® TC pour tubes en matière synthétique

Modèle : lame en acier inoxydable à coupe en V, large support du tube permettant d'effectuer une coupe d'entrée précise. Grâce à la courbe de coupe idéalement dentée, la découpe s'effectue automatiquement en cas d'épaisseurs de parois plus importantes moyennant des efforts minimum. Le levier de déclenchement permet une ouverture contrôlée de la lame par bouton-poussoir. Poignées avec zone souple caoutchoutée pour une tenue sûre lors de la découpe.

Applications : pour la coupe précise à une main, pour une séparation aisée, une découpe et une mise à longueur des tubes PE, PE-X, PP, VPE, PB et PVDF. Réf. 7212 0160 convient notamment aux tubes en PVC.

ROTHENBERGER

7212 0100

7212 0150

7212 0170

7212 0160

7212 0190

ROTHENBERGER		
	7212	Réf.
pour Ø de tube	€	
0-1.1/4" (0-26 mm)	37,24	...0100
0-1.5/8" (0-42 mm)	64,70	...0150
Lame de rechange de 0 à 1.5/8" (0-42 mm)	56,15	...0305
de 0 à 2" (0-50 mm)	86,60	...0170
Lame de rechange de 0 à 2" (0-50 mm)	63,41	...0175
de 0 à 2.1/2" (0-63 mm)	152,27	...0160
Lame de rechange de 0 à 2.1/2" (0-63 mm)	72,59	...0165
de 0 à 3" (0-75 mm)	210,61	...0190
Lame de rechange de 0 à 3" (0-75 mm)	128,05	...0196

Cisaille ROCUT® PS pour tubes en matière synthétique

Modèle : lame en acier inoxydable à coupe en V, large support du tube permettant d'effectuer une coupe d'entrée précise. Grâce au mécanisme à cliquet, la découpe s'effectue automatiquement en cas d'épaisseurs de parois plus importantes moyennant des efforts minimum. Le levier de déclenchement permet une ouverture contrôlée de la lame par bouton-poussoir. Poignée ergonomique en forme de pistolet.

Applications : pour la coupe précise à une main, pour une séparation aisée, une découpe et une mise à longueur des tubes PE, PE-X, PP, VPE, PB et PVDF.

ROTHENBERGER



		ROTHENBERGER	
pour Ø de tube		7212	Réf.
		€	
1/4-1 3/8" (6-35 mm)		52,96	...0250
Lame de rechange en acier inoxydable de 1/4 à 1,3/8" (6-35 mm)		29,50	...0300

Cisaille pour tubes plastiques ROCUT®

Modèle : lame en acier inoxydable à coupe en V, large support du tube permettant d'effectuer une coupe d'entrée précise. Grâce à la courbe de coupe idéalement dentée, la découpe s'effectue automatiquement en cas d'épaisseurs de parois plus importantes moyennant des efforts minimum.

Applications : pour la coupe précise à une main, pour une séparation aisée, une découpe et une mise à longueur des tubes PE, PP, VPE, PB et PVDF. Convient particulièrement à la préparation au soudage des manchons.

ROTHENBERGER



		ROTHENBERGER	
pour Ø de tube		7212	Réf.
		€	
de 0 à 1.1/4" (0-32 mm)		41,84	...0180
de 0 à 1.5/8" (0-42 mm)		62,72	...0185
de 0 à 2.1/2" (0-63 mm)		143,66	...0200

Ébavureur intérieur et extérieur

7212 0030 Boîtier en plastique robuste et résistant aux chocs, avec trois lames spécialement rectifiées. Permet l'ébavurage rapide de tubes de cuivre, de laiton, d'aluminium et en plastique.

7212 0020 - 0035 Boîtier métallique robuste, avec de très nombreuses lames spécialement trempées et rectifiées. Pour un ébavurage facile et rapide des tubes en acier inoxydable, en acier et en cuivre, etc.

ROLLER
WERKZEUGE UND MASCHINEN



7212 0030



7212 0020-0025 + 0035

		ROLLER	
pour Ø de tube		7212	Réf.
		€	
1/8-1.3/8" (3-35 mm)	Alimentation manuel	18,10	...0030
3/8-1.3/8" (8-35 mm)	manuel	46,76	...0035
1/2-2.1/8" (10-54 mm)	manuel	62,05	...0025
1/2-2.1/8" (10-54 mm)	manuel, mécanique	105,65	...0020



Cintreuse hydraulique

Modèle : cintreuse robuste à **avance hydraulique**. Les affichages des angles de cintrage réduisent le démarrage, l'arrêt et l'abaissement de la pompe pour les mesures. Pour un montage sur le bâti Réf. 7241.

Applications : pour cintrer les tuyaux à gaz et les conduites d'eau.

Remarque : pour le bâti, voir Réf. 7241.

RIDGID

7239 Tête d'ailette ouverte.

7237 Tête d'ailette rabattable.



7239



7237

pour Ø de tube pouces	<u>RIDGID</u>	<u>RIDGID</u>	Réf.
	7239 €	7237 €	
3/8 ; 1/2 ; 3/4 ; 1 ; 1.1/4	1851,00	1499,00	...1005
3/8 ; 1/2 ; 3/4 ; 1 ; 1.1/4 ; 1.1/2 ; 2	2474,00	1899,00	...1010

Forme de cintrage

Modèle : pour tuyaux à gaz et conduites d'eau (DIN 2440, EN 10255, ASTM A53).

Forme de cintrage pouces	Rayon de courbure mm	<u>RIDGID</u>	Réf.
		7241 €	
3/8	45	29,20	...1038
1/2	50	33,50	...1012
3/4	65	42,80	...1034
1	100	50,40	...1100
1.1/4	130	58,95	...1114
1.1/2	150	111,50	...1112
2	200	168,75	...1200



Bâti inférieur pour cintreuse de tubes



Modèle rotatif	<u>RIDGID</u>	Réf.
	7241 €	
	343,55	...9000

Lame pour scie universelle

Modèle : en feuillard d'acier à trempe spéciale, avec goupilles de fixation.
Longueur 150 mm, épaisseur 0,4 mm.

- 6734 0005** **Denture très fine.**
Pour des coupes nettes de qualité supérieure dans les profilés/
les tubes métalliques à paroi fine et dans les tôles très fines.
- 6734 0010** **Denture fine, ondulée.**
Pour des coupes de grande qualité sans bavures dans le métal,
les métaux non ferreux, les aciers inoxydables, les alliages
spéciaux, le plexiglas et les plastiques.
- 6734 0015** **Denture plus grossière, avoyée.**
Pour scier sans efforts le bois, les panneaux lattés, le
contreplaqué et les fibres dures, ainsi que le bois vert, le carton,
le papier stratifié et les plastiques mous.

PUK®



6734 0005



6734 0010



6734 0015

Modèle	Dents par cm/pouce	UV	PUK®	
			6734	Réf.
			€	
Lame de scie fine métal	20/50	12 Δ	1,04	...0005
Lame de scie à métaux	12/32	12 Δ	0,48	...0010
Lame de scie à bois	5,5/14	12 Δ	0,47	...0015

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Monture de scie à métaux

Modèle : armature stable en acier.

- 6740** **DIN 6473, forme A.** Armature en acier stable, revêtu par poudre époxy, avec manche en bois, pièces de serrage quatre pans cruciformes et vis de serrage ainsi que tiges imperdables.
- 6739** Étrier en acier en matériau plein, revêtu par poudre époxy, bouton rotatif bicomposant, protection antidérapante à l'avant. Livraison avec lame bimétal, 24 dents par pouce.



6740



6739

format
professional quality

Longueur de lame mm	format professional quality		Réf.
	6740	6739	
	€	€	
300	8,84	11,98	...0300

Monture de scie à métaux

Modèle : étrier stable en aluminium moulé sous pression, revêtu par poudre époxy, poignée à main et avant entièrement en caoutchouc pour une bonne préhension, protection antidérapante à l'avant. Tension de la lame réglable à l'aide du bouton rotatif situé dans le pistolet. Livraison avec lame bimétal, 24 dents par pouce.



format
professional quality

Longueur de lame mm	format professional quality		Réf.
	6741		
	€		
300	20,54		...0300



Monture de scie à métaux

Modèle : monture de scie à métaux professionnelle. Haute tension de lame pour les coupes droites. Cadre bicomposant léger avec âme d'acier. La tension de la lame peut être réglée à 55° pour les coupes à ras. Mécanisme de tension intégré à la poignée. Livraison avec lame bimétal, 24 dents par pouce.

Longueur de lame mm	BAHCO		Réf.
	6743	€	
300	25,87		...0300



Monture de scie à métaux

Modèle : monture de scie à métaux ergonomique et professionnelle. Tension de lame extrêmement grande pour les coupes droites, mécanisme de tension de la lame à ressort pour un changement rapide de la lame. La tension de la lame peut être réglée à 55° pour les coupes à ras. Livraison avec 6 lames bimétal, 24 dents par pouce.

Longueur de lame mm	BAHCO		Réf.
	6744	€	
300	51,75		...0300



Mini monture de scie à métaux

Modèle : petite monture maniable en aluminium. Livraison avec lame bimétal en acier rapide, 24 dents par pouce.

Application : pour les travaux dans les endroits difficilement accessibles.

Longueur de lame mm	BAHCO		Réf.
	6734	€	
250	14,53		...0001



Lame de scie à main, HSS

Modèle : entièrement trempé, avec denture des deux côtés en acier rapide haute performance.

Applications : utilisée de préférence en raison de sa tenue à la coupe.

Longueur mm	Épaisseur mm	Dents par pouce	format		Réf.
			2749	€	
300	0,70	24	2,81		...0020

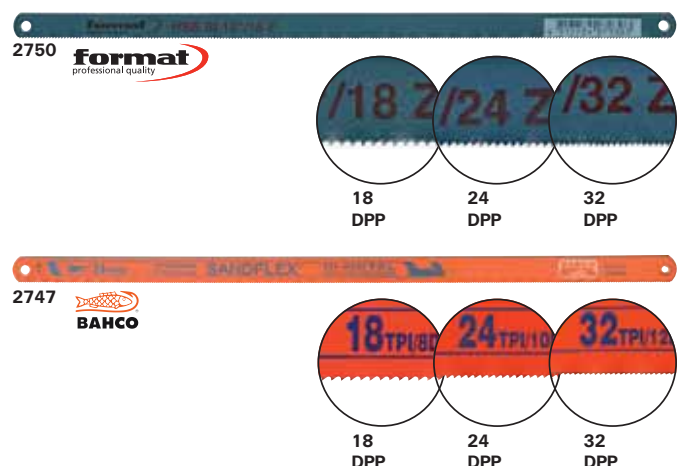


Lame de scie à main, HSS-bimétal

Modèle : lame bimétal quasiment indestructible avec dents rectifiées avec précision pour tous types d'enlèvements de copeaux métalliques. Dos de lame en acier à ressort résistant mais flexible et arête des dents en acier Super-HSS fortement allié. Cette lame garantit une durée de vie nettement prolongée et reste aiguisée plus longtemps que les lames de scie disponibles dans le commerce. La nouvelle lame de scie à main Sandflex® combine de très hautes performances de coupe, une résistance à l'usure et un degré de flexibilité élevé.

Application : ces lames allient performance maximale et sécurité contre la rupture et peuvent être utilisées à des fins multiples.

Longueur mm	Épaisseur mm	Dents par pouce	format		BAHCO		Réf.
			2750	€	2747	€	
300	0,65	18	1,42		2,06		...0005
300	0,65	24	1,42		2,06		...0010
300	0,65	32	1,42		2,06		...0015



Lame de scie à main, HSS-bimétal, pas progressif

Modèle : lame de scie à main bimétal à denture en acier rapide rectifiée de précision avec **pas progressif** décroissant de 32 à 18 dents par pouce. La denture est soudée électriquement sous vide sur le dos en acier à ressort flexible. Réduction des vibrations lors de l'attaque de la coupe de matériaux minces.

Application : particulièrement efficace dans des domaines d'utilisation universels. Présente également une capacité de coupe élevée dans les matériaux grossiers.

Longueur mm	Épaisseur mm	Dents par pouce	format	BAHCO	Réf.
			2751	2747	
300	0,65	32-18	€ 1,26	€ 1,91	...0001



2751 **format**
professional quality



2747 **BAHCO**

Fil à scier au carbure

Modèle : revêtement au tungstène avec particules en carbure. Convient à toutes les montures de scie conventionnelles de 300 mm.

Application : pour couper le verre, le bois, la céramique, la pierre, le carrelage, le métal et les plastiques. Convient également pour chantourner.

Longueur mm	6742	Réf.
300	€ 5,74	...0010



Scie japonaise

Modèle : changement de lame sans outil. Avec poignée pistolet caoutchoutée.

7259 0030 PVC 300
Pour le sciage à très faible bavure des matières plastiques (telles que le PVC, le PP, l'ABS, le PE et le verre acrylique), des plaques de plâtre, du bois et du bambou.

7259 0022 Copper 240
Pour les métaux non-ferreux tendres, tels que par ex. l'aluminium, le cuivre, le laiton, le plomb etc.

7259 0024 Iron 240
Pour les métaux non-trempés, tels que par ex. l'acier, le cuivre et l'aluminium.



7259 0030



7259 0022



7259 0024

Modèle	Longueur de la lame mm	Dents/pouce	Épaisseur de lame mm	ZETSAW	Réf.
				7259	
PVC 300	300	17	0,66	€ 38,78	...0030
Copper 240	225	18	0,6	€ 38,78	...0022
Iron 240	225	18	0,7	€ 38,78	...0024

Lame de scie pour scie japonaise

NEW

pour modèle	Longueur de la lame mm	Dents/pouce	Épaisseur de lame mm	ZETSAW	Réf.
				7259	
PVC 300	300	17	0,66	€ 14,60	...1030
Copper 240	225	18	0,6	€ 11,42	...1022
Iron 240	225	18	0,7	€ 16,20	...1024

Scie pour contreplaqué

Modèle : denture fine universelle. Dents extra-durcies et couronne dentée supplémentaire sur la face arrière courbée de la lame de scie pour sciage des fentes et des rainures. Avec manche en plastique 2-composants.

Applications : pour scier le bois dur, de construction et lamellé-collé ainsi que les panneaux de particules.

Longueur de lame		Dents/pouce	Épaisseur de lame mm	format	BAHCO	Réf.
mm	format			7305	726A	
300		11	0,7	€	€	...0300
320		12	0,7	14,66	-	...0320



Scie à main avec poignée bicomposant

Modèle : dents à trempage spécial. Manche bicomposant confortable.

7299 Denture fine/ universelle. Pour scier le bois dur et le bois de construction, le plastique/PRV ainsi que le métal non-ferreux.

7301 Denture grossière/ universelle. Pour scier les panneaux d'agglomérés et les plaques de travail, le bois de construction ainsi que le plastique/PVC.

7303 Denture fine « High Speed Cut » à trois arêtes de coupe. Pour scier le bois de construction et lamellé-collé et les matières synthétiques/PVC.



Longueur de lame		Dents/pouce	Épaisseur de lame mm	format	format	format	Réf.
mm	format			7299	7301	7303	
350		12	0,8	16,96	-	-	...0350
400		11	0,9	-	-	22,26	...0400
450		7	0,9	-	19,61	-	...0450

Scie à main, manche en bois

Modèle : en feuillard d'acier inoxydable laminé à froid, avec dents avouées avec précision et à rectification croisée ainsi que durcies par voie électroinductive par aboutement. Manche fermé en bois dur de qualité supérieure, à 2 rivets.

Applications : pour scier le bois, les panneaux d'aggloméré, les plaques de plâtre, l'Eternit, les matières synthétiques dures, etc.

Longueur de lame		Dents/pouce	Épaisseur de lame mm	format	Réf.
mm	format			7250	
350		7	0,8	16,22	...0350
450		7	0,8	17,74	...0450



Scie à dos

Modèle : denture universelle. Dents trempées et dos en acier lourd, stabilisant. Avec manche en plastique 2-composants.

Applications : pour scier le bois de construction et lamellé-collé ainsi que les panneaux de particules.

Longueur de lame		Dents/pouce	Épaisseur de lame mm	BAHCO	Réf.
mm	format			726B	
300		12	0,75	29,16	...0300



Scie à main

Modèle : avec manche en plastique bicomposant.

Applications : pour scier le bois sec.



726C Denture GT triangulaire affûtée. Pointes de dents trempées. Spécialement pour le stratifié et les sols en bois.

726D Denture universelle. Dents non trempées, pouvant être réaffûtées.



726C



726D

Longueur de lame mm	Dents/pouce		Épaisseur de lame mm	BAHCO		Réf.
	726C	726D		726C	726D	
400	-	7	0,83	-	23,27	...0400
475	7	11	0,83	22,17	24,54	...0475

Scie à onglet haute précision

Modèle : denture universelle. Dents durcies et forme de lame particulièrement stable, posée sur les scies à dos. Avec manche en plastique 2-composants.

Applications : pour scier du bois dur et des profilés minces, idéal pour une utilisation avec des bords tranchants.



Longueur de lame mm	Dents/pouce	Épaisseur de lame mm	BAHCO		Réf.
			726E	€	
500	9	0,93	36,21	€	...0500



Scie à main, revêtue

Modèle : le revêtement spécial diminue le frottement et protège la lame de la rouille. Lame renforcée pour un sciage sans vibrations. Dents trempées. Avec manche en plastique 3-composants.



726F 0400 Denture XT pour une grande précision. Pour scier le bois dur et les profilés minces ainsi que le bois sec.

726F 0475 Denture NXT pour une précision maximale et des coupes rapides. Pour scier le bois de construction, le bois comprimé ainsi que le bois humide et sec.



726F 0400



726F 0475

Longueur de lame mm	Dents/pouce	Épaisseur de lame mm	BAHCO		Réf.
			726F	€	
400	11	1,03	41,57	€	...0400
475	9	1,03	33,71	€	...0475

Scie à guichet

Modèle : en acier à outils allié, dents avoyées et affûtées. Manche ouvert en bois dur, à 2 rivets.

Applications : pour tous les bois naturels secs ainsi que pour panneaux d'agglomérés, de contre-plaqué et les panneaux lattés.



Longueur de lame mm	Dents/pouce	Épaisseur de lame mm	format		Réf.
			7258	€	
300	7	0,6	14,01	€	...0300



Scie à guichet

Modèle : denture XT pour une grande précision. Dents trempées. Avec poignée de pistolet vissée bicomposant.

Applications : pour tous les types de bois et de matières plastiques.



Longueur de lame mm	Dents/pouce	Épaisseur de lame mm	726G	
			€	Réf.
300	9	1,03	20,77	...0300

Scie à guichet pour plaques de plâtre

Modèle : dents affûtées sur trois faces. Pointe de lame particulièrement tranchante pour percussion dans le matériau.

Applications : pour scier des creux dans les plaques de plâtre.



Longueur de lame mm	Dents/pouce	Épaisseur de lame mm	726H	
			€	Réf.
160	8	1,6	15,41	...0160

Scie à fine denture, droite

Modèle : en acier allié à outils, avec dos renforcé et dents fines, avoyées et durcies. Avec manche en bois de hêtre peint.



Longueur de lame mm	Dents/pouce	7260	
		€	Réf.
250	13	6,29	...0005

Scie japonaise

Modèle : denture triple avec dents meulées par passes croisées et trempées par induction. Remplacement facile de la lame de scie en pliant la poignée de la scie.



7415 0265 Avec manche pistolet en plastique.

7416 Manche droit en caoutchouc



7415



7416

Modèle	Dents/pouce	Épaisseur de lame mm	TAJIMA		Réf.
			7415	7416	
Scie japonaise, 265 mm	16	0,6	23,73	31,07	...0265
Lame de scie japonaise, 250 mm	19	0,5	10,52	-	...1250
Lame de scie japonaise, 265 mm	16	0,6	11,10	-	...1265
Lame de scie japonaise, 300 mm	13	0,7	11,96	-	...1300

Scie japonaise

Modèle : triple denture JT fine, rectifiée sur trois côtés avec dents durcies sur un côté et denture grossière et progressive sur l'autre côté. La lame mince et flexible permet une coupe propre moyennant peu d'efforts, y compris à plat sur la surface.

Applications : pour un sciage rapide et précis en traction du bois, du plâtre, des plaques de plâtre, des planches stratifiées et du PVC. Idéale pour les coupes lisses.



726K 0240



726K 1240

Modèle	Dents/pouce	Épaisseur de lame mm	726K	
			€	Réf.
Scie japonaise, 240 mm	6-8,5/17	0,5	28,73	...0240
Lame de scie japonaise, 240 mm	6-8,5/17	0,5	28,19	...1240

Scie à archet

Modèle : étrier en tube d'acier revêtu par poudre avec poignée ergonomique bicomposant et système de remplacement et de serrage facile des lames. Livraison avec une lame de scie à bois avec denture rabot.

Longueur de lame mm	format		Réf.
	7417	€	
300	14,00 *	...	0300
610	16,74	...	0610
762	17,99	...	0762

* également avec lame de scie à métaux.



7417 0300



7417

Lame de scie à archet

Modèle : dents trempées rectifiées en croix.

7417 Denture rabot. Convient aux bois naturels et de construction, en particulier le bois vert.

7418 Denture fine. Convient aux bois naturels secs et de construction.

Longueur de lame mm	format		Réf.
	7417	7418	
300	2,06	2,22	...1300
610	2,57	3,03	...1610
762	2,92	3,22	...1762



7417

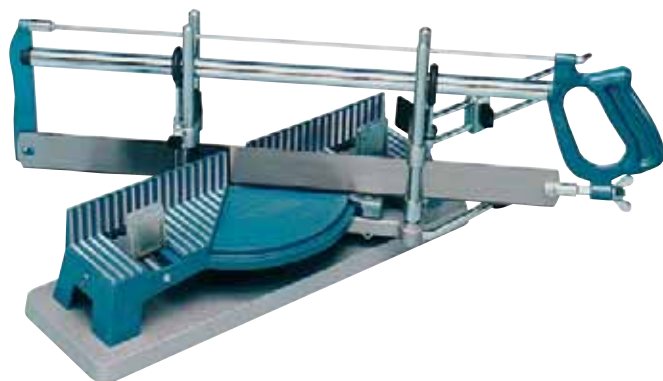


7418

Scie à onglet haute précision

Modèle : embase en aluminium moulé sous pression avec surface rugueuse, pieds en caoutchouc antidérapants et 2 tendeurs de matériau ainsi que 4 tiges pour un guidage précis et solide de l'archet de scie.

Avec une butée longitudinale apposable des deux côtés pour des coupes en série, un réglage de la profondeur de coupe ainsi qu'une fonction d'enclenchement automatique à 90°, 45°, 36°, 30° et 22,5°. Angle réglable en continu à gauche et à droite. Un accrochage facile de la scie à archet sur les tiges de guidage est possible grâce aux ressorts à double lame. De plus, un double serrage de l'archet de scie est obtenu au moyen de la vis de serrage et du fil de serrage. Avec poignée résistante, fermée. Livraison avec lame de scie universelle avec dents durcies pour le bois, le métal léger et le plastique.



Type	Largeur de coupe de 45°/90° mm	Hauteur de coupe mm	Longueur de la table mm	Taille de la lame mm	Poids kg	KUPPER	
						7264	Réf.
P III	110/160	120	400	550 x 40	7,5	126,56	...0011

Lame de scie à onglet

Modèle : outil en acier allié, dents trempées par induction. Convient aux scies à onglet haute précision P III.

Modèle	Dimensions mm	Dents/pouce	7264		Réf.
			€	...	
pour le bois, denture avoyée	550 x 45	1,8	15,06	...	0020
pour le fer, denture ondulée	550 x 45	1,0	18,05	...	0030



7264 0020



7264 0030

Boîte à onglets

Modèle : en bois de hêtre commun étuvé, finement peint. Avec deux coupes à l'onglet 45° et une coupe d'angle 90°.

Dimensions intérieures mm	Modèle	EBS	
		7266	Réf.
300 x 62 x 37	denté et collé	20,11	...0300



Scie cloche, HSS et HSS Co5 bimétal

Modèle : construction en bimétal pour la plus grande sécurité, résistance à l'usure et précision. Pas de rupture, même en cas de charge accrue. Denture mixte 4/6 dents par pouce pour un fonctionnement faible en vibrations dans les matériaux à partir de 2 mm. Avec embase solide pour plus de filets, d'où une précision accrue de concentricité et de battement. Les fentes latérales facilitent le retrait des carottes. Profondeur de coupe : 38 mm. Livré sans tige d'emmanchement ni foret.



Applications : pour des alésages précis à grand calibre, notamment pour les presse-étoupes dans la construction de systèmes de ventilation, la construction automobile ou dans la technique des installations. Utilisable sur les perceuses et les visseuses sans fil performantes.

2700 **HSS.**
Pour une utilisation universelle et des aciers jusqu'à 850 N/mm².



2700

2708 **HSS Co5.**
Pour une utilisation universelle, des aciers jusqu'à 1000 N/mm² et des aciers inoxydables.



2708

Ø de la scie mm	Vitesse de rotation		Vitesse de rotation		Vitesse de rotation		Vitesse de rotation		format professional quality		Réf.
	recomm. acier de construction tr/mn	Vitesse de rotation recomm. fonte tr/mn	Vitesse de rotation recomm. acier outil/incox tr/mn	Vitesse de rotation aluminium tr/mn	Vitesse de rotation recomm. laiton tr/mn	Vitesse de rotation bois/PVC tr/mn	2700 HSS €	2708 HSS Co5 €			
14	580	400	300	900	790	3000	2,97	3,50	...0140		
16	550	365	275	825	730	3000	3,10	3,73	...0160		
17	500	330	250	750	665	3000	3,26	4,00	...0170		
19	460	300	230	690	600	3000	3,50	4,43	...0190		
20	440	390	220	660	580	3000	3,67	4,37	...0200		
21	425	280	210	630	560	3000	3,97	4,56	...0210		
22	390	260	195	585	520	3000	4,07	5,07	...0220		
24	370	245	185	555	495	3000	4,20	4,90	...0240		
25	350	235	175	525	470	2700	4,37	5,07	...0250		
27	325	215	160	480	435	2700	4,70	6,03	...0270		
29	300	200	150	450	400	2700	5,00	5,90	...0290		
30	285	190	145	425	380	2400	5,13	6,03	...0300		
32	275	180	140	410	360	2400	5,57	6,60	...0320		
33	260	175	135	390	345	2400	6,03	7,13	...0330		
35	250	165	125	375	330	2400	6,03	7,53	...0350		
37	240	160	120	360	315	2400	6,37	7,56	...0370		
38	230	150	115	345	300	2400	6,50	8,06	...0380		
40	220	145	110	330	290	2100	6,57	7,76	...0400		
41	210	140	105	315	280	2100	6,87	8,00	...0410		
43	205	135	100	305	270	2100	7,16	8,40	...0430		
44	195	130	95	295	250	2100	7,23	8,53	...0440		
46	190	125	95	285	250	2100	7,63	9,04	...0460		
48	180	120	90	270	240	2100	8,06	9,50	...0480		
51	170	115	85	255	230	2000	8,23	10,20	...0510		
52	165	110	80	245	220	2000	8,43	9,90	...0520		
54	160	105	80	240	210	2000	8,77	10,37	...0540		
57	150	100	75	225	200	2000	9,07	10,70	...0570		
59	140	95	70	220	190	2000	9,33	11,27	...0590		
60	140	95	70	220	190	2000	9,60	12,10	...0600		
64	135	90	65	205	180	1800	10,04	11,90	...0640		
65	130	85	65	200	175	1800	10,20	12,17	...0650		
67	130	85	65	195	170	1800	10,50	12,47	...0670		
68	130	85	65	195	170	1800	10,67	13,03	...0680		
70	125	80	60	185	160	1800	11,07	13,63	...0700		
73	120	80	60	180	160	1800	11,57	13,63	...0730		
76	115	75	55	170	150	1500	11,87	13,93	...0760		
79	110	70	55	165	140	1500	12,20	14,47	...0790		
83	105	70	50	155	140	1500	12,67	14,93	...0830		
86	100	65	50	150	130	1200	12,87	15,17	...0860		
89	95	65	45	145	130	1200	13,83	16,23	...0890		
92	95	60	45	140	120	1200	14,33	13,50	...0920		
95	90	60	45	135	120	1200	14,84	17,43	...0950		
98	85	55	40	130	110	1200	15,20	17,90	...0980		
102	85	55	40	130	110	1000	15,67	18,50	...1020		
105	80	55	40	120	110	1000	16,23	19,20	...1050		
114	75	50	35	105	100	900	18,23	21,33	...1140		
127	65	40	30	90	85	800	20,57	24,10	...1270		
140	60	35	25	85	80	800	22,63	26,57	...1400		
152	55	35	25	75	75	800	25,43	29,73	...1520		

Jeu de scies cloches, HSS et HSS-Co5-bimétal

Modèle : livraison dans mallette en plastique.



2713 HSS.
Pour une utilisation universelle et des aciers jusqu'à 850 N/mm².

2716 HSS Co5.
Pour une utilisation universelle, des aciers jusqu'à 1 000 N/mm² et des aciers inoxydables.



2713



2716

Modèle	Composition du jeu	format	format	Réf.
		2713 HSS €	2716 HSS Co5 €	
11 pièces	7 scies cloches, Ø 22 ; 29 ; 35 ; 44 ; 51 ; 64 ; 68 mm 2 queues d'emmanchement (2703 0005 et 2703 0010) 2 forets à centrer (2709)	85,07	59,78	...0007
12 pièces	8 scies cloches, Ø 16 ; 19 ; 24 ; 29 ; 38 ; 44 ; 57 ; 67 mm 2 queues d'emmanchement (2703 0005 et 2703 0010) 2 forets à centrer (2709)	82,37	58,40	...0008
13 pièces	9 scies cloches, Ø 16 ; 19 ; 22 ; 29 ; 35 ; 44 ; 52 ; 57 ; 67 mm 2 queues d'emmanchement (2703 0005 et 2703 0010) 2 forets à centrer (2709)	73,75	58,40	...0009
16 pièces	12 scies cloches, Ø 16 ; 19 ; 22 ; 25 ; 29 ; 32 ; 35 ; 38 ; 44 ; 51 ; 64 ; 76 mm 2 queues d'emmanchement (2703 0005 et 2703 0010) 2 forets à centrer (2709)	109,11	80,50	...0012

Scie cloche Speed Slot®

Modèle : avec dents robustes. Épaisseur de paroi plus élevée pour une durée de vie améliorée et une rupture réduite des dents et un design optimisé (technologie T3). Dents plus longues, plus affûtées pour une coupe plus rapide dans le bois, coupe également le métal sans difficulté. Ouverture en escalier (Speed Slot®) pour un retrait rapide de la carotte.

Applications : pour un sciage dans l'acier inoxydable, l'acier, le métal non-ferreux, le bois dur, les panneaux d'aggloméré, le plastique, les plaques de plâtre en fibres, les plaques en fibres de ciment.



Ø de la scie mm	LENOX	
	2701 €	Réf.
14	20,71	...0140
16	16,63	...0160
17	16,63	...0170
19	16,63	...0190
20	16,63	...0200
21	16,63	...0210
22	16,63	...0220
24	16,63	...0240
25	17,56	...0250
27	17,56	...0270
29	17,56	...0290
30	17,56	...0300
32	17,56	...0320
33	17,56	...0330
35	18,62	...0350
37	18,62	...0370
38	18,62	...0380
40	18,62	...0400
41	18,62	...0410

Ø de la scie mm	LENOX	
	2701 €	Réf.
43	18,62	...0430
44	23,42	...0440
46	23,42	...0460
48	23,42	...0480
51	23,42	...0510
52	28,88	...0520
54	28,88	...0540
57	28,88	...0570
60	28,88	...0600
62	31,03	...0620
64	31,03	...0640
65	31,03	...0650
67	31,03	...0670
68	31,03	...0680
70	31,03	...0700
73	31,03	...0730
76	31,87	...0760
79	32,29	...0790
83	32,29	...0830

Ø de la scie mm	LENOX	
	2701 €	Réf.
86	32,29	...0860
89	32,29	...0890
92	37,34	...0920
95	44,19	...0950
98	46,35	...0980
102	48,55	...1020
105	52,55	...1050
108	68,86	...1080
111	81,90	...1110
114	95,02	...1140
118	100,26	...1180
121	105,75	...1210
127	117,22	...1270
133	124,16	...1330
140	139,94	...1400
152	163,68	...1520
168	175,33 *	...1680
177	184,35 *	...1770
210	224,65 *	...2100

* Technologie T1.

Jeu de scies cloches Speed Slot®

Modèle : livraison dans mallette en plastique.


LENOX 



2701 9905



2701 9915

Modèle	Composition du jeu	LENOX 	
		2701 €	Réf.
9 pièces	6 scies cloches 19 ; 22 ; 29 ; 38 ; 44 ; 68 mm 2 porte-outils pour scies cloches 2L; 5L 1 adaptateur pour scie cloche	188,05	...9905
21 pièces	16 scies cloches 19 ; 22 ; 25 ; 29 ; 35 ; 38 ; 44 ; 51 ; 57 ; 68 ; 76 ; 83 ; 92 ; 95 ; 105 ; 121 mm 2 porte-outils pour scies cloches 1L; 2L 3 forets de guidage	583,02	...9910
26 pièces	20 scies cloches : 19 ; 22 ; 25 ; 29 ; 35 ; 38 ; 44 ; 51 ; 54 ; 57 ; 64 ; 68 ; 76 ; 83 ; 86 ; 92 ; 95 ; 105 ; 114 ; 121 mm 3 porte-outils pour scies cloches : 1L ; 2L ; 5L 3 forets de guidage	786,86	...9915


Scie cloche à mises carbure

NEW

Modèle : les segments en carbure soudés permettent une durée d'utilisation jusqu'à 50 fois supérieure à celle des scies cloches bimétal comparables. Retrait facile de la carotte grâce à l'ouverture étagée SPEED SLOT®.

LENOX 

Applications : pour l'acier, l'acier inoxydable, la fonte, le fibrociment, les plaques de plâtre et le bois.

Ø de la scie mm	LENOX 	
	2718 €	Réf.
29	40,36	...0005
32	43,70	...0010
35	46,62	...0015
38	48,82	...0020
51	59,14	...0025
57	67,58	...0030
68	84,46	...0035
76	79,58	...0040
83	96,26	...0045




7

Scie cloche diamantée

Modèle : arêtes de coupe brasées sous vide pour plus de trous, construction stable pour une résistance accrue. Arêtes de coupe minces pour un perçage rapide et aisé. Livraison avec foret pilote en carbure.

LENOX 

Applications : pour matériaux abrasifs.

Ø de la scie mm	LENOX 	
	2723 €	Réf.
35	61,76	...0350
38	69,33	...0380
68	106,50	...0680



Queue porte-outils à six pans pour scies cloches

Modèle : avec queue porte-outils six pans. Livraison avec foret à centrer.

Remarque : pour foret à centrer, voir Réf. 2709 0635 .



pour Ø de scie cloche mm	Emmanchement six pans mm	Convient aux mandrins de Ø mm	format	
			2703	Réf.
14- 30	9,5	10	€	...0005
32-152	9,5	10	4,10	...0010
32-152	11,1	13	8,05	...0015



Queue porte-outils SDS pour scies cloches

Modèle : avec queue porte-outils SDS-plus. Livraison avec foret à centrer.

Remarque : pour foret à centrer, voir Réf. 2709 0635 .



pour Ø de scie cloche mm	Queue	format	
		2706	Réf.
14- 30	SDS-plus	€	...0005
32-152	SDS-plus	6,77	...0010



Queue porte-outils pour scies cloches Quick-Change

Modèle : fixation rapide et simple et resserrage. Livraison avec foret à centrer.

Remarque : pour foret à centrer, voir Réf. 2701 0635.



pour Ø de scie cloche mm	Emmanchement six pans mm	LENOX	
		2701	Réf.
14- 30	9,5	€	...0005
32-210	9,5	29,17	...0012
32-152	12,7	39,94	...0015



2701 0015

Foret à centrer HSS pour scies cloches

2709 Pour porte-outils Réf. 2703 et Réf. 2706.

2701 Pour porte-outils Réf. 2701.

Ø mm	Longueur totale mm	format		Réf.
		2709	2701	
6,35	79	€	€	...0635
		2,69	7,25	



2709 format professional quality



2701 LENOX

Rallonge à six pans pour queues porte-outils

Modèle : Pour porte-outils Réf. 2703.



Ø mm	Longueur mm	Queue porte-outils	format	
			2712	Réf.
10	300	9,5 mm six pans	€	...0005
			17,30	



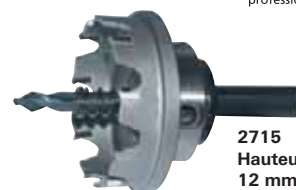
Scie cloche à mises carbure

Modèle : construction stable avec affûtage spécial axial et radial pour des résultats de coupe optimaux. Foret à centrer amovible pour alésage exempt de dérives et sans centrage.

Applications : s'utilise sur les perceuses à main, les perceuses magnétiques et les perceuses à colonne. Utiliser uniquement l'avance manuelle pour les perceuses à colonne.

format
professional quality

2715 **Coupe de plats. Avec ressort d'éjection**, pour enlever le noyau et protéger les dents en carbure lors du forage. Pour des épaisseurs de matériau jusqu'à 4 mm, acier inoxydable jusqu'à 2 mm. Ø 16–30 mm fabriqué d'un seul bloc. À partir d'un Ø 31 mm avec support de montage à trempage spécial pour capter les forces de torsion. Pour plus de stabilité, il convient d'utiliser le porte-outils CM à partir d'un Ø 31 mm. Précision de concentricité élevée. Performance et temps de coupe élevé grâce à un angle de coupe avec affûtage spécial, optimisé par CAD. Pour les matériaux plats.



2715
Hauteur de cloche :
12 mm
Queue :
10 mm (Ø 16–50 mm)
13 mm (Ø 51–120 mm)

2722 **MBS. Avec ressort d'éjection**, pour enlever le noyau et protéger les dents en carbure lors du forage. Pour des épaisseurs de matériau jusqu'à 10 mm (dépôt et évacuation des copeaux nécessaire à plusieurs reprises pour des épaisseurs de matériau supérieures à 6 mm). À partir d'un Ø 37 mm avec support de montage à trempage spécial pour capter les forces de torsion. Pour plus de stabilité, il convient d'utiliser le porte-outils CM à partir d'un Ø 37 mm. Comportement de coupe amélioré, performance et temps de coupe élevés grâce à une géométrie de coupe perfectionnée. Pour les matériaux plats, mais aussi pour une utilisation sur les matériaux tubulaires et les surfaces bombées.



2722
Hauteur de cloche :
22 mm
Queue :
10 mm (Ø 18–36 mm)
13 mm (Ø 37–100 mm)

2728 **Coupe profonde.** Pour des épaisseurs de matériau jusqu'à 4 mm, acier inoxydable jusqu'à 2 mm. Convient particulièrement aux matériaux tubulaires et aux surfaces bombées.



2728
Hauteur de cloche :
35 mm (Ø 20–55 mm)
60 mm (Ø 60 mm)
Queue :
10 mm (Ø 20–50 mm)
13 mm (Ø 51–60 mm)

Ø de la scie mm	PG/métrique	format			Réf.
		2715	2722	2728	
		Coupe de plats	MBS	Coupe profonde	
		€	€	€	
16	M16	32,60	–	–	...0160
17	–	29,80	–	–	...0170
18	–	29,85	51,06	–	...0180
19	–	–	51,06	–	...0190
20	M20	30,82	51,06	47,45	...0200
21	–	30,82	51,06	48,29	...0210
22	–	30,88	51,06	46,42	...0220
23	–	31,78	51,06	46,42	...0230
24	–	32,18	51,06	46,42	...0240
25	M25	32,18	51,06	46,42	...0250
26	–	33,72	57,86	61,28	...0260
27	–	33,72	57,86	–	...0270
28	–	36,80	57,86	61,28	...0280
29	–	36,74	59,66	–	...0290
30	–	36,74	59,66	61,28	...0300
31	–	44,67	67,35	–	...0310
32	M32	44,67	67,35	70,76	...0320
33	–	45,16	67,35	–	...0330
34	–	45,16	67,35	70,76	...0340
35	–	45,16	71,63	70,76	...0350
36	–	45,63	71,63	–	...0360
37	PG 29	48,68	73,71	78,29	...0370
38	–	48,62	73,71	–	...0380
39	–	48,68	73,71	78,29	...0390
40	M40	48,68	73,71	78,29	...0400
41	–	48,64	78,17	–	...0410
42	–	50,49	78,17	90,36	...0420
43	–	50,91	78,17	–	...0430
44	–	50,80	78,17	–	...0440
45	–	50,80	78,17	90,36	...0450
46	–	54,06	81,37	101,80	...0460
47	PG 36	55,65	83,65	101,80	...0470
48	–	55,65	83,65	–	...0480
49	–	55,65	87,61	–	...0490
50	M50	58,50	87,61	101,80	...0500

Ø de la scie mm	PG/métrique	format			Réf.
		2715	2722	2728	
		Coupe de plats	MBS	Coupe profonde	
		€	€	€	
51	–	56,14	87,61	–	...0510
52	–	60,27	90,04	–	...0520
53	–	60,74	92,41	–	...0530
54	PG 42	61,35	92,41	–	...0540
55	–	61,35	92,41	114,80	...0550
56	–	66,02	97,35	–	...0560
57	–	67,41	97,35	–	...0570
58	–	67,41	97,35	–	...0580
59	–	68,06	100,23	–	...0590
60	PG 48	68,06	113,48	161,87	...0600
61	–	–	117,13	–	...0610
62	–	–	117,13	–	...0620
63	M63	–	117,13	–	...0630
64	–	–	127,05	–	...0640
65	–	73,58	127,05	–	...0650
66	–	–	127,05	–	...0660
67	–	–	127,05	–	...0670
68	–	77,24	127,05	–	...0680
69	–	–	134,32	–	...0690
70	–	77,24	134,32	–	...0700
71	–	–	148,98	–	...0710
72	–	–	148,98	–	...0720
73	–	–	148,98	–	...0730
74	–	–	157,75	–	...0740
75	–	96,55	157,75	–	...0750
76	–	–	157,75	–	...0760
77	–	–	157,75	–	...0770
78	–	–	157,75	–	...0780
79	–	–	164,40	–	...0790
80	–	102,58	164,40	–	...0800
81	–	–	166,10	–	...0810
82	–	–	166,10	–	...0820
83	–	–	166,10	–	...0830
84	–	–	166,10	–	...0840
85	–	109,80	166,10	–	...0850

Suite à la page suivante

Scie cloche à mises carbure

Suite

Ø de la scie mm	PG/métrique	format	format	format	Réf.
		2715	2722	2728	
		Coupe de plats €	MBS €	Coupe profonde €	
86	-	-	178,65	-	...0860
87	-	-	178,65	-	...0870
88	-	-	178,65	-	...0880
89	-	-	185,08	-	...0890
90	-	117,27	185,08	-	...0900
91	-	-	185,08	-	...0910
92	-	-	185,08	-	...0920
93	-	-	185,08	-	...0930
94	-	-	192,49	-	...0940

Ø de la scie mm	PG/métrique	format	format	format	Réf.
		2715	2722	2728	
		Coupe de plats €	MBS €	Coupe profonde €	
95	-	126,47	192,49	-	...0950
96	-	-	192,49	-	...0960
97	-	-	192,49	-	...0970
98	-	-	192,49	-	...0980
99	-	-	207,09	-	...0990
100	-	129,80	207,09	-	...1000
110	-	254,88	-	-	...1100
115	-	254,88	-	-	...1150
120	-	254,88	-	-	...1200

Foret à centrer HSS pour scies cloches carbure

- 2717 Pour coupe de plats.
- 2724 MBS.
- 2730 Pour coupe profonde.



Ø du foret mm	Longueur mm		pour Ø de scie cloche mm			format	format	format	Réf.
	2717	2724/2730	2717	2724	2730	2717	2724	2730	
						€	€	€	
6	50	80	16-100	18-60	20-23	3,42	3,52	4,35	...0600
8	50	80	110-120	61-100	-	4,45	5,18	-	...0800
8	-	100	-	-	60	-	-	6,73	...1000

Queue porte-outils à cône morse

Modèle : avec foret à centrer HSS, Ø 8 x 80 mm.

Queue	pour Ø de scie cloche mm	format	Réf.
		2726	
		€	
CM 2	jusqu'à 100	76,34	...0002
CM 3	jusqu'à 150	80,80	...0003



Queue porte-outils SDS

Remarque : utiliser uniquement sans percussion.

Queue	pour Ø de scie cloche mm	format	Réf.
		2726	
		€	
SDS	31-59	15,20	...0001



Adaptateur à queue Weldon

Modèle : pour scies cloches à mises carbure de type MBS. Livraison avec tige d'éjection et clé mâle coudée à six pans 2,5 mm.

Queue	pour Ø de scie cloche mm	format	Réf.
		2726	
		€	
Weldon	18-100	57,68	...0005

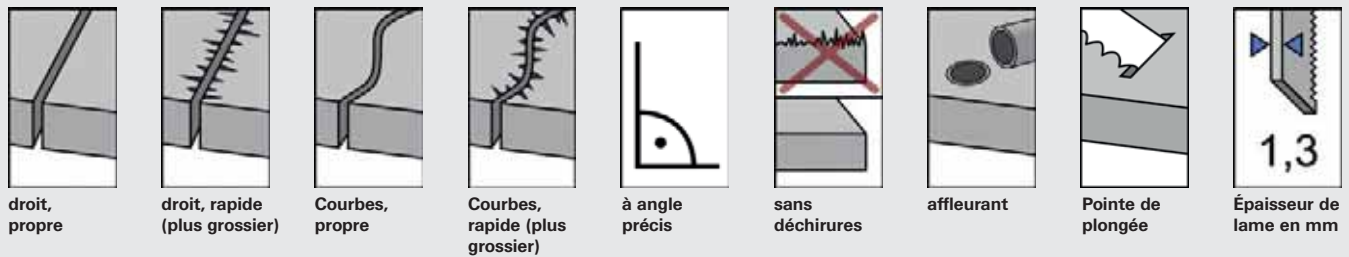


Tige de guidage pour adaptateur

Modèle mm	format	Réf.	
	1326		
		€	
Ø 6,35 x 102		7,97	...1002



Vue d'ensemble des pictogrammes Propriétés de coupe des lames de scie sauteuse et de scie sabre



Lame de scie sauteuse à bois

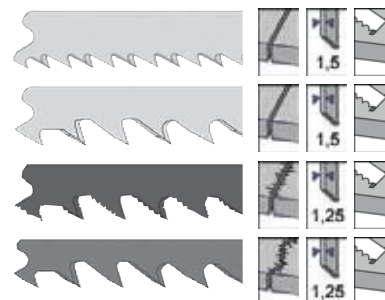
Type	Longueur totale mm	Denture mm	Matériau de lame	Bois tendre mm	Panneaux en particules, de menuisier et en fibres de bois mm	Stratifié mm	Con- tenu pièce	BOSCH		Réf.	
								2736	2735		
T 101 AO	83	1,4	HCS	1,5-15	1,5-15	1,5-15	5	6,40	-	...0047	
T 101 B	100	2,7	HCS	3-30	3-30	-	5	6,42	6,56	...0005	
T 101 BR	100	2,5 revers	HCS	3-30	3-30	3-30	5	-	11,85	...0020	
T 101 D	100	4-5,2	HCS	10-45	10-45	-	5	6,52	6,58	...0015	
T 111 C	100	3	HCS	4-50	4-50	-	5	4,50	4,60	...0035	
T 144 D	100	4-5,2	HCS	5-50	5-50	-	5	5,78	5,25	...0040	
T 144 DP	100	4	HCS	5-50	5-50	-	5	7,44	-	...0026	
T 234 X	117	2-3	HCS	3-65	3-65	-	5	11,56	-	...0041	
T 244 D	100	4-5,2	HCS	5-50	5-50	-	5	7,06	9,73	...0050	
T 301 CD	117	3	HCS	10-65	10-65	-	5	7,36	7,48	...0010	
T 308 B	117	2,2 XC	HCS	5-50	5-50	-	5	12,50	-	...0121	
T 308 BO	117	2,2 XC	HCS	5-50	5-50	-	5	14,30	-	...0126	
T 344 D	152	4	HCS	5-100	5-100	-	5	9,88	-	...0046	
T 344 DP	152	4	HCS	5-100	5-100	-	5	13,34	13,57	...0030	
T 1044 DP	250	4	HCS	5-150	5-150	-	3	20,80	-	...0210	

Lame de scie sauteuse pour le bois, dans une boîte de stockage

Type	Longueur totale mm	Denture mm	Matériau de lame	Bois tendre mm	Panneaux en particules, de menuisier et en fibres de bois mm	format	BOSCH	BOSCH	Réf.
						2738	2739	2740	
						25 Stück €	25 Stück €	100 pièces €	
T 101 B	100	2,7	HCS	3-30	3-30	29,91	29,40	-	...0005
T 101 D	100	4-5,2	HCS	10-45	10-45	29,91	-	105,70	...0010
T 144 D	100	4-5,2	HCS	5-50	5-50	23,74	24,54	-	...0020
T 244 D	100	4-5,2	HCS	5-50	5-50	-	-	98,64	...0050

format professional quality

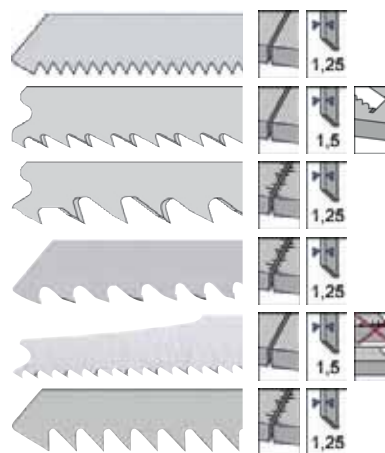
BOSCH



Lame de scie sauteuse pour bois dur

Type	Longueur totale mm	Denture mm	Matériau de lame	Bois dur mm	Contre- plaqué, Multi- plex mm	Stratifié mm	PRV, époxy mm	Plaques de plâtre/ fibro- ciment mm	Con- tenu pièce	BOSCH	Réf.
										2736	
										€	
T 101 AIF	100	1,7	BiM	2-30	-	2-30	2-30	-	5	12,56	...0051
T 101 BF	100	2,7	BiM	3-30	3-30	3-30	< 30	-	5	12,30	...0006
T 144 DF	100	4-5,2	BiM	5-50	5-50	5-50	-	-	5	10,72	...0105
T 144 DHM	100	3,5-5	Carbure	5-50	5-50	-	-	5-50	3	21,95	...0205
T 308 BF	117	2,2 XC	BiM	5-50	5-50	5-50	-	-	5	19,65	...0131
T 344 DF	152	4	BiM	5-100	-	5-100	-	-	5	15,28	...0048

BOSCH



Lame de scie sauteuse pour bois avec métal

Type	Longueur totale mm	Denture mm	Matériau de lame	Bois dur mm	Bois tendre mm	Bois avec métal mm	PRV, époxy mm	Épais- seur de tôle mm	Contenu pièce	BOSCH	Réf.
										2736	
										€	
T 345 XF	132	2,4-5	BiM	< 65	< 65	< 65	3-10	3-10	5	12,30	...0106

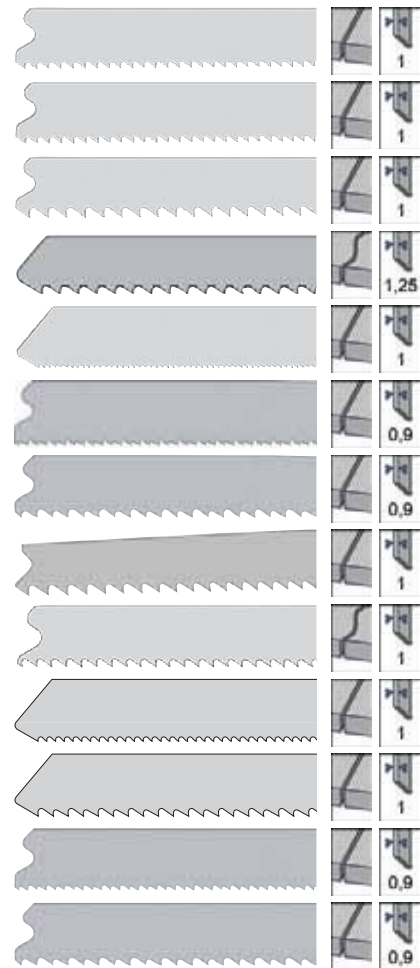
BOSCH





Lame de scie sauteuse pour métal

Type	Longueur totale mm	Denture mm	Matériau de lame	Épaisseur de tôle mm	PRV, époxy mm	Profilés, tubes mm	Matériaux sandwichs mm	Con- tenu pièce	format  BOSCH 		Réf.
									2735 €	2736 €	
T 118 A	92	1,1-1,5	HSS	1-3	-	-	-	5	6,58	6,52	...0060
T 118 AF	92	1,1-1,5	BiM	1-3	-	-	-	5	9,31	-	...0085
T 118 B	92	1,9-2,3	HSS	2,5-6	-	-	-	5	6,58	6,52	...0070
T 118 EOF	83	1,5	BiM	1,5-4	-	-	-	5	-	10,84	...0066
T 118 G	92	0,7	HSS	0,5-1,5	-	-	-	5	6,58	6,52	...0055
T 121 AF	92	1,2	BiM	1-3	-	-	-	5	-	10,38	...0079
T 121 BF	92	2	BiM	2,5-6	-	-	-	5	-	9,98	...0081
T 123 XF	100	1,2-2,6	HSS	1,5-10	-	< 30	-	5	-	10,24	...0101
T 218 A	92	1,1-1,5	HSS	1-3	-	-	-	5	7,99	-	...0065
T 318 AF	132	1,1	BiM	1-3	< 65	< 65	< 65	5	14,01	-	...0090
T 318 BF	132	1,8	BiM	2,5-6	< 65	< 65	< 65	5	14,01	-	...0095
T 321 AF	92	1,2	BiM	1-3	< 65	< 65	< 65	5	-	15,46	...0097
T 321 BF	92	2	BiM	2,5-6	< 65	< 65	< 65	5	-	15,46	...0099





Lame de scie sauteuse pour le métal, sous boîte

Type	Longueur totale mm	Denture mm	Matériau de lame	Épaisseur de tôle mm	Contenu pièce	format  BOSCH 		Réf.
						2738 €	2736 €	
T 118 A	92	1,1-1,5	HSS	1-3	25	28,17	-	...0025
T 121 AF	92	1,2	BiM	1-3	25	-	44,08	...0220





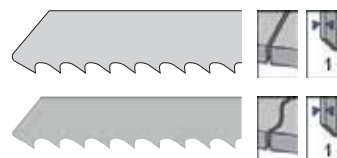
Lame de scie sauteuse pour acier inoxydable

Type	Longueur totale mm	Denture mm	Matériau de lame	Épaisseur de tôle mm	Contenu pièce	BOSCH		Réf.
						2736	€	
T 118 AHM	83	1,1	Carbure	1,5-3	3	26,47		...0225
T 118 EHM	83	1,4	Carbure	2-5	3	26,47		...0230



Lame de scie sauteuse pour aluminium

Type	Longueur totale mm	Denture mm	Matériau de lame	Épaisseur de tôle mm	Profilés, tubes mm	Contenu pièce	format BOSCH		Réf.
							2735	2736	
T 127 D	100	3	HSS	3-15	< 30	5	7,42	8,34	...0075
T 227 D	100	3	HSS	3-15	< 30	5	-	9,60	...0067



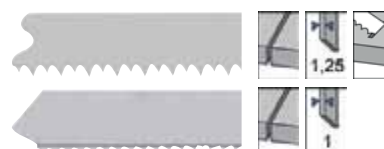
Lame de scie sauteuse pour matériau sandwich

Type	Longueur totale mm	Denture mm	Matériau de lame	Matériaux sandwichs mm	Contenu pièce	BOSCH		Réf.
						2736	€	
T 718 BF	180	2	BiM	< 120	3	16,48		...0140



Lame de scie sauteuse pour stratifié

Type	Longueur totale mm	Denture mm	Matériau de lame	Stratifié mm	Bois dur mm	Contre- plaqué, Multi- plex mm	Contenu pièce	BOSCH		Réf.
								2736	€	
T 101 BIF	83	1,7	BiM	1,5-15	1,5-15	1,5-15	5	12,44		...0008
T 128 BHM	92	1,8	Carbure	2-20	-	-	3	24,66		...0215



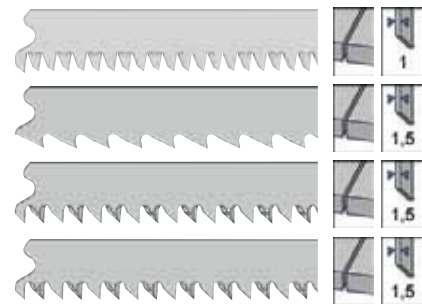
Lame de scie sauteuse pour plastiques à surface solide

Type	Longueur totale mm	Pas de denture mm	Matériau de la feuille	Pierre acrylique mm	PRV, époxy mm	Contenu pièce	BOSCH		Réf.
							2736	€	
T 301 CHM	117	3,3	Carbure	< 65	< 65	3	39,00		...0176



Lame de scie sauteuse pour plastique

Type	Longueur totale mm	Denture mm	Matériau de lame	PE, PP mm	PVC mm	PMMA mm	Contenu pièce	BOSCH		Réf.
								2736	€	
T 102 BF	92	1,8	BiM	-	-	2-20	5	10,74		...0165
T 102 D	100	4	HCS	3-30	-	-	5	8,14		...0150
T 102 H	100	2,3	HCS	-	3-30	-	5	8,14		...0155
T 302 H	132	2,3	HCS	-	3-30	-	5	11,42		...0160



Lame de scie sauteuse pour céramique

Type	Longueur totale mm	Matériau de la feuille	Céramique mm	Contenu pièce	BOSCH		Réf.
					2736	€	
T 130 RF	83	Carbure K 30	5-15	3	12,24		...0111



Lame de scie sauteuse pour matériaux abrasifs

Type	Longueur totale mm	Denture mm	Matériau de lame	Béton cellulaire mm	Plaques de plâtre/fibrociment mm	PRV, époxy mm	Con-tenu pièce	format BOSCH		Réf.
								2735	2736	
T 141 HM	100	4,3	Carbure	< 50	5-50	5-20	1	12,79	-	...0110
T 341 HM	132	4,3	Carbure	< 80	5-80	5-50	3	-	38,83	...0112



Jeu de lames de scie sauteuse

Modèle	Composition du jeu	BOSCH		Réf.
		2736	€	
15 pièces	Wood 1 x T 144 DHM pour bois 5 x T 101 BF pour bois 9 x T 144 DP pour bois	25,24		...1000
15 pièces	MultiMaterial 1 x T 367 XHM pour bois 3 x T 121 BF pour métal 3 x T 345 XF pour bois avec métal 4 x T 101 BF pour bois 4 x T 144 DP pour bois	22,52		...1005
15 pièces	Wood/Metal 1 x T 144 DHM pour bois 3 x T 121 BF pour métal 5 x T 101 BF pour bois 6 x T 144 DP pour bois	24,36		...1010
40 pièces	speed Wood/Metal 10 x T 144 D pour bois 10 x T 244 D pour bois 10 x T 101 B pour bois 10 x T 121 AF pour métal	70,66		...1100



2736 1000



2736 1005



2736 1010

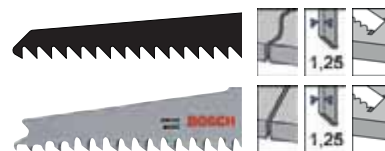


2736 1100

Lame de scie sabre pour bois

Type	Longueur totale mm	Denture mm	Matériau de lame	Bois tendre mm	Panneaux en particules, de menuisier et en fibres de bois mm	PRV, époxy mm	format	BOSCH	Réf.
							2744	2746	
							5 pièces	5 pièces	
S 644 D	150	4,3	HCS	< 100	6-60	< 100	€ 10,70	€ 12,82	...0010
S 2345 X	200	2,5-4,3	HCS	< 150	6-60	< 150	-	€ 20,08	...0007

format professional quality  **BOSCH**



Lame de scie sabre pour bois grossier

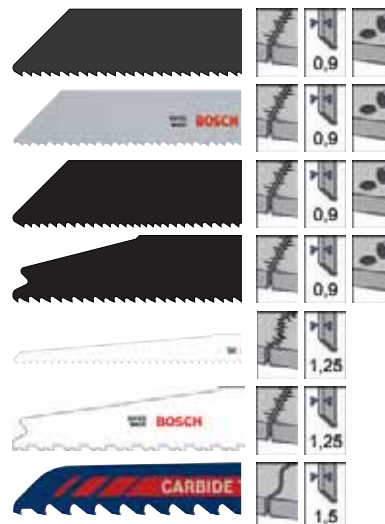
Type	Longueur totale mm	Denture mm	Matériau de lame	Bois vivant, élagage mm	Bois grossier, sans clous mm	format	BOSCH	Réf.
						2744	2746	
						5 pièces	5 pièces	
S 1531 L	240	5	HCS	< 190	< 190	€ 16,84	€ 20,16	...0020

format professional quality  **BOSCH**



Lame de scie sabre pour bois avec métal

Type	Longueur totale mm	Pas de denture mm	Matériau de la feuille	Bois avec métal mm	Épaisseur de tôle mm	PRV, époxy mm	BOSCH format	BOSCH	BOSCH	Réf.	
							2756	2744	2746		2743
							1 pièce	5 pièces	5 pièces		100 pièces
S 922 HF	150	2,5	BiM	< 100	3-12	-	-	€ 11,78	€ 14,08	€ 211,76	...0050
S 1122 HF	225	2,5	BiM	< 175	3-12	-	-	-	-	€ 293,76	...0055
NEW											
S 1122 VF	225	1,8/2,6	BiM	< 175	3-10	< 175	-	€ 16,86	€ 20,16	-	...0080
S 1222 VF	300	1,8/2,6	BiM	< 250	3-10	< 250	-	€ 19,18	€ 22,96	-	...0056
S 1411 DF	300	4,3	BiM	< 250	-	< 60	-	-	€ 23,90	-	...0052
S 3456 XF	200	12,1-4,3	BiM	< 150	3-18	< 150	-	-	€ 22,22	-	...0066
S 715 LHM	190	5	Carbure	< 140	-	-	€ 17,88	-	-	-	...0300
NEW											



Lame de scie sabre pour palettes

Type	Longueur totale mm	Denture mm	Matériau de lame	Bois avec métal mm	Palettes	BOSCH	BOSCH	Réf.
						2748	2758	
						5 pièces	10 pièces	
S 1122 CHM	225	3	Carbure	< 175	oui	-	€ 135,91	...0225
S 1125 VFR	225	1,8/2,6	BiM	< 165	oui	€ 21,00	-	...0140

 **BOSCH**

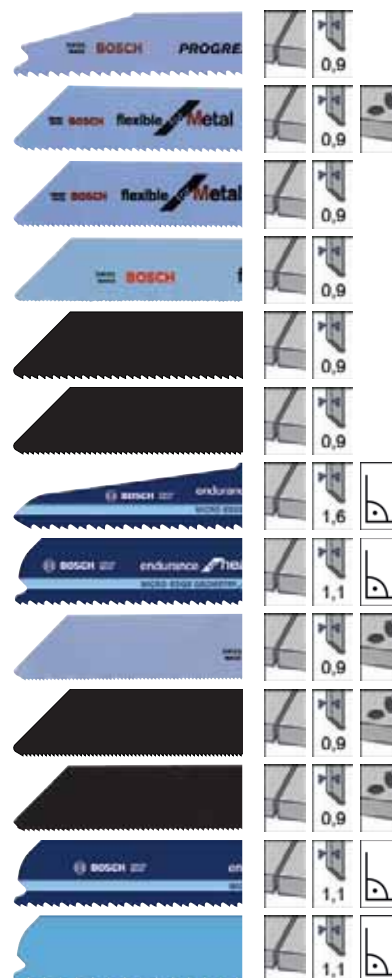


Lame de scie sabre pour métal

Type	Longueur totale mm	Denture mm	Matériau de lame	Épais- seur de tôle mm	Profils, tubes mm	BOSCH			Réf.
						2746	2744	2748	
						5 pièces €	5 pièces €	25 pièces €	
S 123 XF	150	1,8-3,2	BiM	1-8	< 100	16,12	-	-	...0061
S 522 BF	100	1,8	BiM	3-8	-	13,70	-	-	...0027
S 522 EF	100	1,4	BiM	1,5-4	-	13,70	-	-	...0036
S 922 AF	150	1	BiM	0,7-3	< 100	14,08	-	-	...0045
S 922 BF	150	1,8	BiM	3-8	< 100	14,08	11,77	62,08	...0025
S 922 EF	150	1,4	BiM	1,5-4	< 100	14,08	11,77	62,08	...0035
S 930 CF	150	2,5+3,2	BiM	4-12	< 100	33,78	-	-	...0220
S 936 CHF	150	2,5+3,2	BiM	4-12	< 100	22,90	-	-	...0210
S 1122 AF	225	1	BiM	0,7-3	< 175	20,16	-	-	...0235
S 1122 BF	225	1,8	BiM	3-8	< 175	20,58	17,19	90,20	...0042
S 1122 EF	225	1,4	BiM	1,5-4	< 175	20,58	17,19	90,20	...0040
S 1136 CHF	225	2,5+3,2	BiM	4-12	< 175	29,46	-	-	...0215
S 1226 CHF	225	2,5+3,2	BiM	4-12	< 175	27,60	-	-	...0245

format
professional quality

BOSCH



Lame de scie sabre pour acier inoxydable

Type	Longueur totale mm	Pas de denture mm	Matériau de la feuille	PRV, époxy mm	Épaisseur de tôle mm	Profils, tubes mm	BOSCH		Réf.
							2756	2758	
							1 pièce €	10 pièces €	
S 922 EHM	150	1,4	Carbure	< 100	1,5-4	< 100	-	169,27	...0230
S 1022 EHM	200	1,4	Carbure	< 150	1,5-4	< 150	24,17	-	...0220



BOSCH



Lame de scie sabre pour métal, mi-dur

Type	Longueur totale mm	Pas de denture mm	Matériau de la feuille	Épaisseur de tôle mm	Profils, tubes mm	BOSCH		Réf.
						2756	2758	
						1 pièce €	10 pièces €	
S 955 HHM	150	2,5	HCS	3-8	< 100	16,08	-	...0285
S 1155 HHM	225	2,5	HCS	3-8	< 175	21,04	168,38	...0290
S 1255 HHM	300	2,5	HCS	3-8	< 250	26,20	-	...0295



BOSCH



Lame de scie sabre pour métal, haute performance

Type	Longueur totale mm	Denture mm	Matériau de lame	Épaisseur de tôle mm	Profilés, tubes mm	BOSCH		Réf.
						2756	2758	
						1 pièce €	10 pièces €	
S 555 CHC	100	3	HCS	4-12	< 50	16,57	-	...0215
S 955 CHC	150	3	HCS	4-12	< 100	25,20	174,60	...0235
S 1155 CHC	225	3	HCS	4-12	< 175	27,12	250,54	...0240
S 1255 CHC	300	3	HCS	4-12	< 250	37,43	299,33	...0245



Lame de scie sabre pour matériaux abrasifs

Type	Longueur totale mm	Pas de denture mm	Matériau de la feuille	Béton cellulaire mm	Brique mm	PRV, époxy mm	BOSCH		Réf.
							2756	1 pièce €	
							S 1141 HM	225		8,5	Carbure	< 175	< 175	< 150	25,41	...0260
S 1243 HM	300	12,7	Carbure	< 215	< 215	-	44,98	...0270	
S 1543 HM	240	12,7	Carbure	< 150	< 150	-	28,51	...0265	
S 2243 HM	455	12,7	Carbure	< 365	< 365	-	53,69	...0275	



Lame de scie sabre pour isolants en fibres

Type	Longueur totale mm	Matériau de lame	Isolants en fibres mm	Textile, cuir mm	Polystyrène mm	Contenu pièce	BOSCH		Réf.
							2748	€	
							S 713 AW	150	
S 1213 AWP	300	HCS	< 250	-	-	2	28,02	...0095	
S 2013 AWP	400	HCS	< 350	-	-	1	30,16	...0100	



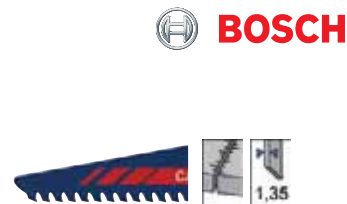
Lame de scie sabre pour le démontage général (multi-matériau)

Type	Longueur totale mm	Denture mm	Matériau de lame	Bois avec métal mm	Profilés, tubes mm	PRV, époxy mm	BOSCH		Réf.
							2758	10 pièces €	
							S 956 XHM	150		3-4	Carbure	< 100	< 75	< 100	148,17	...0215
S 1156 XHM	225	3-4	Carbure	< 175	< 150	< 175	220,14	...0220	



Lame de scie sabre pour démolition de véhicule

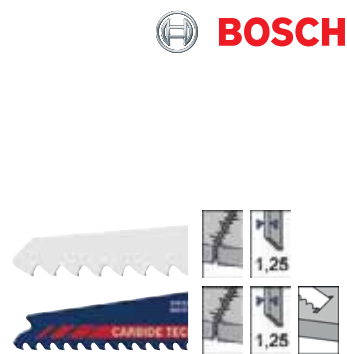
Réf. Bosch	Longueur totale mm	Denture mm	Matériau de lame	Épaisseur de tôle mm	BOSCH		Réf.
					2756	2758	
S 957 CHM	150	3	Carbure	4-12	1 pièce €	10 pièces €	...0250
					21,62	173,22	



Lame de scie sabre pour démolition de fenêtres

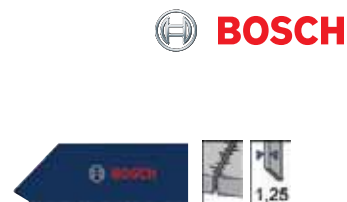
Longueur totale 150 mm, pas de denture 4,3 mm

Type	Matériau de lame	Matières plastiques : tubes, profilés				BOSCH				Réf.
		mm	mm	mm	mm	2756	2746	2758	2748	
S 611 DF	BiM	< 100	-	< 100	< 50	1 pièce €	5 pièces €	10 pièces €	25 pièces €	...0060
S 956 DHM	Carbure	< 100	< 100	< 100	-	21,42	-	117,41	-	...0210



Lame de scie sabre pour tuyau en fonte, cimenté

Type	Longueur totale mm	Matériau de la feuille	Tuyaux en fonte d'acier, cimentés mm	BOSCH		Réf.
				2756	1 pièce €	
S 1750 RD	250	Diamant K 50	< 200	2756	26,70	...0280



Jeu de lames de scie sabre

Modèle	Composition du jeu	BOSCH		Réf.
		2746	€	
20 pièces	flexible Wood/Metal	2746	67,30	...1000
	5 x S 644 D pour bois			Réf. 2746 0010
	5 x S 922 BF pour métal			Réf. 2748 0025
	5 x S 922 EF pour métal			Réf. 2748 0035
	5 x S 922 HF pour bois avec métal			Réf. 2746 0050



Poignée pour lames de scies sabre

Modèle : en matière synthétique avec insert en caoutchouc antidérapant et logement standard pour lames de scies sabre. Le boîtier peut loger deux lames de scies. Livraison comprenant deux lames de scie pour le bois et le métal (S 922 EF et S 922 VF).

Dimensions mm	BOSCH		Réf.
	2748	€	
147 x 277 x 25	2748	26,80	...0105



Lame pour scie égoïne électrique tandem

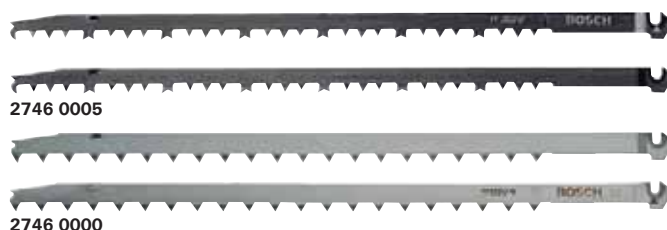
Modèle : pour scie égoïne électrique tandem Bosch GFZ 14-35 A et GFZ 16-35 AC Professional.



2746 0005 Pour le bois et les matières plastiques.

2746 0000 Pour les matériaux abrasifs, tels que le béton cellulaire.

Type	Longueur totale mm	Matériau de lame	Contenu pièce	BOSCH	
				2746	Réf.
				€	
TF 350 M	408	HCS	2	23,08	...0005
TF 350 NHM	408	Carbure	2	55,82	...0000



Propriétés des lames de scie

Bimétal :

Flexibles et résistantes à la rupture, les lames de scie bimétal offrent une durée de vie bien plus élevée comparativement aux lames de scie en HCS et HSS. Évacuation des copeaux et durée de vie des dents optimisés grâce à la technologie T2™.

LAZER™ :

Des lames de scie bimétal plus épaisses (1,1 mm) et plus hautes pour moins de vibrations et donc des coupes droites et propres. Pour une sollicitation extrême, idéales pour les coupes dans le métal.

LAZER CT :

Également avec pointes en carbure pour des durées d'utilisation encore plus longues dans le métal.

GOLD® :

Des lames de scie bimétal avec dents à revêtement TiN pour une résistance accrue à la chaleur et donc des dents mieux aiguisées plus longtemps permettant des coupes rapides.

DIAMOND™ :

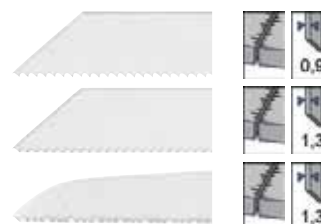
Une lame mince en acier allié au chrome pour des coupes rapides, minces, propres. Lame avec grains diamantés pour un tranchant longue durée lors de l'utilisation dans des matériaux abrasifs.

Démontage :

Lame de scie bimétal particulièrement épaisse (1,6 mm) et haute pour des coupes à travers différents matériaux comme le bois et le métal en une seule opération. Convient ainsi parfaitement aux travaux de démontage.

Lame de scie sabre pour des applications universelles

Type	Longueur totale mm	Dents/pouce	Bois avec métal mm	Épaisseur de tôle mm	Matériaux synthétiques/composites mm	LENOX	
						2745	Réf.
						5 pièces	
						€	
Bimétal	152	10	< 75	3-13	< 75	26,60	...0050
Bimétal	203	10	< 125	3-13	< 125	34,72	...0078
Bimétal	305	10/14	< 225	2-13	< 225	51,97	...0080



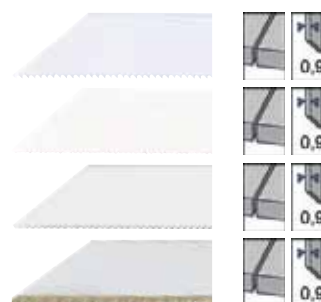
Lame de scie sabre pour bois avec métal

Type	Longueur totale mm	Dents/pouce	Bois mm	Bois avec métal mm	Matériaux synthétiques/composites mm	LENOX	
						2745	Réf.
						5 pièces	
						€	
GOLD®	152	6	< 75	< 75	-	38,10	...0155
Bimétal	229	6	< 150	< 150	< 150	43,13	...0013



Lame de scie sabre pour métal

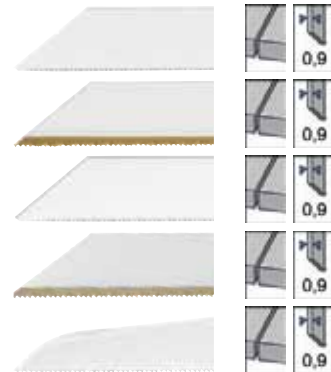
Type	Longueur totale mm	Dents/pouce	Bois mm	Bois avec métal mm	Épaisseur de tôle mm	Matériaux synthétiques/composites mm	LENOX	
							2745	Réf.
							5 pièces	
							€	
Bimétal	102	14	< 50	< 50	2-13	< 50	21,40	...0130
Bimétal	102	18	< 50	< 50	< 8	< 50	21,40	...0030
Bimétal	152	14	< 75	< 75	2-13	< 75	26,60	...0025
GOLD®	152	14	-	-	2-13	-	28,70	...0160



Suite à la page suivante

Lame de scie sabre pour métal

Type	Longueur totale mm	Dents/pouce	Bois mm	Bois avec métal mm	Épaisseur de tôle mm	Matériaux synthétiques/ composites mm	LENOX		Réf.
							2745	5 pièces	
							€	€	
Bimétal	152	18	< 75	< 75	< 8	< 75	26,60	...	0035
GOLD®	152	18	-	-	< 8	-	28,70	...	0165
Bimétal	203	18	< 125	< 125	< 8	< 125	34,72	...	0040
GOLD®	203	18	-	-	< 8	-	37,81	...	0170
Bimétal	305	18	< 225	< 225	< 8	< 225	48,06	...	0135



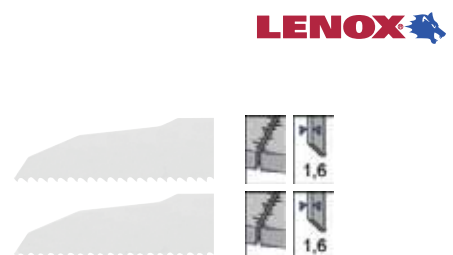
Lame de scie sabre pour métal, extra-dur

Type	Longueur totale mm	Dents/pouce	Épaisseur de tôle mm	LENOX		Réf.
				2759	2745	
				1 pièce €	5 pièces €	
LAZER CT	152	8	2-13	27,52	-	...0215
GOLD®	152	14	2-13	-	44,76	...0175
GOLD®	152	18	2- 8	-	44,76	...0180
LAZER CT	229	8	2-13	41,44	-	...0220
LAZER™	229	10	5-13	-	48,06	...0140
LAZER™	229	14	2-10	-	48,06	...0145
GOLD®	229	14	2-13	-	56,12	...0185
LAZER™	229	18	2- 6	-	48,06	...0150
GOLD®	229	18	2- 8	-	56,12	...0190



Lame de scie sabre pour le démontage général

Type	Longueur totale mm	Dents/pouce	Bois avec métal mm	Épaisseur de tôle mm	Sauvetage mm	LENOX		Réf.
						2757	2 pièces	
						€	€	
Démontage	229	6	< 150	-	-	28,08	...	0205
Démontage	229	10	< 150	2-8	< 150	28,08	...	0200



Lame de scie sabre pour matériaux abrasifs

Type	Longueur totale mm	Matériaux abrasifs mm	LENOX		Réf.
			2759	1 pièce	
			€	€	
DIAMOND™	200	< 125	26,92	...	0210



Fraise-scie carbure

- 7650 0010** - 0030 Pour des coupes rapides et propres dans des bois naturels et collés.
- 7650 0040** - 0080 Pour les exigences élevées en matière de qualité de coupe des panneaux revêtus et plaqués d'un côté, des panneaux durs, des panneaux d'agglomérés, des panneaux de bois, des contreplaqués, des bois naturels, du papier dur, du tissu dur, de la mousse dure, du caoutchouc dur, des panneaux de plâtre et des palettes en plastique.
- 7650 0090** + 0100 Pour des coupes simples et rapides dans des matériaux en panneaux, plaqués ou recouverts d'un côté de plastique.
- 7650 0110** Pour des coupes simples et rapides dans des matériaux en panneaux, plaqués et revêtus sur les deux faces avec du plastique ainsi que dans des matériaux traités en surface avec des exigences élevées en matière de qualité de coupe.
- 7650 0120** - 0160 Pour les coupes longitudinales et transversales dans tous les bois naturels, les panneaux de bois, également plaqués d'un côté ou recouverts de plastique d'un côté.
- 7650 0170** - 0190 **Résistante aux clous.** Pour les bois de coffrage, les planches, les bois ronds et carrés avec des ferrures en béton et des résidus de clous. Sécurité maximale grâce à la faible saillie des dents.



∅ extérieur mm	Largeur de coupe mm	∅ d'alésage mm	Nombre de dents	Type de denture	Perçages secondaires	Fortis	
						7650 €	Réf.
160	2,4	20	20	W (denture alternée)	2/6/32	36,65	...0010
190	2,6	30	30	W (denture alternée)	2/7/42	43,38	...0020
230	2,6	30	34	W (denture alternée)	2/7/42	47,96	...0030
160	2,8	20	36	W (denture alternée)	2/6/32	43,15	...0040
160	2,8	20	48	W (denture alternée)	2/6/32	52,31	...0050
190	2,8	30	42	W (denture alternée)	2/7/42	51,51	...0060
190	2,8	30	56	W (denture alternée)	2/7/42	60,58	...0070
210	3,0	30	42	W (denture alternée)	2/7/42	52,31	...0080
250	3,2	30	42	UW (denture alternée universelle)	2/7/42 + 2/10/60	64,03	...0090
300	3,2	30	48	UW (denture alternée universelle)	2/7/42 + 2/10/60	71,28	...0100
250	3,2	30	60	KW (denture alternée en plastique)	2/7/42 + 2/10/60	78,01	...0110
300	3,2	30	28	LWZ (denture alternée coupe longitudinale)	2/7/42 + 2/10/60	56,75	...0120
315	3,2	30	28	LWZ (denture alternée coupe longitudinale)	2/7/42 + 2/10/60	57,62	...0130
350	3,5	30	32	LWZ (denture alternée coupe longitudinale)	2/7/42 + 2/10/60	66,36	...0140
400	3,5	30	36	LWZ (denture alternée coupe longitudinale)	2/7/42 + 2/10/60	71,42	...0150
450	3,8	30	40	LWZ (denture alternée coupe longitudinale)	2/7/42 + 2/10/60	97,02	...0160
315	3,2	30	20	FF (denture plate avec chanfrein)	2/7/42 + 2/10/60	57,26	...0170
400	3,8	30	28	FF (denture plate avec chanfrein)	2/7/42 + 2/10/60	68,54	...0180
450	4,0	30	32	FF (denture plate avec chanfrein)	2/7/42 + 2/10/60	96,01	...0190

Fraise-scie carbure

- 7652 0010** - 0040 Pour les coupes grossières dans les panneaux en fibrociment.
- 7652 0050** - 0090 Optimisé pour une utilisation avec des machines sans fil. Pour des coupes grossières et étroites dans tous les types de bois et de matériaux en bois.
- 7652 0100** + 0110 Optimisé pour une utilisation avec des machines sans fil. Pour des coupes très fines et étroites dans des panneaux de particules bruts, plaqués ou stratifiés, des panneaux acoustiques ainsi que des panneaux revêtus sur une ou deux faces.
- 7652 0120** + 0130 Optimisé pour une utilisation avec des machines sans fil. Pour les coupes grossières dans les panneaux en fibrociment.
- 7652 0140** Optimisé pour une utilisation avec des machines sans fil. Pour des coupes très fines et étroites dans l'aluminium et les métaux non-ferreux, les matières plastiques, la résine époxy et le bois.



∅ extérieur mm	Largeur de coupe mm	∅ d'alésage mm	Nombre de dents	Type de denture	Perçages secondaires	BOSCH	
						7652 €	Réf.
165	1,8	20	54	TF négative (denture plate trapézoïdale)	-	66,42	...0140
160	2,2	20	4	TF (denture plate trapézoïdale)	2/6/32,5	68,88	...0010
190	2,2	20	4	TF (denture plate trapézoïdale)	2/6/32,5	83,04	...0020
250	2,4	30	6	TF (denture plate trapézoïdale)	2/7/42 + 2/9/46,4 + 2/10/60	129,44	...0030
300	2,4	30	8	TF (denture plate trapézoïdale)	2/7/42 + 2/9/46,4 + 2/10/60	156,60	...0040
136	1,5	20	24	WZ (denture alternée)	-	34,86	...0050
165	1,5	20	24	WZ (denture alternée)	-	41,28	...0060
165	1,5	20	36	WZ (denture alternée)	-	43,64	...0070
165	1,5	20	48	WZ (denture alternée)	-	49,30	...0080
190	1,5	30	24	WZ (denture alternée)	-	41,42	...0090
165	1,8	20	48	WZ (denture alternée)	-	66,02	...0100
216	2,1	30	66	WZ (denture alternée)	-	78,50	...0110
160	1,8	20	4	TF (denture plate trapézoïdale)	-	66,92	...0120
165	1,8	20	4	TF (denture plate trapézoïdale)	-	71,16	...0130

Lame de scie plongeante E-Cut, denture universelle

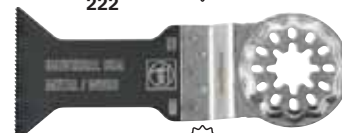
Modèle : denture universelle ondulée. Lame bimétal.

Applications : pour la tôle jusqu'à 2 mm, les profilés en aluminium, les tuyaux en cuivre, le bois, les plaques de plâtre et le plastique.

Forme	Largeur mm	Longueur mm	Contenu pièce	0127		Réf.
				€		
222	28	55	1	17,60		...2730
222	28	55	3	50,67		...2735
222	28	55	10	150,98		...2740
223	44	55	1	18,68		...2745
223	44	55	3	53,13		...2750
223	44	55	10	158,43		...2755
151	28	60	1	17,92		...2610
151	28	60	3	51,30		...2615
151	28	60	5	81,00		...2715
151	28	60	10	153,03		...2620
152	44	60	1	19,12		...2625
152	44	60	3	54,22		...2630
152	44	60	5	85,53		...2720
152	44	60	10	161,68		...2635




Forme **STARLOCK**
222



Forme **STARLOCK**
223



Forme **STARLOCK PLUS**
151



Forme **STARLOCK PLUS**
152

Lame de scie plongeante E-Cut, revêtement TiN

Modèle : lame bimétal avec dents en carbure, revêtement TiN. Jusqu'à deux fois la durée de vie des lames de scie en carbure non revêtues.

Applications : pour les matériaux durs tels que les métaux ferreux, l'acier inoxydable, les tuyaux en cuivre, également pour les vis trempées (Spax) et les vis de machine à haute résistance ainsi que pour les matériaux abrasifs tels que la brique, la maçonnerie ou les panneaux de fibres de ciment ainsi que les stratifiés, le PRFC et le PRV.

Forme	Largeur mm	Longueur mm	Contenu pièce	0127		Réf.
				€		
236	32	40	1	29,07		...2940
236	32	40	3	84,02		...2945
236	32	40	5	132,62		...2950
236	32	40	10	250,57		...2955
237	32	60	1	32,40		...2960
237	32	60	3	92,02		...2965
238	32	75	1	33,70		...2970
238	32	75	3	96,12		...2975




Forme **STARLOCK**
236



Forme **STARLOCK PLUS**
237



Forme **STARLOCK MAX**
238

Lame de scie plongeante E-Cut, denture japonaise

Modèle : denture japonaise à double rangée. Lame bimétal.

Applications : pour tous les matériaux en bois, les plaques de plâtre et les plastiques souples.

Forme	Largeur mm	Longueur mm	Contenu pièce	0127		Réf.
				€		
205	35	50	1	18,03		...2640
205	35	50	10	153,47		...2645
229	65	50	1	17,28		...1952
229	65	50	3	49,23		...1954
229	65	50	5	77,87		...1956
229	65	50	10	146,98		...1958




Forme **STARLOCK**
205



Forme **STARLOCK**
229

Lame de scie plongeante E-Cut, denture avoyée

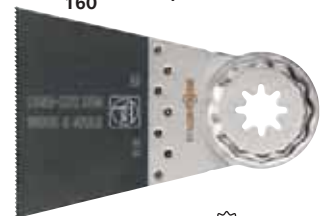
Modèle : denture avoyée. Lame bimétal.

Applications : pour tous les matériaux en bois, même avec des clous, les plaques de plâtre et le plastique.

Forme	Largeur mm	Longueur mm	Contenu pièce	0127	Réf.
				€	
160	35	50	1	15,67	...2660
160	35	50	3	44,60	...2665
160	35	50	10	133,07	...2670
161	65	50	1	17,28	...2675
161	65	50	3	49,37	...2680
161	65	50	10	147,32	...2685



Forme **STARLOCK**
160



Forme 161 **STARLOCK PLUS**

Lame multifonction

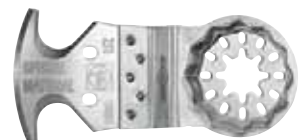
Modèle : avec 3 surfaces de coupe.

Applications : pour couper la moquette, les revêtements de sol en PVC, le carton, les bardeaux de bitume et le feutre de toiture.

Forme	Largeur mm	Longueur mm	Contenu pièce	0127	Réf.
				€	
251	41	70	1	22,23	...1962



STARLOCK



Lame à segments diamantée

Modèle : segmenté, pour travailler dans les coins et sur les bords sans surcouper.

Applications : pour découper les joints de marbre, de résine époxy, de trass et de ciment.

0127 2700 Modèle particulièrement fin.
+ 2705

0127 2690 Lame solide pour un usage fréquent et des tâches exigeantes.
+ 2695

Forme	Ligne de coupe mm	Contenu pièce	0127	Réf.
			€	
242	1,2	1	75,50	...2700
242	1,2	5	340,63	...2705
243	2,2	1	75,50	...2690
243	2,2	5	340,63	...2695



STARLOCK MAX



Forme
242



Forme
243

Fraise-scie HSS

Applications : pour les plastiques, PRV, bois, mastic, métaux non ferreux et tôles jusqu'à environ 1 mm. Ligne de coupe nette et fine.

Ø de lame mm	0127	Réf.
	€	
85	44,50	...2725



STARLOCK



Lame à segments

Modèle : segmenté, pour travailler dans les coins et sur les bords sans surcouper.

Applications : pour fraiser les encoches et séparer les joints.

0127 2550 HSS. Pour les plastiques, PRV, bois, mastic, métaux non ferreux et tôles jusqu'à environ 1 mm. Ligne de coupe nette et fine.

Ø de lame mm	Largeur de coupe mm	Emmanchement	0127	Réf.
			€	
85	0,7	Starlock	24,52	...2550



 **FEIN**

0127 2550

0127 2555 Carbure. Pour les joints de carreaux, le crépi, le béton cellulaire et les matériaux de construction similaires.

Ø de lame mm	Largeur de coupe mm	Emmanchement	0127	Réf.
			€	
75	2,2	Starlock	27,77	...2555
90	2,2	Starlock-Plus	32,83	...2560



0127 2555

0127 2525 Diamant. Pour les joints de marbre, de résine époxy, de trass et de ciment. Pour un usage fréquent et des tâches exigeantes.

Ø de lame mm	Largeur de coupe mm	Emmanchement	0127	Réf.
			€	
75	2,2	Starlock	56,48	...2525
90	2,2	Starlock-Plus	64,70	...2535



0127 2525

Spatule rigide

Applications : pour éliminer les vieux vernis tenaces, les résidus de colle, les moquettes, les colles à carreaux et les revêtements de sol.

Largeur mm	Longueur mm	Emmanchement	0127	Réf.
			€	
52	34	Starlock	16,63	...2575
52	41	Starlock-Plus	16,63	...2580



 **FEIN**

Râpe carbure

Applications : convient pour le ponçage grossier de mastic, de colle à carreaux, de béton, de pierre et de bois, avec ou sans aspiration des poussières.

Longueur des arêtes mm	0127	Réf.
	€	
80	30,13	...2565



 **FEIN**
STARLOCK

Nettoyant de joints

Applications : pour le nettoyage des joints de carreaux très sales.

0127	Réf.
€	
31,63	...2510



 **FEIN**
STARLOCK PLUS

Disque auto-agrippante, Ø 115 mm

Modèle : liant à base résine synthétique garni de corindon (A) sur papier, garni de façon homogène. Avec perforation permettant l'aspiration de la poussière, face arrière munie d'une robuste surface auto-agrippante.

Applications : produit universel pour l'usinage du bois, de l'acier inoxydable, du métal et du mastic.

0127 2520 Pour un ponçage rapide et économique des surfaces de taille moyenne.

Contenu du jeu : 1 plateau de ponçage Ø 115 mm, 2 disques perforés de chaque grain 60 ; 80 ; 180.



0127 2520 STARLOCK PLUS



0127 0990-1010



0127 0980

	0127	Réf.
Désignation	€	
Jeu de 7 pièces : 1 plateau, 2 disques auto-agrippants de chaque grain 60 ; 80 ; 100	28,18	...2520
16 disques auto-agrippants grain 60	12,20	...0990
16 disques auto-agrippants grain 80	12,20	...1000
16 disques auto-agrippants grain 180	12,20	...1010
4 disques auto-agrippants de chaque grain 60 ; 80 ; 120 ; 180	12,20	...0980

Feuille abrasive auto-agrippante, non perforée

Modèle : liant à base résine synthétique garni de corindon (A) sur papier, garni de façon homogène. Face arrière munie d'une surface auto-agrippante robuste.

Applications : produit universel pour l'usinage du bois, de l'acier inoxydable, du métal et du mastic.



	0127	Réf.
Désignation	€	
Support pour feuilles abrasives auto-agrippantes, pack de 2	13,07	...2545
50 feuilles abrasives grain 40	18,37	...0935
50 feuilles abrasives grain 60	18,37	...0940
50 feuilles abrasives grain 80	18,37	...0945
50 feuilles abrasives grain 100	18,37	...0950
50 feuilles abrasives grain 120	18,37	...0955



0127 2545 STARLOCK



0127 0935-0955

Feuille abrasive autoagrippante, perforée

Modèle : grains de corindon liés à la résine synthétique sur papier, garnis de façon homogène. Avec perforation permettant l'aspiration de la poussière, face arrière munie d'une robuste surface auto-agrippante.

Applications : produit universel pour le travail du bois, de l'acier inoxydable, du métal et du mastic.



	0127	Réf.
Désignation	Grain	€
Support pour feuilles abrasives auto-agrippantes, pack de 2	-	16,52
5 feuilles abrasives autoagrippantes grain 40	40	4,77
5 feuilles abrasives autoagrippantes grain 60	60	4,77
5 feuilles abrasives autoagrippantes grain 80	80	4,77
5 feuilles abrasives autoagrippantes grain 100	100	4,77
5 feuilles abrasives autoagrippantes grain 120	120	4,77



0127 0992 STARLOCK



0127 0994-0999

Adaptateur Starlock/SuperCut QuickIn

Applications : pour le montage des accessoires Starlock sur les anciennes machines SuperCut avec porte-outil QuickIn. Livré avec vis de serrage.



0127	Réf.
€	
16,20	...0823



Jeu de lames de scie plongeante pour Multimaster

E-CUT COMBO STARLOCK WOOD & METAL

Composition du jeu :

- 1 lame de scie plongeante, forme 160, denture avoyée, 35 x 50 mm
- 1 lame de scie plongeante, forme 228, denture avoyée, 65 x 50 mm
- 1 lame de scie plongeante, forme 223, denture ondulée, 44 x 55 mm

	0127	Réf.
Modèle	€	
26 pièces	27,00	...2778



Jeu de lames de scie plongeante pour Multimaster

BEST OF E-CUT STARLOCKPLUS WOOD & METAL

Composition du jeu :

- 2 lames de scie plongeante, forme 160, denture avoyée, 35 x 50 mm
- 2 lames de scie plongeante, forme 161, denture avoyée, 65 x 50 mm
- 1 lame de scie plongeante, forme 151, denture universelle, 28 x 60 mm
- 1 lame de scie plongeante, forme 152, denture universelle, 44 x 60 mm

	0127	Réf.
Modèle	€	
6 pièces	61,23	...2593



Jeu de lames de scie et d'outils abrasifs pour Multimaster

BEST OF STARLOCK RENOVATION

Composition du jeu :

- 2 lames de scie plongeante, forme 160, denture avoyée, 35 x 50 mm
- 2 lames de scie plongeante, forme 221, denture avoyée, 50 x 50 mm
- 2 lames de scie plongeante, forme 228, denture avoyée, 65 x 50 mm
- 1 râpe carbure 80 mm
- 1 lame de scie segment carbure \varnothing 75 x 2,2 mm
- 1 spatule rigide
- 1 couteau forme champignon
- 1 support pour feuilles abrasives auto-agrippantes, non perforé
- 15 feuilles abrasives G 60 (5 pièces) ; G 80 (5 pièces) ; G 120 (5 pièces)

	0127	Réf.
Modèle	€	
26 pièces	107,90	...2518



Jeu de lames de scie et de limes pour Multimaster

COMBO STARLOCK MINI CUT

Composition du jeu :

- 1 lame de scie plongeante, forme 184, denture avoyée, 10 x 30 mm
- 1 lame de scie plongeante, forme 183, denture avoyée, 20 x 34 mm
- 1 lime carbure 10 x 30 mm

	0127	Réf.
Modèle	€	
3 pièces	32,40	...2773



Racloir

Modèle : en acier trempé et poli, à arête vive.

Dimensions mm	7280 €	Réf.
150 x 60 x 0,8	2,69	...0008



Ciseau à deux lames

Modèle : en acier spécial à outils, avec teneur élevée en carbone (61 HRC), forgé. Avec **lame longitudinale supplémentaire** et dos de lame trempé permettant d'utiliser un marteau en bois ou en matière synthétique. Manche plat à deux composants avec tête de frappe. Lame réaffûtable. Livraison comprenant un étui en microfibras pour protection des lames et fixation sur la sangle.



Applications : lame frontale pour soulever et élever, lame longitudinale pour découper, gratter, peler, entailler, tracer etc.

Largeur de la lame mm	Longueur de lame mm	7281 €	Réf.
26	90	35,30	...1000



Ciseaux à bois

Modèle : DIN 5139. Lame forgée (61 HRC), avec chanfreins latéraux. Manche aplati en hêtre blanc (forme Ulm) avec tête à frapper. Lame réaffûtable.

7282 Acier au chrome-vanadium. Surface **polie finement**.

7281 En acier spécial à outils, avec teneur élevée en carbone. Surface **polie**.



Largeur de la lame mm	format professional quality		Réf.
	7282 €	7281 €	
4	10,50	19,55	...0004
6	10,50	19,55	...0006
8	10,50	19,55	...0008
10	11,05	19,55	...0010
12	11,05	19,55	...0012
14	11,36	19,55	...0014
16	11,62	19,55	...0016
18	12,22	22,53	...0018
20	13,22	22,53	...0020
22	14,40	25,51	...0022

Largeur de la lame mm	format professional quality		Réf.
	7282 €	7281 €	
24	14,66	25,51	...0024
26	15,31	25,51	...0026
28	15,76	29,13	...0028
30	16,07	29,13	...0030
32	16,44	34,49	...0032
35	-	37,42	...0035
40	-	40,56	...0040
45	-	47,76	...0045
50	-	57,01	...0050



7282



7281

Jeu de ciseaux à bois

7283 Livraison dans un carton.

7285 Livraison dans un carton libre service.



7283 format professional quality

Modèle	Composition du jeu mm	format professional quality		Réf.
		7283 €	7285 €	
6 pièces	6 ; 10 ; 12 ; 16 ; 20 ; 26	74,44	128,73	...0060



7285

Équerre de menuisier

Modèle : rivetée 4 fois, languette en acier inoxydable avec une double échelle millimétrique et une échelle millimétrique des deux côtés. Poignée en bois de noyer avec ferrures en laiton. Précision de l'angle de 90° 0,06°.

INOX

hedue®

Longueur de rail mm	hedue®	
	7460 €	Réf.
250	35,50	...1250
300	36,85	...1300



Fausse équerre de menuisier

Modèle : languette en acier inoxydable. Poignée en bois de noyer avec ferrures en laiton. Le blocage du rail en acier s'effectue au moyen d'écrous papillon.

INOX

hedue®

Longueur des branches mm	hedue®	
	7460 €	Réf.
250	18,33	...2250
300	18,79	...2300



Trusquin

Modèle : en bois de hêtre avec échelle en mm insérée, facilement lisible. Deux tiges de traçage réglables individuellement et aiguilles de traçage fines en acier.



Capacité de mesure mm	EGE	
	4644 €	Réf.
0-150	44,16	...0005



Kit de menuisier

Modèle : langues d'acier en acier inoxydable, poignées en bois de noyer avec ferrures en laiton. Équerre de menuisier avec échelle millimétrique gravée des deux côtés, la précision de l'angle de 90° est de 0,06°.

INOX

hedue®

Modèle	Composition du jeu	hedue®	
		7460 €	Réf.
3 pièces	Équerre 300 mm, fausse équerre, équerre à onglet	86,28	...0005



Trusquin

Modèle : en acier inoxydable avec graduation en degrés gravée. Angle et quart de cercle soudé en continu.

Applications : traçage rapide pour tous travaux d'assemblage. Traçage précis des empençons, des arêtiers et des escaliers droits ainsi que des décalages doubles.

INOX

hedue®

Dimensions mm	Pas °	Précision de mesure °	hedue®	
			4646 €	Réf. ...0005
430 x 795	0,5	0,1	84,05	



Jeu de trusquins

Contenu de la livraison :

Trusquin 430 x 795 mm

En acier inoxydable avec graduation en degrés gravée. Angle et quart de cercle soudé en continu. Traçage rapide pour tous travaux d'assemblage. Traçage précis des empençons, des arêtiers et des escaliers droits ainsi que des décalages doubles.

Fausse équerre 500 x 45 x 30 mm

En bois de hêtre, branche avec gorge, langue fendue. Le blocage de la languette s'effectue au moyen d'écrous à oreilles.

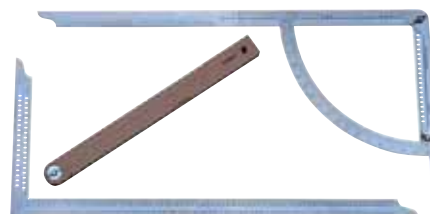
Équerre de charpentier 800 x 320 x 1,2 mm

En acier inoxydable, élastique. Avec graduation en mm et trous de traçage.

INOX

hedue®

Modèle	hedue®	
	4646 €	Réf. ...0010
3 pièces	101,67	



7

Hachette de forestier/hache

Modèle : lame prête à l'emploi et polie finement, manche en frêne en forme de pied de vache, laqué en jaune.



Poids de tête g	Largeur de la lame mm	Longueur de manche mm	STANDARD kWF DACHENKOPF		Réf.
			7296 €	7297 €	
600	105	360	48,54	-	...0600
800	110	380	55,77	-	...0800
1100	125	410	55,81	-	...1000
1250	120	700	-	84,86	...1250
1600	130	800	-	89,71	...1600

7296



7297

Mèche hélicoïdale à bois

Modèle : HSS-G, rotation à droite. Avec deux tranchants principaux et deux ébaucheurs, affûtés avec précision. Goujures optimisées et spirale de trou profond rectifiée pour une bonne évacuation des copeaux.

Applications : idéal pour tous les matériaux en bois, notamment les bois durs. Convient également aux plastiques tels que l'acrylique, le Corian®, le PRV, le polycarbonate, le PVC et le Trespa®.



Ø mm	Longueur d'hélice mm		Longueur totale mm		Ø de queue mm	FAMAG	FAMAG	Réf.
	7660	7662	7660	7662		7660 normale	7662 longue	
						€	€	
3	33	-	60	-	3	5,69	-	...0030
4	43	-	75	-	4	6,15	-	...0040
5	52	-	85	-	5	6,48	-	...0050
6	57	200	92	250	6	6,79	22,56	...0060
7	69	-	108	-	7	8,34	-	...0070
8	75	200	115	250	8	9,13	29,08	...0080
9	81	-	125	-	9	11,15	-	...0090
10	87	200	130	250	10	12,64	35,28	...0100
11	94	-	140	-	11	16,40	-	...0110
12	101	200	150	250	12	19,60	44,87	...0120
13	101	-	150	-	13	21,09	-	...0130
14	108	200	160	250	13	33,04	51,48	...0140
16	120	200	176	250	13	43,84	65,10	...0160
18	130	-	190	-	13	55,10	-	...0180
20	140	-	200	-	13	69,44	-	...0200

Mèche à bois à spirale unique LEWIS

Modèle : acier à outils, fraisé, à goujure ronde, à queue hexagonale et à tête étagée.

Applications : spécialement pour le perçage de trous profonds dans le bois tendre et le bois dur européen avec des perceuses manuelles, des perceuses sans fil puissantes et des machines de menuiserie.



Ø mm	Ø de queue mm	FAMAG	FAMAG	FAMAG	Réf.
		7666 235 mm	7668 460 mm	7670 650 mm	
		€	€	€	
8	7,8	12,34	20,90	-	...0080
10	9,8	12,34	20,90	28,56	...0100
12	11,8	12,83	21,45	29,39	...0120
14	13	14,03	25,29	35,71	...0140
16	13	14,94	28,42	40,02	...0160
18	13	16,40	30,30	42,77	...0180
20	13	18,17	33,11	48,85	...0200
22	13	21,64	41,21	-	...0220
24	13	23,37	44,95	-	...0240
26	13	26,94	50,93	-	...0260
28	13	30,07	56,46	-	...0280
30	13	33,11	57,78	-	...0300

Jeu de mèches à bois à spirale unique LEWIS

Modèle : livraison dans un coffret en bois.

Modèle	FAMAG	FAMAG	Réf.
	7666 235 mm	7668 460 mm	
	€	€	
6 pièces	-	143,25	...9600
8 pièces	101,37	-	...9800



7666

Foret à coffrage

Modèle : en acier au chrome-vanadium. Spirale ouverte et queue étagée pour éviter le blocage du foret. Concentricité excellente pour trous précis et propres. Enlèvement optimal des copeaux, même dans les trous profonds.

Applications : pour les planches de coffrage, les tableaux de distribution, les bois tendres et durs et les matériaux isolants.



Ø mm	Ø de queue mm	format		Réf.
		1294 400 mm €	1295 600 mm €	
8	6	8,68	8,91	...0800
10	8	9,60	10,51	...1000
12	8	12,19	13,26	...1200
14	8	14,57	15,82	...1400
16	10	17,82	18,73	...1600
18	10	23,81	25,80	...1800

Ø mm	Ø de queue mm	format		Réf.
		1294 400 mm €	1295 600 mm €	
20	10	27,84	30,02	...2000
22	10	30,91	33,82	...2200
24	11	40,94	-	...2400
26	11	-	51,72	...2600
28	11	-	55,81	...2800
30	11	-	62,91	...3000

Mèche à façonner Bormax® 2.0 WS

Modèle : acier à outils allié. Avec pointe de centrage, deux tranchants principaux à goujures décalées et un tranchant périphérique à goujures longitudinales. Cela signifie qu'une force moindre est nécessaire, ce qui entraîne moins de friction et donc moins de chaleur.

Applications : pour un perçage rapide et économe en énergie dans le bois tendre, le bois dur européen et les panneaux.



Ø mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	FAMAG	
			7674 €	Réf.
15	90	8	21,74	...0150
16	90	8	21,74	...0160
20	90	8	23,68	...0200
24	90	10	26,39	...0240
25	90	10	27,38	...0250
26	90	10	27,38	...0260
30	90	10	31,60	...0300
35	90	10	38,28	...0350
40	90	10	44,61	...0400
45	90	10	58,42	...0450
50	90	10	64,78	...0500



Jeu de mèches à façonner Bormax® 2.0 WS

Modèle : livraison dans un coffret en bois.

Modèle	Composition du jeu mm	FAMAG	
		7674 €	Réf.
5 pièces	15 ; 20 ; 25 ; 30 ; 35	128,06	...9500

Mèche à façonner

Modèle : avec pointe de centrage, deux tranchants principaux au carbure et deux tranchants de pré-coupe au carbure, affûtés avec précision.

Applications : pour un perçage propre et sans déchirure dans tous les bois durs et les panneaux d'agglomérés revêtus. Convient également aux plastiques tels que l'acrylique, le Corian®, le PRV, le polycarbonate, le PVC et le Trespa®.

Ø 10 mm : avec tête en carbure monobloc et une spirale.

à partir de Ø 25 mm : avec affûtage spécial ondulé sur les tranchants principaux.



Ø mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	FAMAG	
			7676 €	Réf.
10	90	10	50,72	...0100
15	90	10	60,81	...0150
20	90	10	62,44	...0200
25	90	10	64,05	...0250
30	90	10	65,79	...0300
34	90	10	68,82	...0340
35	90	10	68,82	...0350
40	90	10	81,61	...0400
45	90	10	105,39	...0450



7676 0100



7676 0150-0450

Foret pour perceurs SDS-plus

Modèle : emmanchement SDS-plus, un fonctionnement silencieux du foret et une évacuation efficace de la poussière de forage grâce à une conception agressive de la pointe et de l'hélice permettent un débit optimal de l'énergie d'impact. Homologué par l'association de contrôle des forets de maçons (PGM) conformément aux demandes de l'institut allemand des techniques de construction (DIBt).



Remarque : en cas de forets longs avec un foret de diamètre identique, prépercer sur une profondeur minimum de 150 mm.

1250 **2 arêtes de coupe.**
Pour le béton, le calcaire, les ouvrages de maçonnerie.



1272 **4 arêtes de coupe.**
Pour le béton, les ouvrages de maçonnerie, la pierre naturelle, la brique silico-calcaire, les dalles, le marbre, la brique.



7610 **4 arêtes de coupe. Tête soudée en carbure monobloc, extrêmement résistante à la chaleur.**
Pour le béton armé, les ouvrages de maçonnerie, la pierre naturelle, la brique silico-calcaire, les dalles, le marbre, la brique.



Tête en carbure monobloc, soudée

1255 **2 arêtes de coupe Bionic.**
Pour le béton, les ouvrages de maçonnerie, l'armature en béton, le grès, le marbre, la brique cuite.



Ø mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm		format	format	BOSCH	heller	Réf.
		1250/1272/1255	7610	1250	1272	7610	1255	
				€	€	€	€	
4	50	110	115	2,91	-	7,13	4,46	...0411
4	100	160	165	-	-	7,55	4,98	...0416
5	50	110	115	2,26	6,79	6,84	3,68	...0511
5	100	160	165	2,50	7,20	7,22	3,90	...0516
5	150	210	215	-	-	11,75	4,64	...0521
5,5	50	110	-	-	-	-	3,68	...0550
5,5	100	160	-	-	-	-	3,90	...0551
6	50	110	115	2,23	7,23	6,22	3,52	...0611
6	100	160	165	2,50	7,61	6,53	3,90	...0616
6	150	210	-	4,18	12,34	-	6,68	...0621
6	150	-	215	-	-	10,66	-	...0622
6	200	260	265	5,07	15,22	12,57	8,06	...0626
6	250	310	315	-	-	15,71	12,06	...0631
6	300	350	-	-	-	-	18,28	...0635
6,5	100	160	165	-	-	7,52	4,98	...0651
6,5	150	210	215	4,91	-	12,26	7,70	...0653
6,5	200	-	265	-	-	14,48	-	...0654
6,5	230	295	-	-	-	-	15,40	...0654
6,5	250	-	315	-	-	18,09	-	...0655
6,5	400	-	465	-	-	28,03	-	...0657
7	100	160	165	3,29	-	7,66	-	...0716
7	200	-	265	-	-	14,74	-	...0726
8	50	110	115	2,98	8,26	7,41	4,66	...0811
8	100	160	165	3,03	9,20	7,74	4,80	...0816
8	150	210	215	3,64	12,38	9,04	5,80	...0821
8	200	260	265	4,15	14,46	11,38	6,52	...0826
8	250	310	315	6,66	19,85	14,22	10,48	...0831
8	300	-	365	-	-	19,16	-	...0836
8	400	460	465	10,20	30,63	22,04	16,04	...0846
8	550	600	-	-	-	-	22,96	...0860
9	100	160	-	-	-	-	5,42	...0916

Suite à la page suivante

Foret pour perforateurs SDS-plus

Suite

Ø mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm		format	format	BOSCH	heller	Réf.
		1250/1272/1255		1250	1272	7610	1255	
		1250	1272/1255	7610	€	€	€	
10	50	110	115	3,39	10,00	8,75	5,42	...1011
10	100	160	165	3,56	10,65	9,18	5,74	...1016
10	150	210	215	4,17	13,03	10,63	6,54	...1021
10	200	260	265	5,07	15,40	13,29	8,06	...1026
10	250	310	315	5,88	17,68	15,30	9,20	...1031
10	300	350	-	-	-	-	11,34	...1035
10	300	-	365	-	-	20,75	-	...1036
10	400	460	465	8,53	26,45	23,83	13,52	...1046
10	550	600	600	-	-	38,04	23,28	...1060
10	950	1000	-	-	-	-	59,14	...1000
12	100	160	165	3,97	12,32	10,81	6,14	...1216
12	150	210	215	4,59	16,66	12,54	7,22	...1221
12	200	260	265	5,88	17,45	15,69	9,20	...1226
12	250	310	-	8,08	-	-	-	...1230
12	250	310	315	-	25,89	18,01	12,78	...1231
12	300	-	365	-	-	24,35	-	...1236
12	400	450	-	-	30,63	-	16,06	...1245
12	400	450	465	10,19	-	24,32	-	...1246
12	550	600	600	16,64	49,32	38,78	26,26	...1260
12	950	1000	-	-	-	-	65,44	...1200
12	1350	1400	-	-	-	-	174,00	...1299
13	150	210	-	11,81	-	-	-	...1321
14	100	160	165	6,01	18,70	15,70	9,38	...1416
14	150	200	-	-	-	-	11,54	...1420
14	150	200	215	7,31	23,14	18,26	-	...1421
14	200	250	-	-	26,56	-	12,66	...1425
14	200	250	265	8,05	-	22,72	-	...1426
14	250	300	-	-	-	-	13,52	...1430
14	250	300	315	8,53	31,06	26,25	-	...1431
14	300	-	365	-	-	35,38	-	...1436
14	400	450	-	-	38,51	-	19,76	...1445
14	400	450	465	12,55	-	35,36	-	...1446
14	550	600	600	26,59	56,96	51,24	29,34	...1460
14	950	1000	-	-	-	-	71,80	...1400
15	100	160	165	11,30	-	18,82	-	...1516
15	150	200	-	-	-	-	13,56	...1520
15	200	250	-	-	-	-	14,68	...1525
15	200	250	265	13,41	-	27,35	-	...1526
15	400	450	-	-	-	-	31,64	...1545
15	400	-	465	-	-	42,42	-	...1546
16	100	150	-	8,05	-	-	12,66	...1615
16	150	200	-	-	-	-	14,12	...1620
16	150	200	215	8,88	30,61	22,93	-	...1621
16	200	250	-	15,85	34,21	-	17,54	...1625
16	200	-	265	-	-	28,59	-	...1626
16	250	300	-	13,12	38,29	-	20,80	...1630
16	250	-	315	-	-	32,98	-	...1631
16	400	450	-	17,36	52,90	-	27,38	...1645
16	400	-	465	-	-	44,59	-	...1646
16	550	600	600	19,04	60,75	64,60	30,06	...1660
16	750	800	-	-	-	-	42,18	...1680
16	950	1000	-	-	-	-	76,70	...1600
16	1350	1400	-	-	-	-	188,00	...1699
18	150	200	-	21,42	-	-	23,70	...1820
18	200	250	250	16,41	-	36,66	25,88	...1825
18	250	300	-	17,98	-	-	28,36	...1830
18	400	450	450	19,04	-	56,92	30,06	...1845
18	550	600	-	-	-	-	44,10	...1860
18	750	800	-	-	-	-	58,82	...1880
18	950	1000	-	-	-	-	87,66	...1800
20	150	200	-	25,81	-	-	28,54	...2020
20	200	-	250	-	-	37,26	-	...2025
20	250	300	-	20,72	-	-	32,62	...2030
20	400	450	450	21,92	-	57,89	34,46	...2045
20	550	600	-	-	-	-	45,04	...2060
20	950	1000	-	-	-	-	98,04	...2000

Suite à la page suivante

Foret pour perforateurs SDS-plus

Suite

Ø mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm		format	format	BOSCH	heller	Réf.
		1250/1272/1255	7610	1250	1272	7610	1255	
22	200	250	250	€	€	€	€	...2225
22	400	450	450	34,73	-	63,78	54,76	...2245
22	550	600	-	-	-	-	72,16	...2260
22	780	800	-	-	-	-	91,82	...2280
22	950	1000	-	-	-	-	101,74	...2200
24	200	250	-	-	-	-	49,26	...2425
24	400	450	450	38,94	-	70,15	61,52	...2445
25	200	250	-	-	-	-	50,54	...2525
25	250	300	-	-	-	-	58,40	...2530
25	400	450	450	41,46	-	73,61	65,52	...2545
25	950	1000	-	-	-	-	121,76	...2500
26	200	250	-	-	-	-	50,50	...2625
26	400	450	-	55,29	-	-	67,38	...2645
28	400	-	450	-	-	81,24	-	...2845
30	400	-	450	-	-	85,30	-	...3045

Forets pour perforateurs SDS-Plus plus 7X, gros lot

Modèle : 4 outils de coupe avec emmanchement SDS-plus, tête en carbure monobloc soudée, extrêmement résistante à la chaleur, fonctionnement silencieux du foret et évacuation efficace de la poussière de perçage grâce au design agressif de la pointe et de l'hélice permettant une transmission de l'énergie de frappe optimale. Homologué par l'association de contrôle des forets de maçons (PGM) conformément aux demandes de l'institut allemand des techniques de construction (DIBt).

Applications : pour béton armé, béton, maçonnerie, pierre naturelle, brique silico-calcaire, carrelage, marbre, brique cuite.



Tête en carbure monobloc, soudée



7611 0616



7613 0616

Ø mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	BOSCH		Réf.
			7611 pack de 10 €	7613 pack de 30 €	
5	100	165	-	174,41	...0516
6	100	165	58,76	159,13	...0616
8	100	165	70,20	189,30	...0816
8	150	215	-	219,67	...0821
8	200	265	102,22	-	...0826
10	150	215	-	258,88	...1021
10	200	265	119,78	323,21	...1026

Forets pour perforateurs SDS-Plus Bionic Pro, gros lot

Modèle : 2 lames Bionic avec emmanchement SDS-plus, fonctionnement silencieux du foret et évacuation efficace de la poussière de perçage grâce au design agressif de la pointe et de l'hélice permettant une transmission de l'énergie de frappe optimale. Homologué par l'association de contrôle des forets de maçons (PGM) conformément aux demandes de l'institut allemand des techniques de construction (DIBt). Livré dans une boîte de 11 pièces.

Applications : pour le béton, la maçonnerie, l'armature pour béton, le grès, le marbre, la brique cuite.



Ø mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	heller		Réf.
			1255 €		
6	100	160	39,00		...9006
8	100	160	48,18		...9008
10	100	160	57,42		...9010
12	100	160	61,44		...9012

Jeu de forets pour perceurs SDS-plus

Modèle : livraison dans un coffret en plastique.

1253 2 arêtes de coupe.
Pour le béton, le calcaire, les ouvrages de maçonnerie.



1272 4 arêtes de coupe.
Pour le béton, les ouvrages de maçonnerie, la pierre naturelle, la brique silico-calcaire, les dalles, le marbre, la brique.



7610 4 arêtes de coupe. Tête en carbure, soudée.
Pour le béton armé, les ouvrages de maçonnerie, la pierre naturelle, la brique silico-calcaire, les dalles, le marbre, la brique.



1255 2 arêtes de coupe Bionic.
Pour le béton, les ouvrages de maçonnerie, l'armature en béton, le grès, le marbre, la brique cuite.



BOSCH



Tête en carbure monobloc, soudée

format
professional quality



heller
PREMIUM TOOLS



Modèle	Composition du jeu mm	format	format	BOSCH	heller	Réf.
		1253	1272	7610	1255	
		€	€	€	€	
5 pièces	5 x 160 ; 6 x 160 ; 8 x 160 ; 10 x 160 ; 12 x 160	-	52,51	-	-	...0005
5 pièces	5 x 110 ; 6 x 110 ; 6 x 160 ; 8 x 160 ; 10 x 160	23,88	-	-	-	...0010
5 pièces	5 x 115 ; 6 x 115 ; 6 x 165 ; 8 x 165 ; 10 x 165	-	-	34,71	-	...9005
7 pièces	5 x 110 ; 6 x 110 ; 6 x 160 ; 8 x 110 ; 8 x 160 ; 10 x 160 ; 12 x 160	25,08	-	-	32,50	...0005
7 pièces	5 x 110 ; 6 x 110 ; 6 x 160 ; 8 x 110 ; 8 x 160 ; 10 x 160 ; 12 x 160	-	65,09	-	-	...0007

Foret SDS-plus

Modèle : homologué par l'association de contrôle des forets de maçons (PGM) conformément aux demandes de l'institut allemand des techniques de construction (DIBt).

Remarque : pour les forets longs, pré-percer à une profondeur d'au moins 150 mm avec un foret de même diamètre.



1254 Trijet Ultimate
Tête de coupe à 3 dents avec tête en carbure encastrée et résistante à l'usure pour une grande durée d'utilisation et un très bon enlèvement de matière. Le design ondulé de la tête assure une transmission de force renforcée et un meilleur enlèvement de matière. Évacuation rapide de la poussière de forage sans déflagration grâce à une large hélice optimisée pour les vibrations. Particulièrement adapté au béton armé ainsi qu'au béton de qualité très dure, à la pierre naturelle, à la maçonnerie et à la brique cuite.



1254

1252 Y-Cutter
Profil de dent Y pour une très bonne évacuation de la matière et une vitesse de perçage élevée. La surface trempée HST augmente la résistance à la rupture, même en cas d'impact sur l'armature. Rendement de frappe optimisé grâce à des hélices Twinmax calculées sur ordinateur. Grâce à une progression du travail plus rapide, les articulations et les muscles sont moins sollicités. Pour le béton, la pierre, la maçonnerie, la brique silico-calcaire, la brique cuite.



1252

Ø mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	heller	heller	Réf.
			1254 Trijet Ultimate	1252 Y-Cutter	
			€	€	
5	50	110	9,38	-	...0511
5	100	160	10,04	-	...0516
6	50	110	10,04	-	...0611
6	100	160	10,42	-	...0616
6	150	210	16,68	-	...0621

Ø mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	heller	heller	Réf.
			1254 Trijet Ultimate	1252 Y-Cutter	
			€	€	
6	200	260	20,96	-	...0626
6,5	150	210	17,78	-	...0652
8	50	110	11,50	-	...0811
8	100	160	12,54	-	...0816
8	150	210	16,68	-	...0821

Suite à la page suivante

Foret SDS-plus

Suite

Ø mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	heller		Réf.
			1254 Trijet Ultimate €	1252 Y-Cutter €	
8	200	260	19,90	-	...0826
8	400	450	41,94	-	...0845
10	50	110	13,60	-	...1011
10	100	160	14,62	-	...1016
10	150	210	17,78	-	...1021
10	200	260	20,96	-	...1026
10	250	310	24,14	-	...1030
10	400	450	36,72	-	...1046
12	100	160	16,68	-	...1216
12	150	210	23,02	-	...1221
12	200	260	24,14	-	...1226
12	250	310	31,72	-	...1230
12	400	450	41,94	-	...1246
12	550	600	68,22	-	...1260
14	100	160	26,24	-	...1416
14	150	200	31,46	-	...1421
14	200	250	36,72	-	...1426
14	250	300	41,94	-	...1430
14	400	450	52,48	-	...1446

Ø mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	heller		Réf.
			1254 Trijet Ultimate €	1252 Y-Cutter €	
16	150	200	41,94	-	...1621
16	200	250	47,18	-	...1626
16	250	300	52,48	-	...1630
16	400	450	73,46	-	...1646
16	550	600	83,96	-	...1660
18	200	250	52,52	∅	...1825
18	250	300	57,78	∅	...1830
18	400	450	79,80	∅	...1845
20	250	300	65,12	∅	...2030
20	400	450	87,20	∅	...2045
22	400	450	-	85,38	...2245
24	200	250	-	77,04	...2425
24	400	450	-	96,18	...2445
25	400	450	-	102,04	...2545
28	200	250	-	101,50	...2825
28	400	450	-	117,08	...2845
30	400	450	-	118,96	...3045

Foret SDS-plus Trijet Ultimate, boîte de stockage

NEW

Modèle : livré dans une boîte de 11 pièces.

Ø mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	heller	
			1254 €	Réf.
6	100	160	104,22	...9006
8	100	160	125,62	...9008
10	100	160	146,18	...9010
12	100	160	167,04	...9012



Jeu de forets SDS-plus Trijet Ultimate

Modèle : livraison dans une mallette en plastique.

Modèle	Composition du jeu mm	heller	
		1254 €	Réf.
7 pièces	5 x 110 ; 6 x 110 ; 6 x 160 ; 8 x 110 ; 8 x 160 ; 10 x 160 ; 12 x 160	68,22	...5000



Foret SDS-max pour perceurs

Modèle : homologué par l'association de contrôle des forets de maçons (PGM) conformément aux demandes de l'institut allemand des techniques de construction (DIBt).

Remarque : en cas de forets longs avec un foret de diamètre identique, prépercer sur une profondeur minimum de 150 mm.



1281 4 arêtes de coupe. Grande vitesse de perçage grâce à la géométrie optimisée de la tête. Comportement de forage précis grâce à une conception spéciale des arêtes de coupe. Forme d'hélice large garantissant une bonne avance. Surface trempée HST pour une résistance accrue à la rupture lors du fonctionnement de marteaux perceurs.
Pour le béton, la pierre, les ouvrages de maçonnerie.



1279 2 arêtes de coupe. Avec arête de coupe latérale inclinée pour des résultats de perçage rapides. Conception de la spirale optimisée sur le plan vibratoire pour une meilleure transmission de la force et une vitesse accrue. Pour le béton armé, les ouvrages de maçonnerie, la pierre naturelle, la brique silico-calcaire, les dalles, le marbre, la brique.



7620 4 arêtes de coupe. Tête soudée en carbure monobloc, extrêmement résistante à la chaleur, liaison solide et durable avec le corps en acier. Temps de coupe remarquable, y compris dans les conditions les plus rudes. Pour le béton armé, les ouvrages de maçonnerie, la pierre naturelle, la brique silico-calcaire, les dalles, le marbre, la brique.



Tête en carbure monobloc, soudée

1270 Profil de dent Y pour une très bonne évacuation de la matière et une vitesse de perçage élevée. La surface trempée HST accroît la résistance à la rupture, même en cas de blindages. Rendement de frappe optimisé grâce à des hélices Twinmax calculées sur ordinateur. Les muscles et les articulations sont soulagés grâce à un avancement plus rapide du travail.
Pour le béton, la pierre, les ouvrages de maçonnerie, la brique silico-calcaire, la brique cuite.



Ø mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	format	BOSCH	BOSCH	heller	Réf.
			1281	1279	7620	1270	
			€	€	€	€	
8	200	340	57,94	-	-	-	...0834
10	200	340	62,30	-	-	-	...1034
12	200	340	65,12	-	62,90	-	...1234
12	400	540	71,87	-	73,93	-	...1254
14	200	340	68,65	-	-	-	...1434
14	400	540	81,37	-	81,29	-	...1454
16	200	340	70,57	-	-	-	...1634
16	400	540	83,14	-	87,76	-	...1654
18	200	340	71,46	-	79,14	82,52	...1834
18	400	540	83,79	-	93,03	96,78	...1854
18	600	740	-	-	-	115,74	...1874
18	800	940	104,03	-	135,23	120,16	...1894
20	200	320	72,40	-	83,83	83,62	...2032
20	400	520	87,35	-	98,65	100,94	...2052
20	600	720	-	-	-	117,68	...2072
20	800	920	105,54	-	-	121,88	...2092
20	1200	1320	211,00	-	-	-	...2099
22	200	320	77,04	-	-	-	...2232
22	400	520	90,01	-	104,63	103,94	...2252
22	800	920	121,07	-	-	124,10	...2292
22	1200	1320	232,00	-	-	-	...2299
24	200	320	78,58	-	94,18	-	...2432
24	400	520	91,14	-	-	105,24	...2452
25	200	320	81,00	-	97,03	93,62	...2532
25	400	520	92,22	-	114,21	106,50	...2552
25	600	720	-	-	-	134,62	...2572
25	800	920	130,94	-	165,85	151,28	...2592
25	1200	1320	239,00	-	-	275,00	...2599
26	400	520	-	-	-	119,98	...2652
28	250	370	93,24	-	-	-	...2837
28	400	520	-	-	124,62	-	...2852
28	400	520	-	-	-	120,70	...2857
28	450	570	104,48	-	-	-	...2857
28	550	670	122,56	-	-	-	...2867
28	600	720	-	-	-	141,60	...2867
28	800	920	-	-	-	164,06	...2892
30	250	370	95,75	-	-	-	...3037
30	400	520	-	-	132,22	-	...3052
30	400	520	-	-	-	121,84	...3057
30	450	570	105,41	-	-	-	...3057
30	600	720	-	-	-	148,34	...3072
32	200	320	-	-	119,04	-	...3232
32	400	520	-	-	-	129,28	...3257
32	450	570	111,90	-	-	-	...3257

Suite à la page suivante

Foret SDS-max pour perforateurs

Suite

Ø mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	format	BOSCH	BOSCH	heller	Réf.
			1281 €	1279 €	7620 €	1270 €	
32	800	920	190,09	-	203,30	177,38	...3292
32	1200	1320	271,47	-	-	325,00	...3299
35	250	370	120,88	-	-	-	...3537
35	400	520	-	124,62	-	-	...3552
35	400	520	-	-	-	144,76	...3557
35	450	570	125,39	-	-	-	...3557
35	550	670	176,74	-	-	-	...3567
35	600	720	-	-	-	197,38	...3567
35	600	720	-	176,28	-	-	...3572
38	400	520	-	148,28	-	-	...3852
38	450	570	172,94	-	-	-	...3857
38	600	720	-	175,22	-	-	...3872
40	250	370	165,32	-	-	-	...4037
40	400	520	-	179,60	-	-	...4052
40	400	520	-	-	-	205,12	...4057
40	450	570	177,37	-	-	-	...4057
40	600	720	-	214,58	-	-	...4072
40	800	920	260,68	242,52	-	269,62	...4092
40	1200	1320	395,00	-	-	405,00	...4099
45	400	520	-	219,22	-	-	...4552
45	400	520	-	-	-	264,44	...4557
45	450	570	258,16	-	-	-	...4557
45	800	920	328,68	-	-	-	...4592
50	400	520	-	-	-	315,94	...5057
50	450	570	293,06	-	-	-	...5057

Foret à aspiration SDS-plus Duster Expert XC

NEW

Modèle : système de perçage à aspiration avec têtes de forage interchangeables sans outil. L'ouverture extra-large de la tête évacue la poussière de perçage vers l'intérieur, ce qui permet d'éliminer 98 % de la poussière de perçage dès sa formation. Conforme aux normes actuelles en matière d'émissions de poussières et de prévention des poussières.

Applications : idéal pour la pose d'ancrages chimiques et pour l'aménagement intérieur.

7614 0160 Support de tête de forage avec adaptateur d'aspiration
Pour visser les têtes de forage à aspiration Duster Expert XC, avec emmanchement SDS-plus et raccord pour aspirateur.

Longueur totale mm	heller	
	7614 €	Réf.
160	37,86	...0160

7614 0616 Tête de forage à aspiration
- 1616
Avec filetage pour le vissage dans le logement de la tête de forage Duster Expert XC.

Ø mm	Longueur de travail mm	Longueur totale mm	heller	
			7614 €	Réf.
6	100	160	27,26	...0616
8	100	160	29,44	...0816
10	100	160	30,56	...1016
12	100	160	31,60	...1216
14	100	160	34,88	...1416
16	100	160	35,96	...1616

7614 0005 Jeu de forets à aspiration
Contient 4 têtes de forage 6 ; 8 ; 10 ; 14 mm et 1 support de tête de forage SDS-plus avec adaptateur d'aspiration.


Modèle	heller	
	7614 €	Réf.
5 pièces	143,88	...0005



Trépan carbure à percussion SDS-plus

Modèle : jeu de trépan robuste avec queue SDS-plus et corps en acier trempé à filetage intérieur M16. La concentricité optimale garantit des trous propres, les dents en carbure résistantes à l'usure assurent une stabilité maximale. Avec soudure à fente de qualité supérieure, offrant un temps de coupe élevé, y compris dans les matériaux durs. Livraison avec foret à centrer amovible. Profondeur de perçage max. 50 mm.

Applications : pour béton, pierre, maçonnerie, brique cuite, matériaux légers etc.

Remarque : queue porte-outils et foret à centrer adaptés, voir Réf. 1274,  7/90.



Ø mm	Domaine d'utilisation	format	
		1271	Réf.
		€	
68	Boîtiers d'interrupteurs	78,61	...0651
80	Boîtiers de dérivation	89,26	...0801

Trépan diamanté

Modèle : trépan diamanté avec lames diamantées de qualité supérieure, extrêmement résistantes, pour un enlèvement de matière important et des vitesses de perçage élevées. Le nouveau corps de perçage avec forme spéciale d'hélice assure une vitesse de forage élevée, une évacuation rapide de la poussière de forage et une usure réduite des segments. Résultats extrêmement précis et propres, même dans la brique silico-calcaire humide. Optimal pour les installations grâce à une coupe précise dans le procédé de forage à sec pour une usure réduite. Profondeur de perçage max. 60 mm.

Applications : convient pour tous les travaux dans la brique silico-calcaire et les ouvrages de maçonnerie.



Ø mm	Domaine d'utilisation	Nombre de segments	format	
			1274	Réf.
			€	
68	Boîtiers d'interrupteurs	3	141,12	...0680
82	Boîtiers de dérivation	3	154,50	...0820

Queue porte-outils

Remarque : convient aux trépan en carbure Réf. 1271 et trépan diamant Réf. 1274.



		format	
		1274	Réf.
		€	
Queue porte-outils			
Six pans cote s/plat 12		13,32	...0005
SDS-plus		18,39	...0006



Foret à centrer en carbure

Ø mm	Longueur mm	convient pour	format	
			1274	Réf.
			€	
9	120	Trépan carbure à percussion (Réf. 1271)	3,81	...0008
8	130	Trépan diamant (Réf. 1274)	3,17	...0010



Foret à armatures RebarBreaker

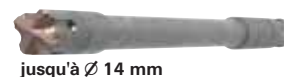
Modèle : foret monobloc, avec des dents encastrées en carbure particulièrement résistant pour une durée de vie jusqu'à six fois plus longue. Pour les forets de petit diamètre (jusqu'à Ø 14 mm), la tête est constituée d'une pièce monobloc en carbure avec quatre arêtes de coupe. Cela permet d'éviter tout accrochage sur l'armature. La queue dispose d'un emmanchement SDS-plus pour un changement particulièrement rapide entre le foret à armatures et le foret pour perforateur.

Applications : idéal pour le béton armé avec les armatures les plus courantes sur les chantiers. Lorsqu'un foret pour perforateur rencontre une armature, il est remplacé par le foret à armatures, permettant de percer l'armature, avant de fixer à nouveau le foret pour perforateur.

Remarque : toujours demander l'autorisation de l'expert en statique des constructions avant de sectionner les armatures.



Ø mm	Profondeur de perçage mm	Longueur totale mm	heller	
			1280 €	Réf.
12	250	300	24,01	...0120
14	250	300	30,06	...0140
16	250	300	60,03	...0160
18	250	300	72,13	...0180
20	250	300	78,02	...0200
22	250	300	84,05	...0220
25	250	300	90,15	...0250
28	250	300	108,10	...0280
30	250	300	120,07	...0300
32	250	300	132,18	...0320
35	250	300	144,41	...0350



jusqu'à Ø 14 mm



à partir de Ø 16 mm

Scie cloche universelle Allmat

Modèle : trépan avec corps de base stable et tranchants en carbure réaffûtables et rectifiables de tous les côtés. L'espace des copeaux présente de grandes dimensions et assure ainsi une évacuation rapide de la poussière de perçage sans blocage. Les résidus de perçage sont faciles à éliminer. Profondeur de perçage max. 65 mm.

Applications : idéale pour le montage de prises de courant et de boîtes de dérivation. Adapté pour un nombre important de matériaux tels que l'aluminium, les isolations, le béton cellulaire, le plâtre, le bois et la brique silico-calcaire.



Ø mm	Domaine d'utilisation	heller	
		1275 €	Réf.
68	Boîtiers d'interrupteurs	48,69	...0680
82	Boîtiers de dérivation	62,67	...0820



Queue d'emmanchement pour scie cloche universelle Allmat

Queue porte-outils	heller	
	1275 €	Réf.
Six pans	15,26	...0050
SDS-plus	15,26	...0055



Foret à centrer pour queue d'emmanchement Allmat

Ø mm	Longueur mm	heller	
		1275 €	Réf.
10	100	6,85	...0010



Foret universel Allmat

Modèle : foret universel à queue cylindrique. Perçage léger, également sur les surfaces lisses et dures grâce à une arête transversale en carbure, rectifiée au diamant. Avec diamètre extérieur rectifié pour des trous de perçage précis. Grande longévité.

Applications : pour les ouvrages de maçonnerie, les carreaux muraux, le marbre, les plastiques, les matériaux de construction légers, le métal, les métaux lourds non-ferreux, les panneaux d'aggloméré revêtus. Convient également à une utilisation en percussion légère.

heller
PREMIUM TOOLS



Ø mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	heller	
			1261 €	Réf.
4	40	75	5,30	...0040
5	50	85	5,44	...0050
6	60	100	6,00	...0060
8	80	120	7,22	...0080
10	80	120	8,58	...0100
12	90	150	11,56	...0120

Jeu de forets universels Allmat

Modèle : livraison dans un coffret en plastique.

Modèle	Composition du jeu mm	heller	
		1261 €	Réf.
4 pièces	5 ; 6 ; 8 ; 10	27,30	...1000

Jeu de forets béton

Modèle : foret à percussion à queue cylindrique. Hélice laminée pour les sollicitations normales. Doté d'une pointe de coupe en carbure pour une performance de perçage standard. Livraison dans une mallette en plastique.

Applications : pour la pierre, la maçonnerie, la brique cuite, les matériaux de construction légers.

format
professional quality



Modèle	Composition du jeu mm	format	
		1268 €	Réf.
5 pièces	4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	9,18	...0005

Foret béton

Modèle : à queue cylindrique. Le profil de l'hélice calculé par ordinateur assure une évacuation optimale de la poussière de forage, un fonctionnement plus silencieux du foret et un transport optimal de l'énergie d'impact. Des temps de coupe extrêmement élevés sont obtenus grâce à la brasure très résistante des plaquettes en carbure ainsi qu'à la surface trempée, engendrant une résistance à la rupture largement accrue lors des impacts et une résistance plus élevée lors des impacts sur l'armature. Jusqu'à 50 % de trous en plus qu'avec les forets à béton classiques. Homologué par l'association de contrôle des forets de maçons (PGM).

Applications : pour le béton, la pierre, les ouvrages de maçonnerie, le clinker, les matériaux de construction légers, le granite et le marbre.



format
professional quality



Ø mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	Ø de queue mm	format	
				1259 €	Réf.
3	45	85	3	2,52	...0300
4	45	85	4	2,55	...0400
5	50	90	5	2,64	...0500
6	60	100	6	2,97	...0600
7	60	100	7	3,24	...0700
8	80	120	8	3,30	...0800
9	80	120	9	3,96	...0900
10	80	120	10	4,80	...1000
12	90	150	12	5,61	...1200
14	90	150	12	8,90	...1400
16	90	150	12	11,55	...1600



Jeu de forets béton

Modèle : livraison dans un coffret en plastique.

Modèle	Composition du jeu mm	format	
		1268 €	Réf.
7 pièces	4 ; 5 ; 2 x 6 ; 8 ; 10 ; 12	25,81	...0010

Foret béton ProXtreme

Modèle : la queue à trois pans empêche le foret de tourner dans le mandrin. Vastes possibilités d'utilisation et centrage parfait grâce à une plaque en carbure poncée. Vitesse remarquable grâce à une géométrie optimale de la tête et une conception volumineuse de l'hélice. Une technique de grenailage spéciale garantit des propriétés de performance extrêmes, une longue durée de vie et un excellent comportement de forage.

Applications : pour le béton, le granit, le marbre, les ouvrages de maçonnerie, le carrelage mural, la brique silico-calcaire, la pierre.



heller
PREMIUM TOOLS



Ø mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	heller	
			1258 €	Réf.
4	45	115	5,20	...0400
5	50	115	5,40	...0500
6	60	125	5,42	...0600
6	110	175	7,24	...0602
6	185	250	9,32	...0604
7	60	125	6,22	...0601
8	80	145	7,24	...0800
8	185	250	10,36	...0804
10	80	145	8,08	...1000
10	185	250	11,38	...1004
12	90	150	10,22	...1200
14	90	150	16,68	...1400

Jeu de forets béton ProXtreme

Modèle : livraison dans un coffret en plastique.

Modèle	Composition du jeu mm	heller	
		1258 €	Réf.
5 pièces	4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	31,56	...0005



Foret à percer le verre et le carrelage QuickBit CeramicMaster

Modèle : avec arête transversale pointue et surface affinée pour un faible frottement et une longue durée de vie. Pointage précis même sur les surfaces lisses et sensibles. Les arêtes sont réaffûtables. Queue d'emmanchement six pans 1/4".

Applications : grâce à la géométrie de l'arête transversale, des trous précis sont également obtenus sur les surfaces sensibles et lisses. Pour la céramique, le carrelage, le carrelage dur, le verre, le verre acrylique, le verre à miroir etc.

heller
PREMIUM TOOLS



Ø mm	Longueur totale mm	heller	
		1263 €	Réf.
3	75	6,14	...0030
4	75	6,30	...0040
5	75	6,80	...0050
6	75	7,10	...0060
7	85	9,20	...0070
8	85	9,80	...0080
10	85	12,98	...0100
13	100	14,98	...0130
14	100	16,52	...0140

Jeu de forets à percer le verre et le carrelage QuickBit CeramicMaster

Modèle : livré sous blister.

Modèle	Composition du jeu mm	heller	
		1263 €	Réf.
5 pièces	4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	39,62	...1000



Foret à tuiles Rooftile Expert

NEW

Modèle : l'emmanchement à trois pans empêche le foret de tourner dans le mandrin de perçage. Pointe en tungstène-titane affûtée au diamant, sertie de carbure. La spirale large évacue la poussière de perçage hors du trou en toute sécurité, même pour les matériaux plus épais.

Applications : pour le perçage de tuiles émaillées, de céramique et de grès cérame jusqu'à une dureté au rayage superficielle de 9.

heller
PREMIUM TOOLS



Ø mm	Longueur d'hélice mm	Longueur totale mm	heller	
			1264 €	Réf.
4	40	75	4,38	...0407
5	50	85	4,58	...0508
6	60	100	4,76	...0610
8	80	100	5,72	...0810
10	80	120	7,64	...1012

Jeu de forets à tuiles Rooftile Expert

NEW

Modèle : livré sous blister.

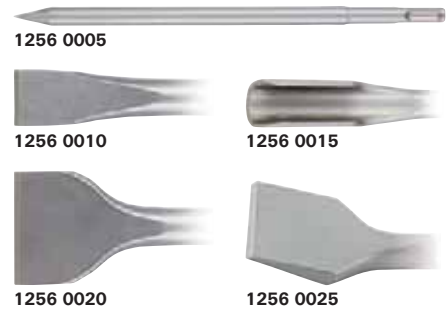
Modèle	Composition du jeu mm	heller	
		1264 €	Réf.
5 pièces	4 ; 5 ; 6 ; 8 ; 10	26,54	...0005



Burin SDS-plus

Modèle : modèle solide avec porte-outil SDS-plus, forgé d'un seul tenant, réaffûtable. Grande longévité.

Forme	Largeur de la lame mm	Longueur mm	format	
			1256 €	Réf.
Burin pointu	-	250	12,45	...0005
Burin plat	20	250	12,45	...0010
Gouge	22	250	20,17	...0015
Burin plat	40	250	20,49	...0020
Burin plat de carreleur	40	250	25,57	...0025



Burin SDS-plus

Modèle : auto-affûtage, pour un enlèvement de matière élevé et constant.

Forme	Largeur de la lame mm	Longueur mm	BOSCH	
			0190 €	Réf.
Burin pointu	-	250	13,10	...3515
Burin plat	20	250	12,96	...3510
Gouge	22	250	23,08	...3611
Burin plat	40	250	22,60	...3520
Burin plat	60	250	27,80	...3519
Burin plat de carreleur	40	260	24,48	...3618



Jeu de burins SDS-Plus

Modèle : livraison dans une trousse en plastique.

Modèle	Composition du jeu	BOSCH	
		0190 €	Réf.
3 pièces	1 burin plat 20 x 250 mm 1 burin pointu 40 x 250 mm 1 ciseau de carreleur 260 mm	43,32	...3631



Burin SDS-plus

Modèle : emmanchement SDS-plus. L'effet d'auto-affûtage se caractérise notamment par la conception innovante de la lame du burin avec une longueur de la lame accrue, synonyme de grande durée de vie. Action idéale du burin sans perte d'énergie de frappe importante.

Forme	Largeur de la lame mm	Longueur mm	heller	
			1251 €	Réf.
Burin pointu	-	250	18,62	...0005
Burin plat	20	250	18,62	...0010
Burin plat	40	250	31,14	...0020
Burin plat de carreleur	40	200	36,54	...0025

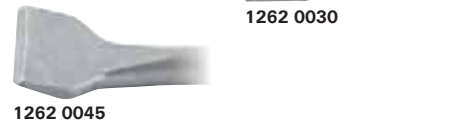


Burin SDS-max

Modèle : construction solide avec porte-outil SDS-max, forgé d'un seul tenant, réaffûtable. Grande longévité.



Forme	Largeur de la lame mm	Longueur mm	format	
			1262 €	Réf.
Burin pointu	-	280	15,52	...0002
Burin pointu	-	400	14,53	...0005
Burin pointu	-	600	20,76	...0010
Burin plat	25	280	16,02	...0012
Burin plat	25	400	14,53	...0015
Burin plat	25	600	21,37	...0020
Burin plat	50	400	27,57	...0030
Burin plat	80	300	38,68	...0035
Burin plat	100	350	64,30	...0040
Burin plat de carreleur	50	300	36,62	...0045



Burin SDS-max

Modèle : auto-affûtage, pour un enlèvement de matière élevé et constant.



Forme	Largeur de la lame mm	Longueur mm	BOSCH	
			0190 €	Réf.
Burin pointu	-	600	19,18	...3610
Burin pointu	-	280	12,96	...3612
Burin plat	25	280	12,96	...3613
Burin plat	25	400	13,44	...3608
Burin plat	25	600	20,50	...3605
Burin plat	50	350	33,00	...3616
Burin plat	80	300	38,48	...3615
Burin plat	115	350	54,18	...3620
Burin plat de carreleur	50	300	39,90	...3617



Burin SDS-max Rtec

Modèle : auto-affûtage, pour un enlèvement de matière élevé et constant. L'énergie du recul est convertie en énergie d'impact supplémentaire.



Forme	Largeur de la lame mm	Longueur mm	BOSCH	
			0190 €	Réf.
Burin pointu	-	400	20,66	...3630
Burin plat	25	400	20,26	...3625

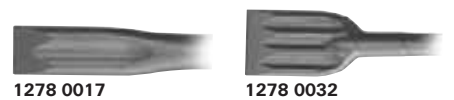


Burin SDS-max

Modèle : emmanchement SDS-plus. L'effet d'auto-affûtage se caractérise notamment par la **conception innovante de la lame du burin avec une longueur de la lame accrue**, synonyme de grande durée de vie. Action idéale du burin sans perte d'énergie de frappe importante.



Forme	Largeur de la lame mm	Longueur mm	heller	
			1278 €	Réf.
Burin pointu	-	350	25,88	...0007
Burin plat	25	350	25,88	...0017
Burin plat	50	350	44,66	...0032
Burin plat de carreleur	50	350	48,70	...0027



Truelle de maçon (truelle de plâtrier tyrolienne)

NEW

Modèle : lame flexible. Avec col de cygne, manche en bois de hêtre.

Longueur mm	Modèle	fortis	
		7313	Réf.
		€	
160	Acier trempé	8,64	...1000
160	Acier inoxydable	8,36	...2000
180	Acier trempé	8,82	...1010
180	Acier inoxydable	8,82	...2010

fortis

**Truelle bernoise**

NEW

Modèle : lame flexible. Avec col droit, manche en bois de hêtre.

Longueur mm	Modèle	fortis	
		7313	Réf.
		€	
140	Acier trempé	6,68	...1020
140	Acier inoxydable	6,58	...2020

fortis

**Spatule de plâtrier**

NEW

Modèle : lame flexible. Avec col droit, manche en bois de hêtre.

Largeur mm	Modèle	fortis	
		7313	Réf.
		€	
40	Acier trempé	5,20	...1030
40	Acier inoxydable	5,68	...2030
60	Acier trempé	6,98	...1040
60	Acier inoxydable	5,86	...2040
80	Acier trempé	7,16	...1050
80	Acier inoxydable	6,04	...2080

fortis

**Truelle de maçon berlinoise**

NEW

Modèle : lame flexible en acier trempé. Avec col de cygne, manche en bois de hêtre.

Longueur mm	Largeur maximum mm	fortis	
		7313	Réf.
		€	
220	200	12,16	...1060

fortis

**Truelle à joint, modèle Hambourg**

NEW

Modèle : conforme à la norme DIN 6441-D. Lame flexible en acier trempé. Avec col droit et plat, manche en bois de hêtre.

Largeur mm	Longueur mm	fortis	
		7313	Réf.
		€	
8	180	3,80	...1070
10	180	3,80	...1080
12	180	3,80	...1090

fortis

**Couteau de plâtrier**

Modèle : en acier flexible trempé, un côté ovale pointu et un côté plat. Poignée revêtue de plastique.

Largeur mm	Longueur mm	KALOMAC	
		7309	Réf.
		€	
10	215	1,92	...1010
16	215	1,96	...1016
20	235	2,05	...1020

KALOMAC



Platoir

NEW

Modèle : avec support en aluminium et manche en bois hêtre peint et courbé.

fortis

Denture	Modèle	Dimensions mm	Épaisseur de lame mm	fortis	
				7313	Réf.
non dentée	Acier trempé	280 x 130	0,7	5,86	...1100
non dentée	Acier inoxydable	280 x 130	0,7	8,46	...2100
2 faces, 6 x 6 mm	Acier trempé	280 x 130	0,7	6,32	...1110
2 faces, 6 x 6 mm	Acier inoxydable	280 x 130	0,7	9,00	...2110



non denté



2 faces denté, 6 x 6 mm

Taloche

Modèle : en mousse haute résistance, légère et résistante à la déformation.

Dimensions mm	KRONEN HANSA	
	7314	Réf.
280 x 140	4,28	...0141
320 x 180	5,61	...0181



Grattoir universel

Modèle : moulé d'une seule pièce en acier trempé, avec grande zone de frappe et poignée multicomposant ergonomique, anti-chocs et antidérapant.

7317 0235 + 0255 Forme de lame classique.

7317 0250 Forme de lame extralarge.

7317 0240 **Lame multifonctions** : bord de grattoir plat, oeillet pour retirer les clous et les goupilles, arrondis pour les tubes et les surfaces rondes.

Tajima



7317 0235



7317 0250



7317 0240

Largeur mm	Tajima	
	7317	Réf.
50	15,92	...0235
75	16,21	...0255
90	15,92	...0250
75	15,92	...0240

Couteau de peintre

Modèle : lame en acier, avec poignée en bois et trou d'accrochage.

Largeur mm	KADOMAG	
	731B	Réf.
20	1,70	...0020
30	1,72	...0030
40	1,74	...0040
50	1,86	...0050
60	1,95	...0060
80	2,40	...0080
100	2,90	...0100



Couteau de peintre, lame continue

Modèle : lame en acier inoxydable, lame continue, manche en bois riveté.

Largeur mm	731F	Réf.
	€	
25	4,53	...0025
40	4,83	...0040
60	5,13	...0060
80	5,58	...0080
100	6,18	...0100



Couteau de peintre

Modèle : lame en acier inoxydable, manche en plastique avec trou d'accrochage.

Largeur mm	731C	Réf.
	€	
40	2,19	...0040
50	2,45	...0050
60	2,58	...0060
80	3,07	...0080
100	3,89	...0100



Couteau de peintre, revêtement PTFE

Modèle : lame en acier inoxydable, à revêtement PTFE et manche bicomposant.

Largeur mm	731A	Réf.
	€	
25	7,78	...0025
40	8,60	...0040
60	9,30	...0060
75	10,22 *	...0075
80	10,23	...0080
100	11,27	...0100



* Spatule résistante à la chaleur, très affûtée.

Couteau à enduire

Modèle : lame trapézoïdale, avec trou de suspension et dos en bois.

Largeur mm	Denture	fortis 7313	Réf.
		€	
180	B2, fin	2,04	...1200



NEW



7

Jeu de couteaux à enduire, modèle japonais

Modèle : en feuillard d'acier mi-dur, dos en matière synthétique résistant aux laques cellulosiques.

Modèle	Composition du jeu mm	7324	Réf.
		€	
4 pièces	50 ; 80 ; 100 ; 120	1,98	...0005



Bol à plâtre

Modèle : en caoutchouc, forme conique. Très flexible, peut être retourné entièrement pour un nettoyage simple.



Dimensions mm	7326 €	Réf.
130 x 95	3,49	...0008



Plomb de sonde

Modèle : en zinc moulé sous pression, rectifié, en forme de poire, bouton dévissable en laiton.

Modèle g	7328 €	Réf.
300	14,03	...0006



Plomb de sonde avec retrait automatique

Modèle : fil à plomb avec amortisseurs latéraux intégrés et bouchon en caoutchouc amovible sur la pointe, **stabilisation rapide** en l'espace de 6 secondes. Boîtier en plastique avec introduction automatique et aimant, aiguille de fixation, crochet et verrou de maintien pour une fixation sur bon nombre de surfaces et d'objets, par exemple les ouvrages de maçonnerie et les constructions de balcons etc.

TAJIMA

Modèle g	TAJIMA 7328 €	Réf.
400	46,34	...0008



Cordeau de maçon

Modèle : couleur rouge, sur bobine en plastique pratique, tressé en rond, photostabilisé, insensible à l'humidité et à la saleté, peu inflammable et une résistance de 15 kg.

OVERMANN
GREEN & CO. KG

Épaisseur mm	Longueur m	OVERMANN 7328 €	Réf.
1	50	2,16	...0012
2	100	6,48	...0016



Enrouleur de cordon

Modèle : boîtier léger robuste en magnésium moulé sous pression à revêtement par poudre époxy antidérapant, manivelle et axe en zinc moulé sous pression, **rapport de démultiplication 5:1**. Cordon en polyester avec crochet trempé à deux dents. Les pics sont coudés, permettant ainsi de clouer le crochet sur les bords. Le système PUSH prévient une rotation de la manivelle avec pression de l'axe et lors du retrait du cordon. Grand réservoir de craie de couleur, logement du crochet intégré dans le boîtier. Œillet de protection en acier pour sortie du cordon et clip de ceinture en acier inoxydable.



format
professional quality

Longueur m	format 7329 €	Réf.
30	17,26	...1006



Enrouleur de cordon

Modèle : boîtier robuste en aluminium avec cordon en nylon/polyester solide de grande longévité, grand crochet, **rapport de démultiplication 6:1**. Le système de cordon dispose d'un broyeur de craie qui broie la craie avant l'introduction et qui prévient ainsi une chute suite à un gauchissement de la bobine. L'engrenage déverrouillable empêche que la poignée de la manivelle en métal ne tourne également lors du retrait du cordon. Capuchon pour un remplissage facile et rapide, il sert en même temps de fermeture sûre.

	IRWIN		Réf.
Longueur	7327	€	...
m			
30	22,82		...0100



Enrouleur de cordon

Modèle : boîtier robuste en matière synthétique avec cordon en nylon/polyester solide de grande longévité, grand crochet, **rapport de démultiplication 3:1**. Le système de cordon dispose d'un broyeur de craie qui broie la craie avant l'introduction et qui prévient ainsi une chute suite à un gauchissement de la bobine. L'engrenage déverrouillable empêche que la poignée de la manivelle en métal ne tourne également lors du retrait du cordon. Capuchon pour un remplissage facile et rapide, il sert en même temps de fermeture sûre.

	IRWIN		Réf.
Longueur	7327	€	...
m			
30	17,12		...0200



Craie pour cordeau à tracer

Modèle : craie aux propriétés adhésives élevées, difficilement soluble dans l'eau. En flacon en matière synthétique, maniable et peu encombrant. Matériau de base : carbonate de calcium à pigments colorés naturels.

Remarque : la couleur rouge est très résistante à l'eau.

	733A	733B	Réf.
Contenu	bleu	rouge	
g	€	€	
250	4,49	4,49	...0250
500	6,61	6,61	...0500



733A

733B

Coupe-verre

Modèle : molette trempée amovible, avec petite roue en carbure (\varnothing 5 mm, angle de lame 135°), partie supérieure nickelée et manche en bois plat. Écart par rapport à la règle 2,5 mm.

Applications : pour la découpe droite de verre flotté, de verre coloré ou de verre ornemental d'une épaisseur comprise entre 3 et 6 mm.

	Bohle		Réf.
Modèle	UV	7346	€
Coupe-verre	1	19,79	...0005
Petite roue en carbure \varnothing 5 mm	10 Δ	10,49	...0011

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Couteau de sécurité à ouvrir les cartons

Modèle : poignée en plastique ABS rouge, de forme ergonomique. La lame se situe dans un étrier métallique. Le changement de lame s'effectue au moyen d'une vis, réservoir à lames dans la poignée. Livraison comprenant une lame de rechange.

Applications : pour enlever les agrafes de paquets et couper un feuilard avec un seul outil.

NT Cutter



Modèle	NT Cutter	
	7344	Réf.
	€	
Couteau de sécurité à ouvrir les cartons, 193 mm	26,09	...0100
Lame trapézoïdale 37 x 12 x 0,5 mm (lot de 10)	9,01	...0105

Couteau de sécurité

Grande sécurité (retrait de lame automatique)

Le coulisseau doit être relâché au début de l'opération de coupe. La lame est ensuite rentrée dans la poignée après la coupe.

Boîtier en aluminium avec insert en caoutchouc et dépôt de lame pour une lame supplémentaire.

format professional quality

6666 Coulisseau actionnable des deux côtés. Lame échangeable sans outil. Livré avec 2 lames trapézoïdales **arrondies**.

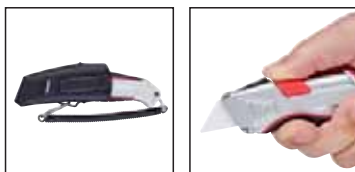
Remarque : vous trouverez la lame trapézoïdale à coins arrondis correspondante, Réf. 6666 0007, en 7/108.



6666 0001

7833 La **lame céramique** utilisée offre, en plus d'une **durée d'utilisation élevée**, également les avantages de **ne pas rouiller, d'être anti-étincelles, de ne pas être conductrice et de ne pas être magnétique**. Grâce à l'affûtage spécial de la lame, le risque de se blesser soi-même lors d'un simple contact avec le tranchant est moindre. Livraison avec 1 lame trapézoïdale céramique, carquois et bande de sécurité spirale.

Remarque : vous trouverez la lame céramique correspondante, Réf. 7833 2000, en 7/108.



7833 0160

Longueur	mm	151	160
Carton, jusqu'à 3 couches		oui	oui
Film enroulé, extensible et rétractable		oui	oui
Ruban adhésif		oui	oui
Cerclage plastique		oui	oui
Bande de film, de papier		oui	oui
Cuir		oui	oui
caoutchouc		-	-
PVC		oui	oui
6666	format €	8,48	-
7833	format €	-	17,77
Réf.		...0001	...0160

Cutter

Sécurité très élevée (retrait de lame entièrement automatique)

Si la lame quitte le matériel de coupe, elle est retirée de façon entièrement automatique dans la poignée. Et ce, même si la glissière ou le levier est encore maintenu.

Modèle : boîtier en aluminium avec insert en caoutchouc. La lame peut être remplacée sans aucun outil. Avec sécurité pour éviter toute sortie involontaire de la lame. Livraison avec 1 lame trapézoïdale.

format professional quality



Carton, jusqu'à 3 couches		oui
Marchandise en sac		oui
Film enroulé, extensible et rétractable		oui
Détacher la marchandise en rouleaux		oui
Ruban adhésif		oui
Cerclage plastique		oui
Mousse, polystyrène		oui
Bande de film, de papier		oui
Textile		oui
Cuir		oui
Feutre		oui
PVC		oui
Longueur	mm	165
6666	format €	16,07
Réf.		...0004



Cutter MARTOR

Pourquoi un cutter de sécurité spécial ?

- Plus de la moitié de tous les accidents du travail survenus avec des outils manuels sont causés lors de l'utilisation de cutters.
- On a enregistré env. 42 000 accidents du travail déclarés et causés par des lames en 2019 en Allemagne ¹⁾
- Chacun de ces accidents du travail causés par des lames engendre en moyenne 7,4 jours d'incapacité de travail ²⁾
- Chaque jour d'incapacité de travail coûte en moyenne 500 € à l'employeur.

À cela s'ajoutent, le cas échéant, les frais médicaux et les dépenses personnelles occasionnées pour le blessé s'il n'est pas autonome en raison d'une telle blessure. Non seulement les entailles sont très douloureuses, mais elles peuvent, dans le pire des cas, entraîner des dommages durables comme des sensations d'engourdissement ou des restrictions dans la capacité de mouvement.

Un maniement sûr des lames est primordial pour tout le monde.

L'utilisation de cutters de sécurités permet de réduire considérablement les entailles. Un point supplémentaire : après une brève adaptation, il permet une coupe aussi facile qu'avec un cutter standard.

MARTOR développe, depuis plus de 40 ans, des cutters de sécurité et offre aujourd'hui un vaste choix avec différents niveaux de sécurité et adapté à toutes les utilisations. Nous vous présentons ci-après une sélection de la gamme MARTOR. Tous ces cutters sont conçus pour les gauchers et les droitiers et permettent un changement de lame sans outils. Si vous ne trouvez pas le cutter répondant à vos exigences, il vous suffit de nous contacter.

Nous vous aidons à trouver le cutter qu'il vous faut.

¹⁾ Source : assurance accidents légale allemande, 2020

²⁾ Source : association professionnelle pour les denrées alimentaires et le secteur hôtelier, 2016

Couteau de sécurité SECUMAX

Sécurité maximale (lame rangée cachée)

La lame est bien protégée, ce qui évite d'y mettre les mains par inadvertance. De plus, la marchandise est également protégée contre les dommages.

THE SAFER WAY TO CUT **martor**



7419 0125 SECUMAX 150



7419 0250 SECUMAX 150 MDP (détectable par magnétisme)



7139 0218 SECUMAX 564



7419 0130 SECUMAX 320



7419 0140 SECUMAX EASYSAFE



7419 0070 SECUMAX 350

Modèle	150 (pack de 10)	150 MDP (lot de 10)	320	EASYSAFE	564	350
Carton, jusqu'à 1 couches	-	oui	-	-	-	-
Carton, jusqu'à 2 couches	oui	-	-	-	oui	oui
Marchandise en sac	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Film enroulé, extensible et rétractable	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Ruban adhésif	oui	oui	oui	oui	-	oui
Cerclage plastique	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Fil, ficelle	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Bande de film, de papier	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Textile	oui	oui	oui	-	oui	-
Ceinture de sécurité	-	-	oui	oui	-	-
Cuir	-	-	oui	-	-	-
Feutre	oui	oui	oui	-	-	oui
PVC	-	-	-	-	oui	-
Autocollant, étiquette	oui	oui	-	-	-	-
Poignée	PRV	Plastique détectable par magnétisme	PRV	PRV	-	PRV
Soft-Grip	-	-	oui	-	oui	oui
Marque de contrôle adapté à un sac banane	GS (VPA) S	GS (VPA) S	GS (VPA) S	GS (TÜV) S	- M	GS (TÜV) S
7419 Lame en acier martor €	32,99	62,68	9,64	13,29	-	13,65
7139 Lame en INOX martor €	-	-	-	-	28,89	-
Réf.	...0125	...0250	...0130	...0140	...0218	...0070



7

Couteau de sécurité SECUPRO

Très grande sécurité (retrait entièrement automatique de la lame)
 Dès que la lame quitte le matériau à couper, elle se rétracte d'elle-même dans le manche.
 Et ce, même si le coulisseau ou le levier est encore maintenu.

THE SAFER WAY TO CUT. **martor**



7419 0175 SECUPRO MERAK



7419 0035 SECUPRO MEGASAFE



7419 0180 SECUPRO MAXISAFE, lame arrondie



7419 0045 SECUPRO MARTEGO



7419 0100 SECUPRO 625, lame arrondie



7421 0175 SECUPRO MERAK, lame céramique



7421 0180 SECUPRO MAXISAFE, lame céramique



7421 0045 SECUPRO MARTEGO, lame céramique



Modèle	MERAK	MEGASAFE	MAXISAFE	MARTEGO	625
Carton, jusqu'à 2 couches	oui	oui	oui	oui	oui
Carton, jusqu'à 3 couches	-	oui	oui	-	oui
Marchandise en sac	oui	oui	oui	oui	oui
Film enroulé, extensible et rétractable	oui	oui	oui	oui	oui
Couper les rouleaux	-	oui	-	oui	oui
Ruban adhésif	oui	oui	oui	oui	oui
Cerclage plastique	oui	oui	oui	oui	oui
Fil, ficelle	oui	oui	oui	oui	oui
Bande de film, de papier	oui	oui	oui	oui	oui
Textile	oui	oui	oui	oui	oui
Marchandise à poser	-	-	-	-	oui
Cuir	-	-	-	-	oui
caoutchouc	-	oui	-	-	oui
Non-tissé	-	oui	oui	-	oui
Feutre	-	oui	oui	-	oui
PVC	-	oui	-	oui	oui
Poignée	PRV	Aluminium	PRV	Aluminium	Aluminium
Soft-Grip	-	oui	-	oui	oui
Marque de contrôle	GS (TÜV)	GS (TÜV)	GS (VPA)	GS (TÜV)	GS (VPA)
adapté à un sac banane	M	M	S	M	L
7419 Lame en acier martor €	16,75	29,07	13,37	28,64	36,35
7421 Lame céramique martor €	25,42 *	-	22,36 *	40,00 *	-
Réf.	...0175	...0035	...0180	...0045	...0100

Attention : les lames céramiques ne coupent pas plus de 2 couches de carton !

Couteau de sécurité SECUNORM

Grande sécurité (retrait de lame automatique)

Le coulisseau doit être relâché au début de l'opération de coupe.

Ainsi, la lame disparaît immédiatement dans le manche après la coupe.

THE SAFEST WAY TO CUT **martor**



7419 0220 SECUNORM 300



7419 0225 SECUNORM 300,
lame arrondie



7419 0165 SECUNORM MIZAR



7419 0155 SECUNORM 500,
lame arrondie



7419 0090 SECUNORM 380



7419 0170 SECUNORM 175



7419 0270 SECUNORM 185



7419 0230 SECUNORM 540



7419 0235 SECUNORM 525



7419 0240 SECUNORM 525,
lame arrondie



7421 0165 SECUNORM MIZAR,
lame céramique



7421 0155 SECUNORM 500,
lame céramique



7421 0235 SECUNORM 525,
lame céramique



7421 0270 SECUNORM 185,
lame céramique

Modèle	300	300	500	380	MIZAR	175	185	540	525	525		
Carton, jusqu'à 2 couches	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui		
Carton, jusqu'à 3 couches	oui	oui	oui	oui	oui	-	-	oui	oui	oui		
Carton, jusqu'à 4 couches	-	-	-	oui	-	-	-	-	-	-		
Marchandise en sac	oui	oui	oui	oui	oui	oui	-	oui	oui	oui		
Film enroulé, extensible et rétractable	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui		
Couper les rouleaux	-	-	-	-	-	-	-	-	oui	oui		
Ruban adhésif	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui		
Cerclage plastique	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui		
Fil, ficelle	oui	oui	oui	-	oui	oui	oui	oui	oui	oui		
Mousse synthétique, polystyrène	-	-	-	oui	-	-	-	oui	oui	oui		
Bande de film, de papier	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui		
Textile	oui	oui	oui	-	oui	-	oui	oui	oui	oui		
Film collé	-	-	-	oui	-	-	-	-	-	-		
Film stratifié	-	-	-	oui	-	-	-	-	-	-		
caoutchouc	-	-	-	-	-	-	-	-	oui	oui		
Non-tissé	oui	oui	oui	oui	-	-	-	oui	oui	oui		
Feutre	oui	oui	oui	oui	-	-	-	oui	oui	oui		
PVC	-	-	-	oui	-	-	-	oui	oui	oui		
Poignée	PRV	PRV	Aluminium	PRV	PRV	PRV	Acier, inoxydable	Aluminium	Aluminium	Aluminium		
Soft-Grip	oui	oui	oui	oui	-	-	-	-	-	-		
Marque de contrôle	GS (VPA)	GS (VPA)	GS (VPA)	GS (TÜV)	GS (TÜV)	GS (VPA)	GS (VPA)	GS (VPA)	GS (VPA)	GS (VPA)		
adapté à un sac banane	S	S	S	S	M	M	M	S	S	S		
7419	Lame en acier	martor €	11,47	9,83	13,63	16,57	10,90	4,41	8,20 N	16,22	14,75	14,86
7421	Lame céramique	martor €	-	-	22,84 *	-	19,40 *	-	13,58	-	24,24 *	-
Réf.			...0220	...0225	...0155	...0090	...0165	...0170	...0270	...0230	...0235	...0240

Attention : les lames céramiques ne coupent pas plus de 2 couches de carton !



7

Couteau de sécurité SECUBASE

NEW

Grande sécurité (retrait de lame automatique)

Le coulisseau doit être relâché au début de l'opération de coupe. Ainsi, la lame disparaît immédiatement dans le manche après la coupe.

THE SAFER WAY TO CUT.

martor

Lame blocable

Certaines applications, comme le sciage, ne peuvent pas être aussi bien maîtrisées avec un couteau de sécurité normal en raison du retrait de la lame. Par conséquent, la lame peut être bloquée à sept profondeurs de coupe différentes et utilisée comme un cutter.



Modèle	383		
Carton, jusqu'à 4 couches	oui		
Marchandise en sac	oui		
Film enroulé, extensible et rétractable	oui		
Ruban adhésif	oui		
Cerclage plastique	oui		
Mousse synthétique, polystyrène	oui		
Bande de film, de papier	oui		
Film collé	oui		
Film stratifié	oui		
Non-tissé	oui		
Feutre	oui		
PVC	oui		
Poignée	PRV		
adapté à un sac banane	S		
7419	Lame en acier	martor €	20,80
Réf.	...0245		

Lame de cutter céramique

Modèle : durée de vie élevée, ne rouille pas, ne produit pas d'étincelles, n'est pas conductrice et n'est pas magnétique. Grâce à l'affûtage spécial de la lame, le risque de se blesser soi-même lors d'un simple contact avec le tranchant est moindre. Livraison de 2 pièces sur carte.

THE SAFER WAY TO CUT

martor



Modèle 60099C



Modèle 65232C



Modèle 92C

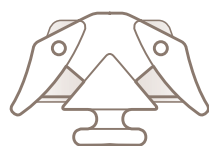
Modèle	Type	arrondie	convient pour	Dimensions mm	Utilisation de la lame	7419 €	Réf.
60099C	Lame trapézoïdale	oui	SECUPRO 625, MAXISAFE, MEGASAFE, SECUNORM 525	55,5 x 19 x 0,65	double	13,27	...0200
65232C	Lame trapézoïdale	oui	SECUNORM MIZAR, 300, 500	50 x 19 x 0,65	double	13,27	...0205
92C	Lame industrielle	-	SECUPRO MARTEGO, MERAK, SECUNORM 185	26 x 18,5 x 0,5	4 fois	11,22	...0210

Lame de couteau de sécurité en acier

Modèle : livraison dans un distributeur de 10 pièces.

THE SAFER WAY TO CUT

martor



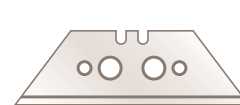
Modèle 3350



Modèle 92043, 92 et 192



Modèle 45 et 145



Modèle 99



Modèle 60099



Modèle 7940 et 17940



Modèle 79



Modèle 5232



Modèle 65232

Modèle	Type	acier inoxydable	arrondi	convient pour	Dimensions mm	Utilisation de la lame	7419 €	Réf.
3550	Tête de lame	-	-	SECUMAX 350	38,9 x 25,8 x 0,3	2 fois	8,35	...0075
92043	Lame industrielle	-	-	SECUMAX 320, SECUNORM 185	26 x 18,5 x 0,4	4 fois	7,17	...0135
45	Lame industrielle	-	-	SECUMAX EASYSAFE, SECUNORM 175	39 x 18,4 x 0,3	4 fois	3,81	...0145
145	Lame industrielle	oui	-	SECUMAX EASYSAFE, SECUNORM 175	39 x 18,4 x 0,3	4 fois	5,04	...0150
92	Lame industrielle	-	-	SECUPRO MARTEGO, MERAK, SECUNORM 185	26 x 18,5 x 0,4	4 fois	4,65	...0050
192	Lame industrielle	oui	-	SECUPRO MARTEGO, MERAK, SECUNORM 185	26 x 18,5 x 0,4	4 fois	8,72	...0185
99	Lame trapézoïdale	-	-	SECUPRO 625, MAXISAFE, MEGASAFE, SECUNORM 525	60 x 19 x 0,63	2 fois	5,29	...0040
60099	Lame trapézoïdale	-	oui	SECUPRO 625, MAXISAFE, MEGASAFE, SECUNORM 525	55,5 x 19 x 0,63	2 fois	5,52	...0105
5232	Lame trapézoïdale	-	-	SECUNORM MIZAR, 300, 500	53 x 19 x 0,63	2 fois	4,97	...0020
65232	Lame trapézoïdale	-	oui	SECUNORM MIZAR, 300, 500	50,1 x 19 x 0,63	2 fois	5,82	...0160
7940	Lame Styropor®	-	-	SECUNORM 380, 540, SECUBASE 383	71,2 x 17,7 x 0,5	1 fois	6,75	...0030
17940	Lame Styropor®	oui	-	SECUNORM 380, 540	71,2 x 17,7 x 0,5	1 fois	9,85	...0215
79	Lame Styropor®	-	-	SECUNORM 380, SECUBASE 383	109,5 x 17,9 x 0,5	1 fois	6,17	...0095

Sac banane pour couteau

Modèle : en nylon résistant, avec doubles coutures, lavable à 40°. Le sac est subdivisé en compartiment principal, poche intérieure (uniquement pour M et L), poche avant et deux fentes. Fixation par clip ou fermeture auto-agrippante.

Applications : pour conserver et transporter les outils coupants.



THE SAFER WAY TO CUT **mator**



Taille	Dimensions mm	mator	
		7419 €	Réf.
S	215 x 53 x 23	14,87	...0115
M	215 x 60 x 28	17,05	...0195
L	215 x 68 x 40	22,78	...0120

Couteau universel, lame fixe

Modèle : boîtier en zinc moulé sous pression, profilé, gris, trou d'accrochage et réservoir de lames dans le manche. Maintien sûr de la lame grâce à une liaison brevetée InterLock™ des coques. La lame est fixe. Livraison avec 4 lames trapézoïdales.

Longueur mm	STANLEY	
	7333 €	Réf.
140	6,67	...0005

STANLEY



Couteau universel, lame réglable

Modèle : boîtier en zinc moulé sous pression, la lame est maintenue par le vissage des coques de la poignée. Livraison avec 1 lame trapézoïdale.

Longueur mm	format	
	7833 €	Réf.
155	6,12	...0155

format
professional quality



Couteau universel pliant

Modèle : boîtier en matière synthétique, rouge/noir, avec clip de ceinture et réservoir de lames dans le manche. Changement de lame sûr et rapide sans outils. Permet la transmission maximale de la pression d'appui. La lame est fixe et peut être rabattue avec le système de support comme pour les couteaux repliables conventionnels. Livraison avec 5 lames trapézoïdales de rechange.

Longueur mm	Erdi	
	7336 €	Réf.
160	21,81	...0160

Erdi



Jeu de couteaux pliants DBKPH

Modèle : livré avec 1 couteau pliant, 15 lames trapézoïdales, 5 lames crochets, 2 lames à linoléum et 2 lames perforatrices dans un étui en nylon.

Modèle	Erdi	
	7336 €	Réf.
25 pièces	32,22	...1160



Lame pour couteau universel

Applications : pour travaux généraux et lourds de coupe dans le carton, le papier, le cuir, la moquette, le vinyle et autres matériaux.

Dimensions mm	Matériau	Contenu pièce	format	
			7833 €	Réf.
61 x 19 x 0,6	Acier	Distributeur de 10 lames	3,07	...1000



6666 **Lame avec coins arrondis :** risque de blessures réduit grâce à la pointe.

Dimensions mm	Matériau	Contenu pièce	format	
			6666 €	Réf.
58 x 19 x 0,6	Acier	Distributeur de 5 lames	1,16	...0007



Dimensions mm	Matériau	Contenu pièce	format	
			7833 €	Réf.
61 x 19 x 0,6	Céramique	Distributeur de 5 lames	17,79	...2000



7833 2000 **Lame céramique :** durée de vie élevée, ne rouille pas, ne produit pas d'étincelles, n'est pas conductrice et n'est pas magnétique. Grâce à l'affûtage spécial de la lame, le risque de se blesser soi-même lors d'un simple contact avec le tranchant est moindre.

Dimensions mm	Revêtement	Contenu pièce	LUTZ <small>BLAUED</small> exactly	
			7333 €	Réf.
50,8 x 18,7 x 0,65	-	Distributeur de 10 lames	3,09	...1025
61 x 18,7 x 0,65	-	Distributeur de 10 lames	3,43	...1000
61 x 18,7 x 0,65	TiN	Distributeur de 10 lames	5,36	...1005
61 x 18,7 x 0,65	black	Distributeur de 10 lames	5,94	...1040
61 x 18,7 x 0,65	-	Distributeur de 50 lames	20,95	...1050



7333 1000



7333 1005



7333 1040

Dimensions mm	Revêtement	Contenu pièce	LUTZ <small>BLAUED</small> exactly	
			7333 €	Réf.
50,7 x 18,7 x 0,65	-	Distributeur de 10 lames	10,44	...1070



NEW

Dimensions mm	Revêtement	Contenu pièce	LUTZ <small>BLAUED</small> exactly	
			7333 €	Réf.
50,7 x 18,7 x 0,65	-	Distributeur de 10 lames	4,46	...1080
48,2 x 18,7 x 0,65	TiN	Distributeur de 10 lames	7,15	...1015
60 x 18,7 x 0,65	TiN	Distributeur de 10 lames	8,15	...1030
48,2 x 18,7 x 0,65	black	Distributeur de 10 lames	7,81	...1060



7333 1080



7333 1015



7333 1030



7333 1060

Dimensions mm	Revêtement	Contenu pièce	LUTZ <small>BLAUED</small> exactly	
			7333 €	Réf.
58,9 x 18,7 x 0,65	TiN	Distributeur de 10 lames	8,00	...1020



Cutter

Modèle : boîtier en matière synthétique bicomposant à guide-lame en métal, compartiment de lame et embout amovible comme aide à la rupture. Fixation de la lame par bouton-poussoir. Livraison avec 3 lames sécables.



Largeur de lame mm	format	
	7451	Réf.
	€	
18	3,89	...0018



Cutter

Modèle : boîtier en plastique avec guide-lame en métal. Fixation de la lame par bouton-poussoir, avec mécanisme Auto-Lock. Livraison avec 1 lame sécable.



Largeur de lame mm	format	
	7343	Réf.
	€	
9	4,33	...0005
18	6,54	...0010



7343 0005



7343 0010

Cutter

Modèle : boîtier en plastique avec guide-lame en plastique et embout amovible comme aide sécable. Fixation de la lame par bouton-poussoir. Livraison avec 1 lame sécable.



Largeur de lame mm	STANLEY	
	7341	Réf.
	€	
9	2,60	...0005
18	4,02	...0010



7341 0005



7341 0010

Cutter

Modèle : boîtier en plastique avec guide-lame en métal et réservoir de lame. Fixation de la lame par bouton-poussoir et molette de blocage supplémentaire. Livraison avec 2 lames sécables.



Largeur de lame mm	format	
	7354	Réf.
	€	
18	14,97	...0018



Cutter

Modèle : boîtier en plastique avec guide-lame en métal. Fixation de la lame par bouton-poussoir. Livraison avec 3 lames sécables.



Largeur de lame mm	Tajima	
	7424	Réf.
	€	
18	6,90	...0018



Cutter

Modèle : boîtier en zinc moulé sous pression avec insert en caoutchouc, guide-lame en métal et réservoir de lame. Fixation de la lame par bouton-poussoir. Livraison avec 1 lame sécable.



Largeur de lame mm	format	
	7452	Réf.
	€	
9	3,65	...0009
18	5,83	...0018
25	9,34	...0025



7452 0025 avec molette de fixation supplémentaire



7452



Cutter CutiX®

NEW

Modèle : boîtier en magnésium avec guide-lame métallique, **dépôt de lame** et ceillet de fixation pour la sécurité anti-chute. Fixation sûre de la lame grâce à un **coulisseau plat**. Stabilisation de la lame déployée grâce à un **rail en métal supplémentaire déployable** au dos de la lame. Le rail permet en outre d'exercer une pression sur le dos de la lame en réduisant considérablement le risque de blessure. Livraison avec 3 lames sécables.



Description comparative: la lame ne se plie pas sous la pression, même lorsqu'on la sort complètement et que la barre de stabilisation est déployée.

Largeur de lame mm	KNIPEX		Réf.
	7423	€	...0018
18	28,16		

Cutter

Modèle : boîtier en aluminium moulé sous pression avec guide-lame en métal. Fixation de la lame par **bouton-poussoir**, avec **mécanisme Auto-Lock**. Livraison avec 1 lame sécable.

NT Cutter

Largeur de lame mm	NT Cutter		Réf.
	7347	€	...0009
9	8,53		
18	15,98		...0018



7347 0009



7347 0018

Cutter

Modèle : avec guide-lame en métal. Fixation de la lame par **molette de blocage**.

- 7354 Boîtier en plastique. Livraison avec 3 lames sécables.
- 7347 Boîtier en aluminium moulé sous pression Livraison avec 1 lame sécable.
- 7422 Boîtier en aluminium moulé sous pression avec insert caoutchouté. Lame noire, taillant particulièrement éfilé et affûté. Livraison avec 1 lame sécable.
- 7424 Boîtier en plastique. Livraison avec 2 lames sécables.



Largeur de lame mm	format	NT Cutter	NT Cutter	TAJIMA	Réf.
	7354	7347	7422	7424	
18	10,08	15,98	24,98	-	...0218
25	-	-	-	10,37	...0025

Cutter

Modèle : boîtier en zinc moulé sous pression avec insert en caoutchouc, guide-lame en métal et réservoir de lames avec réapprovisionnement automatique. Fixation de la lame par **bouton-poussoir**.

format professional quality

- 7453 0009 Livraison avec 5 lames sécables.
- 7453 0018 Avec molette de fixation supplémentaire. Livraison avec 6 lames sécables.



Largeur de lame mm	format		Réf.
	7453	€	...0009
9	6,27		
18	10,08		...0018



7453 0018 avec molette de fixation supplémentaire

Cutter

Modèle : boîtier en aluminium moulé sous pression avec guide-lame en métal et **réservoir de lames**. Fixation de la lame par **bouton-poussoir** et **molette de blocage supplémentaire**. Livraison avec 2 lames sécables.

NT Cutter

Largeur de lame mm	NT Cutter		Réf.
	7347	€	...0318
18	40,19		



Lame sécable pour cutter

Modèle : convient à tous les cutters conventionnels.

7345 En acier.

Largeur de lame mm	Contenu pièce	format	
		7345 €	Réf.
9	Distributeur de 10 lames	2,23	...0000
18	Distributeur de 10 lames	3,42	...0005
25	Distributeur de 5 lames	4,54	...0007



7315 0000 - 0035 En acier carbone.

Largeur de lame mm	Contenu pièce	LUTZ BLADES exactly	
		7315 €	Réf.
9	Distributeur de 10 lames	2,98	...0000
18	Distributeur de 10 lames	4,29	...0005
18	Distributeur de 50 lames	19,93	...0030
25	Distributeur de 10 lames	12,40	...0035



7315 0030

7315 0020 - 0040 En acier carbone, noir, tranchant particulièrement fin, affûté pour des travaux de coupe très précis.

Largeur de lame mm	Contenu pièce	LUTZ BLADES exactly	
		7315 €	Réf.
9	Distributeur de 10 lames	4,45	...0020
18	Distributeur de 10 lames	5,56	...0025
18	Distributeur de 50 lames	28,36	...0027
25	Distributeur de 10 lames	14,96	...0040



7315 0010 - 0045 En acier carbone, avec revêtement TiN pour une durée d'utilisation prolongée et des travaux de coupe difficiles.

Largeur de lame mm	Contenu pièce	LUTZ BLADES exactly	
		7315 €	Réf.
9	Distributeur de 10 lames	4,97	...0010
18	Distributeur de 10 lames	6,70	...0015
18	Distributeur de 50 lames	34,03	...0017
25	Distributeur de 10 lames	16,71	...0045



7315 0050 **NEW** Tranchant ondulé. En acier carbone, avec revêtement TiN pour une durée d'utilisation prolongée et des travaux de coupe difficiles.

Largeur de lame mm	Contenu pièce	LUTZ BLADES exactly	
		7315 €	Réf.
18	Distributeur de 10 lames	12,10	...0050



Collecteur de lames usagées

Modèle : en plastique, avec dispositif de coupe intégré.

Applications : pour collecter en toute sécurité les lames usagées et les restes de lames. Si le collecteur est plein, il est irrévocablement fermé en enclenchant le dispositif de fermeture et entièrement jeté.



Dimensions mm	LUTZ BLADES exactly	
	7315 €	Réf.
120 x 65 x 25	10,02	...1000

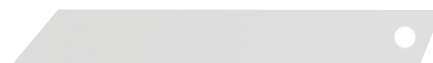
LUTZ BLADES exactly



Lames pour cutters, sans segmentation

Modèle : convient à tous les cutters conventionnels.

Modèle	Largeur de lame mm	Contenu pièce	LUTZ BLADES exactly	
			7315 €	Réf.
Acier carbone	18	Distributeur de 10 lames	5,02	...0055
Inox + revêtement TiN	18	Distributeur de 10 lames	11,72	...0060



7315 0055



7315 0060

LUTZ BLADES exactly



Cutter automatique

Modèle : boîtier métal avec guide-lame en métal, mécanique à bouton-poussoir et mécanisme Auto-Lock, lame sécable en acier inoxydable 30° pour des travaux de coupe particulièrement fins.

NT Cutter

	NT Cutter	
Modèle	7347	Réf.
	€	
Cutter 9 mm	10,43	...3009
Lame sécable 30° (pack de 5)	3,10	...3109



Couteau de bricolage

Modèle : avec manche rond en métal et mécanisme d'arrêt. Livraison avec 2 lames droites.

Applications : coupe précise.

STANLEY

	STANLEY	
Modèle	7348	Réf.
	€	
Couteau de bricolage, 110 mm	10,83	...0010
Lame droite, 60 mm (pack de 3)	3,61	...0100
Lame droite, 60 mm (pack de 50)	38,53	...0110



Cutter rond

Modèle : boîtier en plastique. Poignée incurvée avec levier de sécurité. Retrait automatique de la lame lorsque le levier de sécurité est relâché. Le mécanisme de blocage permet de bloquer la lame en position sortie ou rentrée. Adapté aux droitiers et aux gauchers. Livré avec 1 lame en acier lisse.

Applications : pour une découpe propre et rapide, par exemple du tissu, du vinyle, du cuir et du papier.

NEW

OLFA
THE ORIGINAL SINCE 1957



	OLFA	
Modèle	7342	Réf.
	€	
Cutter rond, Ø 45 mm	32,12	...0045
Lame de cutter rond, Ø 45 mm	8,90	...1045

Scalpel

Modèle : manche en plastique, noir. Lame rectifiée. Avec mécanisme de rotation pour faciliter le remplacement de la lame. Livré avec 5 lames à 45° et 5 lames à 30°.

NT Cutter

	NT Cutter	
Modèle	7318	Réf.
	€	
Scalpel, 132 mm	8,80	...0132
Lame de scalpel; 45° (distributeur de 40 lames)	9,25	...1132
Lame de scalpel, 30° (distributeur de 40 lames)	10,10	...2132



Scalpel

Modèle : manche en ABS, bleu foncé, avec mécanisme coulissant. Lame droite, revêtement TiN. Avec mécanisme de serrage permettant le changement rapide de la lame.

LUTZ BLADES
exactly

	LUTZ BLADES exactly	
Modèle	7334	Réf.
	€	
Scalpel, 155 mm	10,89	...0155
Lame de scalpel, droite, TiN (distributeur de 50 lames)	51,98	...1155



droite

Cutter pour sangles/cutter pour plaques de plâtre

Modèle : lame incurvée en acier au carbone, affûtée et polie, avec poignée en bois rivetée et anneau.

Longueur de lame mm	Longueur, fermé/ouvert mm	7319 €	Réf. ...
77	108/185	11,50	...0180



Couteau de travail

Modèle : en acier inoxydable, blocable, desserrable au moyen d'un mécanisme de pression situé sur la partie supérieure, avec manche en plastique noir.

5437 Lame avec double affûtage (lisse/ondulé).

7325 Lame en forme de brochet avec coupe lisse.

Longueur de lame mm	Longueur, fermé/ouvert mm	format		Réf.
		5437 €	7325 €	
78	112/190	12,15	-	...0195
90	110/200	-	9,42	...1005

INOX



5437 format professional quality



7325 fortis

Couteau de poche

Modèle : lame en acier inoxydable, moyennement pointue, blocable, manche en métal noir avec anneau de fixation..

Longueur de lame mm	Longueur, fermé/ouvert mm	fortis		Réf.
		7325 €	7325 €	
90	110/200	10,35	-	...1010

INOX

fortis



Couteau de travail

Modèle : lame en acier inoxydable, affûtage de lame double (lisse/denté), mécanisme de blocage, avec un revêtement métallique. Livraison dans un étui en nylon.

Longueur de lame mm	Longueur, fermé/ouvert mm	format		Réf.
		6667 €	6667 €	
85	120/205	10,78	-	...0001



format professional quality



Couteau d'artisan

Modèle : avec manche bicomposant et étui à fixer sur les boutons des vêtements professionnels.

Matériau de la lame	Longueur de lame mm	Hultafors		Réf.
		7425 €	7425 €	
Acier au carbone (58-60 HRC), pointe arrondie	88	7,42	-	...0015
Acier carbone (58-60 HRC)	93	11,80	-	...0005
Acier inoxydable (57-59 HRC)	93	14,85	-	...0010

NEW

Hultafors



7425 0015



7425 0005



7425 0010

INOX

Couteau industriel

Modèle : lame en acier inoxydable, forme de brochet, à blocage, manche en bois. Livrée avec étui en cuir.



Longueur de lame mm	Longueur, fermé/ouvert mm	fortis	
		7325	Réf.
75	100/175	€ 23,26	...1015
95	125/220	€ 20,66	...1020



7325 1015



7325 1020

Couteau industriel

Modèle : lame en acier inoxydable, outil à saigner, avec manche de sécurité en matière synthétique.

Applications : utilisation universelle dans l'industrie.



Longueur de lame mm	fortis	
	7325	Réf.
254	€ 11,25	...1025



Couteau pour matériaux isolants

Modèle : lame en acier inoxydable, tranchant dentelée pour les matériaux denses et durs, tranchant ondulé pour les matériaux malléables et légers, pointe symétrique de la lame adaptée au perçage de trous.

Applications : pour la découpe propre et rapide de différents matériaux isolants.



Longueur de lame mm	fortis	
	7325	Réf.
280	€ 8,10	...1030



Couteau pour matériaux isolants

Modèle : avec lame échangeable et poignée ergonomique.

Applications : pour la découpe de différents matériaux isolants.



Modèle	format	
	7349	Réf.
Couteau pour matériaux isolants 140 mm	€ 10,57	...0140
Lame 140 x 19 x 0,9 mm (pack de 2 lames)	€ 7,10	...0150



Scie pour matériaux isolants

Modèle : lame ondulée. Avec manche en plastique 2-composants. Livraison comprenant une housse prévue pour protéger la lame contre la rouille.

Applications : pour découper les matériaux isolants tels que la laine minérale, le polystyrène expansé (EPS) et le polystyrène comprimé (XPS).



Longueur de lame mm	BAHCO	
	726J	Réf.
550	€ 27,70	...0550



Couteau à ébavurer

Modèle : poignée avec gaine en plastique, capuchon de protection avec clé mâle coudée à six pans intégrée pour le changement de lame. Livraison avec 1 lame et capuchon protecteur en plastique.

Applications : pour l'ébavurage de pièces en matière synthétique ainsi que pour les travaux très fins.

MOZART
FINEST IN CUTTING

	MOZART 7340	Réf.
Modèle	€	
Couteau à ébavurer	5,01	...0006
Lame 32,8 mm (distributeur de 100 lames)	17,91	...0501



Couteau à ébarber

Modèle : lame acier, manche en hêtre.

Applications : pour la coupe de carottes d'injection etc.

fortis

	fortis 7325	Réf.
Longueur de lame mm	€	
35	6,45	...1035



Couteau à ébavurer

Modèle : lame en acier, droite, manche en hêtre, riveté.

Applications : pour l'ébavurage de matières tendres.

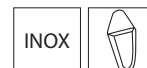
fortis

	fortis 7325	Réf.
Longueur de lame mm	€	
75	4,33	...1040



Outil multifonctions DBST

Modèle : outils et branches en acier inoxydable, branches à gaines synthétiques bicomposant.
L'outil comprend : ciseaux, couteau, scie, lime, tournevis plat (petit, grand), tournevis cruciforme. Livraison avec étui nylon.



Erdi

		Erdi 7406	Réf.
Fonctions	Longueur, fermé mm	€	
7	100	29,28	...0005



Clé de chantier

Modèle : en zinc moulé sous pression, nickelé brillant. Avec carrés mâles 6-8 mm, six pans femelle 3 mm pour le montage de ferrures, une tige conique carrée de 6-10 mm pour la fermeture des portes, un entraîneur pour les serrures avec perforation PZ et une double graduation pour mesurer le cylindre profilé requis.

7467	Réf.
€	
17,16	...0005



Cadenas en laiton

Modèle : corps robuste en laiton massif, avec anse chromée trempée, à double verrouillage. Verrouillage par mécanisme de précision antirouille, protection anti-effraction renforcée. Livraison avec 2 clés, serrures différentes.

format
professional quality

Taille	Épaisseur de l'étrier mm	Hauteur intérieure de l'étrier mm	format	
			7356 €	Réf.
30	5	16,0	5,63	...0031
40	6	22,0	8,77	...0041
50	7	26,0	11,39	...0051



Cadenas en aluminium

Modèle : corps de cadenas robuste en alliage d'aluminium, avec étrier trempé, protégé contre la corrosion, à double verrouillage. Verrouillage par mécanisme de précision, protection anti-effraction renforcée. Livraison avec 2 clés, serrures différentes.

format
professional quality

Taille	Épaisseur de l'étrier mm	Hauteur intérieure de l'étrier mm	format	
			7502 €	Réf.
30	5	17,0	6,29	...0031
40	6	23,0	8,74	...0041



Cadenas TITALIUM™ 80Ti

Modèle : corps de serrure massif en aluminium spécial TITALIUM™ léger, très résistant avec étrier en acier trempé, à double verrouillage et protection accrue contre la corrosion. Noyau cylindrique chromé, cylindre de précision à 6 goupilles et profilé de clé paracentrique pour une protection accrue contre la manipulation. Livraison avec 2 clés, serrures différentes.

ABUS
Security Tech Germany

Taille	Épaisseur de l'étrier mm	Hauteur intérieure de l'étrier mm	ABUS	
			7501 €	Réf.
40	7	25,5	15,32	...0041
50	10	35,0	20,47	...0051



Cadenas en laiton 45

Modèle : corps massif en laiton, avec anse trempée, à double verrouillage. Mécanisme intérieur inoxydable, cylindre à goupilles de précision avec goupilles en forme de champignons et profilé de clé paracentrique pour une protection accrue contre la manipulation. Serrures différentes.

ABUS
Security Tech Germany

Taille	Épaisseur de l'étrier mm	Hauteur intérieure de l'étrier mm	Nombre de clés pièce	ABUS	
				7504 €	Réf.
30	5,0	13,0	2	8,20	...0031
40	6,5	21,0	2	11,02	...0042
50	7,5	24,0	2	15,75	...0051



Cadenas en laiton 85

Modèle : corps en laiton massif avec anse trempée, double verrouillage et protection anti-corrosion grâce à la nanotechnologie. Mécanisme intérieur inoxydable, cylindre à goupilles de précision avec goupilles à tête de champignon et profilé de clé paracentrique pour une protection accrue contre la manipulation. Livraison avec 2 clés.

7510 Serrures différentes.

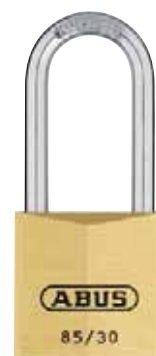
7511 Fermeture identique.

NEW

Taille	Épaisseur de l'étrier mm	Hauteur intérieure de l'étrier mm	ABUS		Réf.
			7510 €	7511 €	
30	5	16,5	15,81	18,16	...0031
30	5	23,5	18,83	-	...0140
40	6,5	22,5	19,08	21,74	...0131
40	6,5	62,5	24,35	-	...0050
50	8	28,5	25,30	-	...0041



7510 + 7511



7510 0140 + 0050

Cadenas à combinaison en laiton 165

Modèle : corps massif en laiton, anse en acier. Serrure à combinaison réglable individuellement.

Taille	Épaisseur de l'étrier mm	Hauteur intérieure de l'étrier mm	Molettes numériques	ABUS		Réf.
				7513 €		
30	5,0	24,5	3	13,06		...0030
40	6,0	26,0	4	19,74		...0040



Cadenas à combinaison en aluminium 144

Modèle : corps de cadenas massif en aluminium léger revêtu avec anse en acier trempé, double verrouillage. Rouleaux en plastique extra larges avec inscription injectée résistante à l'usure pour une lisibilité durable et une protection anti-corrosion. Combinaison de chiffres personnalisable.

Taille	Coloris		Épaisseur de l'étrier mm	Hauteur intérieure de l'étrier mm	Rouleaux de chiffres	ABUS		Réf.
						7514 €		
30	bleu	■	5	25	3	11,56	N	...3030
30	vert	■	5	25	3	11,56	N	...4030
30	rouge	■	5	25	3	11,56	N	...2030
30	noir	■	5	25	3	11,56	N	...1030
30	Titane	■	5	25	3	11,68		...0030
40	bleu	■	6	26	4	15,78	N	...3040
40	vert	■	6	26	4	15,78	N	...4040
40	rouge	■	6	26	4	15,78	N	...2040
40	noir	■	6	26	4	15,80	N	...1040
40	Titane	■	6	26	4	15,93		...0040



Cadenas TITALIUM™ 90RK

Modèle : corps robuste en aluminium spécial TITALIUM™ léger et très résistant, anse en acier inoxydable, à double verrouillage permettant une résistance élevée à la traction et à la torsion. La protection de l'anse intégrée rend le positionnement de coupe-boulons plus difficile. Cylindre à goupilles de précision amovible, verrouillage uniquement avec clé, un retrait de la clé n'est pas possible à l'état d'ouverture. Livraison avec 2 clés, serrures différentes.

INOX



Taille	Épaisseur de l'étrier mm	Hauteur intérieure de l'étrier mm	ABUS		Réf.
			7516 €		
50	9,5	22,5	41,22		...0040

Porte-clés

Modèle : en plastique, avec crochet en S nickelé.

Reiher				
Coloris	UV	7536	€	Réf.
noir	100 Δ	14,52	14,52	...0005
jaune	100 Δ	14,52	14,52	...0020
vert foncé	100 Δ	14,52	14,52	...0032
vert clair	100 Δ	14,52	14,52	...0028
orange	100 Δ	14,52	14,52	...0040

Reiher				
Coloris	UV	7536	€	Réf.
marron	100 Δ	14,52	14,52	...0050
blanc	100 Δ	14,52	14,52	...0025
gris	100 Δ	14,52	14,52	...0060
rouge	100 Δ	10,62	10,62	...0070
bleu	100 Δ	10,62	10,62	...0080

Δ Vente uniquement par unité d'emballage complète.



Reiher
Kunststoff- und Metallwaren

Porte-clé

Modèle : en acier trempé, nickelé.

Reiher				
∅ extérieur mm	UV	7538	€	Réf.
12	200 Δ	4,41	4,41	...0012
16	200 Δ	6,30	6,30	...0016
20	100 Δ	7,90	7,90	...0020
26	100 Δ	1130,03	1130,03	...0026

Reiher				
∅ extérieur mm	UV	7538	€	Réf.
30	100 Δ	14,02	14,02	...0030
35	100 Δ	18,00	18,00	...0035
38	100 Δ	22,44	22,44	...0038
50	50 Δ	46,41	46,41	...0050

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Reiher
Kunststoff- und Metallwaren

Porte-outils

Modèle : en polypropylène, avec graduations en relief en cm et en pouces sur les compartiments ouverts. Poignée de transport en aluminium.

				format	
Dimensions mm				7351	Réf.
				€	
395 x 295 x 215				10,70	...1001



format
professional quality

Caisse à outils en tôle

Modèle : en tôle, peint en bleu martelé à l'intérieur et l'extérieur, avec étrier de maintien rabattable et fonction de fermeture automatique de la caisse à outils lors du relèvement de l'étrier de maintien. Dépliable grâce à de puissantes charnières à rivets. 5 compartiments, verrouillage par cadenas (non compris dans la fourniture).

Remarque : pour cadenas, voir 7/116.

				format	
Dimensions mm	Épaisseur de tôle mm	7358	€	Réf.	
430 x 200 x 200	0,6	34,72	34,72	...0430	
530 x 200 x 200	0,6	40,95	40,95	...0530	
600 x 200 x 200	0,7	48,93	48,93	...0600	



format
professional quality

Caisse en tôle

Modèle : en tôle, peint en poudre en bleu à l'intérieur et à l'extérieur, résistant aux projections d'eau et insensible aux intempéries. Avec 2 poignées latérales à grandes dimensions pour un transport facile. Le godet intégré pour petites pièces est amovible et subdivisé, le sac à dessin dans le couvercle est perforé. Parois intérieures recouvertes de panneaux spéciaux en fibres dures. Verrouillage par cadenas (non compris dans la fourniture).

Remarque : pour cadenas, voir 7/116.

format					
Volume environ l	Dimensions intérieures L x l x H mm	Dimensions extérieures l x L x H mm	Poids kg	7360	Réf.
				€	
59	678 x 350 x 247	690 x 360 x 312	15	214,88	...0005
79	975 x 347 x 236	985 x 360 x 302	19	205,45	...0020
99	822 x 432 x 278	833 x 440 x 343	20	259,56	...0010
172	900 x 520 x 368	910 x 532 x 432	25	348,00	...0015



format
professional quality

Boîte de transport de protection

NEW

Modèle : en polypropylène résistant, noir, incassable et antichoc, étanche à la poussière et imperméable et résistant à la température. Empilable et très robuste. Verrouillable à l'aide de deux fermetures à rabat et de cadenas (non fournis dans la livraison).

7458 0005 Couvercle avec trois charnières. Une poignée de transport à l'avant. Capacité de charge jusqu'à 30 kg.

7458 0010 Deux roulettes de transport faciles à manœuvrer. Couvercle avec charnière continue. Une poignée de transport à l'avant ainsi que deux poignées de transport latérales. Capacité de charge jusqu'à 50 kg.

Volume env. l	Dimensions intérieures L x l x H mm	Poids kg	GT		Réf.
			7458	€	
69	653 x 312 x 340	4,5	104,26	...	0005
106	780 x 410 x 330	6,3	161,54	...	0010



7458 0005



7458 0010

Boîte en aluminium

NEW

Modèle : en aluminium robuste, résistant à la corrosion et aux intempéries, avec moulures sur tout le pourtour. Des joints d'étanchéité dans le couvercle protègent le contenu de la poussière et des projections d'eau. Poignées de transport de sécurité robustes, auto-repliantes et à gaine synthétique. Avec 2 fermetures à clapet et des alésages pour cadenas ou scellés.

Remarque : pour les cadenas, voir  7/116.

7469 0005 + 0010 Série A
Avec une poignée de transport sur le devant et des alésages pour le montage ultérieur de serrures à cylindre.

7469 0015 - 0025 Série B
Avec deux poignées latérales, deux sangles d'arrêt dans le couvercle et des serrures à cylindre.

Volume env. l	Dimensions extérieures l x L x H mm	Poids kg	fortis		Réf.
			7469	€	
40	535 x 335 x 220	2,7	82,00	...	0005
81	750 x 353 x 300	4,4	123,20	...	0010
47	550 x 350 x 245	3,7	137,76	...	0015
70	565 x 360 x 350	4,4	158,50	...	0020
90	750 x 350 x 350	5,1	182,56	...	0025



fortis

Mallette à outils avec organisateur

Modèle : en plastique. Bac avec insert en caoutchouc-mousse, couvercle avec réserve intégrée pour petites pièces comprenant 16 casiers. Livraison sans contenu.

Dimensions extérieures l x L x H mm	Poids kg	PLANO		Réf.
		7471	€	
390 x 360 x 150	1,6	30,18	...	0001



PLANO

Caisse à outils avec plateau

Modèle : en plastique antichoc. Avec plateau amovible pour petites pièces et outils en vrac. Poignée avec gainage PVC. Livraison sans contenu.

Dimensions extérieures l x L x H mm	Poids kg	PLANO		Réf.
		7471	€	
420 x 230 x 230	1,4	27,15	...	0005
510 x 280 x 290	2,3	34,63	...	0010
560 x 340 x 340	3,1	65,94	...	0015



PLANO

Caisse à tiroirs

Modèle : en plastique antichoc. Avec trois tiroirs compartimentés et un grand compartiment. Poignée avec gainage PVC. Verrouillable par trois fermetures à clapet et fonction de verrouillage supplémentaire au moyen d'un cadenas (non inclus dans la livraison). Livraison sans contenu.

Dimensions extérieures l x L x H mm	Poids kg	PLANO		Réf.
		7471	€	
440 x 300 x 250	3,4	82,14	...	0020



PLANO

Robuste et léger –les accessoires modernes pour votre quotidien

Fabriqués en nylon de qualité supérieure 1 680 deniers, ces sacs résistent aux rudes conditions de travail (pour comparaison : les vêtements textiles pour motos se situent entre 600 et 1 000 deniers). Ils sont ainsi non seulement **résistants à la déchirure et à l'usure**, mais également **étanches et respirants**.

Par rapport aux sacs en cuir traditionnels, ils se distinguent par un **poids réduit** et **nécessitent moins d'entretien**. Dans les zones de travail sans flammes nues, ni projection d'étincelles, ces sacs représentent donc des alternatives intéressantes.

Sac à outils, nylon

Modèle : en nylon léger, résistant à la déchirure et à l'usure (1680 deniers), noir. Étanche, respirant et facile d'entretien. Livraison sans contenu.

format
professional quality

7413 0005 Avec **séparation centrale amovible**. Avec bandoulière réglable amovible, avec rembourrage pour l'épaule et fermoir mousqueton.

Équipé de :
14 pochettes
2 poches intérieures
2 compartiments latéraux



7413 0005

7413 0010 Avec poignée de transport.

Équipé de :
27 pochettes de tailles différentes
4 boucles de maintien
3 œillets de maintien
1 mousqueton pour les clés
1 bac pour les petites pièces en plastique
1 clip pour mètres-ruban



7413 0010

7413 0020 Avec **5 patins** pour une tenue optimale, fermeture auto-agrippante. Avec bandoulière amovible et réglable avec rembourrage d'épaule, fermoir mousqueton et poignée rembourrée.

Équipé de :
12 poches intérieures
11 poches extérieures
1 clip pour mètres-ruban



7413 0020

7413 0015 Avec **fond en plastique étanche à l'eau** et deux poignées. Avec bandoulière réglable amovible, avec rembourrage pour l'épaule et fermoir mousqueton. Fermeture à glissière.

Équipé de :
8 poches intérieures
8 poches extérieures
1 clip pour mètres-ruban



7413 0015

Dimensions intérieures L x l x H mm	Volume environ l	Poids kg	format	
			7413 €	Réf.
200 x 100 x 300	6	1,4	61,10	...0005
220 x 220 x 420	20	1,5	81,86	...0010
430 x 220 x 290	27	2,3	82,93	...0020
520 x 280 x 330	48	2,2	79,87	...0015

Sac de service, nylon

Modèle : en nylon léger, résistant à la déchirure et à l'usure (1 680 deniers), noir. Étanche, respirant et facile d'entretien. 2 patins pour une tenue optimale. Avec bandoulière réglable et rembourrage d'épaule ainsi que poignée rembourrée. Avec fermeture à cliquet. Livraison sans contenu.

Équipé de :
5 poches intérieures
2 poches extérieures latérales
1 compartiment tablette, rembourré
1 compartiment extérieur avec fermeture à glissière



format
professional quality

Dimensions intérieures L x l x H mm	Volume environ l	Poids kg	format	
			7413 €	Réf.
340 x 130 x 330	15	1,1	51,90	...0025



Sac à outils à roulettes, nylon

Modèle : en nylon léger, résistant à la déchirure et à l'usure (1 680 deniers), noir, avec des parois renforcées, un plateau dans le fond et trois pieds extra larges. Étanche, respirant et facile d'entretien. L'extracteur télescopique stable triple et les trois roulettes larges et profilées assurent un transport facile. Avec poignée de transport rembourrée. Fermeture par bandes auto-agrippantes et deux attaches. Livraison sans contenu.

Équipé de :

- 6 pochettes dans le grand compartiment principal
- 5 pochettes dans le panneau central amovible
- 1 grande poche appliquée devant avec fermeture à glissière
- 1 compartiment rembourré pour documents, ordinateur portable etc. jusqu'à env. 400 x 35 x 280 mm
- 1 poche intérieure à fermeture à glissière
- 4 poches extérieures avec fermeture auto-agrippante
- 1 poche extérieure
- 1 clip pour mètres-ruban



format
professional quality

Dimensions intérieures L x l x H mm	Volume environ l	Poids kg	format	
			7413	Réf.
460 x 340 x 450	70	2,4	€	...
			199,06	...0045

Sac à dos à outils, nylon

Modèle : en tissu de nylon léger, indéchirable et résistant à l'usure (1 680 deniers), noir, avec partie dorsale rembourrée et paroi centrale renforcée. Étanche, respirant et facile d'entretien. Avec bandoulières réglables et rembourrées. Livraison sans contenu.

Équipé de :

- 2 grands compartiments principaux avec fermetures à glissière
- 5 pochettes dans le casier arrière
- 24 pochettes dans le casier avant
- 1 grande poche appliquée devant avec fermeture à glissière
- 2 poches extérieures latérales



format
professional quality

Dimensions intérieures L x l x H mm	Volume environ l	Poids kg	format	
			7413	Réf.
350 x 180 x 450	28	1,9	€	...
			85,99	...0035

Sac à dos à outils à roulettes, nylon

Modèle : en tissu de nylon léger, indéchirable et résistant à l'usure (1 680 deniers), noir, avec partie dorsale rembourrée, plateau renforcé dans le fond et deux pieds larges. Étanche, respirant et facile d'entretien. L'extracteur télescopique stable double disparaît intégralement dans le sac et les deux roulettes extra-larges et profilées assurent un transport facile. Avec bandoulières réglables et rembourrées, qui peuvent être rangées dans le dos si besoin. Livraison sans contenu.

Équipé de :

- 16 pochettes
- 8 boucles de maintien
- 1 compartiment rembourré pour documents, ordinateur portable etc. jusqu'à env. 270 x 35 x 420 mm
- 1 compartiment avant avec fermeture à glissière et porte-clés amovible
- 1 poche latérale extérieure en maille rembourrée, ouverte
- 1 poche extérieure latérale avec une fermeture auto-agrippante
- 1 porte-stylos latéral
- 1 clip pour mètres-ruban



format
professional quality

Dimensions intérieures L x l x H mm	Volume environ l	Poids kg	format	
			7413	Réf.
350 x 210 x 490	36	1,4	€	...
			134,05	...0040

Trousse souple, nylon

Modèle : en nylon solide (600 deniers), avec deux oeillets de suspension et ruban auto-agrippant.

Dimensions extérieures L x l mm	Nombre de compartiments	Largeur de compartiments env.	format	
			7413	Réf.
345 x 405	3	3x100 mm	€	...
325 x 405	4	2 x 65 mm ; 1 x 70 mm ; 1 x 80 mm	9,87	...0100
290 x 405	6	1 x 30 mm ; 4 x 40 mm ; 1 x 45 mm	10,84	...0120
375 x 455	8	2 x 30 mm ; 4 x 40 mm ; 1 x 45 mm ; 1 x 50 mm	11,47	...0105
605 x 405	8	3 x 60 mm ; 3 x 65 mm ; 1 x 70 mm ; 1 x 80 mm	13,96	...0110
515 x 455	10	3 x 30 mm ; 2 x 40 mm ; 1 x 45 mm ; 2 x 50 mm ; 1 x 60 mm ; 1 x 70 mm	15,84	...0125
			16,44	...0115



format
professional quality

Pochette à outils à enrouler

NEW

Modèle : en polyester, avec deux œillets de suspension. Équipé de 12 pochettes et de 16 boucles en caoutchouc. Livraison sans contenu.

Dimensions ouverte L x l mm	PLANO	
	7404	Réf.
350 x 570	€	...0003
	26,44	



Sacoche à outils

Modèle : en polyester, avec poignée, boucle et bandoulière réglable. Munie d'une poche rembourrée pour les appareils sensibles et de 2 poches à fermeture à glissière. Livraison sans contenu.

Dimensions L x l x H mm	PLANO	
	7404	Réf.
210 x 30 x 130	€	...0005
	23,32	



Banane à outils

NEW

Modèle : en polyester, avec poignée et ceinture réglable de 90 à 140 cm. Équipée d'un grand compartiment intérieur avec 2 petits compartiments, 1 mousqueton et 1 grand compartiment avec fermeture éclair ainsi que 1 porte-stylo et 1 compartiment pour documents verrouillable. Livraison sans contenu.

Dimensions L x l x H mm	PLANO	
	7404	Réf.
230 x 170 x 40	€	...0080
	28,16	



Banane à outils

Modèle : en polyester, avec poignée et ceinture réglable. Équipée de poches intérieures et extérieures de différentes tailles et d'1 compartiment à documents verrouillable. Livraison sans contenu.

Dimensions L x l x H mm	PLANO	
	7404	Réf.
300 x 200 x 180	€	...0010
	30,08	



Étui à outils

Modèle : en polyester, avec poignée. Équipé de nombreux compartiments dans différentes tailles pour ranger les outils, des boucles élastiques pour les appareils de mesure précise, 1 grand compartiment extérieur pour documents et manuels, 1 pochette pour les bloc-notes ainsi que d'une mécanique à œillets pouragrafer les feuilles DIN-A4. Livraison sans contenu.

Dimensions L x l x H mm	PLANO	
	7404	Réf.
420 x 290 x 100	€	...0015
	41,09	



Sac à outils/ordinateur portable

Modèle : en polyester, avec poignée et bandoulière réglable. Équipé de 10 poches intérieures et extérieures, de 1 grand compartiment pour documents et de 1 compartiment rembourré et renforcé pour les portables, par exemple. Livraison sans contenu.



Dimensions L x l x H mm	7404	
	€	Réf.
410 x 130 x 325	57,45	...0020



Sac à dos à outils

Modèle : en polyester, avec passage de câble, poignée et bretelles réglables. Équipé d'1 grand compartiment principal, 12 poches à glissière dans la poche avant et 2 grandes poches latérales appliquées.



Dimensions L x l x H mm	7404	
	€	Réf.
380 x 200 x 450	55,91	...0060



Sac à dos à outils

Modèle : en polyester, avec poignée, sangles d'épaule réglables et patins en caoutchouc. Équipé de différentes pochettes dans la poche intérieure, d'un fond double avec boîte pour petites pièces et d'une poche extérieure pour les longs objets tels que les niveaux à bulle. Livraison sans contenu, boîte à petites pièces incluse.



Dimensions L x l x H mm	7404	
	€	Réf.
370 x 230 x 400	79,60	...0025



Ceinture à outils

Modèle : en polyester, réglable, avec fermeture rapide.

Applications : destinée à attacher les sacs-bananes avec passant de ceinture approprié.



Longueur mm	Largeur mm	7404	
		€	Réf.
900-1500	65	9,52	...0030



Sac banane pour smartphone

Modèle : en polyester renforcé, avec fermeture autoagrippante large et passant de ceinture. Équipé d'une poche rembourrée pour les smartphones jusqu'à environ 6,5" et d'un porte-stylo séparé. Livraison sans contenu.

Dimensions L x l x H mm	PLANO	
	7404	Réf.
165 x 100 x 50	€ 18,47	...0065



Petite banane à outils

Modèle : en polyester renforcé, avec fermeture autoagrippante large, passant de ceinture et clip. Munie de 3 poches et 1 mousqueton. Livraison sans contenu.

Dimensions L x l x H mm	PLANO	
	7404	Réf.
100 x 50 x 170	€ 14,90	...0035



Sacoche à pinces/lames

Modèle : en polyester renforcé, avec clip de ceinture. Équipé d'une pochette. Livraison sans contenu.

Dimensions L x l x H mm	PLANO	
	7404	Réf.
220 x 20 x 110	€ 11,97	...0037



Porte-marteau

Modèle : en polyester renforcé avec rembourrage et boucle de ceinture intégrée. Crochets métalliques pour accueillir les types de marteaux les plus courants. Livraison sans contenu.

Dimensions L x l x H mm	PLANO	
	7404	Réf.
240 x 110	€ 16,46	...0070



Sacoche à outils tranchants

Modèle : en polyester renforcé, avec clip de ceinture. Équipé d'une pochette pour couteau et d'une poche à stylo. Livraison sans contenu.

Dimensions L x l x H mm	PLANO	
	7404	Réf.
250 x 85 x 30	€ 14,60	...0075



Sac à clous

Modèle : en polyester renforcé, avec passant de ceinture intégré. Équipé d'un grand compartiment. Livraison sans contenu.

Dimensions L x l x H mm	PLANO	
	7404	Réf.
220 x 50 x 260	€	...
	10,69	...0040



Sac banane pour machines sans fil

Modèle : en polyester renforcé, avec passant de ceinture intégré. Équipé d'une grande pochette et de 4 petites pochettes. Livraison sans contenu.

Dimensions L x l x H mm	PLANO	
	7404	Réf.
350 x 70 x 180	€	...
	13,11	...0045



Sac banane à outils grand format avec boucle pour marteau

Modèle : en polyester renforcé, avec passant de ceinture intégré. Équipé de différentes pochettes et d'une boucle pour marteau. Livraison sans contenu.

Dimensions L x l x H mm	PLANO	
	7404	Réf.
290 x 30 x 250	€	...
	17,81	...0050



Sac banane à outils avec poches

Modèle : en polyester, réglable, avec fermeture rapide. Avec sac pour machines sans fil, sac à outils comprenant 15 pochettes et boucle pour marteau et pochette pour les mètres-rubans. Livraison sans contenu.

Longueur mm	Largeur mm	PLANO	
		7404	Réf.
900-1200	50	€	...
		38,38	...0055



Les valises à outils FORMAT - une qualité éprouvée dans un design amélioré



La poignée, dotée d'un insert souple et confortable, vous permet de transporter plus facilement les charges lourdes.



Serrure à combinaison supplémentaire, protection supplémentaire.



Des patins de sol larges et vissés assurent la stabilité.



Des charnières robustes maintiennent le couvercle en place à tout moment.

Valise à outils

Modèle : en plastique ABS résistant à l'usure et à l'humidité, noir, avec panneaux à outils résistants à l'usure, en plastique spécial pour une résistance aux rayures, une indéformabilité et une résistance à l'humidité, aux graisses et aux produits chimiques ainsi que poignée stable. Coque du fond hauteur 58 mm, disposition libre des compartiments. Avec charnières métalliques galvanisées, coffret résistant à la charge jusqu'à 15 kg, cadre en aluminium sur tout le pourtour. Très stable, fond muni de patins. Verrouillable par 2 serrures à bascule. Livraison sans contenu.



Équipé de :

- 21 pochettes sur le panneau à outils à 2 faces
- 13 pochettes sur le panneau intercalaire
- 1 coque de fond à panneau intercalaire
- 1 compartiment à documents sur le petit panneau à outils
- 7 boucles sur le petit panneau à outils



Dimensions intérieures L x l x H mm	Volume environ l	Poids kg	format	
			7388	Réf.
460 x 315 x 170	25	4,5	€ 112,21	...0010

Valise à outils

Modèle : en plastique ABS résistant à l'usure et à l'humidité, noir, avec parois résistants à l'usure, en plastique spécial pour une résistance aux rayures, une indéformabilité et une résistance à l'humidité, aux graisses et aux produits chimiques ainsi que poignée stable avec zones de préhension ergonomiques. Coque du fond hauteur 58 mm, disposition libre des compartiments. À charnières masquées, couvercle de sécurité, la valise peut être chargée jusqu'à 25 kg, double cadre en aluminium avec protection contre les chocs. Très stable et fond muni de patins protecteurs intégrés. Verrouillable avec 2 serrures de sûreté à bascule et 1 serrure à code Livraison sans contenu.



Équipé de :

- 22 pochettes sur le panneau à outils à 2 faces
- 14 pochettes sur le panneau intercalaire
- 1 grande poche sur le panneau intercalaire
- 1 coque de fond à panneau intercalaire
- 7 boucles sur le panneau
- 1 porte-documents dans le panneau



Dimensions intérieures L x l x H mm	Volume environ l	Poids kg	format	
			7388	Réf.
463 x 355 x 171	28	5	€ 151,40	...0020

Valise à outils

Modèle : en plastique ABS résistant à l'usure et à l'humidité, noir, avec parois résistants à l'usure, en plastique spécial pour une résistance aux rayures, une indéformabilité et une résistance à l'humidité, aux graisses et aux produits chimiques ainsi que poignée stable avec zones de préhension ergonomiques. Coque du fond hauteur 58 mm, disposition libre des compartiments. À charnières masquées, couvercle de sécurité, la valise peut être chargée jusqu'à 30 kg, double cadre en aluminium avec protection contre les chocs. Très stable et fond muni de patins protecteurs intégrés. Verrouillable avec 2 serrures de sûreté à bascule et 1 serrure à code Livraison sans contenu.



Équipé de :

- 6 modules de serrage pour outils jusqu'à Ø 21 mm, sur le panneau double-face
- 3 modules de serrage pour outils jusqu'à Ø 28 mm, sur le panneau intercalaire
- 1 coque de fond à panneau intercalaire
- 7 boucles sur le panneau
- 1 porte-documents dans le panneau



Dimensions intérieures L x l x H mm	Volume environ l	Poids kg	format	
			7390	Réf.
470 x 365 x 200	34	6,3	€ 176,27	...0030

Valise à outils

Modèle : en plastique ABS résistant à l'usure et à l'humidité, noir, avec parois résistantes à l'usure, en plastique spécial pour une résistance aux rayures, une indéformabilité et une résistance à l'humidité, aux graisses et aux produits chimiques ainsi que poignée stable avec zones de préhension ergonomiques. Coque du fond hauteur 58 mm, disposition libre des compartiments. À charnières masquées, couvercle de sécurité, la valise peut être chargée jusqu'à 30 kg, double cadre en aluminium avec protection contre les chocs. Très stable et fond muni de patins protecteurs intégrés. Verrouillable avec 2 serrures de sûreté à bascule et 1 serrure à code Livraison sans contenu.

Équipé de :

- 22 pochettes sur le panneau à outils à 2 faces
- 14 pochettes sur le panneau intercalaire
- 1 grande poche sur le panneau intercalaire
- 1 coque de fond à panneau intercalaire
- 7 boucles sur le panneau
- 1 porte-documents dans le panneau

Dimensions intérieures L x l x H mm	Volume environ l	Poids kg	format professional quality	
			7388	Réf.
470 x 365 x 200	34	5,5	€ 176,27	...0030



Valise à roulettes

Modèle : en plastique ABS résistant à l'usure et à l'humidité, noir, avec cloisons résistantes à l'usure, en plastique spécial pour une résistance aux rayures, une indéformabilité et une résistance à l'humidité, aux graisses et aux produits chimiques ainsi que rallonge télescopique stable sur 3 niveaux, revêtue par poudre, et roulettes alignées. Coque du fond hauteur 88 mm, disposition libre des compartiments. À charnières robustes, couvercle de sécurité, la valise peut être chargée jusqu'à 30 kg, double cadre en aluminium avec protection contre les chocs. Très stable et fond muni de patins protecteurs intégrés. Verrouillable avec 2 serrures de sûreté à bascule et 1 serrure à code Livraison sans contenu.

Équipé de :

- 22 pochettes sur le panneau à outils à 2 faces
- 14 pochettes sur le panneau intercalaire
- 1 grande poche sur le panneau intercalaire
- 1 coque de fond à panneau intercalaire
- 7 boucles sur le panneau
- 1 porte-documents dans le panneau

Dimensions intérieures L x l x H mm	Volume environ l	Poids kg	format professional quality	
			7388	Réf.
485 x 375 x 200	36	6,5	€ 238,71	...0040



Valise à roulettes

Modèle : en plastique HDPE extrêmement résistant à l'usure et à l'humidité, noir, avec cloisons résistantes à l'usure, en plastique spécial pour une résistance aux rayures, une indéformabilité et une résistance à l'humidité, aux graisses et aux produits chimiques ainsi que rallonge télescopique stable sur 3 niveaux, revêtue par poudre, et roulettes alignées. Bac hauteur 88 mm, disposition libre des compartiments. À charnières robustes, couvercle de sécurité, la mallette peut être chargée jusqu'à 35 kg, double cadre en aluminium avec protection contre les chocs. Très stable et fond muni de patins protecteurs intégrés. Verrouillable avec 2 serrures de sûreté à bascule et 1 serrure à combinaison. Livraison sans contenu.

Équipé de :

- 23 pochettes sur le panneau à outils à 2 faces
- 23 pochettes sur le panneau à outils à 2 faces
- 14 pochettes sur le panneau intercalaire
- 1 grande pochette sur le panneau intercalaire
- 1 bac à panneau intercalaire
- 7 boucles sur le panneau
- 1 porte-documents dans le panneau

Dimensions intérieures L x l x H mm	Volume env. l	Poids kg	format professional quality	
			7393	Réf.
485 x 375 x 230	42	7,9	€ 313,37	...0010



format
professional quality

format
professional quality

Valise à outils Basic

Modèle : en plastique ABS résistant à l'usure et à l'humidité, noir, avec panneaux à outils résistants à l'usure, en plastique spécial pour une résistance aux rayures, une indéformabilité et une résistance à l'humidité, aux graisses et aux produits chimiques ainsi que poignée stable. Coque du fond hauteur 50 mm, disposition libre des compartiments. Avec charnières métalliques galvanisées, coffret résistant à la charge jusqu'à 15 kg, cadre en aluminium sur tout le pourtour. Très stable, fond muni de patins. Champ d'étiquetage avec deux autocollants pour un étiquetage individuel. Verrouillable avec 2 serrures de sûreté à bascule et serrure à code à 3 chiffres

Équipé de :

- 21 pochettes sur le panneau à outils à 2 faces
- 13 pochettes sur le panneau intercalaire
- 1 coque de fond à panneau intercalaire
- 1 compartiment à documents sur le petit panneau à outils
- 7 boucles sur le petit panneau à outils

Dimensions intérieures L x l x H mm	Volume environ l	Poids kg	7395	Réf.
			€	
440 x 350 x 180	27	4	135,54	...0010



Valise à roulettes BIG Basic Move

Modèle : en plastique ABS résistant à l'usure et à l'humidité, noir, avec panneaux à outils résistants à l'usure, en plastique spécial pour une résistance aux rayures, une indéformabilité et une résistance à l'humidité, aux graisses et aux produits chimiques et rallonge télescopique robuste sur 3 niveaux et roulettes en caoutchouc faciles à manier. Bac hauteur 70 mm, disposition libre des compartiments. Avec charnières métalliques galvanisées, mallette résistante à la charge jusqu'à 20 kg, cadre en aluminium sur tout le pourtour. Très stable, fond muni de patins. Verrouillable avec 2 serrures de sûreté à bascule et serrure à combinaison à 3 chiffres.

Équipé de :

- 10 pochettes sur le panneau à outils à 1 face
- 21 pochettes sur le panneau à outils à 2 faces
- 14 pochettes sur le panneau intercalaire
- 1 bac à panneau intercalaire

Dimensions intérieures L x l x H mm	Volume env. l	Poids kg	7395	Réf.
			€	
480 x 350 x 200	33	6,2	374,86	...0015



Valise à roulettes BIG Twin Move

Modèle : en plastique ABS résistant à l'usure et à l'humidité, noir, avec panneaux à outils résistants à l'usure, en plastique spécial pour une résistance aux rayures, une indéformabilité et une résistance à l'humidité, aux graisses et aux produits chimiques et rallonge télescopique robuste sur 3 niveaux et roulettes en caoutchouc faciles à manier. Bac hauteur 58 mm, disposition libre des compartiments. Avec charnières métalliques galvanisées, mallette résistante à la charge jusqu'à 30 kg, cadre en aluminium sur tout le pourtour. Peut être ouvert d'un ou des deux côtés et reste libre même ouvert des deux côtés. L'angle d'ouverture pour les deux côtés est librement réglable. Très stable, fond muni de patins. Verrouillable avec 4 serrures de sûreté à bascule et serrure à combinaison à 3 chiffres.

Équipé de :

- 62 boucles de maintien sur le panneau central à 2 faces
- 13 pochettes sur le panneau à outils à 1 face
- 13 pochettes sur le panneau intercalaire
- 1 bac à panneau intercalaire
- 1 compartiment à documents sur le petit panneau à outils
- 7 boucles sur le petit panneau à outils

Dimensions intérieures L x l x H mm	Volume env. l	Poids kg	7395	Réf.
			€	
490 x 370 x 110	38	8,6	376,85	...0020



Valise à roulettes Atomik Wheels

Modèle : en polypropylène résistant aux chocs, noir, avec panneaux à outils résistants et amovibles, poignée de transport stable, poignée télescopique ergonomique qui s'enclenche et roulettes maniables pour le transport. Coque du fond hauteur 120 mm, disposition libre des compartiments. Capacité de charge max. 25 kg, double cadre en aluminium. Très stable et avec pieds protecteurs en caoutchouc intégrés. Verrouillable par 2 serrures à bascule. Livraison sans contenu.

Équipé de :

- 24 pochettes sur le panneau à outils à 2 faces
- 12 boucles pour outils sur le panneau à outils à 2 faces
- 1 grande poche avec couvercle sur le panneau à outils à 2 faces
- 6 pochettes sur le panneau intercalaire
- 9 boucles de maintien sur le panneau intercalaire
- 1 coque de fond à panneau intercalaire



Dimensions intérieures L x l x H mm	Volume environ l	Poids kg	7382	Réf.
			€	...
465 x 352 x 255	36	6,4	273,32	...0020

Valise à roulettes Mega Wheels

Modèle : en matière synthétique HDPE noire, double paroi, avec panneaux à outils robustes et amovibles, poignée solide, poignée télescopique ergonomique à crans et roulettes de grand diamètre faciles à manœuvrer. Coque du fond hauteur 110 mm, disposition libre des compartiments. Capacité de charge max. 30 kg, double cadre en aluminium. Très stable et avec pieds protecteurs en caoutchouc intégrés. Verrouillable par 2 serrures à bascule.

Convenant aux voyages aériens. Livraison sans contenu.

Remarque : les serrures TSA peuvent être ouvertes à l'aéroport à l'aide d'un passe-partout, ceci empêche une ouverture forcée lors des procédures de dédouanement.

Équipé de :

- 24 pochettes sur le panneau à outils à 2 faces
- 12 boucles pour outils sur le panneau à outils à 2 faces
- 1 grande poche avec couvercle sur le panneau à outils à 2 faces
- 6 pochettes sur le panneau intercalaire
- 12 boucles de maintien sur le panneau intercalaire
- 1 porte-documents dans le couvercle
- 2 boîtes pour petites pièces



Dimensions intérieures L x l x H mm	Volume environ l	Poids kg	7382	Réf.
			€	...
453 x 345 x 185	29	8	408,15	...0045

Mallette à outils Turtle Wheels

Modèle : en plastique HDPE résistant aux chocs, noir, avec panneaux à outils résistants et amovibles, poignée de transport stable, poignée télescopique ergonomique qui s'enclenche et roulettes maniables pour le transport. Coque du fond hauteur 200 mm, disposition libre des compartiments. Capacité de charge max. 25 kg, double cadre en aluminium. Très stable et avec pieds protecteurs en caoutchouc intégrés. Verrouillable par 2 serrures à bascule.

Convenant aux voyages aériens. Livraison sans contenu.

Remarque : les serrures TSA peuvent être ouvertes à l'aéroport à l'aide d'un passe-partout, ceci empêche une ouverture forcée lors des procédures de dédouanement.

Équipé de :

- 24 pochettes sur le panneau à outils à 2 faces
- 12 boucles pour outils sur le panneau à outils à 2 faces
- 1 grande poche avec couvercle sur le panneau à outils à 2 faces
- 6 pochettes sur le panneau intercalaire
- 12 boucles de maintien sur le panneau intercalaire
- 1 porte-documents dans le couvercle
- 3 boîtes pour petites pièces
- 1 coque de fond avec mousse prédécoupée



Dimensions intérieures L x l x H mm	Volume environ l	Poids kg	7382	Réf.
			€	...
470 x 300 x 390	55	8,5	565,24	...0033

Valise à roulettes Rock Turtle


Modèle : en plastique HDPE résistant aux chocs, noir, avec panneaux à outils résistants et poignée de transport robuste, poignée télescopique ergonomique qui s'enclenche et grandes roulettes maniables pour le transport. Coque de fond hauteur 210 mm. Capacité de charge jusqu'à 30 kg, double cadre en aluminium. Très stable, à empiler et fond muni de patins protecteurs en caoutchouc. Fermeture par deux serrures cylindriques enclipsables TSA.

Convenant aux voyages aériens. Livraison sans contenu.

Équipé de :

- 24 pochettes sur le panneau à outils à 2 faces
- 1 grande poche avec couvercle sur le panneau à outils à 2 faces
- 12 boucles sur le panneau à outils double face
- 6 pochettes sur le panneau intercalaire
- 12 boucles sur le panneau intercalaire
- 1 coque de fond à panneau intercalaire
- 1 porte-documents dans le couvercle



Dimensions intérieures L x l x H mm	Volume environ l	Poids kg	 7382 €	Réf.
470 x 390 x 320	59	9,0	530,49	...0030

Coffret d'outils à tiroirs avec roulettes ALL.IN.ONE


Modèle : en polypropylène noir, résistant aux chocs et aux intempéries, avec poignées de transport solides, poignée télescopique ergonomique encliquetable et grandes roulettes de transport autolubrifiantes et facilement maniables. Les tiroirs peuvent être entièrement retirés, tout en étant protégés contre les chutes accidentelles. Très stable, empilable et avec pieds protecteurs. Verrouillable par 4 fermetures à clapet, une serrure centrale et cadenas (non fournis dans la livraison).

Équipé de :

- 1 bac amovible avec 2 poignées
- 1 tiroir, hauteur 30 mm, avec mousse synthétique prédécoupée
- 1 tiroir, hauteur 60 mm, avec 23 compartiments de petites pièces amovibles individuellement
- 1 tiroir, hauteur 60 mm, avec mousse synthétique prédécoupée
- 1 tiroir, hauteur 95 mm, avec 5 bacs à petites pièces : 2 x avec 6 casiers, 2 x avec 13 casiers, 1 x avec 10 casiers

Remarque : pour les cadenas, voir  7/116.



Dimensions extérieures l x L x H mm	Volume env. l	Poids kg	 7382 €	Réf.
581 x 381 x 455	100	14,1	507,26	...0040

Coffret de protection pour outils Waterproof, étanche

Modèle : en polypropylène résistant, noir, résistant à la rupture et à l'impact, étanche à la poussière et à l'eau et résistant aux températures de -33 °C à +90 °C. Fermeture hermétique, avec vanne compensatrice de pression. Avec panneaux à outils résistants et poignée de transport stable et caoutchoutée, poignée télescopique ergonomique qui s'enclenche et roulettes maniables pour le transport. Coque de fond hauteur 190 mm. Capacité de charge jusqu'à 25 kg. Très stable et résistante. Verrouillable par deux fermetures à clapet et cadenas (non compris dans la livraison). **Convenant aux voyages aériens.**

Équipé de :


- 20 pochettes sur le panneau à outils à 2 faces
- 28 boucles pour outils sur le panneau à outils à 2 faces
- 10 pochettes sur le panneau intercalaire
- 14 boucles de maintien sur le panneau intercalaire
- 10 pochettes sur le panneau à outils au fond
- 13 boucles sur le panneau à outils au fond
- 1 coque de fond à panneau intercalaire
- 1 porte-documents dans le couvercle
- 4 poches à fermeture à glissière sur le petit panneau à outils
- 2 porte-stylos sur le petit panneau à outils

Remarque : pour cadenas, voir  7/116.



IP67



Dimensions intérieures L x l x H mm	Volume environ l	Poids kg	 7477 €	Réf.
539 x 395 x 225	43	10,9	389,28	...0010


Mallette de protection avec roulettes Waterproof 53-26 PTS, imperméable

Modèle : en polypropylène résistant, noir, incassable et antichoc, étanche à la poussière et imperméable et résistant à la température de -33 °C à +90 °C. Fermeture étanche à l'air, avec valve d'équilibrage de pression. Avec panneaux à outils robustes et poignée caoutchoutée stable, poignée télescopique ergonomique à crans et roulettes de transport faciles à manœuvrer. Bac hauteur 190 mm. Avec des vérins à gaz pour une ouverture et une fermeture faciles. Capacité de charge de la mallette jusqu'à 25 kg. Très stable et résistante. Verrouillable à l'aide de deux fermetures à rabat et de cadenas (non fournis dans la livraison).

Modèle convenant aux voyages aériens. Livraison sans contenu.

Équipé de :

- 20 pochettes sur le panneau à outils à 2 faces
- 28 boucles pour outils sur le panneau à outils à 2 faces
- 10 pochettes sur le panneau intercalaire
- 14 boucles de maintien sur le panneau intercalaire
- 10 pochettes sur le petit panneau à outils du fond
- 13 boucles de maintien sur le petit panneau à outils du fond
- 1 bac à panneau intercalaire
- 1 compartiment à documents dans le couvercle
- 4 poches avec fermeture éclair sur le petit panneau à outils du couvercle
- 2 porte-stylos sur le petit panneau à outils du couvercle

Remarque : pour les cadenas, voir  7/116.



Dimensions intérieures				7405	Réf.
L x l x H	Volume env.	Poids		€	
mm	l	kg			
538 x 405 x 250	54	12		400,90	...0400

Mallette de protection avec roulettes Waterproof 52-21 PTS, imperméable

Modèle : en polypropylène résistant, noir, incassable et antichoc, étanche à la poussière et imperméable et résistant à la température de -33 °C à +90 °C. Fermeture étanche à l'air, avec valve d'équilibrage de pression. Avec panneaux à outils robustes et poignée caoutchoutée stable, poignée télescopique ergonomique à crans et roulettes de transport faciles à manœuvrer. Bac hauteur 150 mm. Avec des vérins à gaz pour une ouverture et une fermeture faciles. Capacité de charge de la mallette jusqu'à 25 kg. Très stable et résistante. Verrouillable à l'aide de deux **fermetures à rabat résistantes aux chutes** et de cadenas (non fournis dans la livraison). **Modèle convenant aux voyages aériens.** Livraison sans contenu.

Équipé de :

- 22 pochettes sur le panneau à outils à 2 faces
- 11 pochettes sur le panneau intercalaire
- 1 bac à panneau intercalaire
- 1 compartiment à documents dans le couvercle

Remarque : pour les cadenas, voir  7/116.



Dimensions intérieures				7405	Réf.
L x l x H	Volume env.	Poids		€	
mm	l	kg			
520 x 285 x 205	30	6,9		272,93	...0300

NOS NOUVEAUTÉS :

NEW



8/12 Disque abrasif
CC-GRIND- ROBUST
SGP STEELOX



8/15 Meule à tronçonner A
960 TZ SPEZIAL



8/19 Meule à tronçonner
diamantée DT 600
ACM SUPRA



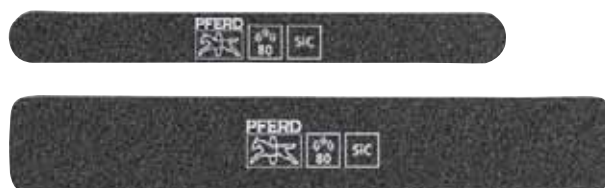
8/32 Meule en
Cubitron™ II
982CX Pro



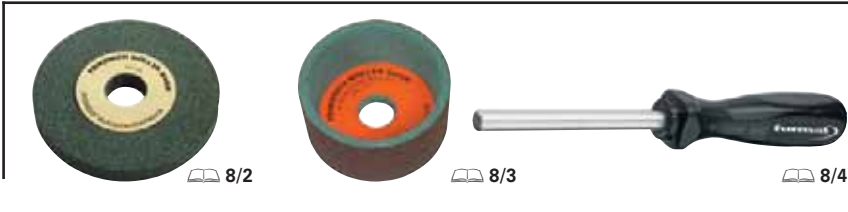


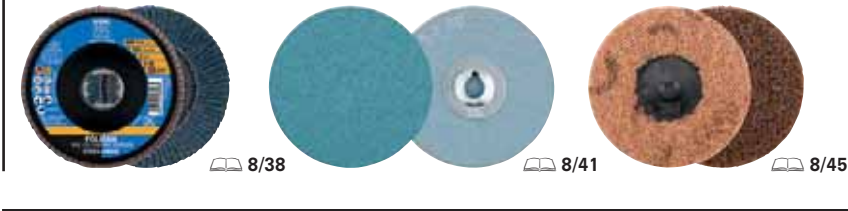
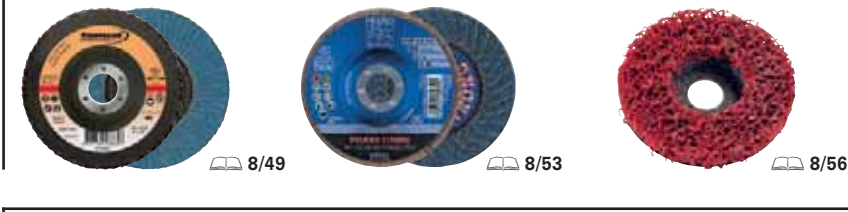

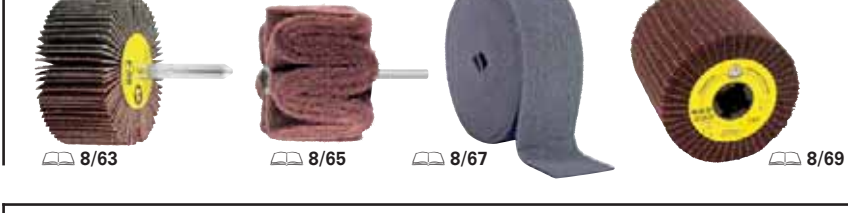
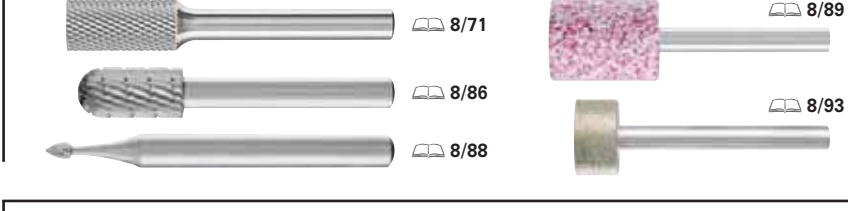

8/37 Disque abrasif Xtract™
Cubitron™ II
710W



8/78 Fraise lime rotative sur tige en carbure, denture Alu



8/94 Lime à rectifier en carbure de
silicium, flexible

	<p>Meules Meules boisseau Dresseurs de meules</p>	<p>8/2– 8/4</p>
	<p>Meules d'ébarbage Meules boisseau Meules à tronçonner Meules à tronçonner diamantées Disques abrasifs diamantés</p>	<p>8/6– 8/21</p>
	<p>Éponges abrasives Feuilles abrasives Bandes abrasives Disques en fibre Disques auto-agrippants</p>	<p>8/22– 8/37</p>
	<p>Outils de ponçage X-LOCK Outils de ponçage COMBIDISC® Disques ROLOC™</p>	<p>8/38– 8/47</p>
	<p>Disques à lamelles Disques de décapage Meules pour soudures d'angle Meules compactes</p>	<p>8/48– 8/59</p>
	<p>Capuchons abrasifs Manchons abrasifs Rouleaux abrasifs Étoiles de ponçage</p>	<p>8/60– 8/62</p>
	<p>Roues à lamelles Brosses à lamelles Intissés abrasifs Outils pour machines à satiner</p>	<p>8/63– 8/69</p>
	<p>Fraises limes rotatives sur tige en carbure Fraises limes rotatives sur tige HSS Aiguilles à graver Meules sur tiges Meules sur tiges diamant</p>	<p>8/70– 8/93</p>
	<p>Limes abrasives Pierres à aiguiser Outils de polissage</p>	<p>8/94– 8/103</p>



Meule

Modèle : vitesse de rotation avec évidement 30 m/s, vitesse de rotation sans évidement 35 m/s.

Remarque : bagues de réduction, voir réf. 8013.

Remarque: bagues de réduction, voir Réf. 8013.



- 8006** **Corindon normal**, gris. Pour les travaux de meulage simples, l'ébauche de fer et d'acier pas trop dur, pour la fonte moulée et l'acier au creuset ainsi que pour le meulage de l'acier naturel trempé.
- 8009** **Carbure de silicium**, vert. Pour meuler à la main les matériaux à copeaux fragmentés ou sans copeaux (matériaux durs, non-métaux comme la pierre, la porcelaine, la matière synthétique), pour le caoutchouc, le laiton, le charbon ainsi que les matériaux particulièrement durs tels que le métal dur et la fonte moulée et la fonte d'acier.
- 8012** **Corindon supérieur**, rose. Pour meuler à la main les matériaux à copeaux longs tels que l'acier allié, l'acier rapide et l'acier rapide à haute performance.

	8006	8009	8012
Acier	●	●	●
INOX			●
Fonte	●	●	
Carbure		●	
Aluminium		●	
Pierre		●	



Dimensions mm	Grain			Dureté			Évidement mm	8006	8009	8012	Réf.
	8006	8009	8012	8006	8009	8012		€	€	€	
150 x 20 x 32/20	36	80	60	P	J	M	-	19,40 *	21,10 *	19,74 *	...0010
150 x 20 x 32/20	60	-	-	M	-	-	-	19,40 *	-	-	...0020
175 x 25 x 32/20	36	-	-	P	-	-	-	25,70 *	-	-	...0030
175 x 25 x 32/20	60	-	-	M	-	-	-	25,70 *	-	-	...0040
175 x 25 x 32/20	-	80	60	-	J	M	-	-	32,10 *	26,85 *	...0020
175 x 25 x 51	-	-	60	-	-	M	-	-	-	26,85	...0030
175 x 25 x 51/20	36	-	-	P	-	-	-	25,70 *	-	-	...0050
175 x 25 x 51/20	60	-	-	M	-	-	-	25,70 *	-	-	...0060
175 x 32 x 32	-	80	-	-	J	-	-	-	37,20	-	...0030
200 x 25 x 32/20	36	-	-	P	-	-	-	32,90 *	-	-	...0070
200 x 25 x 32/20	60	-	-	M	-	-	-	32,90 *	-	-	...0090
200 x 25 x 32/20	-	80	-	-	J	-	-	-	41,10 *	-	...0040
200 x 25 x 32/20	-	-	60	-	-	M	-	-	-	35,88 *	...0050
200 x 25 x 51	36	-	-	P	-	-	-	37,80	-	-	...0100
200 x 25 x 51	60	-	-	M	-	-	-	32,90	-	-	...0110
200 x 25 x 51	-	80	-	-	J	-	-	-	41,10	-	...0050
200 x 25 x 51	-	-	60	-	-	M	-	-	-	35,88	...0060
200 x 32 x 32/20	36	-	-	P	-	-	-	37,30 *	-	-	...0120
200 x 32 x 32/20	60	-	-	M	-	-	-	37,30 *	-	-	...0130
200 x 32 x 32/20	-	80	-	-	J	-	-	-	44,60 *	-	...0060
200 x 32 x 51	36	-	-	P	-	-	-	37,30	-	-	...0080
200 x 32 x 51	60	-	-	M	-	-	-	37,30	-	-	...0140
200 x 32 x 51	-	80	60	-	J	M	-	-	44,60	41,90	...0070
250 x 32 x 51	36	-	-	P	-	-	-	53,20	-	-	...0150
250 x 32 x 51	60	-	-	M	-	-	-	53,20	-	-	...0160
250 x 32 x 51	-	80	60	-	J	M	-	-	70,90	62,68	...0080
300 x 40 x 76	36	-	-	P	-	-	-	98,70	-	-	...0170
300 x 40 x 76	60	-	-	M	-	-	-	98,70	-	-	...0180
300 x 40 x 76	-	80	60	-	J	M	-	-	118,69	112,32	...0090
300 x 40 x 76	36	-	-	P	-	-	125 x 19	98,70	-	-	...0190
300 x 40 x 76	60	-	-	M	-	-	125 x 19	98,70	-	-	...0200
300 x 40 x 76	-	80	-	-	J	-	125 x 19	-	120,06	-	...0100

* Fourni avec bague de réduction.

Paire de bagues de réduction pour meules

Modèle : en plastique. Fournies dans un sachet en plastique, emballées par paire.

Applications : permet la réduction du Ø de perçage des meules.



Ø extérieur mm	Ø intérieur mm	8013 €	Réf.
20	12	1,73	...2012
20	13	1,73	...2013
20	16	1,73	...2016
32	16	2,30	...3216

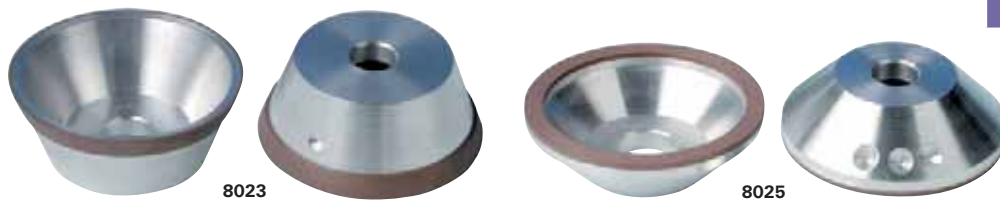
Ø extérieur mm	Ø intérieur mm	8013 €	Réf.
32	20	2,30	...3220
32	25	2,27	...3225
51	32	2,61	...5132
76	51	4,11	...7651

Meule boisseau diamantée

Applications : on utilise les meules diamantées à liant en résine synthétique pour meuler les ébauches et les outils en carbure. Grâce au liant spécial en résine synthétique, ces meules peuvent être utilisées aussi bien pour le meulage à sec que pour la rectification sous arrosage et permettent un enlèvement de matière maximum.



Acier	●
Carbure	●



Ø extérieur mm	Épaisseur du revêtement mm		Largeur du revêtement mm	Hauteur de meule mm		Ø d'alésage mm	Concentration %	Grain	format		Réf.
	8023	8025		8023	8025				8023 Type 11V9	8025 Type 12A2	
100	2	3	10	40	32	20	100	D 76	€	€	...0010
100	2	3	10	40	32	20	100	D 126	196,94	218,24	...0020
125	-	3	10	-	40	32	75	D 126	-	295,13	...0030
150	-	3	10	-	40	32	75	D 126	-	335,62	...0040

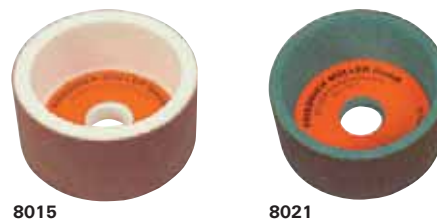
Meule boisseau

Applications : pour le meulage des burins à graver sur les meuleuses. Avec durcissement des arêtes sur le pourtour. Le durcissement des arêtes est recommandé pour les opérations exigeant une stabilité particulière des arêtes de la meule étant donné que la pièce à meuler est guidée avec une forte pression sur les arêtes. On applique une fine couche de résine similaire au liant des meules à liant en résine synthétique sur l'arête à protéger.



8015 Corindon supérieur, blanc.

8021 Carbure de silicium, vert.



Acier	●	●
INOX	●	
Carbure		●
Aluminium		●
Pierre		●

Ø extérieur mm	Hauteur de boisseau mm	Évidement mm	Ø d'alésage mm	Grain	Dureté	8015 €	8021 €	Réf.
100	50	80 x 40	20	80	K	37,30	38,94	...0010

Pierre à dresser les meules

Modèle : bloc rectangulaire en carbure de silicium à gros grains.

Applications : pour dresser les meules ou dégrossir l'acier, le fer, le granit ou la pierre artificielle.



Dimensions L x l x H mm	Grain	8501 €	Réf.
150 x 50 x 25	16	7,94	...0150
200 x 50 x 25	16	10,26	...0200



Acier	●
Pierre	●

Pierre à dresser les meules pour meules diamantées et CBN

Modèle : rectangulaire.

Applications : pour dresser, affûter et profiler les meules diamantées et CBN de manière économique. Grâce à la restauration de l'adhérence, le corps de ponçage est à nouveau affûté.



Dimensions L x l x H mm	8505 G 120 €	8508 K 240 €	Réf.
100 x 24 x 13	1,95	1,95	...0100
200 x 50 x 25	12,63	12,63	...0200



Barre à dresser

Modèle : douille en plastique remplie entièrement de carbure de silicium.

Applications : pour dresser, affûter et profiler les meules de manière économique.



Ø mm	Longueur totale mm	8502	Réf.
		€	
25	400	17,90	...0005



Outil à dresser les meules

Applications : pour dresser les meules encrassées. La molette d'affûtage avec sa poignée et son axe en acier trempé enlève juste la quantité suffisante de grains de matière usée pour obtenir une concentricité parfaite et une adhérence optimale de la surface.



Largeur du rouleau x Ø du rouleau mm	Emmanchement mm	8493	8496	Réf.
		Dresse-meule €	Molette de rechange €	
12 x 36	8	53,67	21,13	...0005
24 x 55	10	73,53	34,35	...0010
50 x 55	12	103,20	53,27	...0015



8496



8493

Dresse-meule à grains de diamants multiples

Modèle : grains de diamant fritté de forte concentration, env. 2,5 carats, type universel, avec manche en plastique.



Mise de diamant mm	Longueur totale mm	8531	Réf.
		€	
10	200	69,97	...0005



Dresse-meule diamanté rectangulaire

Modèle : avec environ 48 diamants individuels sertis sur 4 rangées, environ 3,5 carats, avec manche en matière synthétique.

Applications : pour profiler et dresser les meules au corindon à la main. Convient à l'utilisation à sec.



8533 Encastrement frontal des diamants sur 180°.

8536 Encastrement latéral des diamants sur 90°.



8533



8536

Surface de dressage mm	Longueur totale mm	8533	8536	Réf.
		€	€	
40 x 10	220	107,91	107,91	...0005

Dresse-meule à diamant unique

Modèle : diamant de dressage individuel ou à un seul cristal serti dans la tige, forme de cristal en bloc, peu d'inclusions, seulement peu de fissures, sans fentes.

Applications : pour profiler ou dresser toutes les meules à liant céramique. Il faut toujours serrer l'outil à dresser de sorte que l'angle par rapport au centre de la meule soit de 5° à 15°. Les travaux de dressage au diamant s'exécutent de préférence sous arrosage et avec beaucoup de réfrigérant. En effet, les diamants sont sensibles aux températures élevées et aux chocs. Lorsque le diamant commence à s'émousser, il faut le tourner sur 90°.

Remarque : la sélection de la taille de diamant appropriée dépend du diamètre et/ou de la largeur de la meule. Ressertir les outils à dresser les meules diamantées à temps lorsqu'ils sont usés.

format
professional quality



À partir de 1,5 carat avec tête étagée



Taille du diamant/poids en carats env.	Queue	pour Ø de meules jusqu'à mm	format	
			8512 €	Réf.
0,25	MK 0	150	37,84	...0025
0,50	MK 0	300	81,52	...0050
0,75	MK 0	400	119,59	...0075
1,00	MK 0	500	172,75	...0100
0,25	MK 1	150	45,02	...1025
0,50	MK 1	300	83,18	...1050
0,75	MK 1	400	120,06	...1075
1,00	MK 1	500	172,75	...1100
1,50	MK 1	750	255,82	...1150
0,25	zyl. Ø 8 x 80 mm	150	44,03 *	...2025
0,50	zyl. Ø 8 x 80 mm	300	83,89 *	...2050
0,75	zyl. Ø 8 x 80 mm	400	119,16 *	...2075
1,00	zyl. Ø 8 x 80 mm	500	176,19 *	...2100
1,50	zyl. Ø 8 x 80 mm	750	255,82 *	...2150

* Autres tailles et formes disponibles sur demande.

Dresse-meule à grains de diamants multiples

Modèle : grains de diamant fritté à forte concentration (env. 2,5 carats). Cylindre de diamant intégré dans la tige (ainsi, par de perte de diamant), type universel.

Applications : en raison de ses nombreuses pointes de travail, cet outil diamanté à dresser n'est rationnel que pour les surfaces droites des meules (côtés plats et périphérie). Ces outils à dresser sont utilisés tout droit sans inclinaison de telle sorte que tous les grains de diamant soient en prise. L'outil à dresser n'est pas réintégré, il est insensible et peut être entièrement utilisé. Ne convient pas aux travaux de profilage. S'utilise pour les meules de grain de 36 à 120.

Remarque : un apport d'agent réfrigérant en quantité suffisante avant et pendant le processus de dressage assure un maximum de longévité.

format
professional quality

8524 MK 0. Longueur totale 40 mm.



8524

8527 MK 1. Longueur totale 57 mm.



8527

8530 Tige cyl. Ø 10 x 80 mm.



8530

Taille du diamant/ poids en carats env.	Mise de diamant Ø mm	format			Réf.
		8524 €	8527 €	8530 €	
2,50	8	73,90	73,90	73,90 *	...0005

* Autres tailles et formes disponibles sur demande.

Vue d'ensemble des applications des meules d'ébarbage

Acier	INOX	Fonte	Aluminium	Métal non ferreux	Chanfreinage	Jointoyage	Ponçage sur deux faces	Ébavurage	Élimination de calamine/dérivage	Traitement des surfaces	Usinage des arêtes	Usinage des soudures d'angle	Usinage des joints de soudure	∅ (mm)	Page	Réf.
●		○						■		■	■			115; 125; 180; 230	8/6	8027
●		○						■		■	■			115; 125; 230	8/6	8044
●		○			■	■		■		■		■	■	115; 125; 180; 230	8/7	8035
●					■	■		■		■		■	■	115; 125; 180; 230	8/7	8038
○	●							■		■	■			115; 125	8/7	8041
●	●		●	●				■		■	■			115; 125	8/7	8042
●	●				■	■		■		■		■	■	115; 125; 180; 230	8/7	8050
	●				■	■		■		■		■	■	115; 125; 180; 230	8/7	8053
●	●				■	■		■		■		■	■	115; 125; 180; 230	8/8	8055
●	●			●				■		■				115; 125	8/8	8028
●	●			●					■					115; 125	8/8	8051
●	●				■	■		■		■		■	■	115; 125; 230	8/9	8046
●	●							■		■				125	8/9	8063
								■		■				125	8/9	8066
●		●		●	■	■		■		■		■	■	180	8/9	8052
			●	●	■	■		■		■		■	■	115; 125; 180	8/10	8056
●					■	■		■		■		■	■	115; 125; 180	8/10	8022
	●				■	■		■		■		■	■	115; 125; 180	8/10	8024
●					■	■		■		■		■	■	115; 125; 180	8/11	8163
	●				■	■		■		■		■	■	115; 125; 180	8/11	8167
●					■	■		■		■		■	■	115; 125	8/11	8020
●	●				■	■		■		■		■	■	125	8/12	8045
●	●				■	■		■		■		■	■	125	8/12	8047
●	●				■	■	■	■		■		■	■	125	8/12	8106

Meule d'ébarbage pour l'acier

Modèle : dur, avec liant en résine synthétique renforcé de fibre. Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : pour le meulage des arêtes et des surfaces, l'usinage des cordons de soudure, le jointage, le chanfreinage et l'ébavurage.

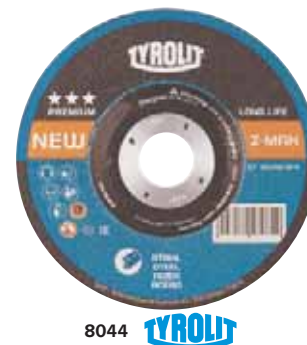


Acier ●
Fonte ○

8027 Corindon (A 24).

8044 **LONGLIFE Z-MAX**
Corindon zirconium (ZA 24). Pour une durée d'utilisation et une performance de ponçage très élevées.

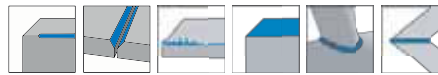
∅ x épaisseur mm	Forme de disque	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	format		Réf.
				8027	8044	
115 x 4	contrecoudé	13300	10	–	4,03	...4115
115 x 6	coudée	13300	10	2,04	–	...0115
115 x 7	contrecoudé	13300	10	–	4,96	...7115
125 x 4	contrecoudé	12250	10	–	4,83	...4125
125 x 6	coudée	12200	10	2,23	–	...0125
125 x 7	contrecoudé	12250	10	–	5,90	...7125
180 x 6	coudée	8500	10	3,63	–	...0180
180 x 8	coudée	8500	10	4,22	–	...0181
230 x 4	contrecoudé	6650	10	–	9,65	...4230
230 x 7	contrecoudé	6650	10	–	12,35	...7230
230 x 8	coudée	6600	10	6,30	–	...0230



Meule d'ébarbage pour l'acier

Modèle : avec liant en résine synthétique renforcé de fibre. Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : pour le meulage de surface, l'usinage des joints de soudure et des soudures d'angle, le jointoiment, le chanfreinage et l'ébarbage.



- Acier
- Fonte

8035 PSF STEEL
Corindon (A), mi-dur. Longue durée de vie et grande performance de meulage.

8038 SG STEEL
Corindon spécial (A), dur. Très longue durée de vie et grande performance de meulage.

Ø x épaisseur mm	Forme de disque	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	Pferd		Réf.
				8035	8038	
				€	€	
115 x 4,1	coudée	13300	10	-	3,62	...0114
115 x 7,2	coudée	13300	10	2,67	4,25	...0115
125 x 4,1	coudée	12200	10	-	4,85	...0123
125 x 7,2	coudée	12200	10	3,44	5,71	...0125
178 x 7,2	coudée	8500	10	4,44	7,07	...0178
178 x 8,3	coudée	8500	10	5,09	8,13	...0179
230 x 7,2	coudée	6600	10	-	10,69	...0227
230 x 8,3	coudée	6600	10	8,85	12,29	...0230



8035



8038

Meule d'ébarbage pour l'INOX

Modèle : corindon (A 24), souple, avec liant en résine synthétique renforcé de fibres. Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : pour l'usinage universel.



- Acier
- INOX

8041 Pour une durée d'utilisation et une performance de ponçage très élevées.

8042 A 24 Extra
Pour une durée d'utilisation et une performance de ponçage élevées.

Ø x épaisseur mm	Forme de disque	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	format		Réf.
				8041	8042 A 24 Extra	
				€	€	
115 x 6	contrecoudé	13300	10	2,50	2,21	...0115
125 x 6	contrecoudé	12200	10	2,71	2,47	...0125



8041

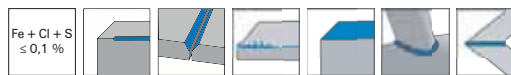


8042

Meule d'ébarbage pour l'INOX

Modèle : tendre, avec liant en résine synthétique renforcé de fibre. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : pour le meulage de surface, l'usinage des joints de soudure et des soudures d'angle, le jointoiment, le chanfreinage et l'ébarbage.



- Acier
- INOX

8050 PSF STEELOX
Corindon (A), mi-dur. Longue durée de vie et grande performance de meulage.

8053 SG INOX
Corindon spécial (A), mi-dur. Très longue durée de vie et grande performance de meulage.

Ø x épaisseur mm	Forme de disque	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	Pferd		Réf.
				8050	8053	
				€	€	
115 x 7,2	coudée	13300	10	2,98	4,71	...0115
125 x 4,1	coudée	12200	10	-	5,38	...0124
125 x 7,2	coudée	12200	10	3,87	6,33	...0125
178 x 7,2	coudée	8500	10	4,95	7,71	...0180
180 x 8,3	coudée	8500	10	-	8,85	...0181
230 x 7,2	coudée	6600	10	-	11,75	...0227
230 x 8,3	coudée	6600	10	9,93	13,49	...0231



8050



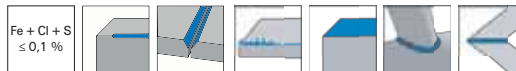
8053

Meule d'ébarbage pour l'usinage de l'acier et de l'acier inoxydable

CERAMIC SGP STEELOX

Modèle : grain céramique (CO 24), tendre, avec liant en résine synthétique renforcé de fibre pour une très longue durée de vie. Grâce à l'effet d'autodiamantage du grain céramique comme l'abrasif de haute qualité, en interaction avec une technologie de liant spéciale, l'outil reste très performant pendant toute sa durée de vie. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : convient pour l'usinage de l'acier et de l'acier inoxydable. Pour le meulage de surface, l'usinage des joints de soudure et des soudures d'angle, le jointolement, le chanfreinage et l'ébarbage.



- Acier ●
- INOX ●



Ø x épaisseur mm	Forme d'assiette	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV 	8055		Réf.
				€		
115 x 7,2	contrecoudé	13300	10	8,16		...0115
125 x 7,2	contrecoudé	12200	10	8,71		...0125
180 x 7,2	contrecoudé	8500	10	14,71		...0180
230 x 7,2	contrecoudé	6600	10	20,02		...0227

Meule d'ébarbage

Cubitron™ II Flex Grind

Modèle : meule d'ébarbage flexible avec grain céramique formé avec précision 3M™. Alésage normalisé 22,23 mm. Livraison avec 2 plateaux.

Applications : pour éliminer la calamine légère. Pour l'usinage de l'acier inoxydable, l'aluminium et les métaux non ferreux.

Remarque : utilisation seulement avec plateau Réf. 8051 0500.



- Acier ●
- INOX ●
- Métal non ferreux ●



Ø x épais- seur mm	Grain	Forme d'assiette	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV 	8051		Réf.
					€		
115 x 3	36+	contrecoudé	13300	50 Δ	4,04		...3115
115 x 3	80+	contrecoudé	13300	50 Δ	4,04		...8115
125 x 3	36+	contrecoudé	12200	50 Δ	4,65		...3125
125 x 3	80+	contrecoudé	12200	50 Δ	5,76		...8125

ΔVente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Plateau pour meule d'ébarbage Cubitron™ II Flex Grind

Modèle : plateau pour Ø 115 et 125 mm.

Ø x alésage mm	UV 	8051		Réf.
		€		
86 x 22,23	100	4,10		...0500



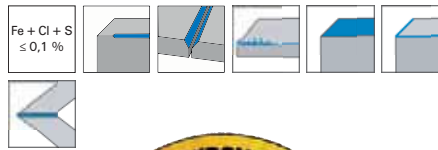
NEW

Meule d'ébarbage pour l'usinage de l'acier et de l'acier inoxydable

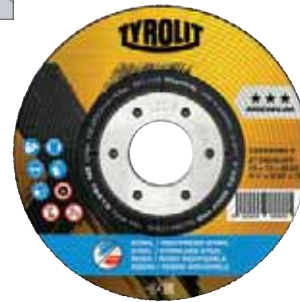
CERABOND X

Modèle : grain en céramique (CA 24), mi-dur, avec liant en résine synthétique renforcé de fibre pour une durée d'utilisation prolongée. Grâce à l'effet d'autodiamantage du grain en céramique comme l'abrasif de haute qualité, en interaction avec une technologie de liant spéciale, l'outil reste très performant pendant toute sa durée d'utilisation. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : pour le meulage des arêtes et des surface ainsi que pour l'usinage des cordons de soudure.



Acier	●
INOX	●

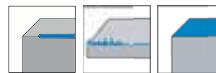


Ø x épaisseur mm	Forme de disque	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	TYROLIT 8046		Réf.
				€		
115 x 4	contrecoudé	13300	5	16,08		...4115
115 x 7	contrecoudé	13300	5	19,62		...7115
125 x 4	contrecoudé	12250	5	18,10		...4125
125 x 7	contrecoudé	12250	5	22,08		...7125
230 x 4	contrecoudé	6650	5	43,30		...4230
230 x 7	contrecoudé	6650	5	52,88		...7230

Meule de touret RONDELLER®

Modèle : corindon, moyen, avec liant en résine synthétique renforcé de fibres pour une très longue durée d'utilisation et une grande performance de meulage. **La structure à picots améliore considérablement l'évacuation des copeaux et assure un ponçage sans échauffement.** Grâce à sa forme bombée, la meule s'adapte parfaitement à la pièce à usiner et les vibrations sont réduites.

Applications : pour les travaux de ponçage et d'ébavurage, idéal pour les surfaces courbées et très bon pour l'élimination de la calamine.



8066 Pas d'encrassement de la meule même sur des matériaux tendres et huileux.



8063



8066

Acier	●	8063	8066
INOX	●		
Aluminium	●		
Métal non ferreux	●		

Ø	Forme de disque	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	TYROLIT		Réf.
				8063	8066	
125	bombée	12250	25	5,68	5,68	...0125

Meule d'ébarbage pour l'acier et la fonte

ZIRKON SG CAST + STEEL

Modèle : corindon zirconium Z et corindon spécial A (ZA 30), dur, avec liant en résine synthétique renforcé de fibre pour une très longue durée de vie et une très grande performance de meulage. Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : convient pour l'usinage de l'acier et de la fonte grise/à graphite sphéroïdal. Pour le meulage de surface, l'usinage des joints de soudure et des soudures d'angle, le jointoiement, le chanfreinage et l'ébarbage. Optimisée pour une utilisation sur des meuleuses d'angle avec turbine à air comprimé et à haute fréquence.



Acier	●
Fonte	●



Ø x épaisseur mm	Forme d'assiette	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	PFERD 8052		Réf.
				€		
178 x 7,2	contrecoudé	8500	10	9,69		...0178

Meule d'ébarbage pour l'aluminium

SG ALU

Modèle : corindon spécial et carbure de silicium (A 24), mou, avec liant en résine synthétique renforcé de fibre pour une très longue durée de vie et une grande performance de meulage. Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : convient pour l'usinage de l'aluminium et des métaux non ferreux. Pour le meulage de surface, l'usinage des joints de soudure et des soudures d'angle, le jointolement, le chanfreinage et l'ébarbage. Pas d'encrassement de la meule d'ébarbage également sur des matériaux mous, encrassants.

Remarque : sans matières de remplissage laissant des résidus sur la matière à usiner. La surface peut donc être soudée immédiatement.



Aluminium	●
Métal non ferreux	●

Ø x épaisseur mm	Forme d'assiette	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	8056		Réf.
				€		
115 x 7,2	contrecoudé	13300	10	4,95		...0115
125 x 7,2	contrecoudé	12200	10	6,85		...0125
180 x 7,2	contrecoudé	8500	10	8,29		...0178

Jeu de brides de serrage pour meule abrasive CC-GRIND®-SOLID

Modèle : le jeu de brides de serrage permet d'aligner les meules abrasives de façon optimale dans le boîtier de protection de la meuleuse d'angle. Les meules abrasives peuvent être ainsi utilisées particulièrement à plat et, par conséquent, de façon efficace. Avec filetage M14.

Applications : pour recevoir les meules abrasives CC-GRIND®-SOLID. Le plateau noir est posé sur la bride support originale de la meuleuse d'angle. L'écrou à bride argenté remplace l'écrou à bride original.



Ø mm	8024		Réf.
	€		
115/125	9,51		...1000
180	9,51		...1005

Disque abrasif CC-GRIND-SOLID SG

Modèle : grains en céramique (CO) sur support en toile de verre résistant à la déchirure et solide, uniforme et légèrement ouvert. La structure composite innovante très résistante de la meule garantit une utilisation aussi robuste et sûre qu'avec une meule d'ébarbage ordinaire. Le bruit et les vibrations sont réduits jusqu'à 50 %, et la poussière jusqu'à 80 %.

Applications : pour le meulage de surface, l'usinage des joints de soudure, le chanfreinage et l'ébavurage. Pas adapté à la rectification tangentielle.

Remarque : utilisation seulement avec le jeu de brides de serrage Réf. 8024 1000 et Réf. 8024 1005.



Acier	●	8022	8024
INOX	●		

Fe + Cl + S
≤ 0,1 %

8022 CC-GRIND-SOLID SG STEEL

8024 CC-GRIND®-SOLID SG INOX
Pour l'usinage de l'acier inoxydable.
Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.



Ø mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	8022		8024		Réf.
			€		€		
115	13300	10	7,05		7,76		...0115
125	12200	10	7,84		8,60		...0125
180	8500	10	14,33		15,76		...0180

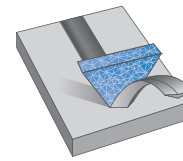
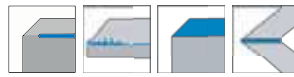
Disque abrasif CC-GRIND®-SOLID SGP

Modèle : grain abrasif VICTOGRAIN triangulaire. L'arête des grains abrasifs des triangles de même forme et de même taille arrivent sur la pièce à usiner avec un angle optimal ; ainsi, chaque grain abrasif ne requiert que peu d'énergie pour pénétrer dans la pièce à usiner. Les grains abrasifs sont fixés avec une face du triangle sur le support. De ce fait, ils sont particulièrement bien intégrés et offrent, de par leur forme affinée, un espace de dégagement de copeaux extrêmement grand. En raison des très petits cristaux à l'intérieur du triangle, des arêtes très coupantes sont toujours disponibles, mais seulement un minimum du grain abrasif est rompu. Le bruit et les vibrations sont réduits de 50%, la poussière de 80%.

Applications : pour le meulage de surface, l'usinage des joints de soudure, le chanfreinage et l'ébarbage. Convient notamment aux travaux de ponçage difficiles et intensifs.

Remarque : ne convient pas à la rectification tangentielle.

Utilisation seulement avec jeu de brides de serrage Réf. 8024 1000 et Réf. 8024 1005.



		8163	8167
■ Acier	●	●	●
■ INOX	●		●

8163 CC-GRIND-SOLID SGP STEEL

8167 CC-GRIND-SOLID SGP INOX

Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.



8163



8167

Fe + Cl + S
≤ 0,1 %

Ø mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV 📦	PFERD	PFERD	Réf.
			8163 €	8167 €	
115	13300	10	8,09	8,93	...0115
125	12200	10	8,98	9,89	...0125
180	8500	10	16,47	18,15	...0180

Disque abrasif pour l'usinage de l'acier et de la calamine

CC-GRIND-STRONG SG STEEL

Modèle : grains de corindon liés à la résine synthétique (Z) avec support en toile de verre abrasif et trois couches d'abrasif, homogène et légèrement ouvert. La structure innovante en couches très résistante de la meule garantit une utilisation aussi robuste et sûre qu'avec une meule d'ébarbage ordinaire. Progression du travail très rapide grâce à un abrasif très agressif. Le bruit et les vibrations sont réduits de 50 %, la poussière de 70 %.

Applications : pour le meulage de surface, l'usinage des joints de soudure, le chanfreinage et l'ébavurage.

Remarque : durée d'utilisation multipliée par trois par rapport au CC-GRIND-SOLID SG STEEL par le plateau support abrasif et trois couches de matière abrasive, pouvant être traitées successivement.



■ Acier	●
---------	---

Ø mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV 📦	PFERD	Réf.
			8020 €	
115	13300	10	9,15	...0115
125	12200	10	10,18	...0125

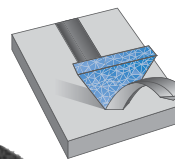


Disque abrasif CC-GRIND- ROBUST SG/SGP STEELOX

Modèle : grain abrasif VICTOGRAIN triangulaire. L'arête des grains abrasifs des triangles de même forme et de même taille arrive sur la pièce à usiner avec un angle optimal, ainsi, chaque grain abrasif ne requiert que peu d'énergie pour pénétrer dans la pièce à usiner. Les grains abrasifs sont fixés avec une face du triangle sur le support. De ce fait, ils sont particulièrement bien intégrés et offrent, de par leur forme affinée, un espace de dégagement de copeaux extrêmement grand. En raison des très petits cristaux à l'intérieur du triangle, des arêtes très coupantes sont toujours disponibles, mais seulement un minimum du grain abrasif est rompu. Le bruit et les vibrations sont réduits de 50 %, la poussière de 80 %.

Applications : pour le meulage de surface, l'usinage des joints de soudure, le chanfreinage et l'ébavurage. Agressivité ultime pour une progression du travail très rapide.

Remarque : grâce à la géométrie adaptée, l'utilisation d'un jeu de brides de serrage spécial n'est pas nécessaire. Pas adapté à la rectification tangentielle.



Acier



8045



8047

8045 CC-GRIND-ROBUST SG STEELOX

8047 CC-GRIND-ROBUST SGP STEELOX

Ø mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	INOX	UV	PFERD	PFERD	Réf.
				8045	8047	
125	12200	recommandé	10	€ 5,71	€ 6,64	...0125

Meule abrasive double face

Modèle : grain de zircon, double face. Trois orifices d'observation et de refroidissement permettent une vue précise de la pièce à usiner et un meulage contrôlé sans bleuissement.

Applications : la structure de disque particulièrement mince permet une utilisation dans des rainures étroites et une réalisation contrôlée de chanfreins précis avec une meuleuse d'angle.

Remarque : ne peut être utilisé qu'avec l'adaptateur en acier inoxydable M14.



Acier
INOX
Aluminium
Bois

Ø x épaisseur mm	Grain	Forme d'assiette	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	format	Réf.
					8106	
125 x 3,5	40	droite	12250	10	€ 6,25	...0040
125 x 3,5	60	droite	12250	10	€ 4,60	...0060
125 x 3,5	80	droite	12250	10	€ 4,60	...0080



Adaptateur pour meule abrasive double face

Modèle : l'adaptateur en acier inoxydable M14 assure un montage rapide et le remplacement de la meule abrasive double face sur des meuleuses d'angle. Livraison avec deux bagues entretoises.

Applications : pour le serrage de meules abrasives double face.

format	Réf.
8106	€ 26,50
...	...1000



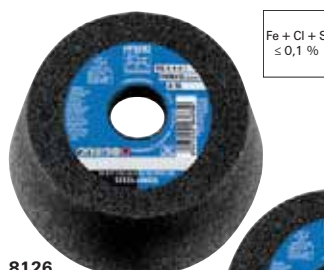
Meule boisseau

Modèle : modèle mi-dur, avec liant en résine synthétique pour une bonne durée d'utilisation et un pouvoir abrasif élevé. Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : la vitesse de travail maximale autorisée est de 50 m/s.

8126 SG STEELOX
Corindon (A). Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées. Pour le meulage de surface, l'usinage de joints de soudure, le chanfreinage et l'ébavurage. Grâce à sa position légèrement inclinée, adapté également pour l'usinage de joints de soudure.

8129 SG CAST + STONE
Carbure de silicium (C). Pour le meulage de surface, le chanfreinage et l'ébarbage.



Fe + Cl + S
≤ 0,1 %



8126
8129
Acier
INOX
Fonte
Pierre

8126

8129

Plus grand Ø mm	Hauteur de meule mm	Épais- seur de paroi mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	PFERD	PFERD	Réf.
				8126	8129	
110	55	20	8600	€ 21,91	€ 23,25	...0110

Vue d'ensemble des applications meules à tronçonner

Acier	INOX	Fonte	Aluminium	Métal non ferreux	Métal, résistant aux hautes températures	Plastique/PRV	Pierre	Tôles	Fer plat	Profilés	Tubes	Matériau massif	Ø (mm)	Forme de disque	Page	Réf.
●	●	○	●	○	○			■		■		■	30; 40; 50; 65; 70; 76	droit	8/13	8109
●		○						■	■		■	■	115; 125; 180; 230	droit + contrecoudé	8/14	8059
●	●	○	●	●				■	■		■	■	115; 125; 230	droit + contrecoudé	8/14	8061
●								■		■		■	115; 125; 180; 230	droit + contrecoudé	8/14	8065
●								■		■		■	115; 125; 180; 230	droit + contrecoudé	8/14	8071
○	●							■	■		■	■	115; 125; 180; 230	droit	8/15	8085
●	●			○				■	■		■	■	115; 125; 230	droit	8/15	8062
●	●			○				■	■		■	■	115; 125	droit	8/15	8067
●	●		●					■	■		■	■	115; 125	droit	8/16	8073
●	●			○				■	■		■	■	115; 125	droit	8/16	8069
●	●		●					■		■		■	115; 125; 180	droit	8/16	8064
●	●	●						■		■		■	230	droit	8/17	8098
●	●							■		■		■	115; 125; 180; 230	droit	8/17	8090
●	●							■		■		■	115; 125; 180; 230	droit + contrecoudé	8/17	8096
●	●							■		■		■	115; 125	droit (extra mince)	8/17	8097
		○	●	○	○	○	●	■		■		■	115; 125; 180; 230	droit + contrecoudé	8/18	8111
		○	●	○	○	○	●	■		■		■	115; 125; 180; 230	droit + contrecoudé	8/18	8105

Meule à tronçonner petit diamètre pour l'acier et l'INOX

SG STEELOX

Modèle : corindon (A 46, A 60), mi-dur, avec liant en résine synthétique renforcé de fibre pour une longue durée de vie et une grande performance de tronçonnage. Utilisation sur des meuleuses droites électriques et pneumatiques. Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.

Applications : pour l'usinage de l'acier, l'acier inoxydable, la fonte, l'aluminium, les métaux non ferreux et les alliages à base de nickel (par ex. Inconel et Hastelloy). Tronçonnage de tôles, profilés et matériaux pleins, réalisation d'ouvertures. Idéale dans les endroits peu accessibles.

Remarque : veuillez commander les porte-outils pour les meules à tronçonner séparément. Observer la vitesse de rotation maximale de la meule à tronçonner et du porte-outils.



Acier	●
INOX	●
Fonte	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	○
Métal, résistant aux hautes températures	○

Ø x épaisseur mm	Ø d'alésage mm	Forme d'assiette	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	8109 €	Réf.
30 x 1,4	6	droite	51000	50	2,24	...3014
40 x 1,0	6	droite	38200	50	2,36	...4011
40 x 2,0	6	droite	38200	50	2,36	...4021
50 x 0,8	6	droite	30600	50	2,76	...5008
50 x 1,0	6	droite	30600	50	2,76	...5011
50 x 1,4	6	droite	30600	50	2,76	...5014
50 x 2,0	6	droite	30600	50	2,76	...5021
65 x 0,8	6	droite	23500	50	2,82	...6508

Ø x épaisseur mm	Ø d'alésage mm	Forme d'assiette	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	8109 €	Réf.
65 x 1,0	6	droite	23500	50	2,82	...6511
65 x 3,0	10	droite	23500	50	2,82	...6530
70 x 3,0	10	droite	21800	50	3,16	...7030
76 x 0,8	6	droite	20100	50	3,40	...7608
76 x 0,8	10	droite	20100	50	3,40	...7609
76 x 1,0	6	droite	20100	50	3,40	...7611
76 x 2,0	10	droite	20100	50	3,40	...7621

Porte-outil pour meule à tronçonner petit diamètre

Modèle : solide, résistant à la rupture.

Applications : pour serrer les meules à tronçonner minces.

Remarque : respecter la vitesse de rotation maximale de la meule à tronçonner et du porte-outils :

Ø 30 mm = 31800 tr/min	Ø 65 mm = 14700 tr/min
Ø 40 mm = 23900 tr/min	Ø 70 mm = 13600 tr/min
Ø 50 mm = 19100 tr/min	Ø 76 mm = 12500 tr/min



Ø d'alésage d'outil mm	Ø de queue mm	Plage de serrage mm	8109 €	Réf.
6	6	0-4	13,85	...0606
10	6	0-4	13,85	...0610

Meule à tronçonner pour l'usinage de l'acier

Modèle : corindon (A 60 avec une épaisseur de 1,0 mm), dur, corindon (A 46 avec une épaisseur de 1,6 à 1,9 mm), dur, et corindon (A 24 avec une épaisseur de 2,5 à 3,0 mm), dur, avec liant en résine synthétique renforcé de fibre pour une longue durée d'utilisation et une grande performance de tronçonnage. Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : usage universel dans tous les domaines du traitement du métal. Les meules à tronçonner minces (d'1,0 mm d'épaisseur) conviennent parfaitement au tronçonnage rapide, confortable et sans bavures ; les épaisseurs de 1,6 à 1,9 mm conviennent au tronçonnage universel et les épaisseurs de 2,5 à 3,0 mm aux plus grandes durées d'utilisation avec une stabilité latérale élevée.

Remarque : afin d'assurer une plus grande sécurité et une meilleure stabilité latérale lors du travail avec les meules à tronçonner à partir de Ø 180 mm, nous recommandons l'utilisation d'une bride de serrage, voir Réf. 8110 0010 8/18.



- Acier
- Fonte



8059 **format** professional quality



8061

Ø x épaisseur mm	Forme d'assiette	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	format		Réf.
				8059 €	8061 A 24 Extra €	
115 x 1,0	droite	13300	25	1,24	-	...0113
115 x 1,6	droite	13300	25	1,45	-	...0114
115 x 2,5	contrecoudé	13300	25	1,14	1,21	...0115
125 x 1,0	droite	12200	25	1,24	-	...0123
125 x 1,6	droite	12200	25	1,62	-	...0124
125 x 2,5	contrecoudé	12200	25	1,24	1,36	...0125
180 x 1,6	droite	8500	25	2,50	-	...0179
180 x 3,0	droite	8500	25	1,81	-	...0180
230 x 1,9	droite	6600	25	3,47	-	...0229
230 x 3,0	droite	6600	25	2,46	2,64	...0230

Meule à tronçonner pour l'usinage de l'acier

Modèle : corindon (A) avec liant en résine synthétique renforcé de fibres. Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : tronçonnage de tôles, profilés et matériaux massifs, réalisation d'ouvertures. Les meules à tronçonner minces (de 1,0 à 1,9 mm d'épaisseur) conviennent parfaitement pour des coupes rapides, fines et avec peu de bavures, les épaisseurs de 2,4 à 3,2 mm pour une utilisation robuste.

Remarque : afin d'assurer une plus grande sécurité et une meilleure stabilité latérale lors du travail avec les meules à tronçonner à partir de Ø 180 mm, nous recommandons l'utilisation d'une bride de serrage, voir Réf. 8110 0010 8/18.



- Acier

8065 PSF STEEL
Corindon (A), mi-dur.
Longue durée de vie et grande performance de tronçonnage.



8065

8071 SG STEEL
Corindon haute performance (A), dur.
Très longue durée de vie et grande performance de tronçonnage.



8071

Ø x épaisseur mm	Forme de disque	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	PFERD		Réf.
				8065 €	Réf.	
115 x 1,0	droite	13300	25	1,69	...	0114
115 x 1,6	droite	13300	25	1,73	...	0115
115 x 2,4	coudée	13300	25	1,73	...	0116
125 x 1,0	droite	12200	25	1,89	...	0124
125 x 1,6	droite	12200	25	1,98	...	0125
125 x 2,4	coudée	12200	25	1,98	...	0126
178 x 1,6	droite	8500	25	2,78	...	0177
178 x 3,0	droite	8500	25	2,42	...	0178
230 x 1,9	droite	6600	25	4,22	...	0229
230 x 3,0	droite	6600	25	3,44	...	0230

Ø x épaisseur mm	Forme de disque	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	PFERD		Réf.
				8071 €	Réf.	
115 x 1,0	droite	13300	25	2,85	...	0115
115 x 1,6	droite	13300	25	2,93	...	0117
115 x 2,4	droite	13300	25	2,96	...	0118
115 x 2,4	coudée	13300	25	2,96	...	0116
125 x 1,0	droite	12200	25	3,33	...	0125
125 x 1,6	droite	12200	25	3,40	...	0127
125 x 2,4	droite	12200	25	3,47	...	0128
125 x 2,4	coudée	12200	25	3,47	...	0126
178 x 1,6	droite	8500	25	4,18	...	0177
178 x 3,2	droite	8500	25	5,58	...	0178
230 x 1,9	droite	6600	25	6,25	...	0229
230 x 3,2	droite	6600	25	8,22	...	0230

Information importante pour l'usinage de l'acier inoxydable :

Pour l'usinage de l'acier inoxydable, nous recommandons uniquement des outils sans fer et sans soufre. De plus, n'utilisez jamais un outil sur de l'acier inoxydable après l'avoir utilisé sur de l'acier normal. En effet, des résidus d'acier normal se déposent sur l'outil. Ces résidus détruisent l'alliage d'acier inoxydable

et entraînent ainsi la formation de rouille sur la pièce en acier inoxydable à usiner. Même les étincelles émises pendant l'usinage de l'acier normal peuvent détruire l'alliage d'acier inoxydable.

Meule à tronçonner pour l'usinage de l'acier inoxydable

Modèle : corindon (A 46, A 60), dur, avec liant en résine synthétique renforcé de fibre pour une longue durée d'utilisation et une grande performance de tronçonnage. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : pour le tronçonnage de tôles minces ainsi que de profilés et de tubes à parois fines en acier inoxydable. Les meules à tronçonner minces (épaisseur de 1,0 mm) permettent de couper facilement et d'économiser de l'énergie avec une faible formation de bavures et une faible consommation de matériau, les épaisseurs de 1,6 à 1,9 mm conviennent pour des tâches de tronçonnage universelles.

Remarque : afin d'assurer une plus grande sécurité et une meilleure stabilité latérale lors du travail avec les meules à tronçonner à partir de Ø 180 mm, nous recommandons l'utilisation d'une bride de serrage, voir Réf. 8110 0010 8/18.



Acier	●
INOX	●
Métal non ferreux	○



8085 format professional quality



8062 KLINGSPOR

Ø x épaisseur mm	Forme de disque	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	format		Réf.
				8085	8062	
115 x 1,0	droite	13300	25	1,50	1,81	...0115
115 x 1,6	droite	13300	25	1,54	-	...0116
125 x 1,0	droite	12200	25	1,65	2,06	...0125
125 x 1,6	droite	12200	25	1,70	-	...0126
180 x 1,6	droite	8500	25	2,64	-	...0180
230 x 1,9	droite	6600	25	3,63	3,90*	...0230

* A 46 TZ SPECIAL

Meule à tronçonner pour l'usinage de l'acier inoxydable

NEW

A 960 TZ SPEZIAL

Modèle : corindon auto-affûtant (A 46), dur, avec liant en résine synthétique renforcé de fibre pour une durée d'utilisation prolongée et une performance de coupe longue et constante. Sans échauffement pour des résultats de meulage propres même sur les métaux tendres. Très peu de vibrations. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : pour le tronçonnage de tôles minces ainsi que de profilés et de tubes à parois fines en acier inoxydable. Les meules à tronçonner minces (épaisseur de 1,0 mm) permettent de couper facilement et d'économiser de l'énergie avec une faible formation de bavures et une faible consommation de matériau.



Acier	●
INOX	●



Ø x épaisseur mm	Forme de disque	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	Klingspor		Réf.
				8067		
115 x 1,0	droite	13300	25	2,09		...0115
125 x 1,0	droite	12200	25	2,40		...0125

Meule à tronçonner pour l'usinage de l'acier inoxydable et de l'aluminium

NEW

EDGE SPECIAL

Modèle : corindon auto-affûtant (A 46), dur, avec liant en résine synthétique renforcé de fibre pour une **durée d'utilisation prolongée** et une performance de coupe longue et constante. Sans échauffement pour des résultats de meulage propres même sur les métaux tendres. Très peu de vibrations. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : pour tronçonner les profilés, les barres et les tôles. Les meules à tronçonner minces (épaisseur 1,2 mm) conviennent parfaitement pour un tronçonnage rapide, confortable et avec peu de bavures.



Acier	<input checked="" type="checkbox"/>
INOX	<input checked="" type="checkbox"/>
Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>



Ø x épaisseur mm	Forme de disque	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	8073	Réf.
				€	
115 x 1,2	droite	13300	25	2,59	...0115
125 x 1,2	droite	12200	25	2,94	...0125

Meule à tronçonner pour l'usinage de l'acier inoxydable

NEW

A 946 TZ SPECIAL

Modèle : corindon auto-affûtant (A 36), dur, avec liant en résine synthétique renforcé de fibre pour une **durée d'utilisation nettement prolongée** et une performance de coupe longue et constante. Excellente capacité de coupe sans gros efforts, faible formation de bavures et faible consommation de matière. Ponçage sans échauffement pour des résultats de ponçage propres. Très peu de vibrations. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : pour le tronçonnage de tôles minces ainsi que de profilés et de tubes à parois fines en acier inoxydable. Les meules à tronçonner minces (épaisseur 1,0 mm) conviennent parfaitement pour un tronçonnage rapide, confortable et avec peu de bavures.



Acier	<input checked="" type="checkbox"/>
INOX	<input checked="" type="checkbox"/>
Aluminium	<input type="checkbox"/>



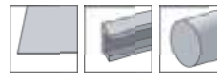
Ø x épaisseur mm	Forme de disque	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	8069	Réf.
				€	
115 x 1,6	droite	13300	25	2,36	...0116
125 x 1,6	droite	12200	25	2,66	...0126

Meule à tronçonner pour l'usinage de l'acier inoxydable

Cubitron™ II

Modèle : grain en céramique haute précision, avec liant en résine synthétique renforcé de fibre pour une très longue durée d'utilisation et une performance de coupe prolongée et constante. Sans échauffement pour des résultats de meulage propres même sur les métaux tendres. Réduction de la force nécessaire pouvant atteindre 70 % pour le même enlèvement de matière par rapport aux meules à tronçonner similaires. Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : pour tronçonner les profilés, les barres et les tôles. Les meules à tronçonner minces (1,0 mm d'épaisseur) conviennent parfaitement au tronçonnage rapide, confortable et sans bavures, l'épaisseur de 1,6 mm convient au tronçonnage universel.



Acier	<input checked="" type="checkbox"/>
INOX	<input checked="" type="checkbox"/>
Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>



Ø x épaisseur mm	Forme de disque	Grain	UV	3M	Réf.
				8064 €	
115 x 1,0	droite	60+	25	4,78	...0115
115 x 1,6	droite	36+	25	5,38	...0116
125 x 1,0	droite	60+	25	5,24	...0125
125 x 1,6	droite	36+	25	6,11	...0126




8

Meule à tronçonner pour l'usinage de l'acier inoxydable

Modèle : corindon (A), avec liant en résine synthétique renforcé de fibre pour une très longue durée d'utilisation et une grande performance de tronçonnage. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorés.** Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : tronçonnage de tôles et de profilés minces, réalisation d'ouvertures. Les meules à tronçonner minces (épaisseur de 0,8 à 1,9 mm) conviennent parfaitement pour des coupes rapides, fines et avec peu de bavures. Les épaisseurs 2,4 et 2,5 mm conviennent pour des tâches de tronçonnage universelles.

Remarque : afin d'assurer une plus grande sécurité et une meilleure stabilité latérale lors du travail avec les meules à tronçonner à partir de Ø 180 mm, nous recommandons l'utilisation d'une bride de serrage, voir Réf. 8110 0010  8/18.



Acier	●
INOX	●




8090




8096


8090 PSF STEELOX
Corindon (A).
Pour une longue durée de vie et une grande performance de tronçonnage.

8096 SG STEELOX
Corindon haute performance (A).
Pour une très longue durée de vie et une grande performance de tronçonnage.

Ø x épaisseur mm	Forme de disque	Dureté	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV 	8090		Réf.
					€		
115 x 1,0	droite	mi-dur	13300	25	1,75		...0114
115 x 1,6	droite	mi-dur	13300	25	1,82		...0115
115 x 2,4	droite	mi-dur	13300	25	1,82		...0116
125 x 1,0	droite	mi-dur	12200	25	2,00		...0124
125 x 1,6	droite	mi-dur	12200	25	2,05		...0125
125 x 2,4	droite	mi-dur	12200	25	2,13		...0126
178 x 1,6	droite	mi-dur	8500	25	2,89		...0177
178 x 2,5	droite	mi-dur	8500	25	2,65		...0178
230 x 1,9	droite	mi-dur	6600	25	4,33		...0229
230 x 2,5	droite	mi-dur	6600	25	3,69		...0230

Ø x épaisseur mm	Forme de disque	Dureté	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV 	8096		Réf.
					€		
115 x 1,0	droite	dur	13300	25	2,93		...0115
115 x 1,6	droite	dur	13300	25	3,04		...0116
115 x 2,4	coudée	dur	13300	25	3,13		...0117
125 x 1,0	droite	dur	12200	25	3,40		...0125
125 x 1,6	droite	dur	12200	25	3,53		...0126
125 x 2,4	droite	dur	12200	25	3,58		...0118
125 x 2,4	coudée	dur	12200	25	3,58		...0127
180 x 1,6	droite	mi-dur	8600	25	4,27		...1177
178 x 2,5	droite	dur	8500	25	5,73		...0178
230 x 1,9	droite	dur	6600	25	6,29		...0228
230 x 2,0	droite	mi-dur	6600	25	6,29		...1229
230 x 2,5	droite	dur	6600	25	8,42		...0230

8097 SGP STEELOX
Corindon haute performance (A).
Pour une tenue de coupe remarquable et une puissance de tronçonnage élevée.

Ø x épaisseur mm	Forme de disque	Dureté	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV 	8097		Réf.
					€		
115 x 0,8	droite	dur	13300	25	4,27		...0116
115 x 1,0	droite	dur	13300	25	3,91		...0115
125 x 0,8	droite	dur	12200	25	4,65		...0126
125 x 1,0	droite	dur	12200	25	4,22		...0125



8097

Meule à tronçonner pour l'usinage de la fonte et de l'acier inoxydable

SG CAST + INOX
Modèle : corindon spécial (A), mi-dur, avec liant en résine synthétique renforcé de fibre pour une longue durée de vie, une grande stabilité latérale et une très bonne performance de coupe. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorés.** Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : spécialement conçue pour les conditions difficiles dans les fonderies et les ateliers d'ébarbage. Optimisée pour une utilisation sur des meuleuses d'angle avec turbine à air comprimé et à haute fréquence.



Acier	●
INOX	●
Fonte	●



Ø x épaisseur mm	Forme de disque	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV 	8098		Réf.
				€		
230 x 2,9	droite	6600	25	8,73		...0231



Meule à tronçonner pour l'usinage de l'aluminium

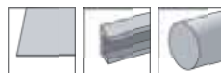
SG ALU

Modèle : corindon haute performance (A) et carbure de silicium (C), tendre, avec liant en résine synthétique renforcé de fibres pour une durée d'utilisation maximale et une performance de tronçonnage élevée. Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : tronçonnage de tôles et de profilés, réalisation d'ouvertures. Pas d'encrassement de la meule à tronçonner même sur des matériaux tendres et huileux. Les meules à tronçonner minces (1,0 mm d'épaisseur) conviennent parfaitement au tronçonnage rapide, confortable et sans bavures, l'épaisseur de 1,6 mm convient au tronçonnage universel. Les épaisseurs 2,4 à 2,9 mm conviennent pour une utilisation robuste.

Remarque : ne contient pas de charges pouvant laisser des résidus indésirables sur la pièce à usiner. La surface peut donc être soudée immédiatement.

Remarque : afin d'assurer une plus grande sécurité et une meilleure stabilité latérale lors du travail avec les meules à tronçonner à partir de Ø 180 mm, nous recommandons l'utilisation d'une bride de serrage, voir Réf. 8110 0010 8/18.



Aluminium	<input checked="" type="radio"/>
Métal non ferreux	<input type="radio"/>



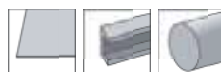
Ø x épaisseur mm	Forme de disque	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	8111		Réf.
				€		
115 x 1,0	droite	13300	25	2,93		...0114
115 x 2,4	contrecoudé	13300	25	3,13		...0115
125 x 1,0	droite	12200	25	3,40		...0124
125 x 1,6	droite	12200	25	3,53		...0126
125 x 2,4	contrecoudé	12200	25	3,58		...0125
178 x 1,6	droite	8500	25	4,27		...0177
178 x 2,9	droite	8500	25	5,73		...0178
230 x 2,9	droite	6600	25	8,42		...0230

Meule à tronçonner pour l'usinage de la pierre

PSF ALU + STONE

Modèle : carbure de silicium (C), dur, avec liant en résine synthétique renforcé de fibres pour une durée d'utilisation maximale et une performance de tronçonnage élevée. Alésage normalisé 22,23 mm.

Remarque : afin d'assurer une plus grande sécurité et une meilleure stabilité latérale lors du travail avec les meules à tronçonner à partir de Ø 180 mm, nous recommandons l'utilisation d'une bride de serrage, voir Réf. 8110 0010 8/18.



Fonte	<input type="radio"/>
Aluminium	<input checked="" type="radio"/>
Métal non ferreux	<input type="radio"/>
Métal, résistant aux hautes températures	<input type="radio"/>
Plastique/PRV	<input type="radio"/>
Pierre	<input checked="" type="radio"/>
Céramique	<input type="radio"/>



Ø x épaisseur mm	Forme de disque	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	8105		Réf.
				€		
115 x 2,4	contrecoudé	13300	25	1,71		...0115
125 x 2,4	contrecoudé	12200	25	1,98		...0125
180 x 3,2	droite	8500	25	2,38		...0178
230 x 3,2	droite	6600	25	3,40		...0230

Jeu de brides de serrage pour meules à tronçonner minces

Modèle : pour arbre d'entraînement M14.

Applications : pour une augmentation de la stabilité latérale et un guidage précis, en particulier lors de l'utilisation de meules à tronçonner d'une largeur de 1,6 à 2,0 mm et d'un diamètre de 180 à 230 mm.



Ø extérieur mm	8110		Réf.
	€		
76	48,27		...0010



Meule à tronçonner diamantée

NEW

DT 600 ACM SUPRA

Modèle : meule brasée sous vide, lame de base extra-mince pour une grande facilité de coupe et une grande agressivité. Pas de comportement à l'usure comme les meules à tronçonner diamantées habituelles et donc presque pas d'odeur et de saleté.

Applications : pour le tronçonnage de l'acier, de l'acier inoxydable, du métal universel, des métaux non ferreux et de la fonte.

Ø mm	Largeur des segments mm	Ø d'alésage mm	8127	
			€	Réf.
115	1,3	22,23	52,11	...0115
125	1,3	22,23	58,09	...0125
230	1,6	22,23	115,60	...0230



Meule à tronçonner diamantée

NEW

DT 900 ACR SPECIAL

Modèle : meule brasée sous vide, avec revêtement diamanté de 10 mm de hauteur pour une bonne durée d'utilisation et une coupe agressive sur des matériaux très différents et exigeants. Idéalement adapté pour les services de secours.

Applications : pour le tronçonnage des matériaux de construction, du béton, du verre, des matériaux en bois, du plastique et du caoutchouc.

Ø mm	Largeur des segments mm	Ø d'alésage mm	8128	
			€	Réf.
125	2,8	22,23	68,76	...0125
230	3,1	22,23	137,55	...0230
350	3,1	25,4	255,13	...0350



8

Meule à tronçonner diamantée

Modèle : lames-mères en acier de qualité, segmentées.



8115 EC-18
Avec segments frittés.
 Pour tronçonner le béton et les tuiles en béton. Adapté également au béton lavé, au clinker, à la pierre naturelle et artificielle.
Hauteur de segment 10 mm.



8115

8113 EC-21.2
Segments soudés au laser.
 Pour tronçonner le béton, le béton lavé et le béton armé, les tuiles en béton, le clinker, les pierres naturelles et artificielles, le basalte et le schiste. Adapté également au granite et aux matériaux réfractaires.
Hauteur de segment 12 mm.



8113

8124 EC-31
Avec segments soudés au laser.
 Pour couper l'asphalte, la brique silico-calcaire et d'autres matériaux abrasifs.
Hauteur de segment 10 mm.



8124

Ø mm	Largeur des segments mm			Ø d'alésage mm				Réf.
	8115	8113	8124		8115	8113	8124	
115	1,9	2,1	-	22,23	9,66	20,89	-	...0115
125	1,9	2,1	2,1	22,23	10,64	24,02	30,72	...0125
180	2,2	2,3	-	22,23	14,61	40,63	-	...0180
230	2,4	2,4	2,4	22,23	19,65	45,93	57,25	...0230
300	-	2,8	-	20,00	-	78,65	-	...0300
300	-	2,8	-	25,40	-	78,65	-	...0305
350	-	3,2	-	20,00	-	103,34	-	...0350
350	-	3,2	3,2	25,40	-	103,34	150,67	...0355

Meule à tronçonner diamantée, extra mince

EC-45.1 Turbo « extra mince »

Modèle : lames-mères en acier de qualité, jante continue. Grande vitesse d'avance et bonne qualité de l'arête de coupe. **Hauteur de segment 10 mm.**

Applications : pour les matériaux réfractaires, le clinker, la céramique, la pierre naturelle et artificielle, les matières plastiques avec fibre de verre, le plâtre et le profilé. En partie également pour les carreaux et les dalles en grès-cérame. Adapté à la coupe à sec et sous arrosage.



Ø mm	Largeur des segments mm	Ø d'alésage mm		Réf.
			8119 €	
115	1,2	22,23	27,09	...0115
125	1,2	22,23	28,05	...0125
180	1,6	22,23	44,87	...0181
230	1,8	22,23	68,71	...0230

Meule à tronçonner diamantée

Modèle : lames-mères en acier de qualité, jante continue frittée.

8121 EC-42.1 Turbo
 Pour tronçonner le béton, le béton lavé, les tuiles en béton, le clinker, les pierres naturelles tendres, le basalte et le schiste. Adapté également au béton armé, aux tuyaux en grès, à la pierre naturelle dure et au granite.
Hauteur de segment 10 mm.

8122 EC-110 carreau
 Grâce à sa bonne qualité de coupe, idéale pour le tronçonnage des carreaux et des dalles.
Hauteur de segment 7 mm.



8121



8122

Ø mm	Largeur des segments mm		Ø d'alésage mm	8121	8122	Réf.
	8121	8122		€	€	
115	2,2	1,5	22,23	10,84	12,40	...0115
125	2,2	1,5	22,23	12,14	14,93	...0125
180	2,4	-	22,23	17,78	-	...0181
230	2,6	-	22,23	24,69	-	...0230

Disque abrasif diamanté

EC-74
Modèle : fixation extrêmement élevée des segments par procédé de soudage au plasma.

Applications : idéal pour le ponçage du béton, de la brique cuite, de la chape, de la pierre artificielle et naturelle.

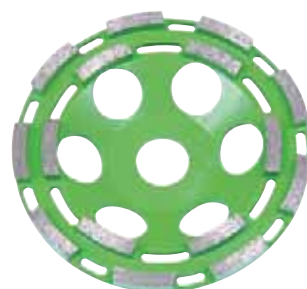


Ø mm	Largeur des segments mm	Ø d'alésage mm	8130	Réf.
			€	
125	7,2 x 5	22,23	53,04	...0125

Disque abrasif diamanté

EC-73
Modèle : avec 2 couches segmentées et longue durée de vie.

Applications : pour le ponçage et le lissage du béton, de la brique cuite, de la pierre artificielle et naturelle.



Ø mm	Largeur des segments mm	Ø d'alésage mm	8131	Réf.
			€	
125	7,0 x 6,5	22,23	94,38	...0125



Cale de ponçage manuel

Modèle : liant à base de résine synthétique garni de carbure de silicium (SiC), tendre.

Applications : polissage et matification de matériaux de tout type (vernis, pierre, bois, plastique, tous les métaux, etc.) ainsi que décapage et entretien.

Remarque : ajouter de l'eau, du savon, de la pâte ou du pétrole pour augmenter l'efficacité.

8443 Liant à base de résine synthétique garni de carbure de silicium (SiC), tendre.

8511 Grain abrasif haute performance dans liaison élastique, entièrement recouvert, à utiliser entièrement. Teint dans la masse, ne déteint pas.

Grain	format		Réf.
	8443	8511	
	€	€	
30	-	5,10	...0030
60	3,91	5,58	...0060
120	3,91	5,58	...0120
240	3,91	5,58	...0240



8443 format professional quality



8511

Acier	●
INOX	●
Fonte	●
Aluminium	○
Pierre	●
Peinture/vernis	●

Éponge abrasive

Modèle : grain abrasif à liant en résine synthétique sur éponge en polyuréthane.

8134 Corindon (A), revêtu d'un côté, 90 x 100 x 5 mm, pour l'usinage des pièces profilées.

8136 Corindon (A), revêtu sur 4 côtés, 100 x 68 x 26 mm, convient au meulage de surfaces grâce à la résistance de ses arêtes.

8138 Carbure de silicium (SiC), revêtu sur 2 côtés, 125 x 98 x 13 mm, pour le meulage des contours et des profils.

Grain	UV	3M			Réf.
		8134	8136	8138	
		€	€	€	
60	100	1,09 *	0,85	0,76	...0060
100	100	1,13 *	0,85	0,76	...0100
180	100	-	-	0,76	...0180
220	250	1,09	-	-	...0220

* UE = 250



8134



8136



8138



Peinture/vernis	●
-----------------	---

Tampon abrasif rouleau économique

Modèle : revêtement de stéarate sur mousse polyuréthane ultra-souple. Support papier avec flexibilité du latex et découpage invisible, ne laisse pas de traces lors du ponçage. Très bonne adhérence du grain, ne perd pas de grains lors du flambage. En rouleaux de 25 m.

Applications : pour un ponçage net à la main même avec une sollicitation extrêmement élevée. Flexibilité élevée pour une adaptation à toutes les surfaces, convient parfaitement pour les bords.

Grain	format		Réf.
	8745	€	
60	57,10	...	0060
80	57,10	...	0080
120	57,10	...	0120
180	57,10	...	0180
240	57,10	...	0240
320	57,10	...	0320
400	57,10	...	0400



Acier	●
Peinture/vernis	●

Utilisation des types de grains

Les principales exigences en matière de grain abrasif englobent une dureté élevée, une résistance élevée, une bonne stabilité thermique et une bonne conductibilité thermique. Les différentes possibilités d'application découlent de l'importance des propriétés individuelles. Celles-ci peuvent être influencées par le type de liant, de support et la nature des additifs. Cependant les applications suivantes peuvent être définies pour les différents types de grain :

Corindon : convient à l'ébauche, au tronçonnage, au meulage à main levée, au meulage à bande abrasive, au décapage et à l'ébavurage de l'acier non allié et faiblement allié, à la fonte et aux métaux non ferreux.

Zirconium : convient à l'ébauche, au tronçonnage, au meulage à main levée, au meulage à bande abrasive à haute performance, au décapage et à l'ébavurage de l'acier et de la fonte.

Carbure de silicium noir : convient à l'ébauche, au tronçonnage, au meulage à main levée et au meulage à bande abrasive de la fonte grise, de l'aluminium, du bois et du vernis.

Carbure de silicium vert : convient à tous les procédés de meulage de la fonte grise, des métaux durs, de la pierre, des alliages de titane, de la matière synthétique et de la céramique.

Papier abrasif, auto-agrippant

PS 22 K

Modèle : liant à base résine synthétique garni de carbure de silicium (A) sur papier (250 g/m²), homogène et demi-ouvert. Bonne adhérence du grain, grande longévité, pression d'appui réduite et bonne souplesse. **Taille de feuille** 70 x 125 mm.

Applications : produit universel pour l'usinage manuel ou automatique du bois et du métal en particulier du bois riche en résine.

Grain	UV	8133 € 100 pièces	Réf.
80	100	29,50	...0080
100	100	27,60	...0100
120	100	27,60	...0120
150	100	27,60	...0150
180	100	27,60	...0180



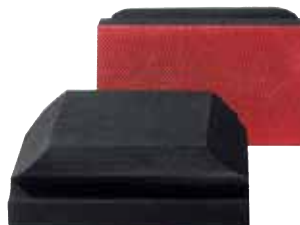
Acier	<input type="radio"/>
Métal non ferreux	<input checked="" type="radio"/>
Matière plastique/PRV	<input type="radio"/>
Bois	<input checked="" type="radio"/>
Spatule	<input type="radio"/>
Peinture/vernis	<input type="radio"/>

Cale à poncer, auto-agrippante

Modèle : en caoutchouc mousse, pratique. Face inférieure avec surface auto-agrippante.

Applications : pouvant supporter le papier abrasif auto-agrippant. Idéale pour le meulage à la main de surfaces.

Dimensions L x l x H mm	8133 €	Réf.
118 x 68 x 40	6,37	...1000



Cale à poncer en liège

Modèle : en liège aggloméré, rectangulaire, arêtes supérieures arrondies.

Dimensions L x l x H mm	Nöle PROFI BRUSH 8165 €	Réf.
120 x 60 x 35	2,92	...0002

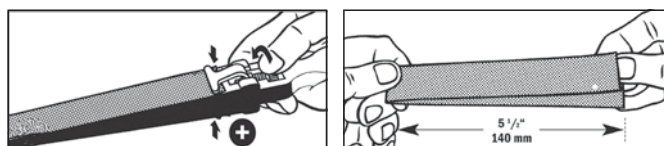
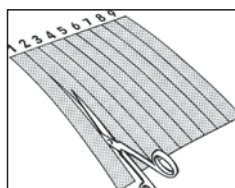


Nöle
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK

Lime au gel lubrifiant

Modèle : en matière synthétique robuste. Le dispositif de serrage rapide permet le serrage simple et rapide de l'émeri.

Applications : pour les travaux de meulage dans les endroits difficilement accessibles. Convient pour l'usinage des métaux comme pour le travail du bois.



Largeur utile mm	Longueur de travail mm	8166 €	Réf.
25	120	9,41	...0001


Papier abrasif, résistant à l'eau

Modèle : papier abrasif résistant à l'eau , garni de façon homogène et dense de carbure de silicium (SiC).
Taille de feuille 230 x 280 mm.


Applications : pour le traitement à sec et humide des peintures, des vernis, des mastics.

8141 Adapté par ailleurs également au traitement de l'acier.

8142 Adapté par ailleurs également au traitement du caoutchouc et des matériaux synthétiques et minéraux.

Remarque : blocs de ponçage manuels en liège, voir Réf. 8165 0002, bâtonnets abrasifs, voir Réf. 8166 0001  8/23.

- Acier ●
- Peinture/vernis ●

Grain	UV 	format		Réf.
		8141	8142	
		€	€	
		100 pièces	100 pièces	
120	50	52,40	75,40	...0120
150	50	52,40	70,90	...0150
180	50	49,10	66,60	...0180
240	50	47,50	65,50	...0240
320	50	47,50	65,50	...0320
400	50	47,50	65,50	...0400
600	50	47,50	65,50	...0600
800	50	47,50	65,50	...0800
1000	50	47,50	65,50	...1000



8141 **format**
professional quality




8142 **AVSM**

Toile abrasive, bleue

Modèle : liant à base résine synthétique garni de carbure de silicium (A), garniture homogène et dense sur toile bleue stable. Bonne adhérence du grain, grande longévité, pression d'appui réduite et bonne souplesse. **Taille de feuille 230 x 280 mm.**


Applications : convient pour des opérations de meulage générales sur métal.

Grain	UV 	fortis		Réf.
		8145	€	
		100 pièces		
40	50	48,60	...	0040
60	50	48,60	...	0060
80	50	48,60	...	0080
100	50	48,60	...	0100
120	50	48,60	...	0120



fortis


- Acier ●
- Fonte ●

Grain	UV 	fortis		Réf.
		8145	€	
		100 pièces		
150	50	48,60	...	0150
180	50	48,60	...	0180
240	50	48,60	...	0240
320	50	48,60	...	0320
400	50	48,60	...	0400

Toile abrasive marron

Modèle : liant à base résine synthétique garni de carbure de silicium (A), garniture homogène, légèrement ouverte, sur tissu en coton marron très souple. Bonne adhérence du grain, grande longévité, pression d'appui réduite et bonne souplesse. **Taille de feuille 230 x 280 mm.**

Applications : pour des sollicitations extrêmes, tenue à la déchirure affleurante sans effilochage. Permet l'usinage de bois, de métal et d'acier, en partie également pour l'acier inoxydable et les matières synthétiques.


Remarque : blocs de ponçage manuels en liège, voir Réf. 8165 0002, bâtonnets abrasifs, voir Réf. 8166 0001  8/23.




format
professional quality

AVSM

- Acier ●
- INOX ○ ●
- Fonte ○ ○
- Superalliage ○ ○

Grain	UV 	format		Réf.
		8146	8147	
		€	€	
		100 pièces	100 pièces	
40	50	88,30	129,50	...0040
60	50	80,70	117,50	...0060
80	50	79,20	117,10	...0080
100	50	79,20	114,00	...0100
120	50	79,20	114,00	...0120
150	50	79,20	114,00	...0150
180	50	79,20	114,00	...0180

Grain	UV 	format		Réf.
		8146	8147	
		€	€	
		100 pièces	100 pièces	
240	50	79,20	114,00	...0240
280	50	-	114,00	...0280
320	50	79,20	114,00	...0320
360	50	-	114,00	...0360
400	50	79,20	114,00	...0400
999	50	-	114,00	...0999

Rouleau économique de toile abrasive

Modèle : toile (marron) très flexible garnie de façon homogène et légèrement ouverte de corindon à liant en résine synthétique (A). Bonne adhérence du grain, grande longévité, pression d'appui réduite et bonne souplesse. **En rouleaux de 50 m.**

Applications : pour un ponçage net à la main même avec une sollicitation extrême, tenue à la déchirure affleurante sans effilochage. **Résistant à l'huile et au pétrole**, pour l'usinage de l'acier allié et non allié ainsi que des métaux non ferreux. Idéal pour l'usinage de robinetteries, réservoirs, pièces coulées et forgées, pièces de carrosserie, etc.

● Acier	● 8150	● 8151	● 8153	● 8154	● 8157
■ INOX	●	●	●	●	●
■ Fonte	○	○	○	○	○
■ Superalliage	○	○	○	○	○



8150 + 8153 format professional quality



8151 + 8154 VSM



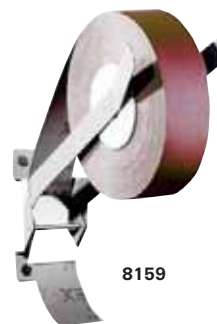
8157 VSM

Grain			40	60	80	100	120	150	180	240	320	400
8150	Largeur 40 mm	format €	38,30	35,20	32,90	31,60	31,60	31,60	31,60	31,60	31,60	31,60
8151	Largeur 40 mm	VSM €	47,40	45,30	43,20	42,20	42,20	41,90	42,20	42,20	42,20	42,20
8153	Largeur 50 mm	format €	50,50	41,30	38,60	37,80	37,80	37,80	37,80	37,80	37,80	37,80
8154	Largeur 50 mm	VSM €	59,00	55,90	53,80	52,80	52,80	52,40	52,80	52,80	52,80	52,80
8157	Largeur 115 mm	VSM €	118,00	109,50	104,50	102,50	102,50	101,50	102,50	102,50	102,50	102,50
Réf.			...0040	...0060	...0080	...0100	...0120	...0150	...0180	...0240	...0320	...0400

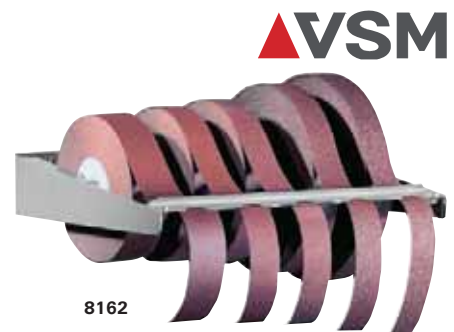
Support pour rouleau économique

Modèle : construction robuste en métal, peinture martelée, avec bords de coupe pour rouleaux économiques de 25 à 50 mm de largeur et max. 50 m de longueur. Livré avec matériel de fixation, sans toile abrasive.

AVSM	AVSM	Réf.
8159	8162	
1 rouleau	5 rouleaux	
€	€	
118,00	-	...0010
-	314,00	...0050



8159



8162

Bande abrasive sans fin, corindon pour le traitement de surface

KK711T

Modèle : toile en coton flexible homogène et légèrement ouverte de grains de corindon liés à la résine synthétique (A). Bonne adhérence du grain, grande durée d'utilisation et bonne souplesse à une pression d'application faible à moyenne. **Résistant aux huiles, aux cires et aux graisses.**

Applications : pour l'utilisation sur les ponceuses à bande, idéal pour le traitement de surface.

● Acier	●
■ INOX	●
■ Fonte	○
■ Aluminium	○
■ Métal non ferreux	○
■ Bois	○



Grain			60	80	120	150	
8702	6 x 520 mm	VSM € 100 pièces	-	78,40	78,40	-	100
8703	6 x 610 mm	VSM € 100 pièces	-	78,40	78,40	-	100
8798	10 x 305 mm	VSM € 100 pièces	-	101,50	101,00	-	100
8705	10 x 330 mm	VSM € 100 pièces	102,50	101,50	101,00	-	100
8708	12 x 330 mm	VSM € 100 pièces	102,50	101,50	101,00	-	100
8738	12 x 520 mm	VSM € 100 pièces	-	78,40	78,40	-	100
8710	13 x 457 mm	VSM € 100 pièces	111,00	109,50	-	-	100
8711	13 x 610 mm	VSM € 100 pièces	-	78,40	78,40	-	100
8739	40 x 815 mm	VSM € 100 pièces	180,50	169,00	169,00	169,00	20
Réf.			...0060	...0080	...0120	...0150	VE

Autres dimensions disponibles sur demande.

Bande abrasive sans fin, corindon pour le traitement de surface

KK711X

Modèle : toile en polyester ou coton robuste homogène et légèrement ouverte de grains de corindon liés à la résine synthétique (A). Bonne adhérence du grain, grande durée d'utilisation et bonne souplesse à une pression d'application moyenne. **Également adapté au ponçage à l'eau. Résistant aux huiles, aux cires et aux graisses.**

Applications : pour l'utilisation sur les ponceuses à bande, idéal pour le traitement de surface.



Stahl	●
INOX	●
Guss	○
Aluminium	○
NE-Metall	●
Holz	●

Körnung		40	60	80	100	120	150	240	320	400		
8702	6 x 520 mm	AVSM € 100 pièces	78,40	78,40	-	-	-	-	-	-	100	
8703	6 x 610 mm	AVSM € 100 pièces	78,40	78,40	-	-	-	-	-	-	100	
8798	10 x 305 mm	AVSM € 100 pièces	104,50	106,00	-	-	-	-	-	-	100	
8705	10 x 330 mm	AVSM € 100 pièces	104,50	-	-	-	-	-	-	-	100	
8744	12 x 305 mm	AVSM € 100 pièces	104,50	103,50	102,50	-	102,00	-	-	-	100	
8708	12 x 330 mm	AVSM € 100 pièces	104,50	-	-	-	-	-	-	-	100	
8738	12 x 520 mm	AVSM € 100 pièces	78,40	78,40	-	-	-	-	-	-	100	
8710	13 x 457 mm	AVSM € 100 pièces	114,50	-	-	-	108,50	-	-	-	100	
8711	13 x 610 mm	AVSM € 100 pièces	78,40	78,40	-	-	-	-	-	-	100	
8712	15 x 330 mm	AVSM € 100 pièces	107,50	105,50	104,50	-	103,50	-	-	-	100	
8713	16 x 520 mm	AVSM € 100 pièces	126,00	121,50	119,00	-	118,00	-	-	-	100	
8715	20 x 520 mm	AVSM € 100 pièces	120,50	116,50	114,50	-	113,50	-	-	-	100	
8791	20 x 815 mm	AVSM € 100 pièces	-	-	164,67	-	162,72	-	162,72	162,72	100	
8719	30 x 533 mm	AVSM € 100 pièces	156,50	148,00	144,50	-	142,00	-	148,66	148,66	20	
8793	40 x 760 mm	AVSM € 100 pièces	-	-	210,15	-	205,65	-	205,65	205,65	20	
8739	40 x 815 mm	AVSM € 100 pièces	195,00	-	-	-	-	-	-	-	20	
8721	50 x 450 mm	AVSM € 100 pièces	167,00	156,00	151,50	-	148,00	-	-	-	20	
8743	50 x 1000 mm	AVSM € 100 pièces	-	-	-	-	249,38	-	-	-	20	
8789	50 x 1020 mm	AVSM € 100 pièces	351,13	321,01	306,29	-	297,27	-	297,27	-	20	
8723	50 x 2000 mm	AVSM € 100 pièces	478,00	427,50	404,50	389,50	389,50	389,50	389,50	-	10	
8740	75 x 533 mm	AVSM € 100 pièces	-	-	-	-	224,50	-	-	-	20	
8725	75 x 2000 mm	AVSM € 100 pièces	686,00	614,00	580,00	558,50	558,50	558,50	558,50	-	10	
8741	100 x 560 mm	AVSM € 100 pièces	-	-	-	-	286,34	-	-	-	20	
8787	100 x 610 mm	AVSM € 100 pièces	405,57	370,96	353,66	-	343,42	-	-	-	20	
8742	100 x 620 mm	AVSM € 100 pièces	-	-	-	-	298,00	-	-	-	20	
8722	100 x 1000 mm	AVSM € 100 pièces	442,00	397,50	375,00	-	362,00	-	-	-	20	
8726	150 x 2000 mm	AVSM € 100 pièces	1251,00	1107,00	1039,00	996,00	996,00	996,00	996,00	-	10	
Réf.			...0040	...0060	...0080	...0100	...0120	...0150	...0240	...0320	...0400	VE

Autres dimensions disponibles sur demande.

Bande abrasive sans fin, corindon, pour le traitement des contours

KK511F

Modèle : toile très flexible homogène et légèrement ouverte de grains de corindon liés à la résine synthétique (A). Évacuation des copeaux améliorée, bonne adhérence du grain, grande durée d'utilisation, pression d'appui réduite et bonne souplesse.

Applications : pour l'utilisation sur les ponceuses à bande, idéal pour le traitement des contours.



Acier	●
INOX	●
Fonte	○
Aluminium	○
Métal non ferreux	●
Bois	●

Grain		40	60	80	100	120		
8727	9 x 533 mm	AVSM € 100 pièces	112,00	109,50	108,00	-	107,00	100
8728	75 x 533 mm	AVSM € 100 pièces	237,50	220,00	211,00	206,50	206,50	100
8729	100 x 560 mm	AVSM € 100 pièces	298,00	274,00	263,00	-	255,00	20
8730	100 x 620 mm	AVSM € 100 pièces	322,00	295,50	282,50	274,00	274,00	20
8731	100 x 950 mm	AVSM € 100 pièces	418,00	376,00	355,50	-	-	20
Réf.			...0040	...0060	...0080	...0100	...0120	UV

Autres dimensions disponibles sur demande.

Bande abrasive sans fin, corindon pour l'usinage de l'aluminium

KK841F

Modèle : liant à base résine synthétique garni de carbure de silicium (A) sur toile souple. A propriétés refroidissantes grâce au revêtement supplémentaire actif, garni de façon homogène légèrement ouverte. Bonne adhérence du grain, grande longévité, pression d'appui réduite et bonne souplesse.

Applications : pour l'usinage de l'aluminium, l'acier, l'acier inoxydable et les métaux non ferreux sur ponceuses à bande. Idéale pour l'usinage de robinetteries, réservoirs, etc.

Acier	<input checked="" type="radio"/>
INOX	<input checked="" type="radio"/>
Aluminium	<input checked="" type="radio"/>



Grain			60	80	120	
8746	50 x 3500 mm	▲VSM € 100 pièces	986,50	926,00	888,50	20
Réf.			...0060	...0080	...0120	UV

Autres dimensions disponibles sur demande.

Bande abrasive en non-tissé

KV707T

Modèle : non-tissé lié à la résine synthétique avec matériau de conditionnement de surface sur support polyester flexible avec une longue durée d'utilisation, un ponçage constant, une bonne adaptabilité et sans encrassement.

Applications : pour l'utilisation sur les ponceuses à bande. Idéal pour éliminer les points de rouille et les vieilles peintures ainsi que pour la finition des surfaces.

Acier	<input checked="" type="radio"/>
INOX	<input checked="" type="radio"/>
Aluminium	<input type="radio"/>
Métal non ferreux	<input checked="" type="radio"/>
Bois	<input type="radio"/>
Peinture/vernis	<input type="radio"/>



Grain			100	180	240	
8750	6 x 520 mm	▲VSM € 100 pièces	268,50	253,50	264,50	50
8751	6 x 610 mm	▲VSM € 100 pièces	-	295,50	312,00	50
8758	10 x 330 mm	▲VSM € 100 pièces	224,50	214,50	214,50	50
8752	12 x 520 mm	▲VSM € 100 pièces	321,50	304,50	290,50	50
8753	13 x 610 mm	▲VSM € 100 pièces	319,50	301,50	303,50	50
8759	20 x 520 mm	▲VSM € 100 pièces	418,50	393,00	393,00	50
8756	30 x 533 mm	▲VSM € 100 pièces	-	575,00	575,00	30
Réf.			...0100	...0180	...0240	UV

Autres dimensions disponibles sur demande.

Bande abrasive non-tissée, résistante à l'eau

KV707X

Modèle : non-tissé lié à la résine synthétique avec matériau de conditionnement de surface sur support polyester robuste avec une longue durée d'utilisation, un ponçage constant, une bonne adaptabilité et sans encrassement. **Résistant à l'eau et aux émulsions.**

Applications : pour l'utilisation sur les ponceuses à bande. Idéal pour éliminer les points de rouille et les vieilles peintures ainsi que pour la finition des surfaces.

Acier	<input checked="" type="radio"/>
INOX	<input checked="" type="radio"/>
Aluminium	<input type="radio"/>
Métal non ferreux	<input checked="" type="radio"/>
Bois	<input type="radio"/>
Peinture/vernis	<input type="radio"/>



Grain			100	180	240	
8790	13 x 457 mm	▲VSM € 100 pièces	384,50	363,00	363,00	50
8792	19 x 457 mm	▲VSM € 100 pièces	469,50	440,50	440,50	50
8794	20 x 815 mm	▲VSM € 100 pièces	735,50	685,00	685,00	50
8756	30 x 533 mm	▲VSM € 100 pièces	617,50	-	-	30
8796	40 x 760 mm	▲VSM € 100 pièces	1253,00	1159,00	1159,00	50
8774	50 x 3500 mm	▲VSM € 100 pièces	6357,00	5843,00	5843,00	5
8776	75 x 2000 mm	▲VSM € 100 pièces	5467,00	5026,00	5026,00	5
Réf.			...0100	...0180	...0240	UV

Autres dimensions disponibles sur demande.

Bande abrasive, corindon zirconien

ZK713X

Modèle : toile robuste et flexible garnie de façon homogène et légèrement ouverte de grains de corindon zirconien liés à la résine synthétique (ZA). Bonne adhérence du grain, grande durée d'utilisation, pression d'appui réduite et bonne souplesse. **Résistant aux huiles, graisses, cires, à l'eau/aux émulsions.**

Applications : pour l'utilisation sur les ponceuses à bande. Idéal pour l'usinage de réservoirs, pièces coulées et forgées, tubes, structures métalliques, etc.

Acier	<input type="radio"/>
INOX	<input checked="" type="radio"/>
Métal non ferreux	<input type="radio"/>
Bois	<input type="radio"/>



Grain			36	40	60	80	100	120	
8747	13 x 457 mm	▲VSM € 100 pièces	-	-	127,99	125,88	-	125,88	20
8748	19 x 457 mm	▲VSM € 100 pièces	-	-	136,48	133,27	-	133,27	20
8734	30 x 533 mm	▲VSM € 100 pièces	-	146,00	131,50	125,95	-	127,00	20
8749	40 x 760 mm	▲VSM € 100 pièces	-	-	202,50	193,00	-	193,00	20
8735	50 x 1000 mm	▲VSM € 100 pièces	297,50	284,00	259,00	247,00	239,50	239,50	20
8795	50 x 1020 mm	▲VSM € 100 pièces	-	-	327,00	308,00	-	308,00	20
8736	75 x 2000 mm	▲VSM € 100 pièces	779,00	769,00	687,50	648,50	624,00	-	20
8737	150 x 2000 mm	▲VSM € 100 pièces	1501,00	1414,00	1249,00	1171,00	1122,00	-	20
Réf.			...0036	...0040	...0060	...0080	...0100	...0120	UV

Autres dimensions disponibles sur demande.

Bande abrasive, grain céramique

XK870X

Modèle : grain céramique (CER) auto-affûtant, liant entièrement en résine synthétique sur toile robuste. **Additifs actifs permettent un ponçage sans échauffement et augmentent considérablement la production de copeaux. Plus grande longévité et réduction de la décoloration de la surface de la pièce.** Garni de façon homogène et légèrement ouverte. Bonne adhérence du grain, grande longévité, pression d'appui réduite et bonne souplesse. **Résistant aux huiles, graisses, cires, à l'eau/aux émulsions.**

Applications : idéale pour l'usinage de surfaces tendres. À utiliser sur les ponceuses à bande. Usinage à sec et sous arrosage.



<input checked="" type="checkbox"/>	INOX	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Aluminium	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Métal non ferreux	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Superalliage	<input type="checkbox"/>

Grain			36	40	60	80	120	
8620	6 x 520 mm	▲VSM € 100 pièces	-	-	133,00	128,00	127,00	100
8621	6 x 610 mm	▲VSM € 100 pièces	-	-	139,00	134,00	132,00	100
8623	10 x 330 mm	▲VSM € 100 pièces	-	-	119,50	116,00	115,00	100
8624	12 x 305 mm	▲VSM € 100 pièces	-	128,50	119,50	116,00	115,00	100
8649	12 x 520 mm	▲VSM € 100 pièces	-	150,00	135,50	131,00	128,50	100
8628	13 x 457 mm	▲VSM € 100 pièces	-	153,00	136,50	132,00	129,50	100
8629	13 x 610 mm	▲VSM € 100 pièces	-	170,50	149,50	143,50	141,50	100
8631	16 x 520 mm	▲VSM € 100 pièces	-	181,50	158,00	149,50	147,00	100
8633	20 x 520 mm	▲VSM € 100 pièces	-	181,50	158,00	149,50	147,00	100
8797	20 x 815 mm	▲VSM € 100 pièces	-	-	197,50	184,00	180,00	100
8636	25 x 760 mm	▲VSM € 100 pièces	-	-	207,50	193,00	188,50	20
8638	30 x 533 mm	▲VSM € 100 pièces	-	-	191,00	179,00	174,50	20
8799	40 x 760 mm	▲VSM € 100 pièces	-	-	281,00	257,00	249,50	20
8640	50 x 450 mm	▲VSM € 100 pièces	-	-	228,50	-	205,00	20
8641	50 x 1000 mm	▲VSM € 100 pièces	-	-	388,50	351,00	338,00	20
8644	50 x 2000 mm	▲VSM € 100 pièces	1020,00	918,50	689,00	613,50	-	10
8200	50 x 3500 mm	▲VSM € 100 pièces	1755,00	1576,00	869,00	1043,00	-	10
8642	75 x 533 mm	▲VSM € 100 pièces	-	-	341,50	311,00	300,50	20
8189	75 x 2000 mm	▲VSM € 100 pièces	1518,00	1365,00	1021,00	907,50	-	10
8643	100 x 1000 mm	▲VSM € 100 pièces	-	-	699,50	623,00	598,50	20
8201	150 x 2000 mm	▲VSM € 100 pièces	2918,00	2613,00	1927,00	1699,00	-	10
Ref.			...0036	...0040	...0060	...0080	...0120	UV

Autres dimensions disponibles sur demande.

Bande abrasive sans fin, corindon STEARAT

Modèle : grain corindon avec liant en résine synthétique et revêtement STEARAT-Plus pour une faible adhérence des copeaux sur tissu souple. Réparti uniformément et fermé. Avec une très bonne adhérence du grain, une durée de vie très longue, une pression d'application faible à moyenne et une très bonne capacité d'adaptation. Résistant aux huiles, graisses, cires, eau et émulsions.

Applications : idéal pour l'usinage de surfaces tendres. À utiliser sur les ponceuses à bande. Convient aussi bien pour l'usinage à sec que pour l'usinage avec des liquides de refroidissement.



<input type="checkbox"/>	Acier	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Métal non ferreux	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Matière plastique/PRV	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Bois	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Peinture/vernis	<input type="checkbox"/>

Grain			120	180	240	400	
8788	50 x 3500 mm	▲VSM € 100 pièces	806,00	806,00	806,00	806,00	10
8784	75 x 2000 mm	▲VSM € 100 pièces	708,50	708,50	708,50	708,50	10
8786	150 x 2000 mm	▲VSM € 100 pièces	1268,00	1268,00	1268,00	1268,00	10
Ref.			...0120	...0180	...0240	...0400	UV

Autres dimensions disponibles sur demande.

Meule en fibre, corindon

KF787

Modèle : support en fibres vulcanisées résistant à la déchirure, garni de façon homogène de corindon à liant en résine synthétique (A), structure légèrement ouverte. Bonne adhérence du grain, grande longévité, pression d'appui réduite et bonne souplesse. Trou intérieur (alésage normalisé de 22,23 mm) et fente cruciforme.

Applications : produit universel pour l'usinage de l'acier non allié et des métaux non ferreux sur les meuleuses d'angle et les ponceuses à disque ainsi que les porte-meules sur arbres flexibles. Pour toutes les meuleuses d'angle avec plateau pour une vitesse de rotation maximale de 80 m/s. Idéal pour l'usinage de réservoirs, pièces coulées, pièces de carrosserie, etc.

Remarque : vous trouverez les plateaux en caoutchouc sur 8/31.



Acier	●
INOX	●
Métal non ferreux	●
Peinture/vernis	●

Grain			16	24	36	40	50	60	80	100	120	
8760	∅ 115 mm	AVSM € 100 pièces	62,00	58,10	47,70	44,20	43,00	41,80	40,10	40,10	40,10	50
8761	∅ 125 mm	AVSM € 100 pièces	82,98	72,98	64,44	58,69	60,06	52,96	52,96	52,96	51,06	50
8762	∅ 180 mm	AVSM € 100 pièces	152,12	125,00	118,00	109,00	-	93,80	94,80	90,70	90,70	50
Réf.			...0016	...0024	...0036	...0040	...0050	...0060	...0080	...0100	...0120	UV

Meule en fibre, corindon, pour l'usinage de l'acier inoxydable et de l'aluminium

KF808

Modèle : support en fibres vulcanisées résistant à la déchirure, garni de façon homogène de corindon à liant en résine synthétique (A), structure légèrement ouverte. Bonne adhérence du grain, grande longévité, pression d'appui réduite et bonne souplesse. **Un revêtement actif retarde l'encrassement du disque lors du ponçage de métaux mous (aluminium, acier inoxydable, etc.). De plus, le revêtement a une action refroidissante lors du ponçage.** Trou intérieur (alésage normalisé de 22,23 mm) et fente cruciforme.

Applications : produit spécial pour l'usinage de l'acier difficile à usiner et allié et des métaux non ferreux sur les meuleuses d'angle et les ponceuses à disque ainsi que les porte-meules sur arbres flexibles. Pour toutes les meuleuses d'angle avec plateau pour une vitesse de rotation maximale de 80 m/s. Idéal pour l'usinage de réservoirs, pièces coulées, pièces de carrosserie, etc.

Remarque : vous trouverez les plateaux en caoutchouc à la 8/31.



Acier	○
INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	○
Superalliage	○

Grain			36	50	60	80	100	120	
8763	∅ 115 mm	AVSM € 100 pièces	60,30	49,80	48,60	46,50	46,50	46,50	50
8764	∅ 125 mm	AVSM € 100 pièces	77,30	70,10	66,40	62,60	62,60	62,60	50
Réf.			...0036	...0050	...0060	...0080	...0100	...0120	UV

Meule en fibre, zirconium

ZF714

Modèle : support en fibres vulcanisées résistant à la déchirure, garni de façon homogène et légèrement ouverte de corindon zirconien à liant en résine synthétique (ZA). Bonne adhérence du grain, grande longévité, pression d'appui réduite et bonne souplesse. **Avec propriétés auto-affûtantes sans échauffement, donc enlèvement de matière optimal.** Trou intérieur (alésage normalisé de 22,23 mm) et fente cruciforme.

Applications : produit spécial pour l'usinage de l'acier allié et de métaux non ferreux sur les meuleuses d'angle et les ponceuses à disque ainsi que les porte-meules sur arbres flexibles. Pour toutes les meuleuses d'angle avec plateau pour une vitesse de rotation maximale de 80 m/s. Idéal pour l'usinage de réservoirs, pièces coulées, pièces de carrosserie, etc.

Remarque : vous trouverez les plateaux en caoutchouc à la 8/31.



Acier	●
INOX	●
Métal non ferreux	○

Grain			24	36	60	80	120	
8765	∅ 115 mm	AVSM € 100 pièces	97,70	87,10	58,20	52,90	52,90	50
8766	∅ 125 mm	AVSM € 100 pièces	108,50	96,70	64,50	58,70	58,70	50
Réf.			...0024	...0036	...0060	...0080	...0120	UV

Meule en fibre, grain en céramique avec ajout de zirconium

XF850

Modèle : grain céramique auto-affûtant avec liant entièrement en résine synthétique (CER), mélange corindon zirconium (ZA-), propriétés refroidissantes grâce au revêtement supplémentaire actif, sur toile solide et très souple, garni de façon homogène et légèrement ouverte. Bonne adhérence du grain, grande longévité, pression d'appui réduite et bonne souplesse. **Résistant aux huiles, graisses, cires, à l'eau/aux émulsions.** Trou intérieur (alésage normalisé de 22,23 mm) et fente cruciforme.

Applications : pour une forte abrasion avec un échauffement moindre lors du polissage de l'acier fortement allié, du titane et des alliages à base de nickel. Convient à l'usinage de surfaces dures grâce à la dureté forte. **Les additifs actifs permettent un ponçage sans échauffement et augmentent considérablement la production de copeaux. Plus grande longévité et réduction de la décoloration de la surface de la pièce.** Usinage à sec et sous arrosage.

Remarque : vous trouverez les plateaux en caoutchouc à la 8/31.



Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	○

Grain			36	40	60	80	
8651	∅ 125 mm	AVSM € 100 pièces	170,00	144,50	113,50	103,00	50
Réf.			...0036	...0040	...0060	...0080	UV



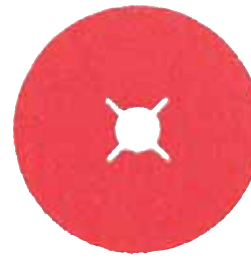
Meule en fibre, grain céramique

XF870

Modèle : grain céramique auto-affûtant avec liant entièrement en résine synthétique (CER) avec propriétés refroidissantes grâce au revêtement supplémentaire actif, sur toile solide et très souple, garni de façon homogène et légèrement ouverte. Bonne adhérence du grain, grande longévité, pression d'appui réduite et bonne souplesse. **Résistant aux huiles, graisses, cires, à l'eau/aux émulsions.** Trou intérieur (alésage normalisé de 22,23 mm) et fente cruciforme.

Applications : pour une forte abrasion avec un échauffement moindre lors du polissage de l'acier fortement allié, du titane et des alliages à base de nickel. Convient à l'usinage de surfaces dures grâce à la dureté forte. **Les additifs actifs permettent un ponçage sans échauffement et augmentent considérablement la production de copeaux. Plus grande longévité et réduction de la décoloration de la surface de la pièce.** Usinage à sec et sous arrosage.

Remarque : vous trouverez les plateaux en caoutchouc à la 8/31.



Acier	<input type="checkbox"/>
INOX	<input checked="" type="checkbox"/>
Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>
Métal non ferreux	<input type="checkbox"/>
Superalliage	<input type="checkbox"/>

Grain			24	36	40	60	80	100	120	
8203	∅ 115 mm	▲VSM € 100 pièces	183,50	172,50	146,50	115,00	104,50	104,50	104,50	50
8204	∅ 125 mm	▲VSM € 100 pièces	204,50	192,00	159,00	127,50	116,00	116,00	116,00	50
8206	∅ 180 mm	▲VSM € 100 pièces	430,50	383,50	325,00	256,00	221,50	221,50	221,50	50
Réf.			...0024	...0036	...0040	...0060	...0080	...0100	...0120	UV

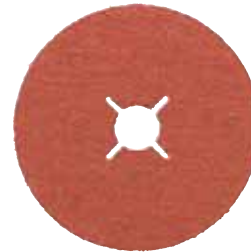
Meule en fibre, grain céramique Plus

XF885

Modèle : support en fibres vulcanisées résistant à la déchirure, garni de façon homogène de corindon à liant en résine synthétique (A), structure légèrement ouverte. Bonne adhérence du grain, grande longévité, pression d'appui réduite et bonne souplesse. **Résistant aux huiles, graisses, cires, à l'eau/aux émulsions.** Trou intérieur (alésage normalisé de 22,23 mm) et fente cruciforme.

Applications : pour une forte abrasion avec un échauffement moindre lors du polissage de l'acier fortement allié, du titane et des alliages à base de nickel. Convient à l'usinage de surfaces dures grâce à la dureté forte. **Les additifs actifs permettent un ponçage sans échauffement et augmentent considérablement la production de copeaux. Plus grande longévité et réduction de la décoloration de la surface de la pièce.** Usinage à sec et sous arrosage.

Remarque : vous trouverez les plateaux en caoutchouc à la 8/31.



INOX	<input checked="" type="checkbox"/>
Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>
Superalliage	<input type="checkbox"/>

Grain			20	24	36	40	60	80	
8207	∅ 115 mm	▲VSM € 100 pièces	-	-	176,05	148,83	116,91	106,91	50
8183	∅ 125 mm	▲VSM € 100 pièces	223,93	219,01	194,65	165,98	129,97	117,88	50
Réf.			...0020	...0024	...0036	...0040	...0060	...0080	UV

Meule en fibre, grain céramique

AF890

Modèle : grain céramique de forme géométrique avec liant entièrement en résine synthétique avec propriétés refroidissantes grâce au revêtement supplémentaire actif, sur toile solide et très souple, garni de façon homogène et légèrement ouverte. Bonne adhérence du grain, grande longévité, pression d'appui réduite et bonne souplesse. **Résistant aux huiles, graisses, cires, à l'eau/aux émulsions.** Trou intérieur (alésage normalisé de 22,23 mm) et fente cruciforme.

Applications : ponçage performant sans échauffement de superalliages, de l'acier au carbone et de l'acier inoxydable. Convient à l'usinage de surfaces dures grâce à la dureté forte. **Les additifs actifs permettent un ponçage sans échauffement et augmentent considérablement la production de copeaux. Plus grande longévité et réduction de la décoloration de la surface de la pièce.** Usinage à sec et sous arrosage.

Remarque : vous trouverez les plateaux en caoutchouc à la 8/31.



Acier	<input checked="" type="checkbox"/>
Aluminium	<input type="checkbox"/>
Métal non ferreux	<input type="checkbox"/>

Grain				36+	
8173	∅ 115 mm	▲VSM € 100 pièces		236,77	50
8174	∅ 125 mm	▲VSM € 100 pièces		264,99	50
Réf.				...0036	UV

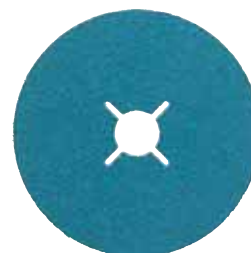
Meule en fibre, grain céramique

AF890

Modèle : grain céramique de forme géométrique avec liant entièrement en résine synthétique avec propriétés refroidissantes grâce au revêtement supplémentaire actif, sur toile solide et très souple, garni de façon homogène et légèrement ouverte. Bonne adhérence du grain, grande longévité, pression d'appui réduite et bonne souplesse. **Résistant aux huiles, graisses, cires, à l'eau/aux émulsions.** Trou intérieur (alésage normalisé de 22,23 mm) et fente cruciforme.

Applications : ponçage performant sans échauffement de superalliages, de l'acier au carbone et de l'acier inoxydable. Convient à l'usinage de surfaces dures grâce à la dureté forte. **Les additifs actifs permettent un ponçage sans échauffement et augmentent considérablement la production de copeaux. Plus grande longévité et réduction de la décoloration de la surface de la pièce.** Usinage à sec et sous arrosage.

Remarque : vous trouverez les plateaux en caoutchouc à la 8/31.



Acier	<input type="checkbox"/>
INOX	<input checked="" type="checkbox"/>
Aluminium	<input type="checkbox"/>
Métal non ferreux	<input type="checkbox"/>
Superalliage	<input checked="" type="checkbox"/>

Grain				36+	
8170	∅ 115 mm	▲VSM € 100 pièces		297,27	50
8172	∅ 125 mm	▲VSM € 100 pièces		290,89	50
Réf.				...0036	UV


Meule en fibre

XF733







Modèle : grain céramique (CER) auto-affûtant, liant entièrement en résine synthétique avec revêtement **STEARAT-Plus pour faible adhérence des copeaux** sur toile robuste. Garni de façon homogène et légèrement ouverte. Bonne adhérence du grain, grande longévité, pression d'appui moyenne et bonne souplesse.

Applications : idéale pour l'usinage de surfaces tendres. Pour toutes les meuleuses d'angle avec plateau pour une vitesse de rotation maximale de 80 m/s.

Remarque : vous trouverez les plateaux en caoutchouc à la  8/31.

AVSM			
Grain	UV	8171 Ø 125 mm €	Réf.
		100 pièces	
24	50	228,28	...0024
36	50	203,60	...0036
60	50	135,40	...0060
80	50	123,50	...0080



	Acier	<input type="radio"/>
	Aluminium	<input checked="" type="radio"/>
	Métal non ferreux	<input checked="" type="radio"/>
	Matière plastique/PRV	<input type="radio"/>
	Bois	<input type="radio"/>
	Peinture/vernis	<input type="radio"/>

Plateau

Modèle : en caoutchouc flexible, complet avec filetage M14.

Applications : destiné à recevoir toutes les meules en fibre avec alésage normalisé de 22,23 mm sur toutes les meuleuses d'angle, vitesse de rotation maximale de 80 m/s.

format			
Ø mm	8250 €	Réf.	
115	5,98	...0115	
125	7,00	...0125	
180	13,90	...0180	



Plateau

Modèle : entièrement en caoutchouc, avec ailettes. Avec filetage M14.

Applications : pour l'utilisation sur les meuleuses d'angle à tours de moyens à élevés en cas de fortes sollicitations. Les côtes en éventails renforcent le plateau et assurent avec les perçages supplémentaires la circulation de l'air qui réduit la chaleur apparaissant lors de l'opération de ponçage. Le ponçage sans échauffement prolonge la durée de vie des meules en fibre.

AVSM			
Ø mm	8653 €	Réf.	
115	8,60	...0115	
125	10,00	...0125	
180	17,05	...0180	



Plateau

TURBO PAD

Modèle : entièrement en caoutchouc, extra-dur, avec ailettes. Avec filetage M14.

Applications : pour l'utilisation sur les meuleuses d'angle à tours de moyens à élevés en cas de fortes sollicitations. Les ailettes en forme d'éventail raidissent le plateau et assure la circulation de l'air qui réduit la chaleur dégagée lors du processus de ponçage. Le ponçage sans échauffement prolonge la durée de vie des meules en fibre.

AVSM			
Ø mm	8655 €	Réf.	
115	24,10	...0115	
125	28,10	...0125	



Meule en fibre pour l'usinage de l'acier, Cubitron™ II

982C

Modèle : support en fibres vulcanisées garni de façon homogène et légèrement ouverte de granulation de précision (Cubitron™ II) à liant entièrement en résine synthétique. Les grains céramiques individuels ont une forme précise, une taille homogène, sont disposés à la verticale et ont la forme de petits triangles. Ils sont disposés de manière homogène mais aléatoire si bien que chaque grain triangulaire est en mesure de former deux copeaux. Ponçage très performant, sans échauffement, avec capacité abrasive maximale avec une durée de vie jusqu'à **3 fois prolongée** et un enlèvement plus rapide de plus de **30 %**.

Applications : toutes les industries métallurgiques où des taux élevés d'enlèvement de matière et une excellente qualité de surface sont demandés. Idéale pour l'usinage de surfaces, de cordons de soudure, de pièces en fonte moulée, de pièces découpées au chalumeau, sur l'acier de construction et les métaux non ferreux.

Remarque : disque support pour grain 36+ et 60+ voir Réf. 8239, pour grain 80+ voir Réf. 8240.



Acier	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●

Grain		36+	60+	80+	
8218	13200 tr/min Ø 115 mm	3M € 3,11	2,75	2,66	25
8219	12000 tr/min Ø 125 mm	3M € 3,30	3,05	2,90	25
8221	8500 tr/min Ø 180 mm	3M € 6,40	5,85	5,60	25
Réf.		...0036	...0060	...0080	UV

Meule en fibre pour l'usinage de l'acier, Cubitron™ II

NEW

982CX Pro

Modèle : grain en céramique de précision à liant entièrement en résine synthétique sur support en toile de verre, dispersion régulière et semi-ouverte. Les grains en céramique individuels ont une forme précise, une taille homogène, sont disposés à la verticale et ont la forme de petits triangles. Ils sont disposés de manière homogène mais aléatoire si bien que chaque grain triangulaire est en mesure de former deux copeaux. Ponçage très performant, sans échauffement, avec capacité abrasive maximale avec une durée d'utilisation jusqu'à **3 fois supérieure**. Enlèvement de matière jusqu'à **33 % plus rapide que le disque fibre Cubitron™ II 982C**.

Applications : tous les domaines métallurgiques où des taux élevés d'enlèvement de matière et un très bon état de surface sont demandés. Idéal pour l'usinage de surfaces, de cordons de soudure, de pièces en fonte moulée, de pièces découpées au chalumeau, sur l'acier de construction et les métaux non ferreux.

Remarque : pour les plateaux pour les grains 36+ et 60+ voir Réf. 8239, pour les grains 80+ voir Réf. 8240.



Acier	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●

Grain		36+	
8217	13 200 tr/min Ø 115 mm	3M € 3,54	25
8220	12 000 tr/min Ø 125 mm	3M € 3,72	25
8222	8 500 tr/min Ø 180 mm	3M € 7,08	25
Réf.		...0036	UV

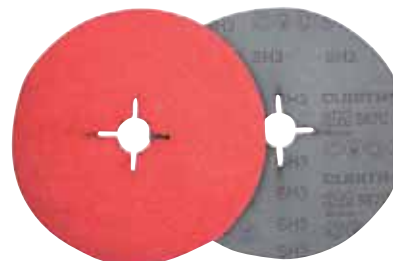
Meule en fibre pour l'usinage de l'acier inoxydable, Cubitron™ II

987C

Modèle : support en fibres vulcanisées garni de façon homogène et légèrement ouverte de granulation de précision (Cubitron™ II) à liant entièrement en résine synthétique. Les grains céramiques individuels ont une forme précise, une taille homogène, sont disposés à la verticale et ont la forme de petits triangles. Ils sont disposés de manière homogène mais aléatoire si bien que chaque grain triangulaire est en mesure de former deux copeaux. Ponçage avec enlèvement de matière élevé assurant une **longévité jusqu'à 3 fois plus longue** et un **enlèvement de matière jusqu'à 40 % plus rapide**. Le revêtement actif empêche l'encrassement et entraîne un ponçage sans échauffement.

Applications : toutes les industries métallurgiques où des taux élevés d'enlèvement de matière et une excellente qualité de surface sont souvent demandés. Pour l'utilisation sur les meules d'angle avec plateau. Idéale pour le meulage de surface, l'usinage préliminaire et ultérieur des joints de soudure sur l'acier inoxydable, l'aluminium, le titane et les alliages à base de nickel.

Remarque : plateau pour grain 36+ voir Réf. 8239, pour grain 60+ et 80+ voir Réf. 8240.



Acier	●
INOX	●
Métal non ferreux	●

Grain		36+	60+	80+	
8224	13200 tr/min Ø 115 mm	3M € 3,31	2,92	2,78	25
8225	12000 tr/min Ø 125 mm	3M € 3,47	3,16	2,97	25
8231	8500 tr/min Ø 180 mm	3M € 6,50	5,90	5,75	25
Réf.		...0036	...0060	...0080	UV

Plateau pour meule en fibre CUBITRON™ II

Modèle : avec filetage M14. La capacité abrasive des meules en fibre Cubitron™ II peut être jusqu'à doublée, selon le processus d'application, par la structure du plateau spécialement adaptée.



- 8240 Plat, tendre.
- 8239 Côtelé; très dur.



Ø mm	3M		Réf.
	8240 €	8239 €	
115	22,62	23,29	...0115
125	23,76	24,18	...0125
180	35,58	38,84	...0178

Meule en fibre, grain céramique, COMBICLICK

Corindon CO-COOL

Modèle : grain céramique (CO-COOL). Forte abrasion avec enlèvement élevé de matière. Performance maximale constante grâce au grain céramique auto-affûtant. Des additifs abrasifs dans le revêtement permettent d'améliorer l'enlèvement de matière nettement visible, empêchent l'encrassement et ont un effet réfrigérant.

Applications : travaux de ponçage universels du ponçage fin à ultra-fin sur des matériaux durs, à mauvaise conductibilité thermique, par ex. sur l'acier inoxydable et l'aluminium.



INOX	●
Aluminium	○
Métal non ferreux, tendre	○
Métal non ferreux, dur	●
Métal, résistant aux hautes températures	●



Grain		24	36	50	60	80	120	
8251	13300 tr/min Ø de 115 mm	4,60	4,05	3,24	2,69	2,42	2,42	25
8284	12200 tr/min Ø de 125 mm	4,95	4,38	3,45	2,95	2,67	2,67	25
Réf.		...0020	...0036	...0050	...0060	...0080	...0120	UV ☑

Meule en fibre COMBICLICK®, grain VICTOGRAIN

VICTOGRAIN-COOL

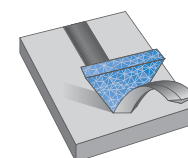
Modèle : grain abrasif VICTOGRAIN triangulaire. L'arête des grains abrasifs des triangles de même forme et de même taille arrivent sur la pièce à usiner avec un angle optimal ; ainsi, chaque grain abrasif ne requiert que peu d'énergie pour pénétrer dans la pièce à usiner. Les grains abrasifs sont fixés avec une face du triangle sur le support. De ce fait, ils sont particulièrement bien intégrés et offrent, de par leur forme affinée, un espace de dégagement de copeaux extrêmement grand. En raison des très petits cristaux à l'intérieur du triangle, des arêtes très coupantes sont toujours disponibles, mais seulement un minimum du grain abrasif est rompu. Des additifs abrasifs dans le revêtement permettent d'améliorer l'enlèvement de matière nettement visible, empêchent l'encrassement et ont un effet réfrigérant.

Applications : travaux de ponçage sur matériaux d'acier, matériaux durs et à mauvaise conductibilité thermique.

Remarque : nous recommandons de préférence d'utiliser des plateaux durs.



Acier	●
INOX	●
Métal non ferreux, dur	●
Métal, résistant aux hautes températures	●



Grain		36	
8287	13300 tr/min Ø de 115 mm	4,05	25
8288	12200 tr/min Ø de 125 mm	4,35	25
Réf.		...0036	UV ☑

Plateau COMBICLICK

Modèle : charge thermique notablement réduite par la géométrie des fentes de refroidissement. Avec filetage M14.

Applications : pour recevoir les meules en fibre COMBICLICK sur toutes les meuleuses d'angle. La vitesse de travail maximale autorisée est de 80 m/s. Usinage plus flexible grâce à l'utilisation d'un plateau de 115 mm et d'un disque fibre de 125 mm.

Remarque : utiliser de préférence le modèle dur pour l'usinage de l'acier inoxydable (INOX). Celui-ci présente une très grande stabilité des bords pour réaliser des forces de pression plus élevées.



Ø mm	PFERD	PFERD	Réf.
	8251 moyen €	8018 dur €	
115-125	39,42	39,42	...1000
125	44,25	44,25	...2000

Disque auto-agrippant, perforé

Modèle : liant à base résine synthétique garni de carbure de silicium (A) sur papier, garni de façon homogène et légèrement ouverte. Bonne adhérence du grain, grande longévité, pression d'appui réduite et bonne souplesse. Avec perforation permettant l'aspiration de la poussière, face arrière munie d'une robuste surface auto-agrippante.

Applications : produit universel pour l'usinage du bois, de l'acier inoxydable, du métal et du mastic sur les meuleuses d'angle avec plateau, convenant à une vitesse périphérique maxi. de 40 m/s. Idéal pour l'usinage de pièces en bois et de pièces de carrosserie.



	Acier	<input checked="" type="radio"/>
	INOX	<input checked="" type="radio"/>
	Peinture/vernis	<input type="radio"/>

8260 Avec 8 orifices d'aspiration Ø 10 mm, Ø de perçage 65 mm. Convient aux outils électriques AEG, Atlas Copco, Black & Decker, Bosch, DeWalt, ELU, Festool, Hitachi, Kress, Makita, Metabo et Skil.

8260

8263 Avec 6 orifices d'aspiration Ø 10 mm, Ø de perçage 80 mm. Convient aux outils électriques Bosch, DeWalt, ELU, Hitachi et Metabo.

8263

8237 Avec 8 orifices d'aspiration Ø 10 mm et trou central Ø 17 mm, Ø de perçage 120 mm. Pour outils électriques des fabricants Festool, Holz-Her, Mafell et Makita.

8237

Grain		40	60	80	100	120	180	240	320	
8260	Ø 125 mm	€ 100 pièces	67,72	56,43	50,49	46,37	46,37	46,37	46,37	50
8263	Ø 150 mm	€ 100 pièces	89,00	72,56	64,71	58,75	58,75	58,75	58,75	50
8237	Ø 150 mm	€ 100 pièces	89,00	72,56	64,48	58,75	58,75	58,75	58,75	50
Réf.		...0040	...0060	...0080	...0100	...0120	...0180	...0240	...0320	UV

Disque auto-agrippant, corindon, antistatique

KP222K

Modèle : papier lourd homogène et légèrement ouvert de grains de corindon liés à la résine synthétique (A). Des additifs actifs abrasifs avec un revêtement antistatique empêchent l'accumulation de charges électrostatiques et l'encrassement. Bonne adhérence du grain, grande durée d'utilisation, pression d'appui moyenne à élevée et bonne souplesse. Face arrière munie d'une surface auto-agrippante robuste.

Applications : pour une utilisation sur toutes les meuleuses d'angle avec plateau à une vitesse périphérique de 32 m/s max.

Remarque : plateau autoagrippant voir Réf. 8259.



	Acier	<input checked="" type="radio"/>
	INOX	<input checked="" type="radio"/>
	Métal non ferreux	<input type="radio"/>
	Matière plastique/PRV	<input type="radio"/>
	Bois	<input checked="" type="radio"/>
	Peinture/vernis	<input type="radio"/>



Grain		40	60	80	100	120	
8667	Ø 115 mm	€ 100 pièces	48,04	42,89	40,54	38,94	50
8669	Ø 125 mm	€ 100 pièces	55,33	49,20	46,38	44,60	50
Réf.		...0040	...0060	...0080	...0100	...0120	UV

Disque auto-agrippant, corindon zirconium

ZK713K

Modèle : toile garnie de corindon zirconien (ZA) à liant en résine synthétique, répartition électrostatique. Très bonne adhérence du grain, grande durée d'utilisation, pression d'appui réduite et bonne souplesse. **En raison des matériaux actifs dans la couche supérieure, il en résulte des performances d'usinage optimales et quasiment pas d'altérations de la couleur.** Face arrière munie d'une surface auto-agrippante robuste.

Applications : produit spécial pour l'usinage de l'acier difficile à usiner et allié, des métaux non ferreux et du titane sur toutes les meuleuses d'angle avec plateau, convenant à une vitesse périphérique maximale de 32 m/s. Idéal pour l'usinage de réservoirs, pièces coulées, pièces de carrosserie, etc.

Remarque : plateau autoagrippant voir Réf. 8259.



VSM

Acier

Grain			40	60	80		
8769	∅ 125 mm	VSM	€ 100 pièces	96,40	82,00	77,20	50
Réf.			...0040	...0060	...0080		UV

Disque auto-agrippant, corindon

KV701K

Modèle : intissé garni de corindon à liant en résine synthétique (A) sur toile flexible. Bonne adhérence du grain, grande durée d'utilisation, pression d'appui réduite et bonne souplesse. Face arrière munie d'une surface auto-agrippante robuste.

Applications : pour l'usinage de l'acier allié et non allié, des métaux non ferreux et du bois sur toutes les meuleuses d'angle avec plateau, convenant à une vitesse périphérique maximale de 32 m/s. Pour le dérouillage et l'enlèvement de vieilles peintures, pour la finition de surfaces ainsi que l'usinage du bois.

Remarque : plateau autoagrippant voir Réf. 8259.



VSM

Acier
 INOX
 Aluminium
 Métal non ferreux
 Bois
 Peinture/vernis

Grain			100	100	180	180	280		
8770	∅ 115 mm	VSM	€ 100 pièces	449,46	-	-	381,02	381,02	10
8771	∅ 125 mm	VSM	€ 100 pièces	-	601,52	-	509,64	509,64	10
8772	∅ 150 mm	VSM	€ 100 pièces	736,90	-	623,26	-	623,26	10
Réf.				...0100	...0101	...0180	...0181	...0280	UV

Plateau autoagrippant

Modèle : en caoutchouc flexible, complet avec filetage M14.

Applications : pour monter les disques auto-agrippants sur toutes les meuleuses d'angle, convenant à une vitesse périphérique maximale de 32 m/s.



VSM

∅	mm		115	125	150	
8259		VSM	€	10,03	11,86	13,92
Réf.			...1115	...1125	...1150	

Disque auto-agrippant en non-tissé

Modèle : non-tissé de nylon avec liant en résine synthétique avec grain de corindon (A), homogène, étanche. La structure ouverte empêche un encrassement prématuré et réduit le dégagement de chaleur. Exempt de composants susceptibles de favoriser la corrosion.

Applications : pour l'usinage de l'acier, l'acier inoxydable, les métaux non ferreux et les matières plastiques sur toutes les meuleuses d'angle avec plateau à une vitesse périphérique maximale de 40 m/s. Idéal pour éliminer les couleurs de revenu, les couches de peinture et les points de rouille. Réparation de surfaces légèrement endommagées.



format
professional quality

Acier
 INOX
 Métal, résistant aux hautes températures
 Matière plastique/PRV

Degré de finesse			grossier	moyen	fin		
Coloris			brun	rouge	bleu		
8777	∅ 115 mm	format	€	3,49	3,37	3,37	10
8779	∅ 125 mm	format	€	4,10	3,90	3,90	10
Réf.			...0005	...0010	...0015		UV

Disque auto-agrippant en non-tissé avec centrage

Scotch-Brite™ SL-DH

Modèle : non-tissé fibreux en résine synthétique garni de corindon (A) sur support de toile. La structure ouverte empêche l'encrassement. Avec centrage pour une adhérence plus élevée et un positionnement plus précis du disque auto-agrippant sur le plateau. Les vibrations sont ainsi réduites d'environ 50 %. Le disque est plus dur et plus performant.

Applications : décapage grossier des surfaces et abrasion de minces joints de soudure et de points de soudure.



3M

Acier	●
INOX	●
Fonte	○
Carbure	○
Aluminium	●
Matière plastique/PRV	○

Degré de finesse	extra-grossier		
Grain	50		
Coloris	noir		
8272	∅ 115 mm	3M €	4,40
8273	∅ 125 mm	3M €	5,05
Réf.	...0050		UV

Disque auto-agrippant standard en non-tissé avec centrage

Scotch-Brite™ SC-DH

Modèle : non-tissé fibreux en résine synthétique garni de corindon (A) sur toile résistante à la déchirure. La structure ouverte empêche l'encrassement. Avec centrage pour une adhérence plus élevée et un positionnement plus précis du disque auto-agrippant sur le plateau. Les vibrations sont ainsi réduites d'environ 50 %.

Applications : travaux de décapage et de finition.



3M

Acier	●
INOX	●
Fonte	●
Carbure	○
Aluminium	●
Matière plastique/PRV	●
Peinture/vernis	●

Degré de finesse	grossier			moyen		fin	
Grain	100			180		280	
Coloris	brun			rouge		bleu	
8269	∅ 115 mm	3M €	3,67	4,23	4,22	20	
8270	∅ 125 mm	3M €	4,00	4,00	4,00	20	
Réf.	...0005		...0010		...0015		UV

Plateau auto-agrippant avec centrage

Modèle : centrage et emmanchement M14.

Applications : pour recevoir le disque auto-agrippant intissé avec alésage normalisé ∅ 22,23 mm.



3M

∅	mm	115	125
8275	3M €	24,36	31,18
Réf.	...0115		...0125

Disque auto-agrippant Hookit™

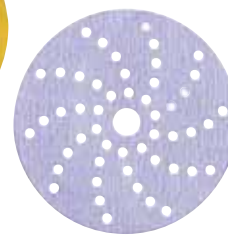
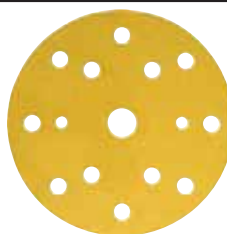
Modèle : papier garni de façon homogène d'abrasif à liant en résine synthétique, structure ouverte. Le revêtement résistant à la poussière Fre-Cut™ et la structure perforée en relation avec les plateaux adhésifs Hookit™ empêchent un encrassement prématuré et augmentent ainsi notablement la durée d'utilisation et la capacité abrasive.

Applications : abrasif universel pour le ponçage grossier, intermédiaire et fin.

Remarque : pour Réf. 8659, le grain indiqué correspond approximativement au ponçage escompté.

8656 255P
Avec 15 trous d'aspiration et grain abrasif en corindon.

8659 737U
Avec perforation multiple et système d'aspiration Direct Flow™ ainsi que grain en céramique de précision.



3M

Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Matière plastique/PRV	●
Bois	●
Couteau de peintre	●
Peinture/vernis	●

Grain	80	120	150	180	220	400	500
8656	∅ 115 mm	3M €	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
8659	∅ 150 mm	3M €	1,12	1,12	1,12	1,12	-
Réf.	...0080		...0120	...0150	...0180	...0220	...0400

Disque auto-agrippant Hookit™, perforé

Modèle : papier garni de façon homogène de corindon à liant en résine synthétique, structure ouverte. Le revêtement résistant à la poussière Fre-Cut™ et la structure perforée en relation avec les plateaux adhésifs Hookit™ empêchent un encrassement prématuré et augmentent ainsi notablement la durée de vie et la capacité abrasive.

Applications : outil universel pour le dégrossissage, le ponçage intermédiaire et la finition, convenant à tous les bois durs et tendres, aux surfaces plastiques et métalliques ainsi qu'au ponçage de peintures et de matières de charge.

Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●
Matière plastique/PRV	●
Bois	●
Couteau de peintre	●
Peinture/vernis	●



Grain		80+	120+	150+	180+	220+	240+	320+	400+	
8671	∅ 125 mm	3M € 0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	50
8673	∅ 150 mm	3M € 1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	50
Ref.		...0080	...0120	...0150	...0180	...0220	...0240	...0320	...0400	UV ☑

Disque abrasif quadrillé Xtract™ Cubitron™ II

NEW

710W

Modèle : mélange de précision de grains en céramique/grains de corindon liés par de la résine synthétique sur un support en maille qui permet un **ponçage pratiquement sans poussière**. Aspiration de plus de 95 % des poussières produites lors du ponçage. Cela permet un ponçage particulièrement agressif et rapide avec une durée d'utilisation élevée. Idéal pour une grande variété de matériaux et d'applications, y compris l'enlèvement de matière et la finition.

Applications : pour le traitement du métal, le ponçage d'apprêt, le ponçage de couches de gel, le ponçage de matériaux composites et l'usinage du bois.

Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●
Plastique/PRV	●
Bois	●
Couteau de peintre	●
Peinture/vernis	●



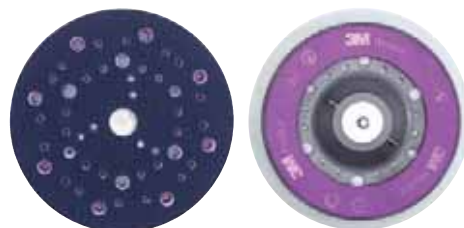
Grain		80+	120+	150+	180+	220+	240+	320+	
8909	∅ 125 mm	3M € 0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	50
8911	∅ 150 mm	3M € 0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	50
Ref.		...0080	...0120	...0150	...0180	...0220	...0240	...0320	UV ☑

Plateau auto-agrippant Hookit™

Modèle : avec technologie Direct Flow™ permettant l'évacuation directe de la poussière de meulage.

Applications : pour fixer les disques auto-agrippants Hookit™.

Emmanchement	Type	3M	
		8212	Ref.
		€	
5/16"	Standard	78,11	...0005
5/16"	Soft	78,11	...0010
M8	Standard	78,11	...0015
M8	Soft	78,11	...0020

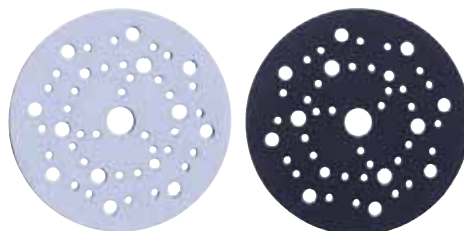


Coussinet intermédiaire Hookit™

Modèle : couche intermédiaire en mousse souple avec perforation multiple.

Applications : pour l'usinage des endroits critiques, le coussinet intermédiaire se fixe sur le plateau adhésif avant la pose du papier abrasif ce qui permet d'éviter les déchirures. Produit une surface à la finition extrêmement fine.

Épaisseur	∅	3M	
		8213	Ref.
mm	mm	€	
5	150	15,69	...0005
10	150	15,69	...0010



Plateau à main Hookit™

Applications : pour fixer les disques auto-agrippants Hookit™. Spécialement conçu pour l'usinage de surfaces profilées comme, par exemple, les mains courantes. Sa forme semi-circulaire convient parfaitement à l'usinage des arêtes et des surfaces difficilement accessibles.

Forme	3M	
	8215	Ref.
	€	
rond	18,45	...0005
semi-circulaire	11,18	...0010



Le système de changement rapide X-Lock répond, avec la meuleuse d'angle adaptée (emmanchement X-Lock) et le vaste assortiment de meules à tronçonner et à poncer, aux exigences d'un travail précis, sûr et économique.

Le mécanisme unique garantit que la meule est montée de manière fiable sur l'outil. Les pièces de fixation telles que la bride, l'écrou et la clé ne sont plus nécessaires, car il suffit d'exercer une légère pression et d'encliqueter la meule pour verrouiller solidement les mors de serrage au système. Contrairement aux accessoires traditionnels, impossible de se tromper par inadvertance lors du changement d'outil. Un clic audible signale que la meule est correctement enclenchée. Une simple action sur le levier de la meuleuse d'angle permet d'enlever la meule sans difficulté. L'emmanchement encastré presque à fleur permet un ponçage à plat sans endommager la surface. Il n'est pas nécessaire de procéder à des retouches pour éliminer des rayures.

Les meules à tronçonner et à poncer ci-après peuvent cependant être aisément fixées sur une meuleuse d'angle standard. Vous trouverez des meuleuses d'angle appropriées avec emmanchement X-Lock dans notre catalogue d'outils électriques.



Meule d'ébarbage X-LOCK pour l'usinage de l'acier

PSF STEEL

Modèle : corindon (A), mi-dur, avec liant en résine synthétique renforcé de fibres. Longue durée d'utilisation et grande performance de ponçage. Avec emmanchement X-LOCK pour un changement d'outil aisé et rapide.

Applications : idéal pour le polissage de surface, l'usinage des cordons de soudure, le chanfreinage et l'ébavurage, ainsi que l'usinage des soudures d'angle.

Ø x épaisseur mm	Forme de disque	Vitesse de rotation max. tr/mn	8912		Réf.
			€		
115 x 7,0	contrecoudé	13300	3,20		...7115
125 x 7,0	contrecoudé	12200	4,09		...7125



Acier	●
Fonte	○

Meule à tronçonner X-LOCK pour l'usinage de l'acier inoxydable

Modèle : corindon (A) avec liant en résine synthétique renforcé de fibres. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Avec emmanchement X-LOCK pour un changement d'outil aisé et rapide.

Applications : idéal pour le tronçonnage de tôles, de profilés et de matériaux massifs. Les meules à tronçonner minces (épaisseur de 1,0 à 1,9 mm) conviennent parfaitement pour des coupes rapides, fines et avec peu de bavures. Les épaisseurs 2,4 et 2,5 mm conviennent pour des tâches de tronçonnage universelles.

8918 PSF STEELOX
Corindon (A), mi-dur.
Longue durée de vie et grande performance de tronçonnage.

8924 SG STEELOX
Corindon haute performance (A), dur.
Durée d'utilisation maximale et grande performance de tronçonnage.

Ø x épaisseur mm	Forme de disque	Vitesse de rotation max. tr/mn	8918		8924		Réf.
			€		€		
115 x 1,0	droite	13300	2,11		-		...1115
115 x 1,6	droite	13300	2,16		-		...2115
125 x 1,0	droite	12200	2,36		4,04		...1125
125 x 1,6	droite	12200	2,44		4,16		...2125
125 x 2,4	contrecoudé	12200	2,53		4,24		...3125



8918



8924



Acier	●
INOX	●

Disque à lamelles, corindon zirconium

Z PSF STEELOX

Modèle : lamelles au corindon zirconien (Z). Modèle performant, liant en résine synthétique, à haute rigidité, liaison très résistante avec le support en toile de verre. Puissance d'enlèvement élevée et excellente longévité. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Avec emmanchement X-LOCK pour un changement d'outil aisé et rapide.

Applications : produit universel pour l'usinage de l'acier et de l'acier inoxydable. Idéal pour l'usinage des cordons de soudure, le chanfreinage, le polissage de surfaces en acier.

Grain		40	60	80
8933	13300 tr/min Ø 115 mm	€ 4,71	€ 4,71	€ 4,71
8935	12200 tr/min Ø 125 mm	€ 5,24	€ 5,24	€ 5,24
Réf.		...0040	...0060	...0080



Acier	●
INOX	●

Disque à lamelles X-LOCK, corindon zirconien

Z SG POWER STEELOX

Modèle : lamelles au corindon zirconien (Z), très résistantes avec liant en résine synthétique liées avec le disque de toile bombé. Performance d'usinage agressive et durée d'utilisation remarquable. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Avec emmanchement X-LOCK pour un changement d'outil aisé et rapide.

Applications : adapté pour l'usinage des cordons de soudure, ainsi que le chanfreinage et l'ébavurage. Adapté également pour le meulage de surface sur l'acier.

Grain			40	60	80
8939	12 200 tr/min Ø 125 mm		€ 7,65	7,65	7,65
Réf.			...0040	...0060	...0080



Fe + Cl + S
≤ 0,1 %



XLOCK

Acier ●
INOX ●

Disque à lamelles X-LOCK, corindon zirconien CURVE

Z SGP CURVE STEELOX

Modèle : lamelles au corindon zirconien (Z), très résistantes avec liant en résine synthétique liées avec le disque de toile. Un taux d'enlèvement de matière élevé et une durée d'utilisation exceptionnelle. Le disque à lamelles est muni de lamelles sur la face abrasive comme sur la face arrière et sur le rayon. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Avec emmanchement X-LOCK pour un changement d'outil aisé et rapide.

Applications : adapté pour l'usinage des soudures d'angle, des cordons de soudure, ainsi que le chanfreinage et l'ébavurage.

Grain			40	40
pour largeur de soudure d'angle de mm				
			5	8
8947	12 200 tr/min Ø 125 mm		€ 13,65	14,31
Réf.			...1040	...2040



Fe + Cl + S
≤ 0,1 %



XLOCK

Acier ●
INOX ○

Disque à lamelles X-LOCK, corindon

POLIVLIES PVL

Modèle : lamelles en corindon (A), avec liant en résine synthétique renforcé de fibre pour une longue durée d'utilisation et une grande performance de meulage. Avec emmanchement X-LOCK pour un changement d'outil aisé et rapide.

Applications : Pour une utilisation universelle, du ponçage grossier au ponçage fin.

8961 Ø 115 mm, radial.
8963 Ø 125 mm, radial.

Grain			100	180	240
8961	13300 tr/min Ø 115 mm		€ 13,80	12,85	12,27
8963	12200 tr/min Ø 125 mm		€ 17,04	15,89	15,33
Réf.			...0100	...0180	...0240



Fe + Cl + S
≤ 0,1 %



XLOCK

INOX ●



88



La combinaison COMBIDISC du support et de la feuille abrasive, très résistante grâce à un assemblage vissé (métal/plastique), permet une utilisation pour toutes les tâches de traitement de surface, de l'enlèvement de copeaux grossier au polissage. Le support de feuille abrasive dans les différents modèles de dureté garantit la transmission de la pression d'appui souhaitée sur la surface ou le contour à travailler.

La manipulation simple via le raccord à vis avec filetage femelle sur l'outil garantit un changement d'outil rapide et une utilisation sans problème, sans coller, glisser ou se détacher. Même en cas de fonctionnement difficile et de développement de chaleur important, la concentricité reste sans vibration et le travail agréable.

Les entraînements d'outils adaptés sont les entraînements d'arbres de flexion, les meuleuses droites, les meuleuses d'angle et les meuleuses d'angle sans fil. Cette flexibilité trouve des applications dans de nombreux domaines tels que la fabrication d'outils et de moules, la construction et la réparation de moteurs, l'aéronautique et l'aérospatiale, le modélisme, la construction mécanique, la construction automobile et la construction de réservoirs et d'installations.

Support COMBIDISC®

Applications : destiné à recevoir les disques abrasifs COMBIDISC®, les disques de polissage en non-tissé COMBIDISC® et les disques POLICLEAN®, Ø de la tige 6 mm.

	PFERD			Réf.
	8773 Ø 25 mm	8258 Ø 50 mm	8255 Ø 75 mm	
Dureté	€	€	€	
tendre	-	32,45	38,85	...3005
mi-dur	22,44	28,47	33,15	...3010
dur	-	36,44	42,11	...3015



souple



mi-dur

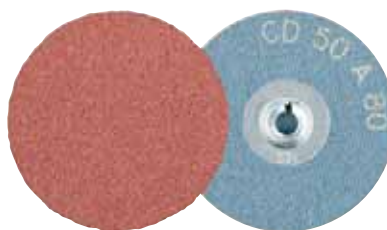


dur

Disque COMBIDISC® CD corindon A

CD
Modèle : support de toile résistant à la déchirure, garni de façon homogène et légèrement ouverte de corindon à liant en résine synthétique (A). Bonne adhérence du grain et grande longévité.

Applications : convient aux travaux de meulage sur les métaux et d'autres matériaux.



Acier	●
Fonte	●
Aluminium	○
Métal non ferreux	●
Matière plastique/PRV	●
Bois	●
Peinture/vernis	●

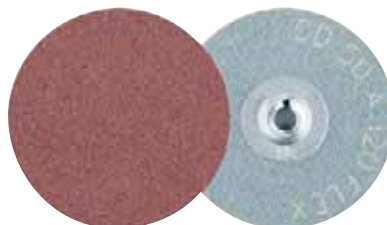
Grain	PFERD			Réf.		
	8773 Ø 25 mm	8258 Ø 50 mm	8255 Ø 75 mm			
60	100	50	€	...		
80	100	50	0,91	1,56	2,13	...4060
120	100	50	0,91	1,56	2,13	...4080
			0,91	1,56	2,13	...4120

Disque COMBIDISC® CD corindon A-flex

CD
Modèle : liant à base résine synthétique garni de carbure de silicium (A-FLEX) sur matériau support en toile souple, résistant à la déchirure, garni de façon homogène et légèrement ouverte. Bonne adhérence du grain, grande longévité et bonne souplesse.

Applications : pour le polissage de profils, de surfaces concaves et convexes en métal. Idéale pour la fabrication d'outils et de moules.

Remarque : nous recommandons l'utilisation de plateaux souples afin de conserver la flexibilité des pastilles abrasives.



Acier	●
Fonte	●
Aluminium	○
Métal non ferreux	●
Matière plastique/PRV	●
Bois	●
Peinture/vernis	●

Grain	PFERD		Réf.
	8258 Ø 50 mm	8255 Ø 75 mm	
60	100	50	€
80	100	50	1,56
120	100	50	1,56
			2,13
			2,13
			...5060
			...5080
			...5120

Disque COMBIDISC® CD corindon A-FORTE

CD

Modèle : support de toile résistant à la déchirure, garni de façon homogène et légèrement ouverte de corindon à liant en résine synthétique (A-FORTE). Très bonne adhérence du grain, longue durée de vie et grande capacité abrasive.

Applications : convient aux travaux de meulage sur les métaux et d'autres matériaux.

Grain	UV		8258	8255	Réf.
	8258	8255	€	€	
36	100	-	1,87	-	...6036
60	100	50	1,60	2,25	...6060
80	100	50	1,60	2,25	...6080
120	100	50	1,60	2,25	...6120



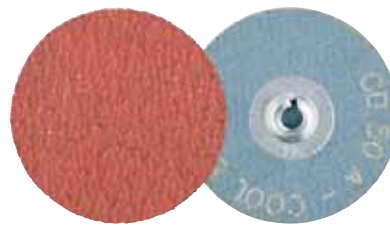
Acier	●
Fonte	●
Aluminium	○
Métal non ferreux	●
Matière plastique/PRV	●
Bois	●
Peinture/vernis	●

Feuille abrasive COMBIDISC corindon A-COOL

Modèle : support de toile flexible résistant à la déchirure homogène et légèrement ouvert de grains de corindon liés à la résine synthétique (A-COOL). Très bonne adhérence du grain, longue durée d'utilisation et grande capacité abrasive. Des additifs abrasifs permettent d'améliorer l'enlèvement de matière nettement visible, empêchent l'encrassement et ont un effet réfrigérant.

Applications : travaux de meulage sur des matériaux difficilement à usiner, comme l'acier inoxydable.

Grain	UV		8258	8255	Réf.
	8258	8255	€	€	
60	100	50	1,69	2,53	...0060
80	100	50	1,69	2,53	...0080



INOX	●
Aluminium	●

Disque COMBIDISC® CD zirconium

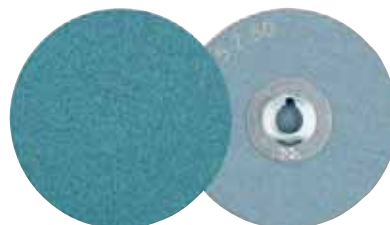
CD

Modèle : support de toile résistant à la déchirure, garni de façon homogène et légèrement ouverte de corindon zirconien à liant en résine synthétique (Z). Très bonne adhérence du grain, longue durée de vie et grande capacité abrasive.

Applications : pour matériaux résistants à hautes températures tels que les alliages NiCo ainsi que l'acier inoxydable.

Remarque : nous recommandons l'utilisation de porte-lames durs ou mi-durs pour une utilisation optimale.

Grain	UV		8258	8255	Réf.
	8258	8255	€	€	
60	100	50	1,93	2,80	...1060
80	100	50	1,93	2,80	...1080



Acier	●
INOX	○
Fonte	○
Métal non ferreux	○
Métal, résistant aux hautes températures	○

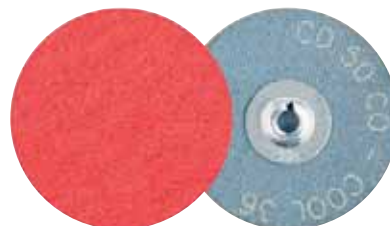
Disque COMBIDISC® CD grain céramique CO-COOL

CD

Modèle : grain céramique (CO-COOL). Forte abrasion avec enlèvement élevé de matière. Performance maximale constante grâce au grain céramique auto-affûtant. Des additifs abrasifs dans le revêtement permettent d'améliorer l'enlèvement de matière nettement visible, empêchent l'encrassement et ont un effet réfrigérant.

Applications : convient pour les travaux de meulage d'aciers alliés et non alliés et les couches métalliques dures.

Grain	UV		8258	8255	Réf.
	8258	8255	€	€	
24	100	50	2,62	3,49	...8024
36	100	50	2,53	3,35	...8036
60	100	50	2,18	3,05	...8060
80	100	-	2,13	-	...8080
120	100	-	2,13	-	...8120



Acier	●
INOX	●
Aluminium	○
Métal non ferreux, dur	●
Métal, résistant aux hautes températures	●

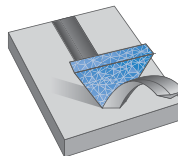
Feuille abrasive COMBIDISC®, grain VICTOGRAIN

CD VICTOGRAIN-COOL

Modèle : grain abrasif DELTAGRAIN triangulaire. L'arête des grains abrasifs des triangles de même forme et de même taille arrivent sur la pièce à usiner avec un angle optimal ; ainsi, chaque grain abrasif ne requiert que peu d'énergie pour pénétrer dans la pièce à usiner. Les grains abrasifs sont fixés avec une face du triangle sur le support. De ce fait, ils sont particulièrement bien intégrés et offrent, de par leur forme affinée, un espace de dégagement de copeaux extrêmement grand. En raison des très petits cristaux à l'intérieur du triangle, des arêtes très coupantes sont toujours disponibles, mais seulement un minimum du grain abrasif est rompu. Des additifs abrasifs dans le revêtement permettent d'améliorer l'enlèvement de matière nettement visible, empêchent l'encrassement et ont un effet réfrigérant.

Applications : travaux de ponçage sur matériaux d'acier, matériaux durs et à mauvaise conductibilité thermique.

Remarque : nous recommandons de préférence d'utiliser des plateaux durs.



Acier	●
INOX	●
Métal non ferreux, dur	●
Métal, résistant aux hautes températures	●

Grain	8258	8255	PFERD		Réf.
			UV	UV	
			8258	8255	
			Ø 50 mm	Ø 75 mm	
			€	€	
36	25	50	3,02	4,29	...9036

Rondelle en non-tissé COMBIDISC®, modèle rigide

CD VRH

Modèle : non-tissé rigide garni de corindon à liant en résine synthétique (A). Bonne adhérence du grain, structure très ouverte, grande longévité et bonne souplesse.

Applications : pour le traitement de surfaces de métaux. Elimination de traces de dégrossissage, élimination de l'oxydation et travaux d'ébavurage faciles. Obtention de surfaces matifiées et satinées. L'addition d'huile ou d'eau lors du polissage permet d'obtenir des surfaces encore plus fines, une réduction de l'échauffement au polissage et une plus grande durée de vie.



Degré de finesse	Grain	Couleur	UV	PFERD		Réf.
				UV	UV	
				8258	8255	
				Ø 50 mm	Ø 75 mm	
				€	€	
grossier	100	brun doré	50	2,36	...	A060
moyen	180	rouge-brun	50	2,36	...	A080
fin	240	bleu	50	2,36	...	A180

Acier	●
INOX	●
Fonte	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●
Métal, résistant aux hautes températures	●
Matière plastique/PRV	●
Bois	●
Peinture/vernis	●

Disque non tissé COMBIDISC®, modèle souple

CD VRW

Modèle : non-tissé souple garni de corindon à liant en résine synthétique (A). Bonne adhérence du grain, structure très ouverte, grande longévité et très bonne souplesse.

Applications : pour le polissage fin de surfaces, profils et travaux de décapage sur métaux et vernis. Obtention de surfaces matifiées et satinées. L'addition d'huile ou d'eau lors du polissage permet d'obtenir des surfaces encore plus fines, une réduction de l'échauffement au polissage et une plus grande durée de vie.



Degré de finesse	Grain	UV		PFERD		Réf.
		UV	UV	UV	UV	
		8258	8255	8258	8255	
				Ø 50 mm	Ø 75 mm	
				€	€	
moyen	100	50	25	2,65	4,33	...2010
fin	180	50	25	2,58	3,89	...2005

Acier	●
INOX	●
Fonte	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●
Métal, résistant aux hautes températures	●
Matière plastique/PRV	●
Bois	●
Peinture/vernis	●

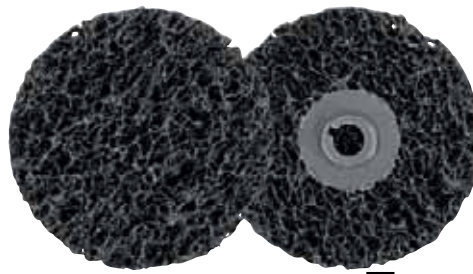
Disque de décapage COMBIDISC

CD POLICLEAN PCLR

Modèle : feutre de nettoyage abrasif grossièrement structuré, composé d'une combinaison spéciale de fibres synthétiques et de grain abrasif. Adaptation optimale des contours et pas d'encrassement de l'outil grâce à la grande souplesse et à la structure ouverte. Très longue durée d'utilisation et grande capacité abrasive.

Applications : adapté pour les travaux de décapage grossiers, élimination de vernis, calamine, couleurs de revenu, rouille et résidus de colle dans le ponçage frontal.

Remarque : nous recommandons l'utilisation de plateaux de feuille abrasive durs ou mi-durs.



Degré de finesse	Grain	UV	8258		8255		Réf.
			Ø 50 mm	€	Ø 75 mm	€	
grossier	80-100	10	9,11		13,04		...2015

Acier	●
INOX	●
Fonte	●
Aluminium	●
Métal non ferreux, tendre	●
Métal non ferreux, dur	○
Métal, résistant aux hautes températures	○
Plastique/PRV	●
Bois	●
Peinture/vernis	●

Porte-outil pour COMBIDISC®-Mini-POLIFAN®

Modèle : porte-outil pour COMBIDISC®-Mini-POLIFAN®.

Remarque : vitesse maximale admise de 50 m/s.



pour Ø de meule	Ø de tige x longueur	8252		Réf.
		mm	€	
50	6 x 40	7,10		...0000

COMBIDISC®-Mini-POLIFAN® corindon A

CD PFF

Modèle : lamelles au corindon (A). Plus longue durée de vie et plus grande capacité abrasive que les feuilles abrasives.

Applications : opérations de ponçage grossières, universelles avec grande capacité abrasive. Idéals pour le meulage de soudures dans les endroits difficilement accessibles.



Grain	UV	8252		Réf.
		Ø 50 mm	€	
40	10	6,18		...1040
60	10	6,18		...1060
80	10	6,18		...1080

Acier	●
Fonte	●
Aluminium	○
Métal non ferreux	●
Matière plastique/PRV	●
Bois	●
Peinture/vernis	●

COMBIDISC®-Mini-POLIFAN® zirconium

CD PFF

Modèle : lamelles au corindon zirconien (Z). Plus longue durée de vie et plus grande capacité abrasive que les feuilles abrasives.

Applications : opérations de ponçage grossières, universelles avec longue durée de vie et grande capacité abrasive. Particulièrement pour le meulage de soudures dans les endroits difficilement accessibles.




Grain	UV	8252		Réf.
		Ø 50 mm	€	
40	10	6,44		...2040
60	10	6,44		...2060
80	10	6,44		...2080

Acier	●
INOX	○
Fonte	○
Métal non ferreux	○


La combinaison du plateau et de la meule de touret ROLOC™ offre une grande flexibilité et répond aux exigences des applications de ponçage les plus diverses. Grâce à la fixation sûre de la meule par un simple mouvement de rotation, il n'est pas nécessaire de l'aligner sur les bords et le changement est rapide et facile. Le noyau fileté métallique robuste intégré avec emmanchement 1/4" intégré est conçu pour les changements d'outils fréquents. Les temps d'arrêt sont ainsi considérablement réduits, en particulier dans les processus de travail à plusieurs niveaux.


Les différents degrés de dureté du patin en caoutchouc dur permettent de doser la pression de manière optimale. Combiné avec le bon abrasif, il couvre presque tous les domaines d'application, de l'ébavurage à la finition en passant par le ponçage. Les petits diamètres de plateau (25,4 mm et 38,1 mm) sont particulièrement adaptés à l'usinage des chants et des profils. Pour choisir rapidement et sûrement le bon grain, toutes les meules de touret ROLOC™ sont dotées d'un code couleur. Les plateaux sont compatibles avec les meuleuses à disque, les meuleuses d'angle, les meuleuses rotatives et les perceuses grâce à une goupille de serrage.

Plateau pour disques abrasifs ROLOC™

Remarque : Ø 25,4 et 38,1 uniquement pour les meules compactes XL-DR
 8/46 pour un usinage des arêtes/profilés.



3M					8245	Réf.
Ø mm	Dureté	Emmanchement	UV 	€		
25,4	mi-dur	1/4"	5	19,40	...	0070
38,1	mi-dur	1/4"	5	22,91	...	0075
38,1	dur	1/4"	5	18,15	...	0080
50,8	tendre	1/4"	5	24,64	...	0050
50,8	mi-dur	1/4"	5	24,64	...	0045
50,8	dur	1/4"	5	24,64	...	0025

3M					8245	Réf.
Ø mm	Dureté	Emmanchement	UV 	€		
76,2	tendre	1/4"	5	34,51	...	0030
76,2	tendre	M14	5	34,55	...	0020
76,2	mi-dur	1/4"	5	34,55	...	0035
76,2	mi-dur	M14	5	34,69	...	0015
76,2	dur	1/4"	5	34,55	...	0060
76,2	dur	M14	5	34,55	...	0010

Goupille de serrage ROLOC™

Modèle : convient aux plateaux ROLOC™ à emmanchement 1/4" .

3M			8245	Réf.
Ø de queue mm	€			
6	2,16	...		0065



Disque Roloc™

3M™ 361F


Modèle : toile lourde de polyester Y garnie d'oxyde d'aluminium à liant en résine synthétique, structure fermée, résistant à l'eau.

Applications : idéale pour l'usinage de petites surfaces en acier faiblement allié au carbone et autres matériaux. Par exemple poncer des joints de soudure, réparer des défauts de surface, arrondir des bords, etc.

Remarque : plateau ROLOC™ voir Réf. 8245.



■ Acier ●

Grain		50	60	80	100	120	
8242	20000 tr/min Ø 50,8 mm	3M € 1,18	1,20	1,20	1,20	1,20	50
8243	20000 tr/min Ø 76,2 mm	3M € 1,67	1,56	1,56	1,42	1,42	50
Réf.		...	0050	0060	0080	0100	0120 UV 

Disques ROLOC™ Cubitron™

777F

Modèle : mélange Cubitron™ avec liant en résine synthétique/grain en corindon sur toile de polyester Y lourde, garniture à structure semi-ouverte, étanche. Avec abrasifs anti-échauffement permettant une excellente longévité et empêchant la décoloration de la pièce due aux températures.


Applications : convient particulièrement à l'usinage de l'acier inoxydable avec une pression d'appui moyenne ainsi que des aciers fortement alliés à faible conductivité thermique, de l'aluminium et du titane.

Remarque : plateau ROLOC™ voir Réf. 8245.



Cubitron™
Abrasive Grain 

■ Acier ●
 ■ INOX ●
 ■ Carbure ●
 ■ Aluminium ●

Grain		50	60	80	120	
8242	25000 tr/min Ø 50,8 mm	3M € 1,89	1,80	1,71	1,58	50
8243	20000 tr/min Ø 76,2 mm	3M € 2,65	2,53	2,44	2,25	50
Réf.		...	1050	1060	1080	1120 UV 

Disques ROLOC™ Cubitron™ II

Modèle : grain Cubitron™ II avec liant en résine synthétique, garniture à structure fermée, étanche. Avec abrasifs anti-échauffement permettant une excellente longévité et empêchant la décoloration de la pièce due aux températures.

Applications : convient particulièrement à l'usinage des aciers fortement alliés et très résistants avec une pression d'appui moyenne et forte.

Remarque : plateau ROLOC™ voir Réf. 8245 sur  8/44.




3M
CUBITRON II

8662 787C
Sur toile en fibre de verre.

8664 787C
Sur toile en fibre de verre.

8660 984F
Sur tissu en polyester Y lourd.

	8662	8664	8660
Acier	●	●	●
INOX	●	●	●
Fonte	●	●	
Aluminium			●
Peinture/vernis			●

Grain		36+	60+	80+	120+	
8662	23000 tr/min Ø 50,8 mm	3M € 1,60	1,60	1,60	1,60	50
8664	18000 tr/min Ø 76,2 mm	3M € 2,05	2,05	2,05	2,05	50
8660	20000 tr/min Ø 76,2 mm	3M € 2,58	2,53	2,40	-	50
Réf.		...0036	...0060	...0080	...0120	UV 

Disque en non-tissé ROLOC™

SC-DR

Modèle : non-tissé fibreux, à liant en résine synthétique. Le système en non-tissé ouvert et résistant retarde l'encrassement et augmente ainsi la longévité.


Applications : convient particulièrement pour les travaux de décapage et de finition, comme le ponçage et le lissage de joints de soudure, l'élimination de la peinture et de la rouille, affinement de surfaces fraisées et élimination de revêtements, par exemple couleurs de revenu, vernis, peintures et résidus de joints.

Remarque : plateau ROLOC™ voir Réf. 8245 sur  8/44.



format
professional quality

Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Peinture/vernis	●

Degré de finesse		grossier	moyen	très fin	
Grain		80	100	280-320	
Coloris		brun	rouge	bleu	
8675	23000 tr/min Ø 50,8 mm	format € 1,49	1,39	1,39	50
8677	18000 tr/min Ø 76,2 mm	format € 2,86	2,67	2,67	25
Réf.		...4005	...4010	...4015	UV 

Disque en non-tissé ROLOC™

SC-DR

Modèle : non-tissé fibreux, à liant en résine synthétique. Le système en non-tissé ouvert et résistant retarde l'encrassement et augmente ainsi la longévité.


Applications : convient particulièrement pour les travaux de décapage et de finition, comme le ponçage et le lissage de joints de soudure, l'élimination de la peinture et de la rouille, affinement de surfaces fraisées et élimination de revêtements, par exemple couleurs de revenu, vernis, peintures et résidus de joints.

Remarque : plateau ROLOC™ voir Réf. 8245 sur  8/44.



3M

Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Peinture/vernis	●

Degré de finesse		grossier	moyen	très fin	super fin	
Grain		100	180	400	600	
8242	23000 tr/min Ø 50,8 mm	3M € 1,82	1,82	1,82	1,82	50
8243	18000 tr/min Ø 76,2 mm	3M € 3,51	3,51	3,51	3,51	25
Réf.		...4005	...4010	...4015	...4020	UV 

Disque en non-tissé ROLOC™ Cubitron™

Scotch-Brite™ GB-DR

Modèle : non-tissé fibreux, Cubitron™ à liant en résine synthétique. Le système en non-tissé ouvert et résistant empêche l'encrassement et augmente ainsi la longévité. L'usinage sans échauffement qui en résulte empêche l'altération des pièces due aux températures.


Applications : idéale pour l'enlèvement des cordons de soudure et de points de soudure, pour le décapage des surfaces, pour arrondir et ébavurer.

Remarque : plateau ROLOC™ voir Réf. 8245 sur  8/44.



Cubitron™
Abrasive Grain 

Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Peinture/vernis	●

Degré de finesse		extra-grossier	grossier	
Grain		50	80	
8242	23000 tr/min Ø 50,8 mm	3M € 1,95	1,95	50
8243	18000 tr/min Ø 76,2 mm	3M € 3,75	3,75	25
Réf.		...5010	...5005	UV 

Disque de décapage ROLOC™

Scotch-Brite™ BF-DR

Modèle : non-tissé fibreux en Nylon, carbure de silicium à liant en résine synthétique. Ce non-tissé résistant assure une grande longévité et la stabilité des arêtes et réduit le risque de décapage excessif ou de détérioration. Le non-tissé fibreux grossier offre une longévité élevée même pour les travaux de décapage.

Applications : idéal pour l'enlèvement de la corrosion, des vieux revêtements, des résidus de joints, de la calamine, de la peinture sur tôle ainsi que le décapage des surfaces métalliques et des cordons de soudure. Décapage et ébavurage avec une finition parfaite sont effectués en une seule opération.

Remarque : plateau ROLOC™ voir Réf. 8245 sur 8/44.



Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Peinture/vernis	●

Degré de finesse		moyen	
Grain		180	
8242	18000 tr/min Ø 50,8 mm	3M €	3,00
8243	15000 tr/min Ø 76,2 mm	3M €	4,13
Réf.		...6005	UV

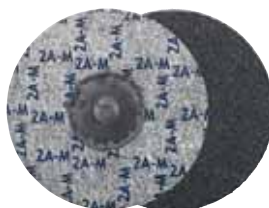
Disque compact ROLOC™

XL-DR

Modèle : meule de non-tissé pressée, à liant en résine synthétique permettant une course équilibrée. Grande capacité de coupe, stabilité des arêtes et résistance.

Applications : convient notamment à l'ébavurage, à la réduction de la rugosité de surface et à une finition homogène et fine.

Remarque : plateau ROLOC™ voir Réf. 8245 sur 8/44. Plateaux de 25,4 et 38,1 mm de Ø convenant à l'usinage des arêtes/profilés.



Acier	●
INOX	●
Carbure	●
Aluminium	●

Dureté	2	2	3	6	6			
Degré de finesse	moyen	fin	fin	moyen	fin			
Type de grain	corindon	carbure de silicium	carbure de silicium	corindon	carbure de silicium			
Grain	100	180-240	180-240	100	180-240			
8675	22100 tr/min Ø 50,8 mm	format €	5,40	5,40	6,35	-	-	10
8677	15100 tr/min Ø 76,2 mm	format €	8,10	8,10	9,35	9,35	9,35	10
Réf.	...8005	...8010	...8012	...8035	...8030	UV		

Disque compact ROLOC™

XL-DR

Modèle : meule de non-tissé pressée, à liant en résine synthétique permettant une course équilibrée. Grande capacité de coupe, stabilité des arêtes et résistance.

Applications : convient notamment à l'ébavurage, à la réduction de la rugosité de surface et à une finition homogène et fine.

Remarque : plateau ROLOC™ voir Réf. 8245 sur 8/44. Plateaux de 25,4 et 38,1 mm de Ø convenant à l'usinage des arêtes/profilés.



Acier	●
INOX	●
Carbure	●
Aluminium	●

Dureté	2	2	6	6	8		
Degré de finesse	moyen	fin	grossier	moyen	moyen		
Type de grain	corindon	carbure de silicium	corindon	corindon	corindon		
Grain	180	280	100	180	180		
8242	22100 tr/min Ø 50,8 mm	3M €	7,36	7,51	-	-	15
8243	15100 tr/min Ø 76,2 mm	3M €	10,29	10,64	14,45	13,04	13,60
Réf.	...8005	...8010	...8020	...8015	...8025	UV	

Disque de décapage ROLOC™

CX-DR

Modèle : non-tissé fibreux en Nylon, carbure de silicium à liant en résine synthétique, sur support en fibre de verre, assurant un maximum de longévité, la stabilité des arêtes et la performance du décapage.

Applications : convient particulièrement à l'enlèvement de la corrosion, des vieux revêtements et au décapage des surfaces métalliques et des cordons de soudure.

Remarque : plateau ROLOC™ voir Réf. 8245 sur  8/44.






extra-grossier



grossier

format
professional quality

Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●
Métal, résistant aux hautes températures	○
Matière plastique/PRV	●
Bois	●
Pierre	●
Peinture/vernis	●

Degré de finesse		extra-grossier	grossier		
Coloris		rouge	noir		
8675	10500 tr/min Ø de 50,8 mm	 €	5,20	4,53	10
8677	7000 tr/min Ø 76,2 mm	 €	8,00	6,95	10
Réf.		...9010		...9005	UV 

Disque de décapage ROLOC™

CX-DR

Modèle : non-tissé fibreux en Nylon, carbure de silicium à liant en résine synthétique, sur support en fibre de verre, assurant un maximum de longévité, la stabilité des arêtes et la performance du décapage.


Applications : convient particulièrement à l'enlèvement de la corrosion, des vieux revêtements et au décapage des surfaces métalliques et des cordons de soudure.

Remarque : plateau ROLOC™ voir Réf. 8245 sur  8/44.



3M

Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Peinture/vernis	●

Degré de finesse		extra-grossier		
8245	18000 tr/min Ø de 50,8 mm	 €	4,56	10
8244	15000 tr/min Ø 76,2 mm	 €	7,00	10
Réf.		...9010		UV 

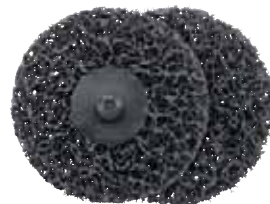
Disque de décapage ROLOC™

CR-DR

Modèle : non-tissé fibreux en Nylon, carbure de silicium à liant en résine synthétique. Modèle flexible, construction ouverte, exempt de métaux corrosifs, aucun encrassement.

Applications : convient notamment à l'enlèvement de la corrosion, des vieux revêtements, des joints, des couleurs de revenu et de la peinture sur les pièces en tôle.

Remarque : plateau ROLOC™ voir Réf. 8245 sur  8/44.



3M

Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Peinture/vernis	●

Degré de finesse		extra-grossier		
8242	18000 tr/min Ø 50,8 mm	 €	4,60	10
8243	15000 tr/min Ø 76,2 mm	 €	7,13	10
Réf.		...9005		UV 

Vue d'ensemble des applications disques à lamelles

Acier	INOX	Fonte	Aluminium	Métal non ferreux	Métal, résistant aux hautes températures	Matière plastique/PRV	Bois	Peinture/vernis	Chanfreinage	Ébavurage	Traitement des surfaces	Usinage des arêtes	Usinage des joints de soudure	Ø (mm)	Forme de disque	Page	Réf.
●	●											■		125	bombé de 12°	8/46	8273
●	●	○										■	■	115	bombé de 12°	8/46	8261
●	●	○										■	■	125	bombé de 12°	8/46	8264
●	●		○	○		○	○	○	■			■	■	125	bombé de 12°	8/46	8780
●	●										■			115	droit	8/46	8262
●	●										■			125	droit	8/46	8265
●	●		○	○		○	○	○			■			125	droit	8/46	8781
●	●										■			180	droit	8/46	8268
●	●	○									■	■	■	115	bombé de 6°	8/47	8271
●	●	○									■	■	■	125	bombé de 6°	8/47	8274
●	●	○									■	■	■	180	bombé de 6°	8/47	8277
○	●	○									■	■	■	115	bombé de 6°	8/47	8286
○	●	○									■	■	■	125	bombé de 6°	8/47	8289
	●										■	■		115	bombé de 6°	8/47	8278
	●										■	■		125	bombé de 6°	8/47	8279
●	●								■	■	■		■	115	bombé	8/47	8345
●	●								■	■	■		■	125	bombé	8/47	8347
●	●										■		■	115	droit	8/48	8292
●	●										■		■	125	droit	8/48	8295
●	●										■		■	115	bombé	8/48	8301
●	●										■		■	125	bombé	8/48	8304
●	●								■	■			■	115	droit	8/48	8310
●	●								■	■			■	125	droit	8/48	8313
●	●								■	■			■	115	bombé	8/48	8319
●	●								■	■			■	125	bombé	8/48	8322
	●		●	●					■	■	■		■	115	droit	8/48	8294
	●		●	●					■	■	■		■	125	droit	8/48	8296
	●		●	●					■	■	■		■	115	bombé	8/48	8297
	●		●	●					■	■	■		■	125	bombé	8/48	8299
●	●		●		○				■	■	■		■	115	droit	8/49	8300
●	●		●		○				■	■	■		■	125	droit	8/49	8302
●	●		●		○				■	■	■		■	115	bombé	8/49	8303
●	●		●		○				■	■	■		■	125	bombé	8/49	8305
	●				○						■		■	115	bombé	8/49	8353
	●				○						■		■	125	bombé	8/49	8356
●									■	■			■	115	bombé	8/49	8314
●									■	■			■	125	bombé	8/49	8315
	●				○						■		■	125	bombé	8/50	8311
●	○								■	■		■	■	115	radial	8/50	8317
●	○								■	■		■	■	125	radial	8/50	8318
○	●								■	■		■	■	125	radial	8/50	8320
●	●			●						■	■	■		115	bombé	8/50	8291
●	●			●						■	■	■		125	bombé	8/50	8309
●	●								■	■	■		■	125	droit	8/51	8357
	●								■	■	■		■	125	droit	8/51	8360

Disque à lamelles, corindon zirconium

Modèle : lamelles au zircon-corindon (ZA). Modèle performant, liant en résine synthétique, à haute rigidité, liaison très résistante avec le support en toile de verre **bombé de 12°**. Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées. Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : produit universel pour l'usinage du métal, idéal pour le polissage des arêtes.

Ø 125 mm, bombé.



format
professional quality



Acier	●
INOX	●

Grain		40	60	80	
8273	12200 tr/min Ø 125 mm	€ 2,98	2,98	2,98	10
Réf.		...0040	...0060	...0080	UV

Disque à lamelles, corindon zirconium

Modèle : lamelles au corindon zirconien (ZA). Modèle performant, liant en résine synthétique, à haute rigidité, liaison très résistante avec le support en toile de verre **bombé de 12°**. Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : parfaitement adapté au polissage des arêtes et à l'usinage des cordons de soudure.



Acier	●	8261	●	8264	●	8780	●
INOX	●		●		●		●
Fonte	○		○		○		○



8261 + 8264 professional quality



8780 SMT 624 SUPRA

Grain		40	60	80	
8261	13 300 tr/min Ø 115 mm	€ 3,10	3,10	3,10	10
8264	12 200 tr/min Ø 125 mm	€ 3,49	3,49	3,49	10
8780	12 200 tr/min Ø 125 mm	€ 4,22	4,22	4,22	10
Réf.		...0040	...0060	...0080	UV

Disque à lamelles, corindon zirconium

Modèle : lamelles au zircon-corindon (ZA). Modèle performant, liant en résine synthétique, à haute rigidité, liaison très résistante avec le support en toile de verre **droit**. Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : produit universel pour l'usinage de l'acier et de l'acier inoxydable. Idéal pour le meulage à plat et de surfaces grâce à sa forme droite.



Acier	●
INOX	●



8262 + 8265 + 8268 professional quality



8781 SMT 628 SUPRA

Grain		40	60	80	120	
8262	13300 tr/min Ø 115 mm	€ 3,38	3,38	3,38	3,38	10
8265	12200 tr/min Ø 125 mm	€ 3,76	3,76	3,76	3,76	10
8781	12200 tr/min Ø 125 mm	€ 4,56	4,56	4,56	-	10
8268	8500 tr/min Ø 180 mm	€ 9,05	9,05	9,05	-	10
Réf.		...0040	...0060	...0080	...0120	UV

Disque à lamelles, corindon zirconium

Modèle : lamelles au zircon-corindon (ZA). Modèle performant, liant en résine synthétique, à haute rigidité, liaison très résistante avec le support en toile de verre **bombé de 6°**. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : produit universel pour l'usinage de l'acier et de l'acier inoxydable. Idéal pour les arêtes et les cordons de soudure ainsi que le meulage à plat et de surfaces grâce à sa faible courbure.



- Acier
- INOX
- Fonte

Grain			40	60	80	120	
8271	13300 tr/min Ø 115 mm		€ 3,47	3,47	3,47	3,47	10
8274	12200 tr/min Ø 125 mm		€ 3,84	3,84	3,84	3,82	10
8277	8500 tr/min Ø 180 mm		€ 8,20	8,20	8,20	-	10
Réf.			...0040	...0060	...0080	...0120	UV

Disque à lamelles pour l'usinage de l'acier inoxydable, corindon zirconium

Modèle : lamelles au corindon zirconien (ZA) à multilient. Modèle performant, liant en résine synthétique, à haute rigidité, liaison très résistante avec le support en toile de verre **bombé de 6°**. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : produit spécial pour l'usinage de l'acier inoxydable, sous réserve également pour l'usinage de l'acier. Idéal pour les arêtes et les cordons de soudure, sans échauffement grâce à sa courbure.



- Acier
- INOX
- Fonte

Grain			40	60	80	
8286	13300 tr/min Ø 115 mm		€ 4,97	4,97	4,97	10
8289	12200 tr/min Ø 125 mm		€ 5,65	5,65	5,65	10
Réf.			...0040	...0060	...0080	UV

Disque à lamelles pour l'usinage de l'acier inoxydable, grain céramique

Modèle : corindon céramique à multilient. Modèle très performant, liant en résine synthétique, à haute rigidité, liaison très résistante avec le support en toile de verre **bombé de 6°**. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : produit spécial pour l'usinage de l'acier inoxydable. Convient parfaitement au polissage des arêtes et à l'usinage des cordons de soudure.



- INOX



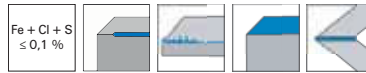
Grain			40	60	80	
8278	13300 tr/min Ø 115 mm		€ 5,05	5,05	5,05	10
8279	12200 tr/min Ø 125 mm		€ 5,45	5,45	5,45	10
Réf.			...0040	...0060	...0080	UV

Disques à lamelles corindon POLIFAN

Z PSF STEELOX

Modèle : lamelles en corindon zirconium (Z), résistantes avec liant en résine synthétique liées avec le disque de toile. Ainsi, capacité d'usinage performante et longue durée de vie. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : usinage de l'acier et de l'acier inoxydable. Convient pour le meulage de surface, l'usinage de joints de soudure, le chanfreinage et l'ébarbage.



Acier	<input checked="" type="checkbox"/>
INOX	<input checked="" type="checkbox"/>

Grain		40	60	
8345	13300 tr/min Ø 115 mm	€ 3,96	3,96	10
8347	12200 tr/min Ø 125 mm	€ 4,42	4,42	10
Réf.		...0040	...0060	UV

Disques à lamelles zirconium POLIFAN®, pour l'acier

A SG STEELOX

Modèle : lamelles en corindon (A), résistantes avec liant en résine synthétique liées avec le disque en fibre de verre. Ainsi, capacité d'usinage performante et très longue durée de vie. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : usinage de l'acier et de l'acier inoxydable. Convient pour le meulage de surface et l'usinage des joints de soudure.



Acier	<input checked="" type="checkbox"/>
INOX	<input checked="" type="checkbox"/>

8292	Ø 115 mm, droit.
8295	Ø 125 mm, droit.
8301	Ø 115 mm, bombé.
8304	Ø 125 mm, bombé.

Grain		40	60	80	120	
8292	13300 tr/min Ø 115 mm	€ 5,40	5,40	5,40	5,40	10
8295	12200 tr/min Ø 125 mm	€ 5,85	5,85	5,85	5,85	10
8301	13300 tr/min Ø 115 mm	€ 5,40	5,40	5,40	5,40	10
8304	12200 tr/min Ø 125 mm	€ 5,85	5,85	5,85	5,85	10
Réf.		...0040	...0060	...0080	...0120	UV

Disques à lamelles corindon POLIFAN

Z SG POWER STEELOX

Modèle : lamelles en corindon zirconium (Z), résistantes avec liant en résine synthétique liées avec le disque de toile. Ainsi, capacité d'usinage performante et très longue durée de vie. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : usinage de l'acier et de l'acier inoxydable. Convient pour l'usinage des joints de soudure, le chanfreinage et l'ébarbage. Convient également pour le meulage de surface sur l'acier.



Acier	<input checked="" type="checkbox"/>
INOX	<input checked="" type="checkbox"/>

8310	Ø 115 mm, droit.
8313	Ø 125 mm, droit.
8319	Ø 115 mm, bombé.
8322	Ø 125 mm, bombé.

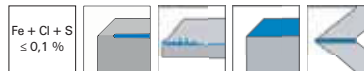
Grain		40	60	80	
8310	13300 tr/min Ø 115 mm	€ 5,91	5,91	-	10
8313	12200 tr/min Ø 125 mm	€ 6,44	6,44	-	10
8319	13300 tr/min Ø 115 mm	€ 5,91	5,91	5,31	10
8322	12200 tr/min Ø 125 mm	€ 6,44	6,44	5,80	10
Réf.		...0040	...0060	...0080	UV

Disque à lamelles POLIFAN®, corindon A-COOL

A-COOL SG INOX + ALU

Modèle : lamelles en corindon (A) et agent refroidissant, résistantes avec liant en résine synthétique liées avec le disque de toile. Sans aucun échauffement sur matériaux à mauvaise conductibilité thermique. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : usinage de l'acier, l'acier inoxydable, l'aluminium et des métaux non ferreux. Convient pour le meulage de surface, l'usinage de joints de soudure, le chanfreinage et l'ébarbage.



INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●

- 8294 Ø 115 mm, droit.
- 8296 Ø 125 mm, droit.
- 8297 Ø 115 mm, bombé.
- 8299 Ø 125 mm, bombé.



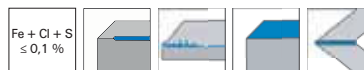
Grain			40	60	80	
8294	13300 tr/min Ø 115 mm		€ 6,16	6,16	6,16	10
8296	12200 tr/min Ø 125 mm		€ 6,78	6,78	6,78	10
8297	13300 tr/min Ø 115 mm		€ 6,16	6,16	6,16	10
8299	12200 tr/min Ø 125 mm		€ 6,78	6,78	6,78	10
Réf.			...0040	...0060	...0080	UV

Disque à lamelles POLIFAN®, grain céramique CO-COOL

CO-COOL SG STEELOX

Modèle : lamelles en grain céramique (CO) et agent refroidissant, résistantes avec liant en résine synthétique liées avec le disque de toile. Sans aucun échauffement pour les matériaux difficiles à usiner. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : usinage de l'acier, la calamine, l'acier inoxydable, l'aluminium et les alliages à base de nickel (par ex. Inconel et Hastelloy). Convient pour le meulage de surface, l'usinage de joints de soudure, le chanfreinage et l'ébarbage.



Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Métal, résistant aux hautes températures	○

- 8300 Ø 115 mm, droit.
- 8302 Ø 125 mm, droit.
- 8303 Ø 115 mm, bombé.
- 8305 Ø 125 mm, bombé.



Grain			40	
8300	13300 tr/min Ø 115 mm		€ 6,78	10
8302	12200 tr/min Ø 125 mm		€ 7,38	10
8303	13300 tr/min Ø 115 mm		€ 6,78	10
8305	12200 tr/min Ø 125 mm		€ 7,38	10
Réf.			...0040	UV

Disque à lamelles POLIFAN®, grain céramique CO-FREEZE

CO-FREEZE SG INOX

Modèle : lamelles en grain céramique (CO) et revêtement spécial refroidissant, résistantes avec liant en résine synthétique liées avec le disque de toile. Sans aucun échauffement pour les matériaux difficiles à usiner. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : usinage de l'acier inoxydable et des alliages à base de nickel (par ex. Inconel et Hastelloy). Convient pour le meulage de surface et l'usinage des joints de soudure.

Remarque : des couleurs de revenu ne sont pas générées, ce qui fait que des retouches ne sont pas nécessaires.



INOX	●
Métal, résistant aux hautes températures	○



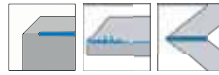
Grain			36	50	80	
8353	13300 tr/min Ø 115 mm		€ 7,09	7,09	7,09	10
8356	12200 tr/min Ø 125 mm		€ 7,73	7,73	7,73	10
Réf.			...0036	...0050	...0080	UV

Disque à lamelles POLIFAN®, zirconium, STRONG

Z SGP STRONG STEEL

Modèle : lamelles au corindon zirconien (Z), modèle durablement performant, à liant en résine synthétique, haute rigidité, liaison très résistante avec le support en toile de verre. Grâce aux longues lamelles, disposées de manière compacte, une performance de meulage constante jusqu'au dernier grain abrasif est atteinte, tout en assurant une longue durée de vie. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : usinage de l'acier. Convient pour l'usinage des joints de soudure, le chanfreinage et l'ébarbage.



Acier



Grain			36	50	
8314	13300 tr/min Ø 115 mm		12,29	12,29	10
8315	12200 tr/min Ø 125 mm		12,67	12,67	10
Réf.			...0036	...0050	UV

Disque à lamelles POLIFAN®, grain céramique STRONG

CO-FREEZE SGP STRONG INOX

Modèle : lamelles en grain céramique (CO) et revêtement spécial refroidissant, résistantes avec liant en résine synthétique liées avec le disque de toile. Sans aucun échauffement pour des matériaux à mauvaise conductibilité thermique. Grâce aux longues lamelles, disposées de manière compacte, une performance de meulage constante jusqu'au dernier grain abrasif est atteinte, tout en assurant une longue durée de vie. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : usinage de l'acier inoxydable, d'alliages à base de nickel (par ex. Inconel et Hastelloy) et d'alliages à base de cobalt. Convient pour le meulage de surface et l'usinage des joints de soudure.

Remarque : des couleurs de revenu ne sont pas générées, ce qui fait que des retouches ne sont pas nécessaires.

Ø 125 mm, bombé.



INOX
Métal, résistant aux hautes températures



Grain			36	50	
8311	12200 tr/min Ø 125 mm		14,00	14,00	10
Réf.			...0036	...0050	UV

Disque à lamelles POLIFAN®, zirconium CURVE

Z SGP CURVE STEELOX

Modèle : lamelles corindon zirconium (Z), résistantes avec liant en résine synthétique liées avec le disque de toile. Ainsi, capacité d'usinage élevée et très longue durée de vie. Le disque à lamelles est muni de lamelles sur la face abrasive comme sur la face arrière et sur le rayon. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : usinage de l'acier et de l'acier inoxydable. Convient pour l'usinage de soudures d'angle, de joints de soudure, le chanfreinage et l'ébarbage.



Acier
INOX



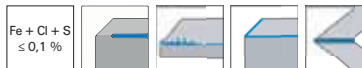
Grain			40	40	
	pour largeur de soudure d'angle de	mm	5	8	
8317	13300 tr/min Ø 115 mm		11,35	11,89	10
8318	12200 tr/min Ø 125 mm		11,47	12,02	10
Réf.			...0040	...0041	UV

Disque à lamelles POLIFAN®, grain céramique CURVE

CO SGP CURVE STEELOX

Modèle : grain céramique (CO) et revêtement actif, sans échauffement, résistant avec liant en résine synthétique lié avec le disque de toile. Ainsi, capacité d'usinage élevée et très longue durée de vie. Le disque à lamelles est muni de lamelles sur la face abrasive comme sur la face arrière et sur le rayon. **Fabriqué sans matières de remplissage ferrifères, sulfurifères et chlorées.** Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : usinage de l'acier et de l'acier inoxydable, obtention de surfaces fines. Convient pour l'**usinage de soudures d'angle**, de joints de soudure, le chanfreinage et l'ébarbage.



- Acier
- INOX



Grain	60	60		
pour largeur de soudure d'angle de	mm	5	8	
8320	12200 tr/min Ø 125 mm	13,24	13,64	10
Réf.		...0060	...0061	UV

Disques à lamelles haute performance céramique Cubitron™ II

967A

Modèle : grain en céramique à forme de précision (Cubitron™ II), en liant en résine synthétique, à haute rigidité, liaison très résistante avec le support en toile de verre bombé. Les grains céramiques individuels ont une forme précise, une taille homogène, sont disposés à la verticale et ont la forme de petits triangles. Forte abrasion avec enlèvement de matière élevé assurant un **enlèvement de matière jusqu'à 30 % plus rapide**. Des additifs abrasifs empêchent l'encrassement et ont un effet réfrigérant. Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : toutes les industries métallurgiques où des taux élevés d'enlèvement de matière et une excellente qualité de surface sont demandés.



- Acier
- INOX
- Métal non ferreux



Grain	40+	60+	80+	
8291	Ø 115 mm	7,02	7,02	10
8309	Ø 125 mm	7,29	-	10
Réf.		...0040	...0060	...0080

Disque à lamelles mixte pour l'usinage de l'acier inoxydable

Modèle : meule hybride avec combinaison toile émeri et non-tissé abrasif. Modèle performant, avec liant en résine synthétique très résistant lié avec le disque en toile bombé.

Applications : produit spécial pour l'usinage de l'acier inoxydable. Convient pour l'usinage des joints de soudure et l'adaptation de l'aspect de surface.

Enlèvement de matériau et fini en une seule opération.

Ø 125 mm, bombé.

format
professional quality



Acier	<input checked="" type="checkbox"/>
INOX	<input checked="" type="checkbox"/>
Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>

Grain			moyen		
8377	12200 tr/min Ø de 125 mm		20,40	5	
Réf.			...0005	UV	

Disque mixte à lamelles pour l'usinage de l'acier inoxydable

SMT 850 plus

Modèle : lamelles avec une combinaison de non-tissé abrasif et d'abrasif de haute qualité. Modèle performant, liant en résine synthétique, à haute rigidité, liaison très résistante avec le support en toile de verre **bombé de 12°**. Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : produit spécial pour l'usinage de l'acier inoxydable. Grâce à la forme bombée, convient idéalement pour l'usinage de joints de soudure et l'adaptation de l'aspect de surface. **Enlèvement de matériau et fini en une seule opération.** Le grain 60 convient également aux travaux d'ébavurage faciles.

Ø 125 mm, bombé.



Acier	<input type="checkbox"/>
INOX	<input checked="" type="checkbox"/>
Aluminium	<input type="checkbox"/>
Métal non ferreux	<input type="checkbox"/>
Matière plastique/PRV	<input type="checkbox"/>
Bois	<input type="checkbox"/>
Peinture/vernis	<input type="checkbox"/>

Grain			60	80	120		
8276	12200 tr/min Ø de 125 mm		18,15	18,15	18,15	5	
Réf.			...0060	...0080	...0120	UV	

Disque abrasif à lamelles en non-tissé

Scotch-Brite™ SC-FD

Modèle : lamelles en non tissé en corindon (A). Le montage direct des lamelles sur un support en fibre de verre permet le logement de la meuleuse d'angle sans plateau supplémentaire.

Applications : les disques fournissent les meilleurs résultats sur l'acier, l'acier inoxydable, l'aluminium et les métaux non ferreux. Convient au dérouillage et au décapage de pièces métalliques plates, à la préparation de surfaces avant le revêtement et la peinture ainsi qu'à la finition décorative.

3M



Acier	<input checked="" type="checkbox"/>
INOX	<input checked="" type="checkbox"/>
Aluminium	<input checked="" type="checkbox"/>
Métal non ferreux	<input checked="" type="checkbox"/>

Degré de finesse			grossier	moyen	très fin		
Grain			100	180	400		
8433	13280 tr/min Ø 115 mm		9,15	9,15	9,15	10	
8439	12200 tr/min Ø 125 mm		10,33	10,33	10,33	10	
Réf.			...0005	...0010	...0015	UV	

Disque à lamelles d'angle

WSM 617

Modèle : lamelles à corindon (A) à liant en résine synthétique. Avec filetage de raccordement M14. Disposées radialement et en éventail, les lamelles s'adaptent parfaitement aux contours des pièces à usiner.

Applications : pour l'usinage de l'acier, de l'acier inoxydable, de la matière plastique et du bois **avec la meuleuse d'angle**. Spécialement pour l'ébavurage, les bords étant arrondis. Aucune bavure secondaire. Pour le ponçage de revêtements. En règle générale, le polissage intermédiaire avant d'appliquer le nouveau revêtement n'est plus nécessaire.

Ø 125 mm.



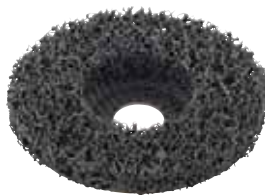
Acier	●
INOX	●
Matière plastique/PRV	●
Bois	●
Peinture/vernis	●

Grain		40	60	80	120	
Largeur utile	mm	20	20	20	20	
8438	12200 tr/min Ø 125 mm	€ 14,95	€ 14,95	€ 15,85	€ 15,85	10
Réf.		...0040	...0060	...0080	...0120	UV

Disque de décapage sur plateau en fibre de verre

Modèle : intissé en fibres garni de carbure de silicium à liant en résine synthétique. Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : utilisation sur des meuleuses d'angle. Décapage de joints de soudure et élimination de couleurs de revenu. Élimine facilement la calamine, les peintures, les colles et la rouille.



Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●
Métal, résistant aux hautes températures	○
Matière plastique/PRV	●
Bois	●
Pierre	●
Peinture/vernis	●

Ø mm	Degré de finesse	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	format		Réf.
				8330	€	
115	extra-grossier	11000	10	€ 7,50		...0115
125	extra-grossier	10000	10	€ 8,80		...0125

Disque de décapage sur support en fibre de verre

Modèle : feutre de nettoyage avec liant en résine synthétique avec **grain en céramique-corindon**, feutre de nettoyage très solide et grossièrement structuré avec liant de grain spécialement performant. Résultat de décapage très rapide, très longue durée d'utilisation, sans échauffement. Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : utilisation sur des meuleuses d'angle. Nettoyage de joints de soudure et élimination de couleurs de revenu, exempt de matières corrosives. Élimine facilement la calamine, les peintures, les vernis et la rouille.



Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●
Métal, résistant aux hautes températures	○
Plastique/PRV	●
Bois	●
Pierre	●
Peinture/vernis	●

Ø mm	Degré de finesse	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	format		Réf.
				8378	€	
115	extra-grossier	11000	10	€ 11,55		...0115
125	extra-grossier	9800	10	€ 15,20		...0125

Disque de décapage sur support en fibre de verre

Scotch-Brite™ XT-RD

Modèle : non-tissé fibreux en nylon garni de carbure de silicium à liant en résine synthétique sur support renforcé en fibre de verre. La construction performante XT Clean & Strip permet une longévité maximum pour toutes les applications. Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : pour l'utilisation sur les meuleuses d'angle sans plateau. Pour le décapage des soudures et de toutes les impuretés fortes, sans métaux corrosifs ; ils remplacent les brosses métalliques et autres outils de décapage. Élimine la calamine légère, les peintures, les vernis et la rouille.



8448 **Scotch-Brite™ XT-RD Pro**
Grain carbure de silicium pour une finition de surface particulièrement fine.

8494 **Scotch-Brite™ XT-RD Pro Extra Cut**
Grain corindon pour une performance d'enlèvement particulièrement rapide.



Ø extérie- ur mm	Degré de finesse	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	3M		Réf.
				8448	8494	
115	extra-grossier	13000	10	€ 18,36	€ 19,33	...0115
125	extra-grossier	12000	10	€ 21,15	€ 22,69	...0125

Disque de décapage sur plateau en fibre de verre

POLICLEAN-DISC PCLD

Modèle : feutre de nettoyage abrasif grossièrement structuré, composé d'une combinaison spéciale de fibres synthétiques et de grain abrasif, collé sur un disque en toile de verre, donc utilisable en ponçage frontal. Adaptation optimale des contours et pas d'encrassement de l'outil grâce à la grande souplesse et à la structure ouverte. Alésage normalisé 22,23 mm.

Applications : pour une utilisation sur des meuleuses d'angle, idéalement à des vitesses de rotation inférieures. Nettoyage de joints de soudure et élimination de couleurs de revenu. Élimine facilement la calamine, la peinture, la colle et la rouille en laissant une surface fine.



■	Acier	●
■	INOX	●
■	Fonte	●
■	Peinture/vernis	●

Ø mm	Degré de finesse	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	8329		Réf.
				€	UV	
115	extra-grossier	10000	5	16,85	5	...0115
125	extra-grossier	10000	5	18,49	5	...0125

Disque de décapage

Modèle : non-tissé de décapage avec liant en résine synthétique avec grain céramique-corindon, non-tissé de décapage très solide et grossièrement structuré avec liant de grain spécialement performant. Résultat de décapage très rapide, très longue durée de vie, sans échauffement.

Applications : utilisation sur des meuleuses d'angle. Décapage de joints de soudure et élimination de couleurs de revenu, exempt de matières corrosives. Élimine facilement la calamine, les peintures, les colles et la rouille.



8378



8379

■	Acier	●
■	INOX	●
■	Aluminium	●
■	Métal non ferreux	●
■	Métal, résistant aux hautes températures	○
■	Matière plastique/PRV	●
■	Bois	●
■	Pierre	●
■	Peinture/vernis	●

Ø mm	Épaisseur mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	format		Réf.
				8378 extra-grossier	8379 grossier	
100	13	8000	10	7,20	6,25	...0100
150	13	5350	10	11,75	10,15	...0150

Disque de décapage

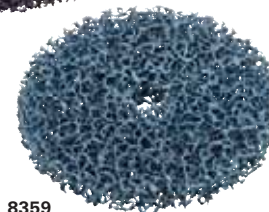
Modèle : non-tissé fibreux en nylon garni de carbure de silicium à liant en résine synthétique. La structure ouverte flexible empêche l'encrassement du disque de décapage. Alésage de 13 mm.

Applications : convient à l'utilisation sur les meuleuses droites et les arbres flexibles. Enlèvement efficace de la rouille, de la corrosion, des revêtements et de la calamine, décapage des surfaces métalliques et des soudures.

Remarque : utilisation avec mandrin de serrage Réf. 8336.



8354



8359

■	Acier	●
■	INOX	●
■	Fonte	●
■	Peinture/vernis	●

8354 **Scotch-Brite™ XT-DC Pro**
Intissé fibreux renforcé, violet, permettant une longévité maximum.

8359 **CG-DC**
Bonne souplesse, grande longévité, bleu.

Ø mm	Degré de finesse	Épaisseur mm	Vitesse de rotation max. tr/mn				3M		Réf.
			8354	8359	UV	8354	8359	€	
100	extra-grossier	13	9500	6000	10	2	11,49	8,93	...0100
150	extra-grossier	13	6000	4000	10	2	16,84	13,85	...0150

Mandrin de serrage, disques de décapage

Applications : pour recevoir des disques de décapage Scotch-Brite™.

Remarque : pour disques de décapage Réf. 8354 et 8359.

Plage de serrage mm	Nombre de disques pièce	Ø de queue mm	3M		Réf.
			8336	€	
19	1	6	13,71	13,71	...0006
25	2	8	18,82	18,82	...0008



Disque de décapage POLICLEAN®

PCLS

Modèle : non-tissé de décapage abrasif grossièrement structuré, composé d'une combinaison spéciale de fibres synthétiques et de grain abrasif. Adaptation optimale des contours et pas d'encrassement de l'outil grâce à la grande souplesse et à la structure ouverte. Très longue durée de vie et grande capacité abrasive. Alésage de 6 mm.

Applications : convient à l'utilisation sur les meuleuses droites et les arbres flexibles. Convient pour les travaux de décapage grossiers, l'élimination de vernis, calamine, couleurs de revenu, résidus de rouille et de colle dans le meulage périphérique. Pour l'usinage de grandes surfaces, utiliser plusieurs disques avec le porte-outil approprié.

Remarque : les boulons de fixation appropriés Réf. 8332 sont à commander séparément.



Acier	●
INOX	●
Fonte	●
Peinture/vernis	●

Ø mm	Degré de finesse	Épaisseur mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	8332 €	Réf.
75	grossier	13	10000	6	4,64	...0075

Mandrin porte-outils pour disques de décapage

Applications : temps de préparation considérablement réduit étant donné que le boulon ne doit pas être enlevé de la pince de serrage de la machine d'entraînement pour le remplacement du disque.

Remarque : pour recevoir des disques de décapage POLICLEAN® Réf. 8332.

Plage de serrage mm	Nombre de disques pièce	Ø de queue mm	8332 €	Réf.
13	1	6	10,58	...1013
26	2	6	11,36	...1026
39	3	6	12,31	...1039



Disque de décapage POLINOX®

PVR

Modèle : non-tissé de décapage structuré avec grande souplesse pour une adaptation optimale des contours, très longue durée de vie. Permet d'atteindre des zones difficilement accessibles, comme des fentes profondes et des évidements. Pas d'encrassement de l'outil grâce à la structure ouverte et à la grande souplesse de la matière non-tissée. Pour agrandir la largeur d'utilisation, serrer successivement jusqu'à trois tours. Alésage de 13 mm.

Applications : utilisation sur des meuleuses droites et des arbres flexibles. Convient pour des travaux de décapage, l'élimination de vernis, couches d'oxyde, couleurs de revenu, pour la structuration et le ponçage fin progressif dans le meulage périphérique.

Remarque : les boulons de fixation appropriés Réf. 8472 1335 sont à commander séparément.



Acier	●
INOX	●
Fonte	●
Peinture/vernis	●

Ø mm	Grain	Épaisseur mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	8472 €	Réf.
150	100	10	4100	10	10,80	...0100
150	280	10	4100	10	9,67	...0280

Mandrin porte-outils pour disques de décapage

Applications : temps de préparation considérablement réduits étant donné que le boulon ne doit pas être enlevé de la pince de serrage de la machine d'entraînement pour le remplacement du disque. Utiliser les disques latéraux avec Ø 50 et 80 mm fournis pour varier la flexibilité latérale.

Remarque : pour recevoir des disques de décapage POLINOX® Réf. 8472.

Plage de serrage mm	Nombre de disques pièce	Ø de queue mm	8472 €	Réf.
1-25	3	13	23,89	...1335



Disque abrasif en non-tissé pour soudures d'angle

Modèle : couches de non-tissé fibreux pressées multicouches, avec un taux élevé de grains abrasifs répartis de façon homogène. Capacité abrasive élevée et longue durée de vie, qualité de surface très élevée (quasiment effet polissant) par un usinage de surface sans échauffement, les couleurs de retenu sont ainsi évitées.

Applications : décapage, nivellement, ébarbage et finition sur toutes les meuleuses d'angle réglables courantes. Idéal pour usiner les métaux mous ainsi que sur les aciers fortement alliés et les alliages de titane. Pour la finition et la préparation pour le polissage et pour l'élimination de vernis et de points de rouille.



format
professional quality

<input checked="" type="checkbox"/>	INOX
<input checked="" type="checkbox"/>	Métal non ferreux, tendre
<input type="checkbox"/>	Peinture/vernis



Degré de finesse				grossier	super fin		
8368	∅ 125 x 3 x 22,23 mm		€	17,46	15,10		10
8370	∅ 125 x 6 x 22,23 mm		€	20,52	17,78		10
8372	∅ 150 x 3 x 25,4 mm		€	22,22	18,66		10
8376	∅ 150 x 6 x 25,4 mm		€	29,14	25,28		5
Ref.				...0020	...0040		UV

Disque abrasif POLINOX®

PNL

Modèle : lamelles en non-tissé abrasif conditionnées hermétiquement sur disque en toile. Longue durée de vie et qualité de surface élevée. Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : ébarbage, égalisation et finition de métaux mous, d'aciers alliés et fortement alliés et d'alliages de titane.



PFERD

<input checked="" type="checkbox"/>	Acier
<input checked="" type="checkbox"/>	INOX
<input checked="" type="checkbox"/>	Fonte
<input checked="" type="checkbox"/>	Peinture/vernis

∅ mm	Grain	Épaisseur mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV		8475 €	Ref.
125	100	20	3800	10		18,56	...0100
125	180	20	3800	10		18,56	...0180
125	280	20	3800	10		18,56	...0280

Disque compact

Modèle : matière en non-tissé pressé multicouches avec un taux élevé de grains abrasifs répartis de façon homogène. Enlèvement de matière élevé et bonne longévité avec une excellente qualité de surface. Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : pour égaliser des surfaces, masquer des rayures, éliminer des résines synthétiques et des colles sur des aciers fortement alliés et des alliages de titane.



format
professional quality

<input checked="" type="checkbox"/>	Acier
<input checked="" type="checkbox"/>	INOX
<input checked="" type="checkbox"/>	Aluminium
<input type="checkbox"/>	Métal non ferreux
<input type="checkbox"/>	Métal, résistant aux hautes températures

∅ mm	Degré de finesse	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV		8473 €	Ref.
125	très fin	9800	2		22,00	...0025

Disque compact POLINOX®

PNR

Modèle : non-tissé pressé multicouches à liant spécial en grain et résine synthétique sur support en fibre de verre. Longue durée de vie et très bonne qualité de surface. Alésage normalisé de 22,23 mm.

Applications : utilisation dans le meulage frontal. Pour l'égalisation, la finition et le polissage de métaux mous, aciers alliés et fortement alliés et alliages de titane.



PFERD

<input checked="" type="checkbox"/>	Acier
<input checked="" type="checkbox"/>	INOX

Dureté	∅ mm	Degré de finesse	Grain	Épaisseur mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV		8461 €	Ref.
souple	125	fin	180-220	13	10000	5		38,76	...0005
mi-souple	125	fin	180-220	13	10000	5		43,51	...0010
mi-dur	125	fin	180-220	13	10000	5		45,80	...0015

Porte-capuchons abrasifs POLICAP®

Modèle : corps en caoutchouc à fente, à tige 3 mm ou de 6 mm. Tourner les capuchons abrasifs légèrement vers la droite pour les enlever et les monter. Le changement est plus facile si le porte-capuchon est serré sur la machine. Les capuchons abrasifs atteignent leur meilleure performance à une vitesse de coupe de 10 à 20 m/s.



Applications : destiné à recevoir les capuchons abrasifs formés sans raccord. Les capuchons sont maintenus pendant le travail en raison de la force centrifuge.

Remarque : la vitesse périphérique maximale est de 25 m/s. Pour des raisons de sécurité, la vitesse de rotation maximale indiquée ne doit pas être dépassée.



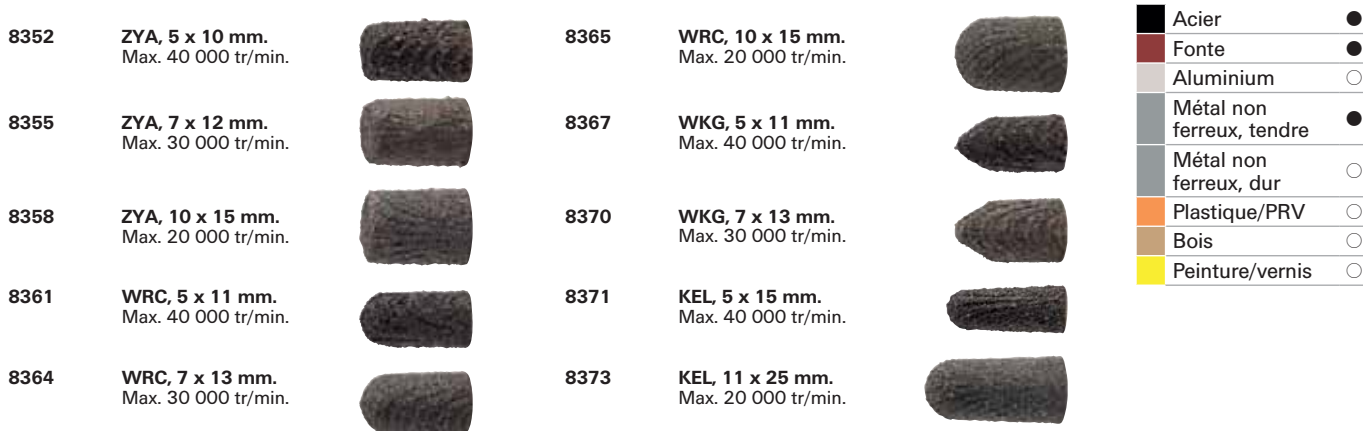
Ø de queue mm	UV	8340		8343		8346		8349		Réf.
		ZYA 5 x 10	ZYA 7 x 12	ZYA 10 x 15	WRC 5 x 11	WRC 7 x 13	WRC 10 x 15	WKG 5 x 11	WKG 7 x 13		KEL 5 x 15	KEL 11 x 25
		€	€	€	€	€	€	€	€	€
3	5	7,08	-	-	-	-	-	-	-	...0510
3	5	-	-	-	7,08	-	-	7,00	-	...0511
3	5	-	-	7,78	-	-	7,78	-	-	...1015
3	5	-	7,66	-	-	-	-	-	-	...0712
3	5	-	-	-	-	7,66	-	7,66	-	...0713
6	5	-	-	-	-	-	-	-	9,44	...0515
6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	9,80

Capuchon abrasif POLICAP

Modèle : grains de corindon liés à la résine synthétique (A) sur une douille formée sans soudure, rendement d'enlèvement de matière maximal.



Applications : pour les travaux de finition dans la construction d'outils dans les endroits difficilement accessibles. Pour l'usinage de pièces moulées, de rayons et d'alésages sur arbres flexibles ou meuleuses droites.



Grain	UV	8352		8355		8358		8361		8364		8365		8367		8370		8371		8373		Réf.
		ZYA 5 x 10	ZYA 7 x 12	ZYA 10 x 15	WRC 5 x 11	WRC 7 x 13	WRC 10 x 15	WKG 5 x 11	WKG 7 x 13	KEL 5 x 15	KEL 11 x 25											
		€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€		
60	50	-	0,98	1,02	-	0,98	-	-	0,98	-	-	0,98	-	0,98	-	1,34	-	-	-	-	...0060	
80	50	0,90	-	-	0,90	-	-	-	0,90	-	-	0,90	-	-	1,14	-	-	-	-	-	...0080	
150	50	0,90	0,98	1,02	0,90	0,98	1,02	0,90	0,98	1,02	0,90	0,98	0,98	0,98	1,14	1,34	-	-	-	-	...0150	

Supports en caoutchouc pour meules annulaires, cylindrique

Modèle : support en caoutchouc à fentes, tige de serrage de 6 mm.

Ø x hauteur mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	8380		Réf.
			cylindrique	€	
10 x 20	44000	5	15,16	...	1020
15 x 30	36000	5	15,16	...	1530
22 x 20	26000	5	12,58	...	2220
30 x 20	19100	5	13,75	...	3020
30 x 30	19100	5	15,16	...	3030
45 x 30	12700	5	17,38	...	4530
60 x 30	9500	5	22,35	...	6030

8380 cylindrique

8381 conique

Ø x hauteur mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	8381		Réf.
			conique	€	
20/14 x 63	26000	5	19,67	...	2063
29/22 x 30	19100	5	12,95	...	2930

Manchons corindon

Modèle : corindon en résine synthétique (A), doublure épaisse. Bonne adhérence du grain, grande longévité, pression d'appui réduite et bonne souplesse.

Applications : l'idéal pour l'acier, le plastique, les matières plastiques renforcées aux fibre de verre et le bois. En partie également adapté à la fonte. Pour l'usinage de pièces moulées, de rayons et d'alésages avec des arbres flexibles et/ou des perceuses.

8382-8385

8386-8389

Acier	●
Fonte	●
Aluminium	○
Métal non ferreux	●
Matière plastique/PRV	●
Bois	●
Peinture/vernis	●

Ø x hauteur mm	UV	8382		8383		8384		8385		8386		8387		8389		Réf.
		G 50 cyl.	€	G 60 cyl.	€	G 80 cyl.	€	G 150 cyl.	€	G 40 con.	€	G 80 con.	€	G 150 con.	€	
10 x 20	10	-	-	1,00	-	0,93	0,93	-	-	-	-	-	-	-	...	1020
15 x 30	10	0,76	-	-	-	0,93	0,93	-	-	-	-	-	-	-	...	1530
22 x 20	10	0,64	-	-	-	0,64	0,64	-	-	-	-	-	-	-	...	2220
30 x 20	10	-	-	0,71	-	0,71	0,71	-	-	-	-	-	-	-	...	3020
30 x 30	10	1,04	-	-	-	1,04	1,04	-	-	-	-	-	-	-	...	3030
45 x 30	10	1,42	-	-	-	1,42	1,42	-	-	-	-	-	-	-	...	4530
60 x 30	10	1,78	-	-	-	1,78	1,78	-	-	-	-	-	-	-	...	6030
20/14 x 63	10	-	-	-	-	-	-	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	...	2063
29/22 x 30	10	-	-	-	-	-	-	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	...	2930

Manchons zirconium

Modèle : garniture en corindon zirconien avec liant en résine synthétique (Z-COOL). Puissance de meulage extrêmement agressive en présence d'une pression d'appui élevée ce qui permet un excellent enlèvement de matière. Sans échauffement, aucun encrassement de l'outil. Enlèvement de matière maximum et extrême longévité.

Applications : pour INOX. Pour l'usinage de pièces moulées, de rayons et d'alésages avec des arbres flexibles et/ou des perceuses.

Ø x hauteur mm	UV	8338		8339		8341		Réf.	
		K 50, cylindrique	€	K 80, cylindrique	€	K 150, cylindrique	€		
15 x 30	10	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	...	1530
22 x 20	10	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	...	2220
30 x 30	10	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	...	3030
45 x 30	10	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	...	4530
60 x 30	10	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	...	6030

8338-8339

8341

INOX	●
Aluminium	○
Métal non ferreux, tendre	○
Métal non ferreux, dur	●
Métal, résistant aux hautes températures	●

Manchons zirconium

Modèle : garniture en corindon zirconien avec liant en résine synthétique (Z-COOL). Puissance de meulage extrêmement agressive en présence d'une pression d'appui élevée ce qui permet un excellent enlèvement de matière. Sans échauffement, aucun encrassement de l'outil. Enlèvement de matière maximum et extrême longévité.

Applications : pour INOX. Pour l'usinage de pièces moulées, de rayons et d'alésages avec des arbres flexibles et/ou des perceuses.

Ø x hauteur mm	UV	8390		8392		8393		Réf.	
		K 50	€	K 80	€	K 120	€		
20/14 x 63	10	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	...	2063
29/22 x 30	10	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	...	2930

Acier	●
INOX	○
Fonte	○
Aluminium	○
Métal non ferreux	○
Métal, résistant aux hautes températures	○

Manchons céramique

Modèle : garniture en céramique avec liant en résine synthétique (CO-COOL).
Puissance de meulage extrêmement agressive en présence d'une pression d'appui élevée ce qui permet un excellent enlèvement de matière. Sans échauffement, aucun encrassement de l'outil. Enlèvement de matière maximum et extrême longévité.

Applications : pour l'aluminium, l'acier et l'INOX. Pour une forte abrasion avec enlèvement élevé sur les matériaux durs, solides et qui sont de mauvais conducteurs de chaleur.



Acier	●
INOX	●
Aluminium	○
Métal non ferreux, dur	●
Métal, résistant aux hautes températures	●

Ø x hauteur mm	UV	8395		8396		8398		8399		8401		8402		8404		8405		Réf.
		G 36 cyl.	G 60 cyl.	G 80 cyl.	G 120 cyl.	G 36 con.	G 60 con.	G 80 con.	G 120 con.	€	€	€	€	€	€			
30 x 30	10	1,51	1,51	1,51	1,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	...3030
45 x 30	10	1,96	1,96	1,96	1,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	...4530
60 x 30	10	2,58	2,58	2,58	2,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	...6030
20/14 x 63	10	-	-	-	-	-	-	-	-	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	4,60	...2063
29/22 x 30	10	-	-	-	-	-	-	-	-	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	...2930

Rouleau abrasif POLIROLL®

Modèle : corindon à liant en résine synthétique (A), sur support textile enroulé en spirale. Quand la toile abrasive extérieure est usée, un grain abrasif neuf est utilisé. Très bonne capacité d'usinage. Toujours meuler avec la pointe et non avec la face, sans quoi le collage serait abimé par l'action de la chaleur.

Applications : pour l'acier et la fonte. Pour l'usinage de trous de perçage, soudures en angle et travaux d'ébavurage sur les pièces moulées.



Acier	●
Fonte	●
Aluminium	○
Métal non ferreux	●
Matière plastique/PRV	●
Bois	●
Peinture/vernis	●

Ø x hauteur mm	UV	8410		8411		Réf.
		G 80	K 150	€	€	
6 x 35	50	1,30	1,30	-	-	...0635
9 x 35	50	1,66	1,66	-	-	...0935
12 x 35	50	1,94	1,94	-	-	...1235

Porte-rouleau abrasif POLIROLL®

Ø de queue mm	8410		Réf.
	€	€	
6	14,00	-	...0005



Étoile de ponçage POLINOX®

PNST

Modèle : non-tissé avec garniture en corindon (A). Le non tissé est placé en plusieurs couches décalées les unes par rapport aux autres.

Applications : pour l'usinage de l'acier normal, de l'acier inoxydable et de l'aluminium. L'idéal pour nettoyer, ébavurer et poncer finement les surfaces intérieures et les contours. Spécialement pour les travaux aux endroits difficiles d'accès.



- 8362** Ø 19 mm, 2 épaisseurs.
Recom. 15000 tr/min, max. 25100 tr/min.
- 8363** Ø 25 mm, 2 épaisseurs.
Recom. 10000 tr/min, max. 19100 tr/min.
- 8366** Ø 38 mm, 3 épaisseurs.
Recom. 7500 tr/min, max. 12600 tr/min.



Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	○
Métal, résistant aux hautes températures	○
Matière plastique/PRV	●
Céramique	●
Verre	●

Grain	UV	8362		8363		8366		Réf.
		Ø 19 mm	Ø 25 mm	Ø 38 mm	€	€	€	
80	20	-	6,11	12,20	-	-	-	...0100
100	20	5,33	5,29	11,09	-	-	-	...0180
280	20	4,84	4,91	10,07	-	-	-	...0280

Porte-outils pour étoile de ponçage POLINOX

Ø de tige x longueur mm	8368		Réf.
	€	€	
6 x 75	9,63	-	...6075
6 x 125	10,93	-	...6125



Roue à lamelles sur tige pour l'usinage de l'acier, du bois et des matières synthétiques

Modèle : lamelles au corindon (A). Modèle performant, liant en résine synthétique, à haute rigidité, liaison très résistante avec la tige 6 mm.

Applications : produit universel pour l'usinage de l'acier, en partie également pour l'usinage du bois et des matières synthétiques. Idéale pour la construction de moules et de maquettes, de réservoirs et d'appareils.



- 8369** 20 x 10 mm. Recom. 15500 tr/min, max. 38150 tr/min.
- 8388** 30 x 10 mm. Recom. 15500 tr/min, max. 25400 tr/min.
- 8391** 30 x 15 mm. Recom. 15500 tr/min, max. 25400 tr/min.
- 8394** 40 x 15 mm. Recom. 12000 tr/min, max. 19000 tr/min.
- 8397** 40 x 20 mm. Recom. 12000 tr/min, max. 19000 tr/min.
- 8400** 50 x 20 mm. Recom. 8000 tr/min, max. 15200 tr/min.
- 8406** 60 x 30 mm. Recom. 8000 tr/min, max. 12700 tr/min.
- 8409** 60 x 50 mm. Recom. 8000 tr/min, max. 12700 tr/min.
- 8412** 80 x 40 mm. Recom. 6000 tr/min, max. 9500 tr/min.



- Acier
- Matière plastique/PRV
- Bois

Grain	UV	format	format	format	format	format	format	format	format	Réf.	
		8369	8388	8391	8394	8397	8400	8406	8409		8412
		20 x 10	30 x 10	30 x 15	40 x 15	40 x 20	50 x 20	60 x 30	60 x 50	80 x 40	
		€	€	€	€	€	€	€	€	€	
40	10	2,45	2,54	2,66	2,75	2,81	3,58	4,55	6,40	8,00	...0040
60	10	2,45	2,54	2,66	2,75	2,88	3,58	4,55	6,40	8,00	...0060
80	10	2,45	2,54	2,66	2,75	2,88	3,58	4,55	6,40	8,00	...0080
120	10	2,45	2,54	2,66	2,75	2,88	3,58	4,55	6,40	8,00	...0120
150	10	2,45	2,54	2,66	2,75	2,88	3,58	4,55	-	-	...0150
180	10	-	2,54	2,66	2,75	2,88	3,58	4,55	-	-	...0180
240	10	-	2,54	2,66	2,75	2,88	3,58	4,55	-	-	...0240
320	10	-	2,54	2,66	2,75	2,88	3,58	4,55	-	-	...0320

Roue à lamelles sur tige pour l'usinage de l'acier inoxydable

Modèle : lamelles au corindon (A). Modèle performant, liant en résine synthétique, à haute rigidité, liaison très résistante avec la tige 6 mm.

Applications : produit spécial pour l'usinage de l'acier inoxydable, dans certaines conditions également pour autres aciers. Idéale pour la construction de moules et de maquettes, de réservoirs et d'appareils.



- 8413** 30 x 10 mm. Recom. 15500 tr/min, max. 25400 tr/min.
- 8414** 40 x 20 mm. Recom. 12000 tr/min, max. 19000 tr/min.
- 8416** 50 x 20 mm. Recom. 8000 tr/min, max. 15200 tr/min.
- 8417** 60 x 30 mm. Recom. 8000 tr/min, max. 12700 tr/min.
- 8419** 80 x 40 mm. Recom. 6000 tr/min, max. 9500 tr/min.



- Acier
- INOX

Grain	UV	format	format	format	format	format	Réf.
		8413	8414	8416	8417	8419	
		30 x 10	40 x 20	50 x 20	60 x 30	80 x 40	
		€	€	€	€	€	
40	10	3,32	3,77	4,54	5,15	10,10	...0040
60	10	3,32	3,77	4,54	5,15	10,10	...0060
80	10	3,32	3,77	4,54	5,15	10,10	...0080
120	10	3,32	3,77	4,54	5,15	10,10	...0120
180	10	3,32	3,77	4,54	5,15	10,10	...0180

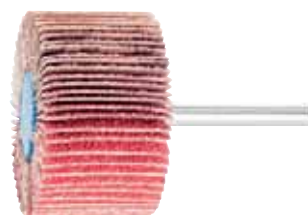
Roue à lamelles, céramique

Modèle : garniture en céramique avec liant en résine synthétique (CO-COOL). Puissance de meulage extrêmement agressive en présence d'une pression d'appui élevée ce qui permet un excellent enlèvement de matière. Sans échauffement, aucun encrassement de l'outil. Enlèvement de matière maximum et extrême longévité. Tige de serrage de 6 mm.

Applications : pour l'aluminium, l'acier et l'INOX. Pour une forte abrasion avec enlèvement élevé sur les matériaux durs, solides et qui sont de mauvais conducteurs de chaleur.



- 8374** 50 x 30 mm. Recom. 7000 tr/min, max. 15200 tr/min.
- 8375** 60 x 30 mm. Recom. 6300 tr/min, max. 12700 tr/min.



- Acier
- INOX
- Fonte
- Métal non ferreux, tendre
- Métal, résistant aux hautes températures

Grain	UV	format	format	Réf.
		8374	8375	
		50 x 30	60 x 30	
		€	€	
40	10	7,65	8,10	...0040
60	10	7,65	8,10	...0060
80	10	7,65	8,10	...0080
120	10	7,65	8,10	...0120

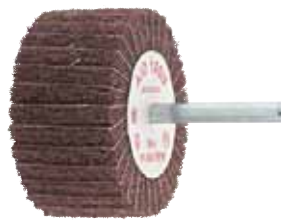
Roue à lamelles, céramique

Modèle : garniture en céramique avec liant en résine synthétique (CO-COOL). Puissance de meulage extrêmement agressive en présence d'une pression d'appui élevée ce qui permet un excellent enlèvement de matière. Sans échauffement, aucun encrassement de l'outil. Enlèvement de matière maximum et extrême longévité. Tige de serrage de 6 mm.

Applications : pour l'aluminium, l'acier et l'INOX. Pour une forte abrasion avec enlèvement élevé sur les matériaux durs, solides et qui sont de mauvais conducteurs de chaleur.



- 8537 40 x 20 mm. Max. 17100 tr/min.
- 8538 50 x 20 mm. Max. 13700 tr/min.
- 8415 50 x 30 mm. Max. 13700 tr/min.
- 8418 60 x 30 mm. Max. 11500 tr/min.
- 8541 60 x 50 mm. Max. 11500 tr/min.
- 8422 80 x 50 mm. Max. 8600 tr/min.
- 8425 100 x 50 mm. Max. 6900 tr/min.



Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●
Matière plastique/PRV	●
Bois	○

Grain	UV	8537/8538/8415/ 8418/8541/8422	8425	format							Réf.
				8537 40 x 20	8538 50 x 20	8415 50 x 30	8418 60 x 30	8541 60 x 50	8422 80 x 50	8425 100 x 50	
60	10	5	€ 6,60	€ 8,05	€ 8,65	€ 8,90	€ 9,90	€ 13,45	€ 15,95	...0060	
80	10	5	€ 6,60	€ 8,05	€ 8,65	€ 8,90	€ 9,90	€ 13,45	€ 15,95	...0080	
100	10	5	€ 6,60	€ 8,05	€ 8,65	€ 8,90	€ 9,90	€ 13,45	€ 15,95	...0100	
150	10	5	€ 6,60	€ 8,05	€ 8,65	€ 8,90	€ 9,90	€ 13,45	€ 15,95	...0150	
240	10	5	€ 6,60	€ 8,05	€ 8,65	€ 8,90	€ 9,90	€ 13,45	€ 15,95	...0240	

Roue à lamelles, céramique

Modèle : garniture en céramique avec liant en résine synthétique (CO-COOL). Puissance de meulage extrêmement agressive en présence d'une pression d'appui élevée ce qui permet un excellent enlèvement de matière. Sans échauffement, aucun encrassement de l'outil. Enlèvement de matière maximum et extrême longévité. Tige de serrage de 6 mm.

Applications : pour l'aluminium, l'acier et l'INOX. Pour une forte abrasion avec enlèvement élevé sur les matériaux durs, solides et qui sont de mauvais conducteurs de chaleur.



- 8560 40 x 20 mm. Max. 17100 tr/min.
- 8561 50 x 30 mm. Max. 13700 tr/min.
- 8562 60 x 30 mm. Max. 11500 tr/min.
- 8563 60 x 50 mm. Max. 11500 tr/min.
- 8564 80 x 50 mm. Max. 8600 tr/min.



Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●
Matière plastique/PRV	●
Bois	○

Degré de finesse	UV	format					Réf.
		8560 40 x 20	8561 50 x 30	8562 60 x 30	8563 60 x 50	8564 80 x 50	
fin	10	€ 5,80	€ 7,55	€ 7,85	€ 9,00	€ 12,15	...0015
grossier	10	€ 5,80	€ 7,55	€ 7,85	€ 9,00	€ 12,15	...0005
moyen	10	€ 5,80	€ 7,55	€ 7,85	€ 9,00	€ 12,15	...0010
très fin	10	€ 5,80	€ 7,55	€ 7,85	€ 9,00	€ 12,15	...0020

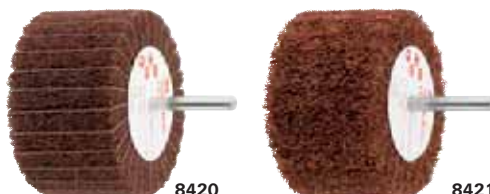
Brosse à lamelles

Modèle : à liant résine sur un tissé nylon, avec queue moulée de 6 mm.

Applications : utilisable sur les meuleuses droites, les perceuses et les arbres flexibles.



- 8420 **Scotch Brite™ CB-ZS**
Pour éliminer les défauts de surface et pour le polissage des rayures. Max. 7 500 tr/min.
- 8421 **Scotch Brite™ FF-ZS**
Pour égaliser les zones préalablement usinées, comme les joints de soudure, pour éliminer les oxydes et les couleurs de revenu ainsi que pour les travaux d'ébarbage faciles, les travaux de décapage et de finition. Max. 8500 tr/min.



Acier	●
INOX	●
Aluminium	●

Grain	Type de grain	UV	3M		Réf.
			8420 75 x 45 CB-ZS	8421 75 x 45 FF-ZS	
80	Corindon	10	€ 19,10	€ -	...0081
100	Corindon	10	€ -	€ 22,05	...0005
120	Corindon	10	€ 19,10	€ -	...0120
280	Carbure de silicium	10	€ -	€ 22,31	...0011
400	Corindon	10	€ -	€ 19,42	...0016

Polissoir sur tige POLINOX®

PNL

Modèle : non-tissé avec garniture en corindon (A). Les lamelles en non-tissé abrasif sont disposées de manière radiale. Les lamelles sont très serrées, ce qui assure une grande longévité du polissoir. Tige de serrage de 6 mm.

Applications : pour l'usinage de l'acier normal, de l'acier inoxydable, de l'aluminium et des matières synthétiques. Idéal pour le polissage de surfaces.



- 8440 40 x 20 mm. Recom. 7500 tr/min, max. 15000 tr/min.
- 8441 50 x 30 mm. Recom. 6000 tr/min, max. 12000 tr/min.
- 8442 60 x 50 mm. Recom. 5000 tr/min, max. 10000 tr/min.
- 8443 80 x 50 mm. Recom. 4000 tr/min, max. 7500 tr/min.



Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	○
Métal, résistant aux hautes températures	○
Matière plastique/PRV	●
Céramique	●
Verre	●

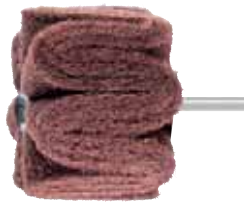
Grain	UV	PFERD				Réf.
		8440 40 x 20 €	8441 50 x 30 €	8442 60 x 50 €	8443 80 x 50 €	
100	10	8,55	10,89	13,15	16,56	...0100
180	10	8,55	10,89	13,15	16,56	...0180
280	10	8,55	10,89	13,15	16,56	...0280

Meule sur tige en intissé POLINOX

PNG

Modèle : intissé polyamide avec garniture en corindon (A). L'intissé est disposé radialement en forme de lamelles. Queue de serrage 6 mm.

Applications : idéal pour le polissage mat sans traces des surfaces. Également pour matifier, satiner et nettoyer. Recom. 3000 tr/min, max. 6000 tr/min.



Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	○
Métal, résistant aux hautes températures	○
Matière plastique/PRV	●
Céramique	●
Verre	●

Grain	UV	PFERD		Réf.
		8444 100 x 50 €		
100	5	41,62		...0100
180	5	41,62		...0180
280	5	41,62		...0280

Tampon abrasif en non-tissé

Modèle : fibres synthétiques non tissées enduites d'un mélange de résine synthétique et de grains abrasifs. Très bonne adhérence du grain, grande durée d'utilisation, pression d'appui réduite et bonne souplesse. **Taille de feuille 224 x 158 mm.**

Applications : pour le dérouillage et l'enlèvement de vieilles peintures, pour la finition de surfaces ainsi que l'usinage du bois.



- 8476 Corindon.
- 8479 Carbure de silicium.



8476



8479

Acier	●
INOX	●
Aluminium	○
Métal non ferreux	●
Bois	○
Peinture/vernis	○

Degré de finesse	Grain	UV	format		Réf.
			8476 €	8479 €	
moyen	100	10	197,00	-	...0005
fin	180	10	159,50	-	...0010
très fin	220	10	143,00	150,50	...0015
super fin	400	10	-	158,00	...0025

Tampon abrasif en non-tissé

Modèle : grain abrasif à liant résine sur non-tissé, adaptation flexible à la forme de la pièce à usiner.

Applications : pour le nettoyage, l'ébavurage, la finition et le ponçage de surfaces. À utiliser à sec ou sous arrosage.

Remarque : utilisable avec une cale Réf. 8451 1000.

- 8451** **Scotch-Brite™ CP-HP, CF-HP, WR-SH**
Répartition homogène des grains abrasifs.
Dimensions (L x l) 224 x 158 mm.
- 8463** **Scotch-Brite™ MX-HP**
Répartition homogène et dense des grains abrasifs.
Dimensions (L x l) 228 x 115 mm.



Acier	<input type="radio"/>
INOX	<input checked="" type="radio"/>
Fonte	<input type="radio"/>
Carbure	<input type="radio"/>
Aluminium	<input checked="" type="radio"/>
Métal non ferreux	<input checked="" type="radio"/>
Plastique/PRV	<input checked="" type="radio"/>
Bois	<input checked="" type="radio"/>
Peinture/vernis	<input checked="" type="radio"/>

Degré de finesse	Grain	Couleur	UV	3M		Réf.
				8451	8463	
				€	€	
moyen	180-220	marron	20	4,84	-	...0005
fin	280-320	rouge	20	2,38	-	...0010
très fin	320-360	rouge	20	-	1,55	...0015
très fin	320-360	rouge	20	2,11	-	...0016
super fin	400-500	gris	20	-	1,56	...0020
super fin	400-500	gris	20	2,38	-	...0025
très fin	500-600	gris	20	2,29	-	...0020

Tampon abrasif en non-tissé dans boîte distributrice

Scotch-Brite™ CF-HP PRO

Modèle : grain abrasif à liant résine sur non-tissé, adaptation flexible à la forme de la pièce à usiner. Répartition homogène et particulièrement dense des grains abrasifs. Livraison dans une boîte distributrice de 20 pièces.
Dimensions (L x l) 228 x 152 mm.

Applications : pour le nettoyage, l'ébavurage, la finition et le ponçage de surfaces. À utiliser à sec ou sous arrosage.

Remarque : utilisable avec une cale Réf. 8451 1000.



Acier	<input type="radio"/>
INOX	<input checked="" type="radio"/>
Fonte	<input type="radio"/>
Carbure	<input checked="" type="radio"/>
Aluminium	<input checked="" type="radio"/>
Bois	<input checked="" type="radio"/>
Couteau de peintre	<input checked="" type="radio"/>
Peinture/vernis	<input checked="" type="radio"/>

Degré de finesse	Grain	Couleur	3M		Réf.
			8466	€	
très fin	320-360	rouge	42,40		...0015
très fin	500-600	gris	42,40		...0020

Cale

Scotch-Brite™ PH961

Modèle : la partie inférieure est équipée de petits crochets qui maintiennent le non tissé en toute sécurité.

Applications : utilisables pour abrasifs manuels et articles en rouleau.



Dimensions L x l mm	3M	
	8451	Réf.
120 x 80	€ 14,27	...1000

Rouleau de non-tissé abrasif

Modèle : non-tissé abrasif très adaptable. **Longueur de rouleau 10 m.**

Applications : pour l'usinage de tous les métaux. Idéal pour la finition et le polissage de surfaces. A utiliser à sec ou sous arrosage.

- 8435 Corindon (A).
- 8436 Carbure de silicium (SiC).



Acier	●
INOX	●
Aluminium	○
Métal non ferreux	●
Bois	○
Peinture/vernis	○

		format		8435	Réf.
Degré de finesse	Grain	Largeur du rouleau	mm	€	
moyen	100-180	115		47,20	...0120
fin	180-220	115		43,30	...0180
très fin	220-400	115		43,30	...0320

		format		8436	Réf.
Degré de finesse	Grain	Largeur du rouleau	mm	€	
très fin	220-400	115		43,50	...0240
extrêmement fin	600-800	115		43,30	...0320

Rouleau de non-tissé abrasif

Scotch-Brite™ CF-RL

Modèle : non-tissé fibreux, à liant en résine synthétique. Non-tissé flexible, facile à découper, grande longévité permettant d'obtenir une finition mate et homogène. **Longueur de rouleau 10 m.**

Applications : pour enlever la crasse, la corrosion et les impuretés ainsi que pour le polissage mat et le polissage de surfaces et pour les travaux d'ébavurage légers. Pour l'utilisation manuelle ou sur ponceuses vibrantes.



Acier	●
INOX	●
Fonte	○
Métal non ferreux	●
Matière plastique/PRV	●
Bois	●
Peinture/vernis	●

		3M		8454	Réf.
Degré de finesse	Grain	Couleur	Largeur du rouleau	mm	€
très fin	320-360	rouge	100		60,45
très fin	500-600	gris	100		58,55

Rouleau de non-tissé abrasif

Scotch-Brite™ WR-RL

Modèle : non-tissé fibreux renforcé, à liant en résine synthétique. Non-tissé flexible, haute performance et grande longévité. **Longueur de rouleau 10 m.**

Applications : pour enlever la crasse, la corrosion et les impuretés ainsi que pour le polissage mat et le polissage de surfaces et pour les travaux d'ébavurage légers. Pour l'utilisation manuelle ou sur ponceuses vibrantes.



Acier	●
INOX	●
Métal non ferreux	●
Matière plastique/PRV	●

		3M		8454	Réf.
Degré de finesse	Grain	Couleur	Largeur du rouleau	mm	€
moyen	180-220	rouge	100		100,55
fin	280-320	rouge	100		70,76

Rouleau de non-tissé abrasif

Scotch-Brite™ CP-RL

Modèle : non-tissé fibreux flexible, grande longévité, à liant en résine synthétique, structure homogène. Haute performance de coupe et finition homogène. **Longueur de rouleau 5 m.**

Applications : pour enlever la crasse et la corrosion ainsi que pour le polissage mat des surfaces métalliques. Pour enlever les fibres de bois avant et après le passage de la première couche et pour polir les surfaces en bois.



Acier	●
INOX	●
Métal non ferreux	●
Matière plastique/PRV	●

		3M		8454	Réf.
Degré de finesse	Grain	Couleur	Largeur du rouleau	mm	€
moyen	180-220	marron	50		47,16

Rouleau abrasif intissé, perforé

Scotch-Brite™ MX-SR

Modèle : intissé fibreux, à liant en résine synthétique. Intissé de nettoyage facile à découper, souple et grande longévité, en rouleau pratique perforé. **Taille de feuille 200 x 100 mm.**

Applications : intissé universel pour les travaux de décapage et de finition. Le rouleau permet un découpage facile et économique des feuilles perforées.



Acier	●
INOX	●
Métal non ferreux	●
Matière plastique/PRV	●
Bois	●

				3M	
Degré de finesse	Grain	Coloris	Quantité	8460	Réf.
très fin	320-360	violet	60	65,11	...0011

Disque abrasif pour décapage

Modèle : brosse à lamelles pour décapage et finition, avec emmanchement de 19 mm. La structure ouverte empêche l'encrassement et assure un usinage de surface sans échauffement.

Applications : élimination de calamine, rouille, couleurs de revenu et vernis.



Acier	●
INOX	●
Fonte	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●
Métal, résistant aux hautes températures	○
Matière plastique/PRV	●
Bois	●
Pierre	●
Peinture/vernis	●

		format	3M		Réf.
Degré de finesse	€	8469	8457	CS-MB	
grossier	98,60		129,36		...0005



Broche de serrage

3M™ MA-AC

Modèle : avec emmanchement de 19 mm.

Applications : destinée à l'utilisation sur les satineuses.

Remarque : pour fixer les manchons abrasifs de dimensions 289 x 100 x 90 mm.



		3M		Réf.
Dureté	€	8458		
dur	163,18			...1000
tendre	183,09			...1010

Manchon abrasif Cubitron™ II

947A

Modèle : mélange de granulation de précision à liant entièrement en résine synthétique en céramique/corindon sur support polyester très lourd et très résistant à la déchirure pour une durée d'utilisation très élevée. Grains à structure fermée, avec abrasif anti-échauffement.

Dimensions (L x l x Ø) 289 x 100 x 90 mm.

Applications : destiné à l'utilisation sur les satineuses avec broche de serrage selon le système « Match and Finish ». Adapté notamment à l'usinage de l'acier inoxydable avec une pression d'appui moyenne.

CUBITRON II



Acier	●
INOX	●
Fonte	○

		CUBITRON II		Réf.
Grain	UV	8513		
40+	20	8,07		...0005
60+	20	5,38		...0010
80+	20	5,11		...0015
120+	20	4,87		...0020

Manchon abrasif Trizact™

3M™ 237AA

Modèle : support en toile lourde semi-flexible de garnie de corindon à liant entièrement synthétique, résistante à la déchirure, grande longévité. Structure homogène du grain abrasif (structure en forme de pyramide de la surface abrasive) pour finition, rugosité de surface constante, avec abrasif pour un ponçage sans échauffement. **Dimensions (L x l x Ø) 289 x 100 x 90 mm.**

Applications : destiné à l'utilisation sur les satineuses avec broche de serrage selon le système « Match and Finish ». Permettant d'obtenir une qualité de surface reproductible avec un aspect homogène en moins d'opérations.

Ne convient pas aux broches de serrage dures !



		3M		UV	8458	Réf.
Grain	Grain conforme au standard US		€			
120	A 160	20	5,95			...0100
240	A 80	20	5,95			...0105
280	A 65	20	5,95			...0110
800	A 30	20	5,95			...0115



Acier	●
INOX	●
Fonte	○
Carbure	●
Aluminium	●
Matière plastique/PRV	●
Peinture/vernis	●

Manchon abrasif en non-tissé

Scotch-Brite™ SC-BF

Modèle : non-tissé fibreux en nylon garni de corindon à liant en résine synthétique, support film, résistant à la déchirure et peu flexible, avec auxiliaire de meulage. **Dimensions (L x l x Ø) 289 x 100 x 90 mm.**

Applications : destiné à l'utilisation sur les satineuses avec broche de serrage selon le système « Match and Finish ». Idéal pour la finition et le revêtement.

		format		3M		UV	Réf.
Degré de finesse		8470	8458	€	€		
grossier	10	5		13,65	15,98		...0200
moyen	10	5		12,65	15,98		...0205
très fin	10	5		12,65	15,98		...0210



Acier	●	8470	8458
INOX	●	●	●
Fonte	●	○	
Aluminium	●		
Métal non ferreux	●	●	
Métal, résistant aux hautes températures		○	
Matière plastique/PRV	●	●	
Bois	●	●	
Peinture/vernis			●

Rouleau à lamelles

Modèle : Toile de haute rigidité garnie de lamelles corindon (A). Disposées radialement et en éventail, les lamelles s'adaptent parfaitement aux contours des pièces à usiner. **Dimensions: 100 x 100 mm, Alésage de 19 mm.**

Applications : Utilisable avec toutes les satineuses courantes.

- 8446 SM 611 S**
Pour le polissage fin des surfaces avec un motif de ponçage uniforme.
- 8424 NCW 600 S**
Avec lamelles intissées supplémentaires. Pour une surface fine et une durée de vie optimale.

		Klingspor		Réf.
Grain	Vitesse de rotation max. tr/mn	8446	8424	
40	3700	39,90	-	...0040
60	3700	39,90	-	...0060
80	3700	43,70	30,50	...0080
100	3700	-	30,50	...0100
120	3700	43,70	-	...0120
150	3700	-	30,50	...0150
180	3700	47,60	30,50	...0180
240	3700	54,00	-	...0240



Acier	○	8446	8424
INOX	○	●	●
Matière plastique/PRV	○	●	●
Bois	●		
Couteau de peintre	●		
Peinture/vernis	●		

Brosse à lamelles en non-tissé

NFW 600 S

Modèle : non-tissé avec granulation de corindon (A). **Dimensions 100 x 100 mm, alésage Ø 19 mm.**

Applications : particulièrement adapté au polissage mat, au satinage et au ponçage final du métal. Utilisable avec toutes les satineuses courantes.

		Klingspor		Réf.
Degré de finesse	Grain	Vitesse de rotation max. tr/mn	8427	
grossier	80-100	3700	28,60	...0010
moyen	100-180	3700	28,60	...0020
très fin	220-400	3700	28,60	...0030



Acier	○
INOX	●
Plastique/PRV	○
Bois	○
Couteau de peintre	○
Peinture/vernis	○

Fraise lime rotative sur tige en carbure

Les fraises limes carbure pour **applications universelles** conviennent à l'usinage fin et grossier sur les principaux matériaux utilisés dans l'industrie. Elles offrent une bonne performance d'usinage et peuvent être utilisées pour tous les matériaux.



Les fraises limes carbure pour **applications haute performance** conviennent à l'usinage fin et grossier. Dentures spécifiques aux matériaux, spécialement conçues pour l'usinage grossier, avec une performance d'usinage extrêmement élevée, une bonne aptitude au guidage et nettement moins de vibrations. Adapté à l'usinage de l'acier, de la fonte d'acier, de l'acier inoxydable, de l'aluminium et des métaux non ferreux. Spécialement conçu pour l'usinage fin avec un taux d'enlèvement de matière et une qualité de surface plus élevés dans les zones où les meules sur tige sont normalement utilisées. Adapté pour l'usinage de l'acier, de la fonte, de l'acier inoxydable ainsi que des métaux non ferreux durs et des métaux résistants aux températures élevées jusqu'à une trempe de 68 HRC.



Tâche d'usinage	Groupes de matières	Cas d'usinage	Applications universelles	Page	Application haute performance	Page		
Ébavurage, chanfreinage, fraisage pour la préparation des soudures de superposition, usinage des cordons de soudure, usinage des contours, nettoyage de la fonte	Acier, fonte d'acier	Aciers jusqu'à 1 200 N/mm ² (< 38 HRC)	Usinage grossier	C	8/72-8/73	STEEL	8/79	
				3 PLUS	8/74			
			Usinage fin	5	8/77-8/78			MICRO	8/71
			Aciers trempés et revenus de plus de 1 200 N/mm ² (> 38 HRC)	Usinage grossier	C	8/72-8/73	STEEL	8/79
				3 PLUS	8/74			
		Usinage fin		5	8/77-8/78	MICRO			8/71
		Acier inoxydable (INOX)	Aciers inoxydables et résistants aux acides	Usinage grossier	3	8/75-8/76	INOX	8/80
	Usinage fin			5	8/77-8/78	MICRO	8/71	
		Métaux non ferreux tendres	Métaux non ferreux tendres	Usinage grossier	-	8/75-8/76	ALU	8/78
				Usinage fin	3				8/75-8/76	ALU	8/78
		Métaux non ferreux durs	Métaux non ferreux durs	Usinage grossier	-	8/77-8/78	INOX	8/80
				Usinage fin	5				8/77-8/78	MICRO	8/71
	Matériaux résistants aux hautes températures	Matériaux résistants aux hautes températures	Usinage grossier	3 PLUS	8/74	MICRO	8/71	
			Usinage fin	5	8/77-8/78			
	Fonte	Fonte grise, fonte blanche	Usinage grossier	C	8/72-8/73	-	-	
				3 PLUS	8/74			
			Usinage fin	3	8/75-8/76			MICRO	8/71
Fraisage tangentiel, fraisage de contours, création d'ouvertures	Plastiques, autres matériaux	Plastiques renforcés de fibres de verre (PRV/PRFC), matières thermoplastiques, caoutchouc dur	Usinage grossier	-	-	ALU	8/78	

Remarque : pour la denture 4, l'alternative recommandée est la denture C et 3 PLUS, et pour la denture spéciale Alu, l'alternative recommandée est la denture Alu.

Remarque : la circonférence de la fraise sur tige en contact avec la pièce à usiner ne doit pas dépasser 1/3 de la circonférence totale. Le non-respect de cette consigne entraîne un comportement de fraisage instable et, le cas échéant, des éclats de dents.

Recommandations de sécurité : veuillez porter une protection oculaire, une protection auditive et des gants de protection appropriés et respecter les vitesses de rotation recommandées, en particulier pour les fraises sur tige à long manche !



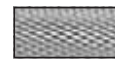
Fraise lime rotative sur tige en carbure (fraise rotor) selon la norme DIN 8032 – Ø de la queue 6 mm, denture MICRO

Applications : spécialement conçu pour les travaux de finition avec une meilleure capacité d'enlèvement de matière et un meilleur état de surface dans les domaines où l'on utilise normalement des meules sur tige, par exemple pour les travaux d'enduisage très fins, les corrections dans la fabrication d'outils et de moules et l'affûtage d'outils de coupe. Adapté pour l'usinage de l'acier, de la fonte, de l'acier inoxydable ainsi que des métaux non ferreux durs et des métaux résistants aux températures élevées jusqu'à une trempe de 68 HRC.



2515 Forme cylindrique ZYA.

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2515	
				€	Réf.
ZYA 0616	6	16	55	33,33	...0010
ZYA 0820	8	20	60	44,55	...0015
ZYA 1020	10	20	60	50,68	...0025



2519 Forme cylindrique ZYAS, avec denture en bout.

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2519	
				€	Réf.
ZYAS 0616	6	16	55	36,43	...0010
ZYAS 0820	8	20	60	49,02	...0015
ZYAS 1020	10	20	60	55,73	...0025



2523 Forme cylindrique à bout arrondi WRC.

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2523	
				€	Réf.
WRC 0616	6	16	55	37,04	...0010
WRC 0820	8	20	60	52,03	...0015
WRC 1020	10	20	60	58,79	...0025
WRC 1225	12	25	65	79,77	...0030



2525 Forme sphérique KUD.

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2525	
				€	Réf.
KUD 0605	6	5	45	31,19	...0010
KUD 0807	8	7	47	35,66	...0015
KUD 1009	10	9	49	40,76	...0020
KUD 1210	12	10	51	50,68	...0025



2533 Forme ogive à bout pointu SPG.

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2533	
				€	Réf.
SPG 0618	6	18	55	35,66	...0005
SPG 0820	8	20	60	52,03	...0007
SPG 1225	12	25	65	67,82	...0015



2535 Forme conique à bout pointu SKM.

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Angle °	Longueur totale mm	2535	
					€	Réf.
SKM 0618	6	18	18	55	35,66	...0005
SKM 0820	8	20	22	60	39,57	...0007
SKM 1020	10	20	28	60	47,75	...0010



2537 Forme ogive à bout rond RBF.

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Rayon mm	Longueur totale mm	2537	
					€	Réf.
RBF 0618	6	18	1,5	55	36,78	...0005
RBF 0820	8	20	1,2	60	52,03	...0010
RBF 1020	10	20	2,5	60	60,24	...0015
RBF 1225	12	25	2,5	65	72,27	...0020



Extension de tige

Applications : pour rallonger les tiges de fraises limes rotatives et de disques à lamelles sur tige lors d'une utilisation sur des appareils manuels. Alternative idéale aux outils à longue tige fabriqués sur mesure.

Remarque : veuillez respecter impérativement les consignes de sécurité. La fixation d'une deuxième rallonge ou d'outils avec des tiges excessivement longues n'est pas autorisée.



2500 9015



2500 9010

Longueur totale mm	Ø de tige max. mm	Porte-outil mm	Ø d'emmanchement de tige mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	2500	Réf.
					€	
95	12,0	6	8	20000	162,35	...9015
120	12,0	6	8	20000	162,35	...9020
144	12,0	6	8	20000	167,60	...9005
150	13,5	6	8	10000	61,57	...9010

Fraise lime rotative sur tige en carbure (fraise rotor) selon la norme DIN 8033 – Ø de la queue 6 mm, denture C

Applications : enlèvement de matière important. Adapté pour l'usinage des métaux non ferreux, de l'acier et de la fonte.

Remarque : cette denture est une alternative à la denture 4.



2500 Forme cylindrique ZYA.

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2500	Réf.
				€	
ZYA 0413	4	13	55	17,95	...0005
ZYA 0616	6	16	55	17,95	...0010
ZYA 0820	8	20	60	23,60	...0015
ZYA 1013	10	13	53	24,60	...0020
ZYA 1020	10	20	60	22,80	...0025
ZYA 1225	12	25	65	37,60	...0030
ZYA 1625	16	25	65	47,30	...0035



2510 Forme cylindrique ZYAS, avec denture en bout

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2510	Réf.
				€	
ZYA-S 0413	4	13	55	19,50	...0005
ZYA-S 0616	6	16	55	19,50	...0010
ZYA-S 0820	8	20	60	25,80	...0015
ZYA-S 1013	10	13	53	27,30	...0020
ZYA-S 1020	10	20	60	28,20	...0025
ZYA-S 1225	12	25	65	38,50	...0030
ZYA-S 1625	16	25	65	48,30	...0035



2520 Forme cylindrique à bout arrondi WRC

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2520	Réf.
				€	
WRC 0413	4	13	55	20,70	...0005
WRC 0616	6	16	55	20,30	...0010
WRC 0820	8	20	60	26,00	...0015
WRC 1020	10	20	60	28,50	...0020
WRC 1025	10	25	65	37,10	...0025
WRC 1225	12	25	65	44,00	...0030
WRC 1625	16	25	65	53,40	...0035



2530 Forme sphérique KUD

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2530	Réf.
				€	
KUD 0403	4	3,6	45	18,35	...0005
KUD 0605	6	5,4	45	17,95	...0010
KUD 0807	8	7,0	47	20,20	...0015
KUD 1009	10	9,0	49	22,90	...0020
KUD 1210	12	10,0	51	29,00	...0025
KUD 1614	16	14,3	54	37,50	...0030
KUD 2018	20	18,0	58	46,30	...0035



Suite à la page suivante

Fraise lime rotative sur tige en carbure (fraise rotor) selon la norme DIN 8033 – ∅ de la queue 6 mm, denture C

Suite

2542 Forme ogive à bout pointu SPG

Forme	∅ de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	format		Réf.
				2542	€	
SPG 0618	6	18	55	20,30	...	0005
SPG 1020	10	20	60	29,90	...	0010
SPG 1225	12	25	65	38,00	...	0015
SPG 1230	12	30	70	42,80	...	0020
SPG 1630	16	30	70	52,90	...	0025



2550 Forme goutte TRE

Forme	∅ de tête mm	Longueur de tête mm	Rayon mm	Longueur totale mm	format		Réf.
					2550	€	
TRE 0610	6	10	2,8	50	23,30	...	0005
TRE 0813	8	13	3,7	53	25,60	...	0010
TRE 1016	10	16	4,0	56	27,90	...	0015
TRE 1220	12	20	5,0	60	39,20	...	0020
TRE 1625	16	25	6,5	65	56,80	...	0025



2560 Forme conique à bout pointu SKM

Forme	∅ de tête mm	Longueur de tête mm	Angle °	Longueur totale mm	format		Réf.
					2560	€	
SKM 0618	6	18	18	55	21,70	...	0005
SKM 1020	10	20	28	60	32,80	...	0010
SKM 1225	12	25	26	65	42,00	...	0015



2568 Forme conique à bout rond KEL

Forme	∅ de tête mm	Longueur de tête mm	Angle °	Rayon mm	Longueur totale mm	format		Réf.
						2568	€	
KEL 1020	10	20	14	2,9	60	34,20	...	0005
KEL 1020	12	25	14	3,3	65	39,60	...	0010
KEL 1230	12	30	14	2,6	70	43,60	...	0015
KEL 1630	16	30	14	4,8	70	77,00	...	0020



2580 Forme ogive à bout rond RBF

Forme	∅ de tête mm	Longueur de tête mm	Rayon mm	Longueur totale mm	format		Réf.
					2580	€	
RBF 0618	6	18	1,5	55	21,70	...	0005
RBF 0820	8	20	1,2	60	25,10	...	0010
RBF 1020	10	20	2,5	60	27,90	...	0015
RBF 1225	12	25	2,5	65	40,50	...	0020
RBF 1630	16	30	3,6	70	55,80	...	0025



2590 Forme flamme B

Forme	∅ de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	format		Réf.
				2590	€	
B 0820	8	20	60	25,90	...	0005
B 1230	12	30	70	51,60	...	0010
B 1635	16	35	75	80,80	...	0015



Fraise lime rotative sur tige en carbure (fraise rotor) selon la norme DIN 8033 – Ø de la queue 6 mm, denture 3 PLUS

Applications : à denture croisée, enlèvement de matière important. Adapté pour l'usinage de l'acier, de la fonte, de l'acier inoxydable (INOX), des alliages à base de nickel et de titane.

Remarque : cette denture est une alternative à la denture 4.



2501 Forme cylindrique ZYA

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2501	
				€	Réf.
ZYA 0413	4	13	55	28,27	...0005
ZYA 0616	6	16	55	29,31	...0010
ZYA 0820	8	20	60	39,24	...0015
ZYA 1013	10	13	53	41,15	...0020
ZYA 1020	10	20	60	44,64	...0025
ZYA 1225	12	25	65	57,11	...0030
ZYA 1625	16	25	65	72,91	...0035



2511 Forme cylindrique ZYAS, avec denture en bout

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2511	
				€	Réf.
ZYA-S 0413	4	13	55	29,92	...0005
ZYA-S 0616	6	16	55	29,94	...0010
ZYA-S 0820	8	20	60	40,43	...0015
ZYA-S 1020	10	20	60	46,01	...0025
ZYA-S 1025	10	25	65	52,39	...0027
ZYA-S 1225	12	25	65	58,80	...0030
ZYA-S 1625	16	25	65	75,00	...0035



2521 Forme cylindrique à bout arrondi WRC

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2521	
				€	Réf.
WRC 0413	4	13	55	31,24	...0005
WRC 0616	6	16	55	30,56	...0010
WRC 0820	8	20	60	42,93	...0015
WRC 1020	10	20	60	48,39	...0020
WRC 1025	10	25	65	54,71	...0025
WRC 1225	12	25	65	65,69	...0030
WRC 1625	16	25	65	78,71	...0035



2531 Forme sphérique KUD

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2531	
				€	Réf.
KUD 0403	4	3,6	45	28,98	...0005
KUD 0605	6	5,4	45	27,44	...0010
KUD 0807	8	7,0	47	31,45	...0015
KUD 1009	10	9,0	49	35,93	...0020
KUD 1210	12	10,0	51	44,64	...0025
KUD 1614	16	14,3	54	59,69	...0030
KUD 2018	20	18,0	58	84,24	...0035



2543 Forme ogive à bout pointu SPG

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2543	
				€	Réf.
SPG 0618	6	18	55	31,45	...0005
SPG 1020	10	20	60	51,80	...0010
SPG 1225	12	25	65	59,78	...0015
SPG 1230	12	30	70	66,31	...0020
SPG 1630	16	30	70	82,18	...0025



2591 Forme flamme B

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2591	
				€	Réf.
B 0820	8	20	60	51,24	...0005
B 1230	12	30	70	67,35	...0010



Fraise lime rotative sur tige en carbure (fraise rotor) selon la norme DIN 8033 – Ø de la queue 6 mm, denture 3

Applications : enlèvement de matière important et bons états de surface.
Adapté pour l'usinage de l'acier, de la fonte, de l'acier inoxydable (INOX), des alliages à base de nickel et de titane.



2502 Forme cylindrique ZYA

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2502	
				€	Réf.
ZYA 0616	6	16	55	29,35	...0010
ZYA 0820	8	20	60	39,24	...0015
ZYA 1020	10	20	60	44,64	...0025
ZYA 1225	12	25	65	57,11	...0030
ZYA 1625	16	25	65	72,91	...0035



2512 Forme cylindrique ZYAS, avec denture en bout

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2512	
				€	Réf.
ZYA-S 0616	6	16	55	29,96	...0010
ZYA-S 0820	8	20	60	40,43	...0015
ZYA-S 1020	10	20	60	46,01	...0025
ZYA-S 1225	12	25	65	58,80	...0030
ZYA-S 1625	16	25	65	75,00	...0035



2522 Forme cylindrique à bout arrondi WRC

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2522	
				€	Réf.
WRC 0616	6	16	55	30,58	...0010
WRC 0820	8	20	60	42,93	...0015
WRC 1020	10	20	60	48,39	...0020
WRC 1025	10	25	65	54,71	...0025
WRC 1225	12	25	65	65,69	...0030
WRC 1625	16	25	65	78,71	...0035



2532 Forme sphérique KUD

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2532	
				€	Réf.
KUD 0605	6	5,4	45	27,44	...0010
KUD 0807	8	7,0	47	31,45	...0015
KUD 1009	10	9,0	49	35,89	...0020
KUD 1210	12	10,0	51	44,64	...0025
KUD 2018	20	18,0	58	84,24	...0035



2544 Forme ogive à bout pointu SPG

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2544	
				€	Réf.
SPG 0618	6	18	55	31,45	...0005
SPG 1020	10	20	60	51,80	...0010
SPG 1225	12	25	65	59,78	...0015
SPG 1230	12	30	70	66,22	...0020
SPG 1630	16	30	70	82,18	...0025



2552 Forme goutte TRE

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Rayon mm	Longueur totale mm	2552	
					€	Réf.
TRE 1220	12	20	5,0	60	51,00	...0020



Suite à la page suivante

Fraise lime rotative sur tige en carbure (fraise rotor) selon la norme DIN 8033 – ∅ de la queue 6 mm, denture 3

Suite

2562 Forme conique à bout pointu SKM

Forme	∅ de tête mm	Longueur de tête mm	Angle °	Longueur totale mm	2562		Réf.
					€		
SKM 0618	6	18	18	55	31,45		...0005
SKM 1020	10	20	28	60	42,09		...0010
SKM 1225	12	25	26	65	58,49		...0015

2570 Forme conique à bout rond KEL

Forme	∅ de tête mm	Longueur de tête mm	Angle °	Rayon mm	Longueur totale mm	2570		Réf.
						€		
KEL 1020	10	20	14	2,9	60	51,82		...0005
KEL 1020	12	25	14	3,3	65	72,45		...0010
KEL 1230	12	30	14	2,6	70	79,00		...0015

2582 Forme ogive à bout rond RBF

Forme	∅ de tête mm	Longueur de tête mm	Rayon mm	Longueur totale mm	2582		Réf.
					€		
RBF 0618	6	18	1,5	55	32,35		...0005
RBF 0820	8	20	1,2	60	45,85		...0010
RBF 1020	10	20	2,5	60	53,13		...0015
RBF 1225	12	25	2,5	65	61,58		...0020
RBF 1630	16	30	3,6	70	84,65		...0025

2592 Forme flamme B

Forme	∅ de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2592		Réf.
				€		
B 0820	8	20	60	51,24		...0005
B 1230	12	30	70	67,35		...0010

2598 Forme angulaire WKN

Forme	∅ de tête mm	Longueur de tête mm	Angle Grad	Longueur totale mm	2598		Réf.
					€		
WKN 1013	10	13	10	53	58,56		...0005
WKN 1213	12	13	20	53	64,20		...0010
WKN 1613	16	13	20	53	77,73		...0015



Fraise lime rotative sur tige en carbure (fraise rotor) selon la norme DIN 8033 – Ø de la queue 6 mm, denture 5

Applications : enlèvement de matière fin et bons états de surface. Adapté pour le traitement de l'acier, la fonte, l'acier inoxydable (INOX) et les matériaux très résistants à la chaleur tels que les alliages à base de nickel et de cobalt.



2506 Forme cylindrique ZYA

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2506	
				€	Réf.
ZYA 0413	4	13	55	28,27	...0005
ZYA 0616	6	16	55	29,31	...0010
ZYA 0820	8	20	60	39,24	...0015
ZYA 1013	10	13	53	39,47	...0020
ZYA 1020	10	20	60	44,64	...0025
ZYA 1225	12	25	65	57,11	...0030



2516 Forme cylindrique ZYAS, avec denture en bout

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2516	
				€	Réf.
ZYA-S 0413	4	13	55	29,94	...0005
ZYA-S 0616	6	16	55	29,96	...0010
ZYA-S 0820	8	20	60	40,43	...0015
ZYA-S 1020	10	20	60	46,01	...0025
ZYA-S 1225	12	25	65	58,80	...0030
ZYA-S 1625	16	25	65	74,93	...0035



2526 Forme cylindrique à bout arrondi WRC

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2526	
				€	Réf.
WRC 0616	6	16	55	30,58	...0010
WRC 0820	8	20	60	42,93	...0015
WRC 1020	10	20	60	48,39	...0020
WRC 1225	12	25	65	65,69	...0030



2536 Forme sphérique KUD

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2536	
				€	Réf.
KUD 0403	4	3,6	45	28,98	...0005
KUD 0605	6	5,4	45	27,44	...0010
KUD 0807	8	7,0	47	31,45	...0015
KUD 1009	10	9,0	49	35,89	...0020
KUD 1210	12	10,0	51	44,64	...0025
KUD 1614	16	14,3	54	59,69	...0030



2548 Forme ogive à bout pointu SPG

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2548	
				€	Réf.
SPG 0618	6	18	55	31,45	...0005
SPG 1020	10	20	60	51,80	...0010
SPG 1225	12	25	65	59,78	...0015
SPG 1230	12	30	70	66,31	...0020



2566 Forme conique à bout pointu SKM

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Angle °	Longueur totale mm	2566	
					€	Réf.
SKM 0618	6	18	18	55	31,45	...0005
SKM 1020	10	20	28	60	42,09	...0010
SKM 1225	12	25	26	65	58,49	...0015



2574 Forme conique à bout rond KEL

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Angle °	Rayon mm	Longueur totale mm	2574	
						€	Réf.
KEL 1230	12	30	14	2,6	70	79,00	...0015



Suite à la page suivante

Fraise lime rotative sur tige en carbure (fraise rotor) selon la norme DIN 8033 – Ø de la queue 6 mm, denture 5

Suite

2586 Forme ogive à bout rond RBF

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Rayon mm	Longueur totale mm	2586	Réf.
					€	
RBF 0618	6	18	1,5	55	32,38	...0005
RBF 1020	10	20	2,5	60	53,13	...0015
RBF 1225	12	25	2,5	65	61,58	...0020



Fraise lime rotative sur tige en carbure (fraise rotor) selon la norme DIN 8033 – Ø de la queue 6 mm, denture Alu

Applications : haute performance d'usinage et comportement de fraisage calme. Adapté à l'usinage de l'aluminium et des alliages d'aluminium, des métaux non ferreux et des plastiques.

Remarque : cette denture est une alternative à la denture Alu spéciale.



format
professional quality

2547 Forme cylindrique ZYA

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2547	Réf.
				€	
ZYA 0616	6	16	55	20,60	...0010
ZYA 1225	12	25	65	38,10 *	...0030

* Ø de tige 8 mm.



2518 Forme cylindrique ZYAS, avec denture en bout

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2518	Réf.
				€	
ZYA-S 0616	6	16	55	20,40	...0010
ZYA-S 1020	10	20	60	29,40 *	...0025
ZYA-S 1225	12	25	65	37,70 *	...0030

* Ø de tige 8 mm.



2528 Forme cylindrique à bout arrondi WRC

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2528	Réf.
				€	
WRC 0616	6	16	55	23,80	...0010
WRC 1225	12	25	65	32,00 *	...0030

* Ø de tige 8 mm.



2538 Forme sphérique KUD

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2538	Réf.
				€	
KUD 0807	8	7	47	17,85 N	...0015
KUD 1210	12	10	51	23,50 *	...0025

* Ø de tige 8 mm.



2563 Forme goutte TRE

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Rayon mm	Longueur totale mm	2563	Réf.
					€	
TRE 0610	6	10	2,8	50	24,00	...0005
TRE 1220	12	20	5,0	60	34,20 *	...0020

* Ø de tige 8 mm.



2576 Forme conique à bout rond KEL

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Angle °	Rayon mm	Longueur totale mm	2576	Réf.
						€	
KEL 1020	10	20	14	2,9	60	35,40 N	...0005
KEL 1230	12	30	14	2,6	70	34,30 *	...0015

* Ø de tige 8 mm.



2588 Forme ogive à bout rond RBF

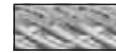
Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Rayon mm	Longueur totale mm	2588	Réf.
					€	
RBF 0618	6	18	1,5	55	30,10	...0005
RBF 1225	12	25	2,5	65	28,60 *	...0020

* Ø de tige 8 mm.



Fraise lime rotative sur tige en carbure (fraise rotor) Ø de la queue 6 mm, denture STEEL

Applications : performance d'usinage extrême et comportement de fraisage calme. Vibrations minimales et faible bruit. Adapté pour l'usinage de l'acier et de la fonte d'acier. Les fraises sur tige ne sont pas réaffûtées.



Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2507	
				€	Réf.
ZYA 0616	6	16	55	28,19	...0010
ZYA 0820	8	20	60	40,41	...0015
ZYA 1020	10	20	60	46,01	...0025
ZYA 1225	12	25	65	58,80	...0030



2539 Forme cylindrique ZYAS, avec denture en bout

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2539	
				€	Réf.
ZYAS 0616	6	16	55	43,53	...0010
ZYAS 1020	10	20	60	49,53	...0025
ZYAS 1225	12	25	65	63,37	...0030



2527 Forme cylindrique à bout arrondi WRC

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2527	
				€	Réf.
WRC 0616	6	16	55	31,31	...0010
WRC 0820	8	20	60	47,11	...0015
WRC 1020	10	20	60	53,26	...0020
WRC 1225	12	25	65	72,31	...0030



2553 Forme ogive à bout pointu SPG

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2553	
				€	Réf.
SPG 1020	10	20	60	56,96	...0010



2555 Forme conique à bout rond KEL

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	Angle °	Rayon mm	2555	
						€	Réf.
KEL 1230	12	30	70	14	2,6	79,63	...0015



2587 Forme ogive à bout rond RBF

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Rayon mm	Longueur totale mm	2587	
					€	Réf.
RBF 0820	8	20	1,2	60	50,44	...0010
RBF 1020	10	20	2,5	60	58,42	...0015
RBF 1225	12	25	2,5	65	67,71	...0020



Fraise lime rotative sur tige en carbure (fraise rotor) Ø de la queue 6 mm, denture INOX

Applications : performance d'usinage extrême et comportement de fraisage calme. Vibrations minimales et silencieuse. Adapté pour l'usinage des aciers austénitiques, inoxydables et résistants aux acides, de l'acier inoxydable (INOX) et des alliages de titane doux.



2509 Forme cylindrique ZYA

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2509	
				€	Réf.
ZYA 0616	6	16	55	32,95	...0010
ZYA 0820	8	20	60	44,02	...0015
ZYA 1020	10	20	60	50,06	...0025
ZYA 1225	12	25	65	64,01	...0030



2545 Forme cylindrique ZYAS, avec denture en bout

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2545	
				€	Réf.
ZYAS 1225	12	25	65	69,12	...0030



2529 Forme cylindrique à bout arrondi WRC

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2529	
				€	Réf.
WRC 0616	6	16	55	36,63	...0010
WRC 0820	8	20	60	51,42	...0015
WRC 1020	10	20	60	58,17	...0020
WRC 1225	12	25	65	78,89	...0030



2541 Forme sphérique KUD

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2541	
				€	Réf.
KUD 0605	6	5,4	45	32,91	...0010
KUD 0807	8	7,0	47	37,75	...0015
KUD 1009	10	9,0	49	43,09	...0020
KUD 1210	12	10,0	51	53,55	...0025



2549 Forme ogive à bout pointu SPG

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2549	
				€	Réf.
SPG 1020	10	20	60	62,16	...0010
SPG 1225	12	25	65	71,69	...0015



2557 Forme conique à bout rond KEL

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	Angle °	Rayon mm	2557	
						€	Réf.
KEL 0820	8	20	60	16	1,25	50,43	...0003
KEL 1020	10	20	60	14	2,9	57,02	...0005
KEL 1230	12	30	70	14	2,6	86,80	...0015



2589 Forme ogive à bout rond RBF

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Rayon mm	Longueur totale mm	2589	
					€	Réf.
RBF 0618	6	18	1,5	55	38,91	...0005
RBF 0820	8	20	1,2	60	55,02	...0010
RBF 1020	10	20	2,5	60	63,65	...0015
RBF 1225	12	25	2,5	65	73,89	...0020



Assortiment de fraises limes rotatives sur tige en carbure

Modèle : denture C, Ø de la tige 6 mm.

Livré dans une boîte en plastique avec garniture en mousse.

		format professional quality	2600	Réf.
			€	
Modèle	Composition du jeu			
10 lame	2x forme cylindrique ZYA 0820, ZYA 1020 2x forme cylindrique à bout arrondi WRC 0820, WRC 1020 2x forme sphérique KUD 0807, KUD 1009 2x forme ogive à bout pointu SPG 1020, SPG 1225 1x forme conique à bout rond KEL 1020 1x forme ogive à bout rond RBF 0820		199,00	...0010



Boîte en plastique, vide

Modèle : avec garniture en mousse de polyuréthane pour fraises rotatives.

		format professional quality	2600	Réf.
			€	
	pour Ø de queue mm			
	6		17,45	...0000

Jeu de fraises limes rotatives sur tige en carbure

Modèle : denture 3 PLUS, Ø de la queue 6 mm.

Livré dans une boîte en plastique avec plateau en mousse.

		PFERD	2567	Réf.
			€	
Modèle	Composition du jeu			
3 pièces	1 forme cylindrique ZYAS 0616 1x forme cylindrique à bout arrondi WRC 0616 1x forme ogive à bout rond RBF 0618		87,68	...3006
3 pièces	1 forme cylindrique ZYAS 1225 1x forme cylindrique à bout arrondi WRC 1225 1x forme ogive à bout rond RBF 1225		175,83	...3012



NEW



Mini-fraise sur tige en carbure (fraise rotor) selon la norme DIN 8033 – Ø de la queue 3 mm, denture C

Applications : enlèvement de matière important. Adapté pour l'usinage des métaux non ferreux, de l'acier et de la fonte.

2602 0005 Forme cylindrique ZYA
– 0020

				format professional quality	2602	Réf.
					€	
Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm			
ZYA 0210	2	10	40		11,15	...0005
ZYA 0313	3	13	43		11,15	...0010
ZYA 0607	6	7	37		16,95	...0015
ZYA 0613	6	13	43		16,95	...0020

2602 0025 Forme cylindrique ZYAS, avec denture en bout

				format professional quality	2602	Réf.
					€	
Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm			
ZYA-S 0607	6	7	37		16,95	...0025



format
professional quality



Suite à la page suivante

Fraise lime rotative sur tige en carbure (fraise rotor) Ø selon la norme DIN 8033 – Ø de la queue 6 mm, denture C

Suite

2602 0030 – 0040 Forme cylindrique à bout arrondi WRC

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	format	
				2602	Réf.
				€	
WRC 0210	2	10	40	11,15	...0030
WRC 0313	3	13	43	11,45	...0035
WRC 0613	6	13	43	16,95	...0040



2602 0045 + 0055 Forme sphérique KUD

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	format	
				2602	Réf.
				€	
KUD 0302	3	2	33	11,45	...0045
KUD 0605	6	5	35	16,95	...0055



2602 0060 + 0065 Forme angulaire WKN

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Angle Grad	Longueur totale mm	format	
					2602	Réf.
				€		
WKN 0307	3	7	8°	37	12,90	...0060
WKN 0607	6	7	10°	37	16,95	...0065



2602 0070 + 0075 Forme goutte TRE

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Rayon mm	Longueur totale mm	format	
					2602	Réf.
				€		
TRE 0307	3	7	1,2	37	11,70	...0070
TRE 0610	6	10	2,8	40	16,95	...0075



2602 0080 + 0085 Forme flamme B

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Rayon mm	Longueur totale mm	format	
					2602	Réf.
				€		
B 0307	3	7	0,8	37	11,70	...0080
B 0613	6	13	1,0	43	25,10	...0085



2602 0090 – 0100 Forme conique à bout pointu SKM

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Angle °	Longueur totale mm	format	
					2602	Réf.
				€		
SKM 0307	3	7	21°	37	11,45	...0090
SKM 0311	3	11	14°	41	11,45	...0095
SKM 0613	6	13	25°	43	16,95	...0100



2602 0105 + 0110 Forme ogive à bout rond RBF

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Rayon mm	Longueur totale mm	format	
					2602	Réf.
				€		
RBF 0307	3	7	0,75	37	11,45	...0105
RBF 0613	6	13	1,50	43	16,95	...0110



2602 0115 – 0125 Forme ogive à bout pointu SPG

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	format	
				2602	Réf.
				€	
SPG 0307	3	7	37	11,45	...0115
SPG 0313	3	13	43	11,45	...0120
SPG 0613	6	13	43	16,95	...0125



Mini-fraise sur tige en carbure (fraise rotor) selon la norme DIN 8033 – Ø de la queue 3 mm, denture 4

Applications : enlèvement de matière important avec des copeaux courts et de bons états de surface. Adapté pour le traitement de l'acier inoxydable (INOX), de l'acier et des matériaux très résistants à la chaleur tels que les alliages à base de nickel et de cobalt.


2604 0005 **Forme cylindrique ZYA**
 + 0010

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2604	
				€	Réf.
ZYA 0210	2	10	40	31,02	...0005
ZYA 0313	3	13	43	31,02	...0010

2604 0020 **Forme cylindrique ZYAS, avec denture en bout**

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2604	
				€	Réf.
ZYA-S 0613	6	13	43	24,07	...0020


2604 0030 **Forme cylindrique à bout arrondi WRC**
 - 0040

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2604	
				€	Réf.
WRC 0210	2	10	40	20,20	...0030
WRC 0313	3	13	43	20,20	...0035
WRC 0613	6	13	43	24,40	...0040


2604 0045 **Forme sphérique KUD**
 - 0055

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2604	
				€	Réf.
KUD 0302	3	2	33	20,22	...0045
KUD 0403	4	3	34	24,38	...0050
KUD 0605	6	5	35	24,38	...0055


2604 0095 **Forme flamme B**

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Angle °	Longueur totale mm	2604	
					€	Réf.
SKM 0311	3	11	14°	41	20,18	...0095


2604 0110 **Forme ogive à bout rond RBF**

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Rayon mm	Longueur totale mm	2604	
					€	Réf.
RBF 0613	6	13	1,50	43	22,25	...0110


2604 0115 **Forme ogive à bout pointu SPG**
 - 0125

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2604	
				€	Réf.
SPG 0307	3	7	37	19,29	...0115
SPG 0313	3	13	43	20,20	...0120
SPG 0613	6	13	43	22,29	...0125


Mini-fraise sur tige en carbure (fraise rotor) selon la norme DIN 8033 – Ø de la queue 3 mm, denture 5

Applications : enlèvement de matière fin et bons états de surface. Adapté pour le traitement de l'acier, la fonte, l'acier inoxydable (INOX) et les matériaux très résistants à la chaleur tels que les alliages à base de nickel et de cobalt.


2606 0005 **Forme cylindrique ZYA**
 - 0020

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2606	
				€	Réf.
ZYA 0210	2	10	40	26,93	...0005
ZYA 0313	3	13	43	26,87	...0010
ZYA 0607	6	7	37	29,62	...0015
ZYA 0613	6	13	43	29,62	...0020



Suite à la page suivante

Mini-fraise sur tige en carbure (fraise rotor) selon la norme DIN 8033 – Ø de la queue 3 mm, denture 5

Suite

2606 0025 Forme cylindrique ZYAS, avec denture en bout

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2606	
				€	Réf.
ZYA-S 0607	6	7	37	20,91	...0025


2606 0030 Forme cylindrique à bout arrondi WRC
 – 0040

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2606	
				€	Réf.
WRC 0210	2	10	40	17,56	...0030
WRC 0313	3	13	43	17,60	...0035
WRC 0613	6	13	43	21,22	...0040


2606 0045 Forme sphérique KUD
 – 0055

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2606	
				€	Réf.
KUD 0302	3	2	33	17,60	...0045
KUD 0403	4	3	34	21,22	...0050
KUD 0605	6	5	35	21,24	...0055


2606 0060 Forme angulaire WKN
 + 0065

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Angle Grad	Longueur totale mm	2606	
					€	Réf.
WKN 0307	3	7	8°	37	16,71	...0060
WKN 0607	6	7	10°	37	19,55	...0065


2606 0070 Forme goutte TRE
 + 0075

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Rayon mm	Longueur totale mm	2606	
					€	Réf.
TRE 0307	3	7	1,2	37	17,60	...0070
TRE 0610	6	10	2,8	40	19,36	...0075


2606 0080 Forme flamme B
 + 0085

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Rayon mm	Longueur totale mm	2606	
					€	Réf.
B 0307	3	7	0,8	37	17,62	...0080
B 0613	6	13	1,0	43	21,22	...0085


2606 0090 Forme conique à bout pointu SKM
 – 0100

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Angle °	Longueur totale mm	2606	
					€	Réf.
SKM 0307	3	7	21°	37	17,60	...0090
SKM 0311	3	11	14°	41	17,56	...0095
SKM 0613	6	13	25°	43	19,38	...0100


2606 0105 Forme ogive à bout rond RBF
 + 0110

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Rayon mm	Longueur totale mm	2606	
					€	Réf.
RBF 0307	3	7	0,75	37	17,62	...0105
RBF 0613	6	13	1,50	43	19,36	...0110


2606 0115 Forme ogive à bout pointu SPG
 – 0125

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2606	
				€	Réf.
SPG 0307	3	7	37	17,56	...0115
SPG 0313	3	13	43	17,60	...0120
SPG 0613	6	13	43	19,38	...0125



Jeu de microfraises limes rotatives sur tige en carbure

Modèle : denture C, Ø de tige 3 mm. Livraison dans boîte en plastique avec couche de mousse.



		format				
		2601	Réf.			
		€				
Modèle	Composition du jeu					
8 lame	1 forme cylindrique ZYA 0313	143,50	...0008			
	1 forme sphérique cylindrique WRC 0313					
	2x forme sphérique KUD 0302, KUD 0605					
	1x forme flamme 3B 0307					
	2 formes coniques à bout pointu SKM 0307, SKM 0613					
	1x forme ogive à bout pointu SPG 0313					
15 lame	4x forme cylindrique ZYA 0210, ZYA 0313, ZYA 0607, ZYA 0613	240,00	...0015			
	2x forme cylindrique à bout arrondi WRC 0210, WRC 0313					
	1x forme sphérique KUD 0605					
	1x forme angulaire WKN 0307					
	2x forme goutte TRE 0307, TRE 0610					
	1x forme flamme 3B 0307					
	1x forme conique à bout pointu SKM 0613					
	2 forme ogive à bout rond RBF 0307, RBF 0613					
	1x forme ogive à bout pointu SPG 0307					



Boîte en plastique, vide

Modèle : avec garniture en mousse de polyuréthane pour fraises rotatives.

		format	
pour Ø de queue mm		2601	Réf.
		€	
	3	17,45	...0000

Mini-fraise sur tige HSS

Les mini-fraises sur tige HSS disposent d'une géométrie de dent spéciale et d'une qualité de fabrication élevée. Elles peuvent également être utilisées de manière économique avec des entraînements d'outils peu puissants dans une plage de vitesses de rotation réduite.



Denture 1



Denture 3

Tâche d'usinage	Groupes de matières	Cas d'usage	Denture	Page	
Ébavurage, usinage de contours, chanfreinage, fraisage, usinage de cordons de soudure, création d'ouvertures, égalisation	Acier, fonte d'acier	Aciers jusqu'à 1 200 N/mm ² (< 38 HRC)	Usinage grossier	3	8/86-8/87
			Usinage fin	3	8/86-8/87
	Acier inoxydable (INOX)	Aciers inoxydables et résistants aux acides	Usinage grossier	1	8/86
			Usinage fin	1	8/86
	Métaux non ferreux	Métaux non ferreux tendres	Usinage grossier	1	8/86
	Fonte	Fonte grise, fonte blanche	Usinage grossier	3	8/86-8/87
			Usinage fin	3	8/86-8/87
	Plastiques, autres matériaux	Plastiques thermoplastiques et thermodurcissables renforcés de fibres de verre, caoutchouc dur, bois	Usinage grossier	1	8/86
			Usinage fin	1	8/86

Recommandations de sécurité : veuillez porter une protection oculaire, une protection auditive et des gants de protection appropriés et respecter les vitesses de rotation recommandées, en particulier pour les fraises sur tige à long manche !

Mini-fraise sur tige HSS (fraise rotor) Ø de la queue 6 mm, denture 1

Applications : adapté pour l'usinage de l'acier inoxydable (INOX), des métaux non ferreux tendres et des plastiques

2610 **Forme cylindrique A-ST, avec denture en bout**

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2610	
				€	Réf.
A 0616 ST	6	16	60	15,69	...0010
A 1225 ST	12	25	65	31,58	...0030

2616 **Forme cylindrique à bout arrondi C**

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2616	
				€	Réf.
C 0616	6	16	60	14,98	...0005

2628 **Forme sphérique F**

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2628	
				€	Réf.
F 0807	8	7,0	55	24,29	...0015

2634 **Forme conique à bout pointu G**

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Angle °	Longueur totale mm	2634	
					€	Réf.
F 1020	10	20	28	60	24,29	...0010


Mini-fraise sur tige HSS (fraise rotor) Ø de la queue 6 mm, denture 3

Applications : pour l'usinage de précision par exemple l'ébavurage. Adapté pour l'usinage de l'acier, de la fonte d'acier et de la fonte.

2612 **Forme cylindrique A-ST, avec denture en bout**

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2612	
				€	Réf.
A 0413 ST	4	13	60	15,36	...0005
A 0616 ST	6	16	60	15,69	...0010
A 0820 ST	8	20	60	17,49	...0015
A 1013 ST	10	13	53	24,29	...0020
A 1020 ST	10	20	60	27,27	...0025
A 1225 ST	12	25	65	31,58	...0030
A 1625 ST	16	25	65	41,31	...0035

2618 **Forme cylindrique à bout arrondi C**

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2618	
				€	Réf.
C 0616	6	16	60	14,98	...0005
C 0820	8	20	60	17,04	...0010
C 1020	10	20	60	27,47	...0015
C 1225	12	25	65	31,42	...0020

2622 **Forme ogive à bout pointu K**

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2622	
				€	Réf.
K 0618	6	18	60	14,69	...0005
K 1020	10	20	60	28,31	...0010
K 1225	12	25	65	30,09	...0015
K 1630	16	30	70	43,91	...0020



Suite à la page suivante

Mini-fraise sur tige HSS (fraise rotor) Ø de la queue 6 mm, denture 3

Suite

2624 Forme conique à bout rond L

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Angle °	Rayon mm	Longueur totale mm	2624	
						€	Réf.
L 1020	10	20	14	2,9	60	26,69	...0000
L 1230	12	30	14	2,6	70	31,42	...0005
L 1630	16	30	14	4,8	70	40,33	...0010


2626 Forme goutte O

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Rayon mm	Longueur totale mm	2626	
					€	Réf.
O 1220	12	20	5,0	60	28,31	...0005
O 1625	16	25	6,5	65	40,33	...0010


2630 Forme sphérique F

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2630	
				€	Réf.
F 0403	4	3,6	55	15,02	...0005
F 0605	6	5,4	55	15,53	...0010
F 0807	8	7,0	55	24,29	...0015
F 1009	10	9,0	49	28,31	...0020
F 1210	12	10,8	51	33,89	...0025
F 1614	16	41,3	54	40,33	...0030


2636 Forme conique à bout pointu G

Forme	Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Angle °	Longueur totale mm	2636	
					€	Réf.
F 0618	6	18	14	60	14,60	...0005
F 1020	10	20	28	60	24,29	...0010
F 1225	12	25	27	65	31,42	...0015


2640 Forme lobée, en acier rapide 64

Type	Plus grand Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Longueur totale mm	2640	
				€	Réf.
Acier rapide 64	12	30	70	34,20	...0005


2641 Forme angulaire acier rapide 63ST, avec denture en bout

Type	Plus grand Ø de tête mm	Plus petit Ø de tête mm	Longueur de tête mm	Angle °	Longueur totale mm	2641	
						€	Réf.
Acier rapide 63ST	12	8	30	7	70	32,20	...0005



Jeu de fraises lime sur tige HSS



2652

2652 3006 Modèle : denture 3, Ø de la queue 6 mm.
+ 3012 Livré dans une boîte en plastique avec plateau en mousse.

NEW

		2652		Réf.
		€		
Modèle	Composition du jeu			
3 pièces	1 forme cylindrique A 0616 ST 1 forme cylindrique à bout arrondi C 0616 1x forme ogive à bout pointu K 0618	44,69		...3006
3 pièces	1 forme cylindrique A 1225 ST 1 forme cylindrique à bout arrondi C 1225 1x forme ogive à bout pointu K 1225	91,69		...3012



2652 0010



2653

2653 Modèle : denture 3, Ø de tige 6 mm.
Livré dans une boîte en plastique avec garniture en mousse.

2652 0010 Modèle : denture 3, Ø de la queue 6 mm.
Livré dans une boîte en plastique avec fixation des outils.

		2652		Réf.
		€		
Modèle	Composition du jeu			
10 pièces	2x forme cylindrique A 1013 ST, A 1625 ST 1x forme sphérique F 1614 1x forme conique à bout pointu G 1020 1x forme ogive à bout pointu K 1630 2x forme conique à bout rond L 1020, L 1630 1x forme goutte O 1625 1x forme conique émoussée W 1220 1x forme spéciale en acier rapide HSS 45	335,73		...0010

		2653		Réf.
		€		
Modèle	Composition du jeu			
18 lame	2x forme cylindrique A 0616 ST, A 1225 ST 2x forme cylindrique à bout arrondi C 0616, C 1225 4x forme sphérique F 0403, F 0807, F 1210, F 1614 2x forme conique à bout pointu G 0618, G 1225 3x forme ogive à bout pointu K 0618, K 1225, K 1230 2x forme goutte O 0610, O 1220 1x forme spéciale en acier rapide HSS 55 1x forme spéciale en acier rapide HSS 63 1x forme spéciale en acier rapide HSS 64	455,04		...0018

Fraise lime sur tige en acier rapide, pour alliages légers

Modèle : taraudage M10, convenant aux porte-outils filetés à queue de 6 mm ou 8 mm de Ø (réf. 2644), denture spéciale.

Applications : ébarbage de l'aluminium et des métaux non ferreux.

Remarque : pour fraises rotatives en alliage léger d'acier rapide Réf. 2642.

Type	Ø de la tête mm	Longueur de tête mm	Spanbrecher	Longueur totale mm	2642	Réf.
					€	
HSS 119	20	53	non	62	65,78	...0005
HSS 120	20	45	oui	54	61,62	...0010



2642 0005



2642 0010

Mandrin porte-outils

Applications : pour fraises rotatives en alliage léger avec filetage intérieur.

Remarque : pour fraises rotatives en alliage léger d'acier rapide Réf. 2642.

Type	Ø de queue mm	Longueur totale mm	Filetage	2644	Réf.	
					€	
6/10	6	40	M10	9,18	...0006	
8/10	8	40	M10	14,00	...0008	



Fraise à graver sur tige en acier rapide

Modèle : denture spéciale, Ø de la tige 6 mm.

Type	Ø de la tête mm	Longueur de tête mm	Angle °	Longueur totale mm	UV	2650	Réf.
							€
305	3	4,5	-	60	5	15,87	...0010
306	3	4,5	34	60	5	15,87	...0013
311	6	5,6	-	60	5	14,82	...0019



2650 0010



2650 0013



2650 0019

Meule sur tige corindon, forme cylindrique, pour l'usinage de l'acier

Applications : Pour l'usinage de rayons, d'alésage et de contours.



8481 STEEL, tige 3 mm
Mélange de corindon supérieur rouge foncé-blanc (ADW, dureté M), **grain fin**, liant céramique 5 V. particulièrement adapté à l'**usinage des surfaces**. Vitesse périphérique préconisée 30–50 m/s.



STEEL (grain ADW)

8483 STEEL, tige 6 mm
Mélange de corindon supérieur rouge foncé-blanc (ADW, dureté M), **grain fin**, liant céramique 5 V. particulièrement adapté à l'**usinage des surfaces**. Vitesse périphérique préconisée 30–50 m/s.



STEEL EDGE (grain AR)

8482 STEEL, tige 6 mm
Mélange de corindon supérieur rouge foncé-blanc (ADW, dureté M), **grain grossier**, liant céramique 5 V. particulièrement adapté à l'**usinage des surfaces**. Vitesse périphérique préconisée 30–50 m/s.

8498 STEEL EDGE, tige 6 mm
Corindon supérieur rose (AR, dureté O), **grain fin**, liant céramique 5 V. Particulièrement adapté pour l'**usinage des arêtes**. Vitesse périphérique préconisée 25–40 m/s.

8499 STEEL EDGE, tige 6 mm
Corindon supérieur rose (AR, dureté O), **grain grossier**, liant céramique 5 V. Particulièrement adapté pour l'**usinage des arêtes**. Vitesse périphérique préconisée 25–40 m/s.

	8481	8483	8482	8498	8499
Acier	●	●	●	●	●
INOX	○	○	○	○	○
Fonte				○	○
Métal non ferreux, dur	○	○	○		

Type	Ø de tête x hauteur mm	Vitesse de rotation max. tr/mn		UV	PFERD	PFERD	PFERD	PFERD	PFERD	Réf.	
		8481	8483/8482/ 8498/8499		8481	8483	8482	8498	8499		
ZY 0205	2 x 5	201800	-	10	STEEL fin 3 mm	€ 2,56	-	-	-	-	...0205
ZY 0306	3 x 6	206100	-	10	STEEL fin 6 mm	€ 2,26	-	-	-	-	...0306
ZY 0408	4 x 8	175100	-	10	STEEL fin 6 mm	€ 2,26	-	-	-	-	...0408
ZY 0510	5 x 10	130700	157800	10	STEEL fin 6 mm	€ 2,26	-	€ 2,26	€ 2,26	-	...0510
ZY 0613	6 x 13	93600	131500	10	STEEL fin 6 mm	€ 2,38	€ 2,38	€ 2,38	-	-	...0613
ZY 0810	8 x 10	87600	-	10	STEEL fin 6 mm	€ 2,26	-	-	-	-	...0810
ZY 0816	8 x 16	61000	119300	10	STEEL fin 6 mm	€ 2,30	€ 2,30	€ 2,30	-	-	...0816
ZY 1020	10 x 20	-	95400	10	STEEL fin 6 mm	-	€ 2,60	€ 2,60	-	€ 2,60	...1020
ZY 1032	10 x 32	-	83200	10	STEEL fin 6 mm	-	€ 3,18	€ 3,18	-	-	...1032
ZY 1325	13 x 25	-	66000	10	STEEL fin 6 mm	-	€ 2,98	€ 2,98	-	-	...1325
ZY 1340	13 x 40	-	42400	10	STEEL fin 6 mm	-	-	€ 3,96	-	-	...1340
ZY 1604	16 x 4	-	59600	10	STEEL fin 6 mm	-	-	€ 2,34	-	-	...1604
ZY 1620	16 x 20	-	59600	10	STEEL fin 6 mm	-	-	€ 2,80	-	-	...1620
ZY 1632	16 x 32	-	51200	10	STEEL fin 6 mm	-	€ 3,18	€ 3,18	-	€ 3,18	...1632
ZY 1640	16 x 40	-	40500	10	STEEL fin 6 mm	-	-	€ 3,92	-	-	...1640
ZY 2006	20 x 6	-	47700	10	STEEL fin 6 mm	-	-	€ 2,76	-	-	...2006
ZY 2025	20 x 25	-	47700	10	STEEL fin 6 mm	-	€ 3,00	€ 3,00	-	€ 3,00	...2025
ZY 2032	20 x 32	-	41100	10	STEEL fin 6 mm	-	-	€ 3,44	-	-	...2032
ZY 2040	20 x 40	-	32400	10	STEEL fin 6 mm	-	-	€ 4,00	-	€ 4,00	...2040
ZY 2513	25 x 13	-	32900	10	STEEL fin 6 mm	-	-	-	-	€ 3,00	...2513
ZY 2532	25 x 32	-	32900	10	STEEL fin 6 mm	-	-	€ 3,92	€ 3,92	-	...2532
ZY 3216	32 x 16	-	29800	5	STEEL fin 6 mm	-	-	€ 3,54	-	-	...3216
ZY 3232	32 x 32	-	25700	5	STEEL fin 6 mm	-	-	€ 4,30	-	€ 4,30	...3232
ZY 4020	40 x 20	-	23800	5	STEEL fin 6 mm	-	-	€ 4,10	-	-	...4020
ZY 5013	50 x 13	-	19000	5	STEEL fin 6 mm	-	-	€ 4,18	-	-	...5013
ZY 5025	50 x 25	-	19000	5	STEEL fin 6 mm	-	-	€ 5,28 *	-	-	...5025

* Ø de tige 8 mm.

Meule sur tige, en corindon, pour l'usinage de l'acier inoxydable

Applications : Pour l'usinage de rayons, d'alésage et de contours.



8488 INOX, tige 6 mm
Mélange corindon supérieur rouge foncé-blanc (ADW, dureté L), **grain grossier**, liant brun en résine synthétique. Particulièrement adapté à l'**usinage de surfaces**. Vitesse périphérique préconisée 30–50 m/s.



INOX (grain ADW)

8491 INOX, tige 8 mm
Mélange corindon supérieur rouge foncé-blanc (ADW, dureté L), **grain grossier**, liant brun en résine synthétique. Particulièrement adapté à l'**usinage de surfaces**. Vitesse périphérique préconisée 30–50 m/s.



INOX EDGE (grain AN)

8480 INOX EDGE, tige 6 mm
Corindon normal (AN, dureté N), **grain grossier**, liant brun en résine synthétique. Particulièrement adapté à l'**usinage des arêtes**. Vitesse périphérique préconisée 30–50 m/s.

	8488	8491	8480
Acier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
INOX	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Fonte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aluminium	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Métal non ferreux, tendre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Métal non ferreux, dur	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Métal, résistant aux hautes températures	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Type	Ø de tête x hauteur mm	Vitesse de rotation max. tr/mn		UV 	Pferd			Réf.
		8488/8480	8491		8488 INOX grossier 6 mm	8491 INOX grossier 8 mm	8480 INOX EDGE grossier 6 mm	
					€	€	€	
ZY 1020	10 x 20	95400	–	10	3,06	–	3,06	...1020
ZY 1032	10 x 32	62800	–	10	3,50	–	3,50	...1032
ZY 1325	13 x 25	66000	–	10	–	–	3,26	...1325
ZY 1632	16 x 32	51200	–	10	3,52	–	3,52	...1632
ZY 2025	20 x 25	47700	–	10	3,42	–	3,42	...2025
ZY 2040	20 x 40	32400	–	10	4,36	–	4,36	...2040
ZY 2525	25 x 25	38100	–	10	4,00	–	–	...2525
ZY 2532	25 x 32	32900	–	10	–	–	4,18	...2532
ZY 3216	32 x 16	29800	–	5	3,86	–	3,86	...3216
ZY 3232	32 x 32	25700	–	5	–	–	4,66	...3232
ZY 3240	32 x 40	20300	29800	5	5,30	5,30	5,30	...3240
ZY 4010	40 x 10	23800	–	5	3,80	–	3,80	...4010
ZY 4020	40 x 20	23800	–	5	4,40	–	4,40	...4020
ZY 5013	50 x 13	19000	–	5	4,54	–	4,54	...5013
ZY 5025	50 x 25	19000	–	5	5,94	–	5,94	...5025

Meule sur tige corindon, forme en ogive

Applications : pour l'usinage de petites ouvertures et d'alésages.



8484 STEEL, tige 6 mm
Mélange de corindon supérieur rouge foncé-blanc (ADW, dureté M), **grain grossier**, liant céramique 5 V. particulièrement adapté à l'**usinage des surfaces**. Vitesse périphérique préconisée 30–50 m/s.



STEEL (grain ADW)

8462 STEEL EDGE, tige 3 mm
Corindon supérieur rose (AR, dureté O), **grain fin**, liant céramique 5 V. Particulièrement adapté pour l'**usinage des arêtes**. Vitesse périphérique préconisée 25–40 m/s.



STEEL EDGE (grain AR)

8517 STEEL EDGE, tige 6 mm
Corindon supérieur rose (AR, dureté O), **grain grossier**, liant céramique 5 V. Particulièrement adapté pour l'**usinage des arêtes**. Vitesse périphérique préconisée 25–40 m/s.

	8484	8462	8517
Acier	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
INOX	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fonte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Métal non ferreux, dur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Type	Ø de tête x hauteur mm	Vitesse de rotation max. tr/mn		UV 	Pferd			Réf.
		8484/8462	8517		8484 STEEL grossier 6 mm	8462 STEEL EDGE fin 3 mm	8517 STEEL EDGE grossier 6 mm	
					€	€	€	
SP 0306	3 x 6	252000	–	10	–	2,60	–	...0306
SP 0510	5 x 10	149500	190900	10	–	2,76	2,76	...0510
SP 0816	8 x 16	119300	–	10	2,80	–	–	...0816
SP 1320	13 x 20	73400	–	10	3,34	–	–	...1320
SP 2032	20 x 32	47700	–	10	4,60	–	–	...2032

Meule sur tige corindon, forme sphérique, tige 6 mm

Modèle : grain grossier, liaison céramique 5 V.

Applications : pour l'usinage des contours et l'ébarbage arrière.

8485 STEEL
Mélange au corindon supérieur rouge foncé-blanc (ADW, dureté M). Particulièrement adapté à l'usinage de surfaces. Vitesse périphérique préconisée 30–50 m/s.



STEEL (grain ADW)

8514 STEEL EDGE
Corindon supérieur rose (AR dureté O). Particulièrement adapté à l'usinage des arêtes. Vitesse périphérique préconisée 25–40 m/s.



STEEL EDGE (grain AR)

Acier	●	●	8485	8514
INOX	○	○		
Fonte		○		
Métal non ferreux, dur	○			

Type	∅ de tête mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	8485 STEEL €	8514 STEEL EDGE €	Réf.
KU 08	8	116200	10	-	2,78	...0808
KU 16	16	59600	10	3,50	-	...1616
KU 20	20	47700	10	3,96	-	...2020

Meule sur tige en corindon supérieur, forme ogive à bout pointu SP – ∅ de tige 6 mm, grain grossier

Modèle : grain grossier, liaison céramique 5 V.

Applications : pour une position de travail plus confortable lors du travail sur les surfaces et pour le ponçage des raccords.

8487 STEEL
Mélange au corindon supérieur rouge foncé-blanc (ADW, dureté M). Particulièrement adapté à l'usinage de surfaces. Vitesse périphérique préconisée 30–50 m/s.



STEEL (grain ADW)

8520 STEEL EDGE
Corindon supérieur rose (AR dureté O). Particulièrement adapté à l'usinage des arêtes. Vitesse périphérique préconisée 25–40 m/s.



STEEL EDGE (grain AR)

Acier	●	●	8487	8520
INOX	○	○		
Fonte		○		
Métal non ferreux, dur	○			

Type	∅ de tête x hauteur mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	8487 STEEL €	8520 STEEL EDGE €	Réf.
KE 1025	10 x 25	95400	10	3,50	3,50	...1025
KE 1645	16 x 45	52000	10	5,30	5,30	...1645
KE 2032	20 x 32	47700	10	4,18	-	...2032
KE 2040	20 x 40	47700	10	4,76	-	...2040
KE 2545	25 x 45	34000	10	5,30	5,30	...2545

Assortiment de meules sur tiges, en corindon supérieur

Modèle : corindon supérieur rose AR, dureté O (moyenne), liant céramique 5 V, usage universel, indéformable, bords résistants.



8474 Grain fin, tige 3 mm.

Composition du jeu	8474 €	Réf.
11x forme cylindrique ZY 0510 (2x), ZY 0810 (2x), ZY 1604 (2x), ZY 0408, ZY 0613, ZY 0802, ZY 1013, ZY 1303	42,50	...0001
1x forme cylindrique à bout rond WR 0510		
1x forme sphérique KU 05		
2x forme ogive à bout pointu SP 0306, SP 0816		



8474

Acier	●
INOX	○
Fonte	○

8477 Grain grossier, tige 6 mm.

Composition du jeu	8477 €	Réf.
5x forme cylindrique ZY 1013, ZY 1320, ZY 2006, ZY 2013, ZY 2025	37,36	...0001
1x forme cylindrique à bout rond WR 2025		
1x forme sphérique KU 16		
1x forme ogive à bout pointu SP 1320		
2x forme conique KE 2020, KE 2032		



8477

Jeu de meules sur tige au corindon

STEEL

Modèle : mélange de corindon supérieur rouge foncé-blanc (ADW, trempe M), grain grossier, liant céramique 5 V, diamètre de la queue 6 mm.

Applications : particulièrement adapté au traitement de surface. Vitesse périphérique préconisée 30–50 m/s.



Acier	<input checked="" type="radio"/>
INOX	<input type="radio"/>
Métal non ferreux, dur	<input type="radio"/>

Composition du jeu	8477 €	Réf.
70x forme cylindrique, 10 de chaque ZY 1620; ZY 2025; ZY 2506; ZY 2532; ZY 3216; ZY 3232; ZY 4020	397,36	...0010
10 formes ogive à bout pointu SP 2032		
20 formes conique, 10 de chacun des modèles KE 2032 ; KE 2570		

Meule sur tige corindon supérieur/grain céramique, forme cylindrique, tige 3 mm

TOUGH

Modèle : mélange de corindon supérieur blanc et grain céramique auto-affûtant (AWCO, dureté J), liant céramique bleu-blanc.

Applications : pour l'usinage de rayons, d'alésages et de contours sur des matériaux difficiles à usiner, adapté à l'usinage des surfaces et des arêtes. Vitesse périphérique préconisée 35–50 m/s.



Acier	<input checked="" type="radio"/>
Métal non ferreux, dur	<input checked="" type="radio"/>
Métal, résistant aux hautes températures	<input checked="" type="radio"/>

Type	Ø de tête x hauteur mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	8478 €	Réf.
ZY 0105	1 x 5	104200	10	4,46	...0105
ZY 1,508	1,5 x 8	104700	10	4,46	...0208
ZY 0205	2 x 5	201800	10	2,88	...0205
ZY 0306	3 x 6	206100	10	2,54	...0306
ZY 0408	4 x 8	175100	10	2,54	...0408
ZY 0510	5 x 10	130700	10	2,54	...0510
ZY 0613	6 x 13	93600	10	2,70	...0613
ZY 0613	6 x 13	93600	10	2,70	...0614
ZY 0816	8 x 16	61000	10	2,56	...0816

Meule à rectifier sur tige POLIFLEX®

Modèle : corindon supérieur K 120. Qualité de surface améliorée et grande longévité. **Forme cylindrique.**

Remarque : ces meules à rectifier sur tige sont faciles à profiler à l'aide d'outils à dresser.



8464 Type de grain AR, souple, couleur rose. Vitesse périphérique préconisée 10 à 12 m/s.
Applications : approprié au meulage fin sur des surfaces de pièces en acier non trempé, acier inoxydable (INOX) et métaux non ferreux.

8440 **PF ZY LR**
Corindon supérieur blanc (AW), liant dur et solide. Vitesse périphérique préconisée 15–20 m/s.

Acier	<input checked="" type="radio"/>	8464	<input checked="" type="radio"/>	8440
INOX	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
Aluminium	<input type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	
Métal non ferreux	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
Métal non ferreux, tendre	<input checked="" type="radio"/>		<input type="radio"/>	
Métal, résistant aux hautes températures	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	



8464



8440

Type	Ø de tête x hauteur mm	Grain	Ø de queue mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	8464	8440	UV	8464 €	8440 €	Réf.
PF ZY 0408	4 x 8	120	3	71600	–	–	10	4,90	–	...0408
PF ZY 0610	6 x 10	120	3	47700	95400	95400	10	4,90	4,90	...0610
PF ZY 0812	8 x 12	120	3	35800	71600	71600	10	5,18	5,18	...0812
PF ZY 1010	10 x 10	120	3	28600	–	–	10	5,18	–	...1010
PF ZY 1015	10 x 15	120	3	–	57200	57200	10	–	5,18	...1015
PF ZY 1220	12 x 20	120	3	23800	47700	47700	10	5,18	5,18	...1220
PF ZY 1530	15 x 30	120	6	19000	38100	38100	10	6,30	6,30	...1530
PF ZY 2030	20 x 30	120	6	14300	28600	28600	10	7,06	7,06	...2030

Meule diamantée sur tige

Modèle : enrobage galvanoplastique, particulièrement abrasif. Grain universel : D 126 – moyen (conforme à la norme FEPA).

Applications : pour le meulage de matériaux durs dans la construction d'outillage et la production tels que le carbure, la céramique – prévitriifiée et entièrement vitrifiée –, le verre ainsi qu'une partie des non ferreux.

Remarque : afin d'empêcher l'endommagement des zones extérieures des pièces à usiner et d'augmenter la longévité de l'outil, nous recommandons l'utilisation d'agents réfrigérants. Vitesse périphérique préconisée meulage à sec : 8–18 m/s, meulage sous arrosage : 15–25 m/s.

Forme cylindrique

Applications : pour l'usinage de rayons, d'alésages et de contours. À partir de Ø 8 mm avec évidement sur la face frontale.



		8486	8467
Acier	○	○	○
Fonte	●	●	●
Carbure	●	●	●
Métal non ferreux	○	○	○
Métal, résistant aux hautes températures	○	○	○
Ferrite	○	○	○
Matière plastique/PRV	●	●	●
Céramique	●	●	●
Verre	●	●	●

Ø x hauteur mm	Longueur totale mm		Ø de queue mm		format		Réf.
	8486	8467	8486	8467	8486	8467	
1 x 4	45	40	3	3	9,02	14,38	...0010
1,4 x 4	–	40	–	3	–	13,24	...0014
2 x 5	45	–	3	–	9,02	–	...0020
2 x 4	–	40	–	3	–	15,14	...0019
3 x 5	45	–	3	–	9,02	–	...0030
3 x 4	–	40	–	3	–	16,46	...0029
4 x 5	45	50	3	3	11,16	16,74	...0040
5 x 5	–	50	–	3	–	20,02	...0049
5 x 6	45	–	3	–	12,80	–	...0050
6 x 6	45	60	3	6	13,08	22,70	...0060
8 x 8	–	60	–	6	–	29,44	...0069
8 x 10	70	–	6	–	18,06	–	...0080
10 x 8	–	60	–	6	–	33,72	...0090
10 x 10	70	–	6	–	20,48	–	...0100
12 x 10	70	–	6	–	23,72	–	...0120
12 x 8	–	60	–	6	–	39,86	...0110

Forme sphérique

Applications : pour l'usinage des contours et l'ébarbage arrière ainsi que la gravure.



		8489	8490
Acier	○	○	○
Fonte	●	●	●
Carbure	●	●	●
Métal non ferreux	○	○	○
Métal, résistant aux hautes températures	○	○	○
Ferrite	○	○	○
Matière plastique/PRV	●	●	●
Céramique	●	●	●
Verre	●	●	●

Ø mm	Longueur totale mm		Ø de queue mm		format		Réf.
	8489	8490	8489	8490	8489	8490	
1	–	45	–	3	–	18,02	...0010
2	45	45	3	3	11,08	22,44	...0020
3	45	45	3	3	11,55	21,78	...0030
4	45	45	3	3	11,55	24,40	...0040
5	45	45	3	3	11,55	31,40	...0050
6	70	45	6	3	19,37	37,80	...0060
8	70	60	6	6	22,19	46,60	...0080
10	70	60	6	6	27,07	60,20	...0100
12	70	60	6	6	33,74	75,73	...0120

Lime à rectifier en carbure de silicium, flexible

NEW

Modèle : carbure de silicium à liant céramique. Les limes à rectifier flexibles conviennent très bien au traitement de pièces aux contours multiples, aux endroits difficiles d'accès et aux fentes étroites. Elles sont parfaitement utilisables dans la construction de moteurs et de turbines ainsi que dans la fabrication d'outils et de moules.

Applications : pour gratter, ébavurer, traiter des surfaces et effectuer un ponçage fin par étapes. Insérez les limes à rectifier flexibles en exerçant une pression modérée.



Acier	●
Fonte	●
Carbure	●
Aluminium	●

8550 SF-R
Avec rayon.



8550

8553 SF
Sans rayon.



8553

Grain	Dimensions mm		8550	8553	Réf.
	8550	8553	€	€	
80	147 x 15 x 5	180 x 28 x 5	1,64	2,50	...0080
100	147 x 15 x 5	180 x 28 x 5	1,64	2,50	...0100
120	147 x 15 x 5	180 x 28 x 5	1,64	2,50	...0120
180	147 x 15 x 5	180 x 28 x 5	1,64	2,50	...0180
240	147 x 15 x 5	180 x 28 x 5	1,64	2,50	...0240
320	147 x 15 x 5	180 x 28 x 5	1,64	2,50	...0320
1000	147 x 15 x 5	180 x 28 x 5	2,12	3,20	...1000

Lime à rectifier en corindon supérieur

Modèle : corindon supérieur à liant céramique.

Applications : usinage et rectification d'outillages les plus divers, d'instruments de précision en métrologie, de calibres et objets similaires.



Acier	●
Fonte	●

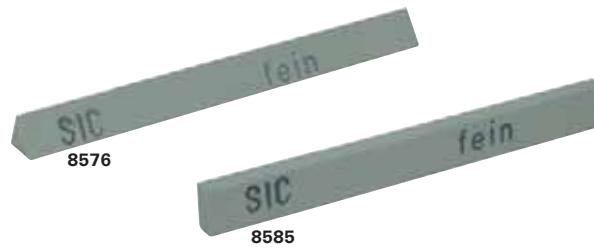


Dimensions mm	Grain	8546	8549	8552	8555	8567	8558	Réf.
		€	€	€	€	€	€	
10 x 100	120 (grossier)	5,78	7,33	-	-	-	5,24	...0035
13 x 150	120 (grossier)	-	9,38	-	-	-	-	...0050
16 x 150	120 (grossier)	9,98	9,98	-	-	-	-	...0065
6 x 100	220 (moyen)	-	6,60	-	-	-	4,71	...0010
8 x 100	220 (moyen)	5,78	7,33	8,13	-	-	-	...0025
10 x 100	220 (moyen)	5,78	7,33	8,13	7,33	-	5,24	...0040
13 x 150	220 (moyen)	7,87	9,38	-	9,38	-	-	...0055
16 x 150	220 (moyen)	9,98	9,98	-	-	-	7,58	...0070
25 x 3/1 x 100	220 (moyen)	-	-	-	-	7,20	-	...0100
6 x 100	360 (fin)	5,24	6,60	-	-	-	-	...0015
8 x 100	360 (fin)	-	7,33	8,13	-	-	-	...0030
10 x 100	360 (fin)	5,78	7,33	8,13	7,33	-	5,24	...0045
13 x 150	360 (fin)	7,87	9,38	-	-	-	-	...0060
16 x 150	360 (fin)	9,98	9,98	-	-	-	7,58	...0075
25 x 3/1 x 100	360 (fin)	-	-	-	-	7,20	-	...0105

Lime à rectifier en carbure de silicium

Modèle : carbure de silicium à liant céramique.

Applications : pour l'usinage d'outils en carbure et l'usinage de l'aluminium, du bronze, du verre, de la pierre, de la fonte grise moulée et d'autres matériaux similaires. Utilisation à sec, avec de l'eau ou de l'huile.



Acier	○
Fonte	●
Carbure	●
Aluminium	●
Pierre	●

Dimensions mm	Grain	Formes						Réf.
		8573	8576	8579	8582	8588	8585	
10 x 100	120 (grossier)	-	7,73	-	-	-	-	...0035
13 x 150	120 (grossier)	-	9,93	-	-	-	-	...0050
16 x 150	120 (grossier)	-	10,49	-	-	-	-	...0065
6 x 100	220 (moyen)	-	7,00	-	-	-	4,93	...0010
8 x 100	220 (moyen)	6,11	7,73	8,62	-	-	-	...0025
10 x 100	220 (moyen)	6,11	7,73	8,62	7,73	-	5,56	...0040
13 x 150	220 (moyen)	8,31	9,93	-	-	-	-	...0055
16 x 150	220 (moyen)	9,04	10,49	-	-	-	8,02	...0070
6 x 100	360 (fin)	-	7,00	-	-	-	4,93	...0015
8 x 100	360 (fin)	-	7,73	-	-	-	-	...0030
10 x 100	360 (fin)	6,11	7,73	8,62	-	-	5,56	...0045
13 x 150	360 (fin)	8,31	9,93	-	9,93	-	-	...0060
16 x 150	360 (fin)	9,04	10,49	-	-	-	8,02	...0075
25 x 3/1 x 100	360 (fin)	-	-	-	-	7,58	-	...0105

Lime à rectifier en pierre Arkansas dure

Modèle : la pierre naturelle Arkansas à structure particulièrement homogène, très fine et dure, assure un effet de coupe doux mais précis pour une usure minimale.

Applications : convient à l'aiguisage de tranchants très fins et fragiles. Résultats parfaits lorsque l'on utilise de l'huile fluide ou du pétrole.



Acier	○
Fonte	●
Carbure	●
Aluminium	●
Pierre	●

Dimensions mm	Grain	Formes						Réf.
		8574	8577	8580	8583	8589	8586	
6 x 100		10,91	12,71	16,67	-	-	12,22	...0005
10 x 100		17,38	18,87	26,29	21,38	-	13,27	...0010
13 x 100		21,62	21,62	34,07	-	-	15,64	...0015
13 x 150		30,71	-	-	-	-	-	...0020
16 x 150		45,51	39,76	-	-	-	-	...0025
25 x 3/1 x 100		-	-	-	-	23,16	-	...0070

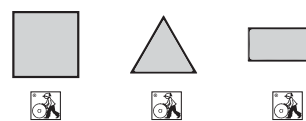
Lime, Degussit

Modèle : outil de ponçage de précision oxycéramique composé d'un mélange de cristaux (oxyde d'aluminium), très fin et extrêmement dur. Pour un effet de coupe doux et précis, avec excellente résistance des bords et des profils avec une faible usure.

Applications : pour travaux de précision pour obtenir une excellente qualité de surface et précision de forme. Pour travaux de meulage, d'ébavurage, de meulage fin et de moulage. Résultats parfaits lorsque l'on utilise de l'huile fluide ou du pétrole.



■ Acier	●
■ INOX	○
■ Fonte	●
■ Carbure	●
■ Aluminium	●
■ Pierre	○



Dimensions mm	8595	8598	8601	Réf.
	€	€	€	
6 x 100	54,95	47,11	-	...0005
10 x 100	75,95	75,31	-	...0010
3 x 6 x 100	-	-	37,91	...0005

Assortiment de limes à rectifier

Modèle : jeu contenant les limes à rectifier les plus utilisées, (10 x 100 mm) du dégrossissage au finissage. Livraison dans un coffret en bois.



Composition du jeu	8592	Réf.
	€	
3 limes à rectifier en corindon supérieur, triangulaire, grossière, moyenne et fine	39,84	...0005
1 lime à rectifier en corindon supérieur, ronde, moyenne		
1 lime à rectifier Hart Arkansas triangulaire		

Bloc de pierre à aiguiser Super Arkansas

Modèle : utilisable sur les 2 faces.

Applications : pour l'usinage des couteaux de menuisier et des outils coupants en général.



■ Acier	●
■ INOX	○
■ Carbure	●



Dimensions L x l x H mm	Degré de finesse	8570	Réf.
		€	
100 x 50 x 20	extra fin/grossier	7,96	...0005
115 x 60 x 20	extra fin/grossier	11,08	...0010
125 x 50 x 20	extra fin/grossier	10,56	...0015
130 x 70 x 20	extra fin/grossier	11,22	...0020
150 x 50 x 20	extra fin/grossier	12,76	...0025
200 x 50 x 20	extra fin/grossier	16,46	...0030

Pierre à aiguiser en carbure de silicium

Modèle : utilisable sur les 2 faces.

Applications : pour l'usinage universel sous arrosage ou à sec.

Remarque : ne convient plus à l'usinage à sec après l'usinage sous arrosage à l'huile ou au pétrole.



Dimensions L x l x H mm			Degré de finesse	Grain	8571 €	Réf.
125 x 50 x 25	extra fin/grossier	150/400			9,30	...0015
150 x 50 x 25	extra fin/grossier	150/400			12,04	...0025
200 x 50 x 25	extra fin/grossier	150/400			16,20	...0030



Acier	●
INOX	○
Carbure	●

Pierre à aiguiser naturelle originale Arkansas dure

Modèle : pierre naturelle à structure homogène, très fine et dure. Livraison dans un coffret en bois.

Applications : pour le micropolissage d'outils.



Dimensions L x l mm		8591 €	Réf.
100 x 40		30,10	...0005
175 x 50		86,40	...0010



Acier	●
INOX	○
Carbure	●

Pierre à aiguiser de type japonais

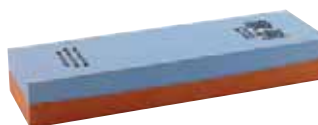
Modèle : utilisable sur les 2 faces. Livraison dans un coffret en bois.

Applications : pour l'usinage des couteaux et des outils coupants en général.

Remarque : la pierre doit être arrosée pendant 3 à 10 minutes avant l'utilisation jusqu'à ce que plus aucune bulle d'air ne remonte à la surface.



Dimensions L x l x H mm			Degré de finesse	Grain	8581 €	Réf.
200 x 60 x 30	grossier/moyen	400/1000			35,84	...0035
200 x 60 x 30	moyen/fin	1000/3000			41,20	...0040



8581 0035



8581 0040

Acier	●
INOX	○
Carbure	●

Pierre à aiguiser diamantée

Modèle : pierre à aiguiser 3M™ sur support en aluminium. Liant en nickel (type N). Résistant à l'eau et aux émulsions.

Applications : pour affûter et aiguiser les burins, les ciseaux et pour le coupage sur les outils. Pour casser les arêtes de coupe sur le verre, la pierre et tous les matériaux durs.

3M

Dimensions L x l mm		Grain	UV	8594 €	Réf.
100 x 25		N 20	5	52,98	...0005
100 x 25		N 40	5	63,71	...0010
150 x 50		N 20	5	105,25	...0015
150 x 50		N 40	5	87,62	...0020



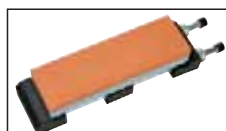
Porte-pierre à aiguiser

Modèle : en acier inoxydable, avec mâchoire de serrage antidérapante en caoutchouc. La mâchoire centrale permet de serrer également des pierres plus minces sans les casser.

Applications : serrage de pierres abrasives dans les longueurs de 135 à 220 mm.



Dimensions L x l x H mm		8568 €	Réf.
290 x 65 x 30		24,60	...0005



Meule de finition et à ébarber

Modèle : meule enroulée en non-tissé, garnie de carbure de silicium à liant en résine.



8614 Disque de finition
Construction ouverte pour une surface uniforme sans marques de broutage.
Pour obtenir des effets striés et éliminer de fines couches de peinture, de rouille et d'oxyde, ainsi que pour les travaux d'ébavurage légers.



8614

8616 Disque d'ébavurage
Construction solide assurant une haute stabilité des arêtes, une grande capacité de coupe et une longévité élevée.
Pour ébarber et enlever les rayures, les fines couches de peinture, de rouille et d'oxyde ainsi que pour estomper les cordons de soudure.



8616

Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●
Superalliage	●

Ø x largeur x alésage mm	Grain	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	format		Réf.
				8614	8616	
152 x 25,4 x 25,4	180-240	6000	2	7/fin € 87,70	9/fin € 87,70	...0010
203 x 25,4 x 76,2	180-240	4500	2	105,50	105,50	...0020
203 x 51 x 76,2	180-240	4500	2	182,00	182,00	...0030

Paire de flasques de serrage

Applications : pour serrer les disques de finition et d'ébavurage avec Ø d'alésage correspondant.

pour Ø d'alésage mm	format	
	8614 €	Réf. ...
76,2	59,20	...1000



Meule de finition et à ébarber

Modèle : meule en intissé enroulée, garnie de carbure de silicium à liant résine.



8016 0005 Scotch-Brite™ FS-WL
Conception ouverte pour une surface uniforme sans marques de vibration.
Pour obtenir un effet de stries prononcé et pour éliminer les rayures légères sur les profilés en acier inoxydable ainsi que pour presque tous les autres **travaux de finition**.



8016 0005

8016 0010 Scotch-Brite™ DB-WL
Construction solide assurant une haute stabilité des arêtes, une grande capacité de coupe et une durée d'utilisation élevée.
Usage universel pour **travaux d'ébavurage**. Usinage facile de pièces à usiner à contours.



8016 0010

8019 Scotch-Brite™ XP-WL
Construction très solide assurant une très haute stabilité des arêtes, une grande capacité de coupe et une durée d'utilisation élevée.
Usage universel pour **travaux d'ébavurage**. Usinage facile de pièces à usiner à contours.



8019

INOX	●
Aluminium	●

Trempe	Degré de finesse	Grain	Ø x largeur x alésage mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	3M		Réf.
					8016 €	8019 €	
6	fin	180-220	152 x 25,4 x 25,4	6000	130,04	-	...0005
9	fin	180-220	152 x 25,4 x 25,4	6000	122,47	-	...0010
11	fin	180-220	152 x 25,4 x 25,4	6000	-	137,24	...0010

Remarques sur les outils de polissage

Les tiges en feutre et disques en feutre sont principalement utilisés pour une finition brillante. Conservation exacte des formes géométriques en raison de la dureté. Peut être profilé librement et utilisable ainsi également pour les outils avec des géométries complexes.

Les meules en tissu sont utilisées pour la finition préliminaire et la finition brillante. Si des surfaces très lisses doivent être obtenues, plusieurs, voire tous les modèles doivent être utilisés successivement. Adaptation des contours grâce à la grande souplesse.

Remarque : nous recommandons l'utilisation de pâtes de ponçage et de polissage Réf. 8611 et 8811 ou de pâte de meulage Réf. 8608 pour obtenir les meilleurs résultats de polissage. Pour remplacer la pâte de polissage, utiliser un outil de polissage neuf, non utilisé.

Tige en feutre – Ø de la tige 6 mm

Modèle : en feutre robuste avec tige métallique.

Applications : pour la finition de pièces déjà dégrossies. Pour le polissage de surfaces, de pièces creuses et de pièces profilées.

Remarque : vitesse périphérique préconisée : 5–10 m/s.

8602 0010 + 0020 Pour l'usinage de rayons, d'alésage et de contours. Avec alésage frontal pour une utilisation frontale.

8602 0030 Pour l'usinage des rayons et des contours.

8602 0040 Pour l'usinage des contours concaves de petite taille.

8602 0050 Pour l'usinage de petits rayons.

8602 0060 – 0080 Pour l'usinage de rayons.



Acier	●
INOX	●
Carbure	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●
Métal, résistant aux hautes températures	●

Type	ZYA	ZYA	SPK	WRC	TRE	KEL	KEL	KEL
Ø de tête x hauteur	mm 10 x 15	20 x 25	15 x 20	20 x 25	10 x 14	20 x 25	25 x 30	30 x 35
Vitesse de rotation préconisée	tr/mn 10000–20000	5000–10000	6000–12000	5000–10000	10000–2000	5000–10000	4000–8000	3200–6350
Vitesse de rotation max.	tr/mn 47500	23500	31500	23500	47500	23500	19000	15500
8602	€ 8,44	€ 15,44 *	€ 10,49	€ 13,60	€ 8,91	€ 15,04	€ 19,15	€ 24,62
Réf.	...0010	...0020	...0030	...0040	...0050	...0060	...0070	...0080

*Avec alésage frontal

Tige de polissage à lamelles en feutre – Ø de tige 6 mm

Modèle : en lamelles en feutre stables avec tige en métal. Grâce aux lamelles, la tige s'adapte parfaitement au contour à usiner et diminue la charge thermique.

Applications : polissage préliminaire et polissage brillant sur des pièces petites à moyennes. Idéal pour les zones difficilement accessibles.

Remarque : vitesse périphérique préconisée : env. 10 m/s.



Acier	●
INOX	●
Métal non ferreux	●
Matière plastique/PRV	●
Pierre	●
Verre	●

Dureté du feutre	UV	8822	8824	8826	8828	8832	Réf.
25/soft	10	20 x 10 mm	30 x 20 mm	40 x 20 mm	50 x 30 mm	60 x 40 mm	...0225
40/medium	10	€ 6,75	€ 7,70	€ 8,60	€ 11,00	€ 15,20	...0240

Tige de polissage à brosse en feutre – Ø de tige 6 mm

Modèle : en lamelles en feutre stables avec tige en métal. Grâce aux lamelles, la tige s'adapte parfaitement au contour à usiner et diminue la charge thermique. Les lamelles en feutre avec plusieurs fentes permettent une souplesse encore plus grande dans le cas de formes et de contours irréguliers.

Applications : polissage préliminaire et polissage brillant sur des pièces petites à moyennes. Idéal pour les zones difficilement accessibles.

Remarque : vitesse périphérique préconisée : env. 10 m/s.



Acier	●
INOX	●
Métal non ferreux	●
Matière plastique/PRV	●
Pierre	●
Verre	●

Dureté du feutre	UV	8842	8846	Réf.
25/soft	10	40 x 20 mm	50 x 20 mm	...0225
		€ 9,45	€ 10,65	

Meule en tissu

Modèle : en tissu ondulé, différentes duretés, montée de manière fixe sur un anneau métallique.

Applications : pour la finition de pièces déjà dégrossies. A l'aide de boulons de fixation pour le polissage de surfaces, d'éléments creux et de pièces profilées.

Remarque : pour les boulons de fixation, voir Réf. 8600.



8597 **Dur, pour le polissage préalable.** Vitesse périphérique préconisée 10–15 m/s.



8597

8596 **Tendre, pour le polissage brillant.** Vitesse périphérique préconisée 5–15 m/s.



8596

Acier	●
INOX	●
Carbure	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●
Métal, résistant aux hautes températures	●

Ø x épaisseur mm	Ø d'alésage mm	Vitesse de rotation préconisée tr/mn	Vitesse de rotation max. tr/mn	PFERD	PFERD	Réf.
				8597 dur €	8596 souple €	
80 x 10	10	2500	7500	4,67	3,89	...0080
100 x 10	10	1900	6100	5,20	4,29	...0100
125 x 10	20	1300	4900	6,60	5,64	...0125
150 x 10	20	1250	4000	9,35	6,60	...0150
200 x 10	20	950	3000	16,33	11,96	...0200

Mandrin porte-outils

Applications : pour recevoir des disques en feutre et des meules en tissu.

Remarque : pour les disques en feutre, voir Réf. 8599. Pour les meules en tissu, voir Réf. 8597 et 8596.



Ø de queue mm	pour Ø d'alésage mm	PFERD 8600 €	Réf.
8	10	16,73	...0010
12	20	44,42	...0020
MK 1	20	53,76	...0030



8600 0010



8600 0020



8600 0030

Assortiment de polissage 3 niveaux

Modèle : livraison avec disque à lamelles, meule compacte, disque à lamelles en feutre et pâte de polissage.

Applications : cet assortiment convient, entre autres, pour les meuleuses d'angle qui fonctionnent à bas régime.

Etape 1 :

Le disque à lamelles mixte permet d'éliminer les joints de soudure, les arêtes ou les petites irrégularités de surface. Grâce à la combinaison du non-tissé abrasif et de l'agent abrasif comme support, deux étapes de travail peuvent être réduites en une. Convient également sur l'aluminium.

Etape 2 :

La meule compacte permet d'atténuer les défauts de surface et d'égaliser les surfaces ; de plus, le disque peut être utilisé pour le premier polissage et pour conférer une finition décorative.

Etape 3 :

Le disque à lamelles en feutre convient parfaitement avec la pâte de polissage pour le polissage brillant.



Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●
Métal, résistant aux hautes températures	○
Matière plastique/PRV	●
Pierre	●
Verre	●



Modèle	format 8852 €	Réf.
4 lames	64,10	...4000

Anneau de polissage pour machines sans fil

Modèle : en tissu ondulé, filetage M14 x 2,0.



8808 **Sisal**
Pour le premier polissage et l'élimination de défauts et de rayures. Nous recommandons l'utilisation de la pâte de polissage blanche pour l'usinage de l'acier et de l'acier inoxydable et la pâte de polissage marron pour l'usinage du laiton et d'autres métaux non-ferreux.

Remarque : pour la pâte de polissage blanche, voir Réf. 8811 0005 ; pour la pâte de polissage marron, voir Réf. 8811 0010.



8808

Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●

8809 **Notiflex Soft**
Pour polir et obtenir une finition brillante. Nous recommandons l'utilisation de la pâte de polissage bleue pour l'usinage de l'acier, de l'acier inoxydable, du laiton, du cuivre et de l'aluminium.

Remarque : pour la pâte de polissage bleue, voir Réf. 8811 0005.



8809

Ø x épaisseur mm	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	osborn	osborn	Réf.
			8808	8809	
100 x 10	9000	7	€ 13,65	€ 13,40	...0100

Anneau de satinage pour machines sans fil

Modèle : disque en non-tissé abrasif, filetage M14 x 2,0.

Applications : pour le satinage, la désoxydation, le meulage/l'ébavurage facile, le lissage et le meulage fin. Le résultat est une finition de surface fine et mate. Le disque peut être utilisé dans des applications à sec et humides.



Ø x épaisseur mm	Degré de finesse	Grain	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	osborn	Réf.
					8810	
100 x 10	fin	180-220	9000	7	€ 11,10	...0100



Acier	●
INOX	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●

Disque à lamelles en feutre mixte

Modèle : 100 % de feutre naturel sur un disque en fibre de verre. Grâce aux lamelles, le disque s'adapte idéalement au contour de la pièce à usiner et libère la pâte à polir de manière uniforme. Cela réduit la charge thermique.

Applications : pour éliminer les petites irrégularités et les rayures et créer une finition décorative en une seule étape de travail. Convient également à la préparation de la surface pour le polissage à haute brillance. À utiliser sur les meuleuses d'angle et les polisseuses d'angle à commande électronique. Vitesse périphérique recommandée : environ 10 m/s.



8854 Associé à un **intissé abrasif**, pour une **surface brillante et satinée**. Optimisé pour une utilisation sur des **pièces bombées**.

8854

8856 Associé à une **toile abrasive**, pour une **surface mate et satinée**. Optimisé pour une utilisation sur des **surfaces droites et planes**.



8856

Acier	●
INOX	●
Métal non ferreux	●
Matière plastique/PRV	●
Pierre	●
Verre	●

Ø mm	Vitesse de rotation préconisée tr/mn	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	format	format	Réf.
				8854 Feutre/intissé	8856 Feutre/toile	
125	1520	7700	2	€ 26,50	€ 26,50	...0125

Disque à lamelles en feutre

Modèle : en 100 % feutre naturel et avec un disque support en fibre de verre. Grâce aux lamelles, le disque s'adapte parfaitement au contour à usiner de la pièce et diminue la charge thermique.

Applications : pour le premier polissage et le polissage brillant de pièces moyennes à grandes. Utilisation sur des meuleuses d'angle réglables.

Remarque : vitesse périphérique préconisée : env. 10 m/s.

format
professional quality

Acier	●
INOX	●
Métal non ferreux	●
Matière plastique/PRV	●
Pierre	●
Verre	●



					format professional quality	
Ø	Dureté du feutre	Vitesse de rotation préconisée tr/mn	Vitesse de rotation max. tr/mn	UV	8852	Réf.
mm					€	
125	25/soft	1520	7700	2	27,90	...0525

Rouleau de polissage à lamelles en feutre

Modèle : lamelles en feutre stables. Grâce aux lamelles, le rouleau s'adapte parfaitement au contour à usiner et diminue la charge thermique. Avec emmanchement à 4 rainures.

Applications : usinage de grandes surfaces, sur polisseuses et satineuses.

Remarque : vitesse périphérique préconisée : env. 10 m/s.

format
professional quality

Acier	●
INOX	●
Métal non ferreux	●
Matière plastique/PRV	●
Pierre	●
Verre	●



					format professional quality	
Ø x hauteur	Dureté du feutre	Vitesse de rotation préconisée tr/mn	Vitesse de rotation max. tr/mn		8862	Réf.
mm				€		
100 x 100	25/soft	1900	3700	55,70	...	0525
100 x 100	40/medium	1900	3700	55,70	...	0540

Disque en feutre

Modèle : conservation exacte des formes géométriques en raison de la dureté. Peut être profilé librement et utilisable ainsi également pour les outils avec des géométries complexes.

Applications : pour la finition de pièces déjà dégrossies. A l'aide de boulons de fixation pour le polissage de surfaces.

Remarque : pour les boulons de fixation, voir Réf. 8600. Vitesse périphérique préconisée : 5–10 m/s.

PFERD
professional quality

Acier	●
INOX	●
Carbure	●
Aluminium	●
Métal non ferreux	●
Métal, résistant aux hautes températures	●



					PFERD professional quality	
Ø x épaisseur	Ø d'alésage	Vitesse de rotation préconisée tr/mn	vitesse de rotation max. tr/mn		8599	Réf.
mm	mm			€		
80 x 10	10	1000–2000	7500	9,76	...	0080
100 x 20	10	900–1800	6100	28,53	...	0100
125 x 20	20	750–1500	4900	39,33	...	0125
150 x 25	20	600–1200	4000	59,13	...	0150
200 x 30	20	500–1000	3000	120,42	...	0200

Rodoir à main

Modèle : avec manche en matière synthétique disponible en 4 couleurs.
Longueur totale 125 mm, couche de rodage 60 x 20 x 10 mm.

Applications : pour le rodage des arêtes tranchantes, l'élimination des arêtes rapportées, prolonge la durée de vie des outils. Les tranchants sont rodés à un angle de 25° à 40°. Idéal pour le rodage de chanfreins sur des surfaces d'ouverture et de dégagement angulaires, la rupture de bords de coupe en carbure et en acier rapide après le meulage et pour le rodage ultérieur d'inserts de coupe, d'outils de découpe, de fraises, têtes porte-lames, alésoirs, etc.



■	Acier	●
■	INOX	○
■	Carbure	●



Grain	Couleur	Taille de grain µm	8593		Réf.
			€		
180	jaune	130	67,35		...0180
220	bleu	100	67,35		...0220
360	rouge	50	67,35		...0360
500	vert	25	71,69		...0500

Pâte abrasive

Modèle : livrée en tubes de 100 g.

Applications : pour le rodage de machines et le rodage manuel. Diluer avec de l'huile, de la térébenthine ou du benzène avant l'utilisation dans un rapport de 1:5 à 1:100. Utiliser un grain plus fort (de 80 à 500) pour l'usinage des matières dures et un grain plus fin (de 750 à 2000) pour les matières souples.



■	Acier	●
■	INOX	●
■	Carbure	●



Grain	Taille de grain µm	8605		Réf.
		€		
120	180	54,56		...0120
180	130	54,56		...0180
220	100	56,85		...0220
360	50	58,45		...0360
500	25	60,96		...0500
750	10	65,53		...0750
1000	5	66,91		...1000
1500	3	70,05		...1500
2000	1	73,95		...2000



NOS NOUVEAUTÉS :

NEW



9/2 Enrouleur de câble en matière plastique



9/3 Fiche/raccord CEE



9/6 Lampe de travail LED sans fil UNI EX



9/12 Système de lampe LED avec batterie rechargeable Workers Friend



9/19 Lampe de travail LED avec batterie rechargeable Mini



9/28 Lampe pour poste machine LED Lumière circulaire



9/21 Projecteur de chantier pliable LED avec batterie rechargeable



9/53 Riveteuse sans fil AccuBirdie®



9/67 Agrafeuse manuelle R353



9/67 Agrafeuse marteau R11



9/81 Enrouleur de tuyau flexible automatique



9/97 Pompe à graisse à levier manuel



9/104 Bidon d'essence PVC



9/110 Étiquetteuse LM 160



9/113 Marqueur fin Fine Dry®



9/115 Marqueur peinture edding 750



9/148 Ruban adhésif tissé Duct Tape Pro 74613

 9/2  9/3  9/3	Enrouleurs Câbles de rallonge Connecteurs et Raccords	9/2–9/3
 9/6  9/8  9/10  9/21	Lampes antidéflagrantes Lampes de poche et frontales Baladeuses Lampes de travail/Projecteur de chantier Lampe pour poste machine et de travail	9/4–9/28
 9/29  9/31  9/33  9/34	Outils de peintre Balais	9/29–9/34
 9/36  9/39  9/45	Kits de brasage tendre Accessoires de soudage Lampes à braser Postes à souder Kits de brasage au gaz Casques de soudeur Verres de protection pour soudeur	9/35–9/46
 9/48  9/63  9/67	Dispositifs et pinces à rivets aveugles Rivets aveugles Dispositifs et pinces à écrou à rivets aveugles Écrous aveugles Agrafeuses et agrafes	9/47–9/72
 9/73  9/78  9/86  9/87	Raccords Répartiteur d'air comprimé et accessoires Détendeur Pistolet de gonflage des pneus Soufflette	9/73–9/90
 9/91  9/96  9/100	Tuyaux d'agent réfrigérant Crochets à copeaux/supports de machines anti-vibrations réglables Pompes à graisse Pompes manuelles Burettes/bidons/entonnoirs Distributeurs de graisse	9/91–9/107
 9/108  9/111  9/114  9/116  9/118	Marques à frapper Graveurs Étiqueteuses Craies/marqueurs permanents	9/92–9/118
 9/119  9/121  9/129  9/142  9/147	Produits chimiques Colles/rubans adhésifs	9/119–9/153



Enrouleur de câble en matière plastique, fiche de type E, adapté aux chantiers

NEW

Modèle : très robuste en matière plastique spéciale très résistante sur châssis galvanisé stable avec 3 prises de courant sécurisées du type franco-belge E, avec clapets à fermeture automatique protégés contre les projections d'eau. L'enrouleur de câble est muni d'une protection antisurchauffe. Le témoin lumineux s'allume en cas de surchauffe. Le câble est homologué pour les conditions difficiles conformément à la norme VDE 0100 partie 704. Avec interrupteur d'arrêt de rotation et borne de rangement de la fiche.

Applications : pour l'utilisation à l'intérieur et à l'extérieur (en continu) sur les chantiers conformément au BGI (information de l'association professionnelle).

IP44
BGI
608
K2



Longueur du câble		Type de câble	Ø du tambour mm	HEDI® 9072	
m	€			Réf.	
25	138,95	Néoprène H07 RN-F 3G2,5	290	€	...0005
40	198,02	Néoprène H07 RN-F 3G2,5	290	€	...0010

Enrouleur de câble entièrement en plastique Génération 7 Companion, fiche type E, adapté aux chantiers

NEW

Modèle : très robuste en matière plastique spéciale très résistante avec 3 prises de courant sécurisées du type franco-belge E clapets à fermeture automatique protégés contre les projections d'eau. Tambour incliné de 7° pour un meilleur accès et une meilleure stabilité. Alésages supplémentaires pour un montage mural. L'enrouleur de câble est muni d'une protection antisurchauffe. Le témoin lumineux s'allume en cas de surchauffe. Le câble est homologué pour les conditions difficiles conformément à la norme VDE 0100 partie 704. Avec interrupteur d'arrêt de rotation et guide-câble amovible.

Applications : pour l'utilisation à l'intérieur, sur les chantiers conformément au BGI (information de l'association professionnelle) et en continu à l'extérieur.

IP44
BGI
608
K2



Longueur du câble		Type de câble	Ø du tambour mm	HEDI® 9072	
m	€			Réf.	
30	183,89	Néoprène H07 RN-F 3G2,5	250	€	...0015

Enrouleur de câble entièrement en plastique Génération 7 Champion, fiche type E, adapté aux chantiers

NEW

Modèle : très robuste en matière plastique spéciale très résistante avec 1 prise de courant sécurisée et raccord suspendu triple du type franco-belge E clapets à fermeture automatique protégés contre les projections d'eau. Tambour incliné de 7° pour un meilleur accès et une meilleure stabilité. Alésages supplémentaires pour un montage mural. L'enrouleur de câble est muni d'une protection antisurchauffe. Le témoin lumineux s'allume en cas de surchauffe. Le câble est homologué pour les conditions difficiles conformément à la norme VDE 0100 partie 704. Avec interrupteur d'arrêt de rotation et guide-câble amovible.

Applications : pour l'utilisation à l'intérieur, sur les chantiers conformément au BGI (information de l'association professionnelle) et en continu à l'extérieur.

IP54
BGI
608
K2



Longueur du câble		Type de câble	Ø du tambour mm	HEDI® 9072	
m	€			Réf.	
40	291,15	Néoprène H07 RN-F 3G2,5	290	€	...0020

Câble de rallonge CEE

Modèle : type de câble néoprène H07 RN-F 5G, avec fiche et raccord CEE sécurisés avec clapets 400 V, 5 pôles. Pour l'utilisation à l'intérieur, l'utilisation sur les chantiers et l'utilisation continue à l'extérieur.

IP44



Longueur du câble m	Courant A	Section du conducteur mm	9029 €	Réf.
10	16	1,5	69,95	...0100
10	16	2,5	85,00	...1100
10	32	4,0	122,91	...2100
25	16	1,5	136,18	...0250
25	16	2,5	176,44	...1250
25	32	4,0	265,24	...2250

Fiche/raccord CEE

NEW

Modèle : en matière plastique, 5 pôles.

Applications : pour une utilisation à l'intérieur ainsi qu'une utilisation en continu à l'extérieur.

IP44



Modèle	9029 €	Réf.
Fiche 16 A	4,56	...9005
Fiche 16 A, avec inverseur de phase	16,04	...9025
Fiche 32 A	5,98	...9010
Raccord 16 A	5,33	...9015
Raccord 32 A	6,93	...9020



Câble adaptateur CEE

NEW

Modèle : 1 fiche CEE 400 V/16 A et 1 prise CEE 400 V/32 A, 5 pôles.

Applications : pour une utilisation à l'intérieur ainsi qu'une utilisation en continu à l'extérieur.

IP44



Longueur du câble m	9029 €	Réf.
0,5	31,71	...9030



6

Lampes antidéflagrantes

Dans les environnements à risque d'explosion il faut utiliser des lampes à protection correspondante afin d'éviter une explosion par ex. lors de la décharge d'étincelles quand on allume la lampe.

C'est pourquoi les directives ATEX définissent les zones suivantes :

Zone 2 : Zones à risque d'explosion **rare et bref**.

Zone 1 : Zones à risque d'explosion **occasionnel**.

Zone 0 : Zones à risque d'explosion **permanent ou fréquent et de longue durée**.

Un code définissant le domaine d'utilisation doit être indiqué sur chaque lampe de poche :

II Appareil du groupe II, ne doit pas être utilisé dans les exploitations minières.

1/2/3 Indique la catégorie, celle-ci **correspond à la zone +1**.

G/D Peut être utilisé dans des conditions présentant des gaz/vapeurs (G) ou des poussières (D).

Ex Pour l'utilisation dans les environnements à risque d'explosion.

ia/ib Type de protection Sécurité intrinsèque.

e Type de protection anti-étincelle sécurité élevée.

IIX Groupe des gaz (IIA = propane, IIB = éthylène, IIC = acétylène/hydrogène).

IIIX Groupe des poussières (IIIA = matières combustibles en suspension, IIIB = poussière non conductrice, IIIC = poussière conductrice).

Tx Classe de température, indique la température de surface maximale autorisée
(T6 = 85 °C, T5 = 100 °C, T4 = 135 °C, T3 = 200 °C, T2 = 300 °C, T1 = 450 °C).

Lampe de poche LED

Modèle : lampe de sécurité testée et étanche au gaz, à la poussière et à l'eau, en polycarbonate antichoc très résistant, non conducteur. Zone ATEX 0, certifiée.



9037 0040 1975Z0
II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga.
Livraison avec 2 piles micro AAA/LR03 et clip.

IP68



9037 0040

9037 0110 2315Z0
NEW II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga.
Livraison avec 2 piles mignon AA/LR06, fixation pour casque et clip.

IPX8



9037 0110

9037 0060 3315Z0
II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, II 1 D Ex ia IIIC T130°C Da.
Livraison avec 3 piles mignon AA/LR06 et dragonne.

IP67



9037 0060

9037 0080 3415MZ0
La tête de lampe est orientable à 90°. II 1G Ex ia op is IIC T4 Ga.
Livraison avec 3 piles mignon AA/LR06, dragonne et clip magnétique.

U IPX8



9037 0080



Modèle	Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Longueur mm	PELI	
					9037	Réf.
1975Z0	117	2,25	24	146	37,67	...0040
2315Z0	115	6	75	158	57,58	...0110
3315Z0	138	19	146	156	70,35	...0060
3415MZ0	329	15	134	189	105,05	...0080

Fixation de casque pour lampe de poche LED 1975Z0

Livraison : sans lampe de poche.



9037	Réf.
€	
6,58	...0050

Lampe frontale LED

Modèle : boîtier en polycarbonate antistatique et antichoc, avec bandeau réglable et amovible.

9037 0090 2690Z0 HeadsUp Lite™
ATEX Zone 0, certifiée, I M1 Ex ia I Ma II 1G Ex ia IIC T4 Ga, II 1D Ex ia IIIC T65°C Da.
Livraison avec 3 piles micro AAA/LR03 et bandeau élastique.

9037 0100 2755Z0
Zone ATEX 0, certifiée, II 11 G Ex ia op is IIC T4 Ga.
Avec 3 niveaux d'éclairage (élevé, bas et clignotant).
Livraison avec 3 piles micro AAA/LR03 et bandeau textile élastique.

Modèle	Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	9037	
				€	Réf.
2690Z0 HeadsUp Lite™	74	11	92	66,93	...0090
2755Z0	58/115	16/8	43/61	78,96	...0100



IPX7



9037 0090

IP54



9037 0100

Lampe de poche LED

Modèle : boîtier en matière plastique

9058 9000 Ledlenser EX4
Adapté pour zone Ex 0/20 avec gaz jusqu'à IIC et T4 ou poussières jusqu'à IIIC et T135 °C.
Livraison avec 2 piles micro AAA/LR03.

9058 9010 Ledlenser EX7
Convient aux groupes de gaz et de poussières les plus élevés (IIC/IIIC), classe de température T4 (135°C), zone Ex 0/20 avec le système Advanced Focus. Protégé dans les réservoirs, silos à grains et dans presque tous les environnements où il y a un risque d'explosion de gaz ou de poussière. Avec Magnetic Switch pour un maniement aisé avec gants et équipement de protection. Livraison avec 3 piles mignon AA/LR6.

9058 9020 Ledlenser EX7R
Convient aux groupes de gaz et de poussières les plus élevés (IIC/IIIC), classe de température T4 (135°C), zone Ex 1/20 avec le système Advanced Focus. Avec Magnetic Switch pour un maniement aisé avec gants et équipement de protection. Livraison avec batterie lithium-ion 3,7 V/3250 mAh, station de charge et bloc d'alimentation.



9058 9000



9058 9010



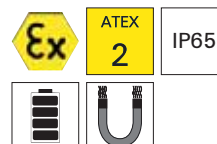
9058 9020

Modèle	Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Dimensions mm	LEDLENSER	
					9058	Réf.
Ledlenser EX4	50	7	35	140 x 20	42,70	...9000
Ledlenser EX7	60/200	45/16	70/120	161 x 41	94,90	...9010
Ledlenser EX7R	50/220	45/10	65/140	161 x 41	176,00	...9020

Lampe de travail LED à pile MIDI EX

NEW

Modèle : lampe de sécurité étanche à l'eau, en matière plastique antichoc très résistante, non conductrice. Avec faisceau principal large et spot lumineux sur le dessus. LED COB spéciale pour un éclairage uniforme et large, longévité 10 fois plus élevée que les LED conventionnelles. **La tête de lampe est orientable à 180°.** Le dos de la lampe est muni d'un crochet de suspension et le pied est muni d'un aimant pour une fixation optimale. Zone ATEX 2, certifiée, II 3G Ex ic IIC T5 Gc II 3D Ex ic IIIC T100°C Dc IP65, température de travail de -10 °C à +45 °C. Livraison avec batterie lithium-ion 3,8 V/1600 mAh.

SCANGRIP®
INNOVATION FROM DENMARK

Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Longueur mm	SCANGRIP®	
			9043 €	Réf.
100/200 (100 faisceau ponctuel)	5/2,5	180	107,93	...0310

Lampe de travail LED sans fil UNI EX

NEW

Modèle : lampe de sécurité étanche à l'eau, en matière plastique antichoc très résistante, non conductrice. Avec faisceau principal large et spot lumineux sur le dessus. LED COB spéciale pour un éclairage uniforme et large, longévité 10 fois plus élevée que les LED conventionnelles. **La tête de lampe est orientable à 180°.** Le dos de la lampe est muni d'un crochet de suspension et le pied est muni d'un aimant pour une fixation optimale. Zone ATEX 0 et 20, certifiée, II 1G Ex ia IIC T3 Ga II 1D Ex ia IIIC T130°C Da IP65, température de travail de -20 °C à +45 °C. Livraison avec batterie lithium-ion 3,6 V/6700 mAh.

SCANGRIP®
INNOVATION FROM DENMARK

Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Longueur mm	SCANGRIP®	
			9043 €	Réf.
175/350 (150 faisceau ponctuel)	15/7,5	220	277,69	...0305

Projecteur LED NOVA EX

Modèle : boîtier en aluminium fin, résistant à la rupture, antichoc et étanche à l'eau, à gaine en caoutchouc, non conducteur. LED COB spéciale pour un éclairage uniforme et large, longévité 10 fois plus élevée que les LED conventionnelles. Grâce au pied réglable, la lampe peut être positionnée à n'importe quel angle, et le pied peut également être utilisé pour suspendre la lampe. Angle de diffusion 100° à 120°. Zone ATEX 1 et 21, certifiée, II 2G Ex ia IIC T6 Ga II 2D Ex ia IIIC T85°C Da IP65, température de travail de -20 °C à +45 °C.

SCANGRIP®
INNOVATION FROM DENMARK

9043 0156

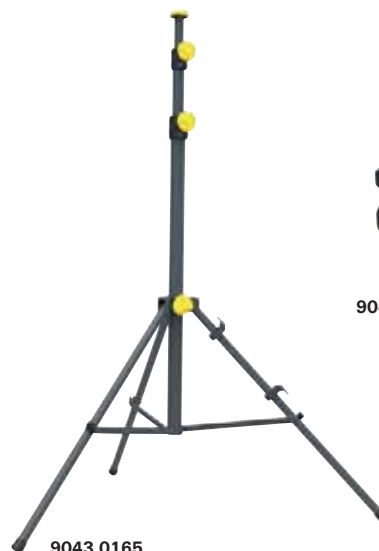


9043 0161

Intensité lumineuse lm	Puissance W	Autonomie h	Alimentation	Type de batterie	Type de câble	Longueur de câble m	SCANGRIP®	
							9043 €	Réf.
1700/3400	35	-	Secteur	-	H05 RN-F 3G1,00	10	452,58	...0156
2000/4000	31	4,3/2,15	Batterie et secteur	Batterie au lithium-ion, 21,6 V/3350 mAh	H05 RN-F 2G0,75	5	720,07	...0161

Accessoires pour lampe de travail LED NOVA EX

- 9043 0165** Trépied
Réglable en hauteur de 1,35 à 3 m.
- 9043 0171** Support magnétique
Avec deux aimants extrêmement puissants gainés de caoutchouc, chacun avec une force de maintien de 10 kg.
- 9043 0175** Support pour échafaudage
Pour la fixation sur les échafaudages ou autres objets ronds avec un diamètre de 40-50 mm.



9043 0165



9043 0171



9043 0175

Modèle	SCANGRIP®	
	9043 €	Réf.
Trépied	143,93	...0165
Support magnétique	61,62	...0171
Support pour échafaudage	41,04	...0175

Lampe de poche LED

Modèle : boîtier en aluminium, avec surface antidérapante et résistante, LED haute performance. Livraison avec 2 piles Micro AAA/LR3.



format
professional quality

Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Dimensions mm	format	
				9247 €	Réf. ...
150	6	60	136,6 x 14,5	27,20	...0115



Lampe de poche LED

Modèle : boîtier en aluminium, LED CREE, éclairage principal à 3 niveaux 25/50/100 %, avec fonction de clignotement SOS, fonction de mise au point pour un éclairage focalisé. Livraison avec 3 piles micro AAA/LR03.



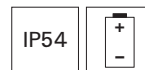
format
professional quality

Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Dimensions mm	format	
				9247 €	Réf. ...
250	4,5/12	118	134 x 26,7	32,10	...0125



Lampe de poche LED

Modèle : boîtier en aluminium, LED CREE, éclairage principal à 3 niveaux 25/50/100 %, avec fonction de clignotement SOS, fonction de mise au point pour un éclairage focalisé. Livraison avec 3 piles Baby C/LR14.



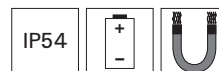
format
professional quality

Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Dimensions mm	format	
				9247 €	Réf. ...
450	2/15	179	142 x 30	39,00	...0130



Lampe stylo LED

Modèle : boîtier en aluminium, avec aimant dans le pied. La tête de lampe est orientable à 90°. Avec clip de fixation et bandeau réglable, ce qui permet de l'utiliser également comme lampe frontale. Livraison avec clip, bandeau et 1 pile mignon AA/R6.



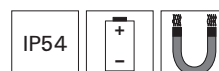
format
professional quality

Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Dimensions mm	format	
				9247 €	Réf. ...
80/20	5/15	49	112 x 19	28,60	...0040



Lampe de poche LED

Modèle : boîtier en aluminium gainé de caoutchouc, avec aimant dans le pied. La base magnétique est recouverte de caoutchouc pour protéger contre les rayures de surface. La tête de lampe est orientable à 90°. Livraison avec 2 piles micro AAA/LR03 et clip.



format
professional quality

Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Dimensions mm	format	
				9247 €	Réf. ...
150/60	2,5/8	51	152 x 15	27,50	...0045



Lampe de poche LED sans fil avec mode UV commutable

Modèle : boîtier en aluminium gainé de caoutchouc antidérapant, avec clip et aimant dans le pied. La base magnétique est gainée de caoutchouc pour protéger la surface contre les rayures. **La tête de lampe est orientable à 90°.** Avec LED REE XP-G2 S2 blanche et lumière UV, livraison avec batterie et câble de charge USB.

Applications : la lumière UV commutable permet de mettre en évidence de fines fissures dans les éléments de construction à l'aide de substances de contrôle fluorescentes



IP54



UV

USB



Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Dimensions mm	9247 €	Réf.
300	20	80	159 x 28	64,20	...0035

Lampe de poche LED sans fil

Modèle : boîtier en aluminium gainé de caoutchouc antidérapant, avec clip et aimant dans le pied. La base magnétique est gainée de caoutchouc pour protéger la surface contre les rayures. Fonction de mise au point pour un faisceau lumineux réglable en continu. Livraison avec batterie lithium-ion 3,7 V/2600 mAh et câble de charge USB.

IP54



Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Dimensions mm	9247 €	Réf.
300/150	2,5/5,5	116	167 x 32	47,90	...0050

Lampe frontale LED

Modèle : boîtier en aluminium, protégé contre les projections d'eau. **La tête de lampe est orientable à 180°.** Avec bandeau lavable, amovible et réglable sur 4 positions.

IP67



9247 0055 Livraison avec 3 piles micro AAA/LR03.



9247 0055

9247 0060 Livraison avec batterie lithium-ion 3,7 V/2600 mAh et câble de charge USB.



9247 0060

Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Dimensions mm	9247 €	Réf.
50/150/350	3-12	28	64 x 45 x 44	32,80	...0055
900/450/200	2-5,5	140	78 x 50 x 44	71,40	...0060

Lampes LED, série Q et V

Hyperfocus™ pour un rayon lumineux réglable en continu de faisceau large à ponctuel.
Les différents modes d'éclairage sont commandés par ILC (Intelligent Light Control).

Boost = rendement maximal en fonction de la pile et des LED

Variateur = varie votre éclairage selon l'effet souhaité

Élevé = puissance d'éclairage élevée durable

Moyen = rendement moyen, autonomie moyenne

Memory = mémorise votre dernière puissance d'éclairage

Bas = puissance d'éclairage faible durable

SOS = fonction SOS

Fonction Stroboscope = lumière clignotante Strobe, fréquence 10 Hz

Lampe de poche LED série Q**NEW**

Modèle : boîtier en aluminium anodisé, protégé contre les projections d'eau. Hyperfocus™, avec fonction élevée et basse. Température de travail de -20 °C à +50 °C.

9038 0010 Q1mini
Livraison avec 1 pile micro AAA/LR03, porte-clé et clip.

9038 0015 Q1
Livraison avec 2 piles micro AAA/LR03 et clip.

9038 0025 Q2
Livraison avec 1 pile mignon AA/LR06.

9038 0085 Q3
Livraison comprenant 3 piles micro AAA/LR03, dragonne et sac banane.

9038 0045 Q4
Livraison comprenant 3 piles micro AAA/LR03, dragonne et sac banane.

Modèle	Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Dimensions mm	suprabeam®	
					9038	Réf.
Q1 mini	30/120	5/1,5	60	98 x 15	45,00	...0010
Q1	40/160	10/4	70	144 x 15	55,34	...0015
Q2	40/200	5/2	150	116 x 26	66,58	...0025
Q3	10-380	75-2,25	50	115,3 x 26,5	89,02	...0085
Q4	8-400	80-2	200	129 x 36	96,78	...0045



suprabeam®



9038 0010



9038 0015



9038 0025



9038 0085



9038 0045

Lampe de poche LED série Q avec batterie rechargeable

Modèle : boîtier en aluminium anodisé, protégé contre les projections d'eau. Fonction Hyperfocus™, Boost et Variateur. Température de travail de -20 °C à +50 °C.

9038 0020 Q1r
Livraison avec batterie lithium-polymère 3,7 V/720 mAh et câble USB.

9038 0030 Q2r
Livraison avec batterie lithium-polymère 3,7 V/1100 mAh et câble USB.

9038 0040 Q3r
Livraison avec batterie lithium-polymère 3,6 V/3000 mAh, câble USB, dragonne et sac banane.

9038 0210 Q7xrs
Livraison avec 2 batteries lithium-ion 3,7 V/5000 mAh, chargeur, adaptateur 240 V avec câble USB, dragonne et sac banane.

Modèle	Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Dimensions mm	suprabeam®	
					9038	Réf.
Q1r	6-125/550	50-1	100	144 x 15	80,36	...0020
Q2r	6-250/450	70-1,25	175	118 x 26	112,28	...0030
Q3r	6-600/1000	300-1,75	200	122 x 27	141,04	...0040
Q7xrs	6-600/2000	500-2,25/2	345	158 x 46	289,56	...0210



suprabeam®

IP20



9038 0020

IPX4



9038 0030

IP68



9038 0040

IPX4



9038 0210

Fixation de casque pour lampes de poche

Applications : la fixation s'adapte à quasiment tous les casques de sécurité dotés d'une fente latérale.

pour modèle	suprabeam®	
	9038	Réf.
Q3, Q7compact	12,58	...0155



Lampe multifonction LED avec batterie rechargeable M6xr

NEW

Modèle : boîtier en aluminium anodisé haute résistance, protégé contre les projections d'eau. Avec bouton-poussoir à 2 niveaux (fonction Élevé et Variateur). Lumière mixte fixe 30°/70°. Bandeau réglable, amovible et lavable. Température de travail -20 °C à +50 °C.

Livraison : avec batterie rechargeable lithium-ion 3,6 V/3000 mAh, câble USB, fixation de casque et bandeau.



suprabeam®

Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Longueur de bandeau mm	suprabeam®	
				9038 €	Réf.
6-600/2000	260-2,25	165	500-700	168,14	...0050



NEW

Lampe frontale LED série V

Modèle : boîtier en composé plastique de qualité supérieure et aluminium anodisé, protégé contre les projections d'eau. Avec bouton-poussoir. Hyperfocus™ pour un rayon lumineux réglable en continu de faisceau large à ponctuel. Bandeau réglable, amovible et lavable. Température de travail -20 °C à +50 °C.



suprabeam®

9038 0225 V3air
Avec fonction Boost, Moyenne, Variateur et Memory.
Livraison avec 3 piles micro AAA/LR03 et bandeau.



9038 0225



9038 0235 V3pro rechargeable
Avec fonction Élevée, Moyenne et Variateur.
Livraison avec batterie lithium-polymère 3,7 V/2800 mAh, chargeur, câble USB et bandeau.



9038 0235

9038 0240 V4pro rechargeable
Avec fonction Élevée, Moyenne et Variateur.
Livraison avec batterie lithium-polymère 3,7 V/2800 mAh, adaptateur 100-240-VAC avec câble USB, bandeau et bandes de montage autoagrippantes.



9038 0240

Modèle	Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Longueur de bandeau mm	suprabeam®	
					9038 €	Réf.
V3 air	6-160/110/340	80/10/3,5	195	500-700	62,49	...0225
V3pro rechargeable	6-300/180/1000	225/8/3	245	500-700	193,31	...0235
V4pro rechargeable	6-425/280/1000	220/5,5/2	250	500-700	208,36	...0240

Batterie pour lampes de poche

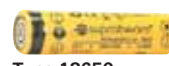
NEW

suprabeam®

pour modèle	Type	Capacité mAh	suprabeam®	
			9038 €	Réf.
Q2r	16600	1100	28,26	...0055
Q3r	18650	3000	33,86	...0060
Q7xrs	26650	5000	43,60	...0070
M6xr	18650	2900	33,86	...0075
V3pro r; V4pro r	154250	2800	45,80	...0080



Type 16600



Type 18650



Type 26650



Type 154250

Lampe de poche LED série Core

Modèle : en aluminium, avec mise au point rotative continue. Fonctionnement alternatif possible avec des piles NiMH rechargeables (vendues séparément).



LEDLENSER

9058 0085 **P4 Core**
NEW Intensité lumineuse réglable sur 3 modes. Livraison avec 2 piles micro AAA/LR03 et clip.

IP54



9058 0085

9058 0095 **P5 Core**
NEW Intensité lumineuse réglable sur 3 modes. Livraison avec 1 pile mignon AAA/LR06, clip et dragonne.

IP44



9058 0095

9058 0100 **P6 Core**
NEW Intensité lumineuse réglable sur 2 modes. Livraison avec 3 piles mignon AAA/LR06, clip et dragonne.

IP54



9058 0100

9058 0080 **P7 Core**
Intensité lumineuse réglable sur 3 modes. Livraison avec 4 piles micro AAA/LR03 et dragonne.

IP54



9058 0080

Modèle	Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Dimensions mm	LEDLENSER	
					9058 €	Réf.
P4 Core	15/60/120	20-5	25/55/90	146 x 15	27,78	...0085
P5 Core	15/60/150	12-2,5	30/60/90	120 x 26	47,76	...0095
P6 Core	25/300	25-3,5	60/200	117 x 32	52,31	...0100
P7 Core	40/250/450	25-1	100/220/300	130 x 37	72,07	...0080

Lampe de poche LED série Core avec batterie rechargeable

Modèle : en aluminium, avec mise au point rotative continue.



LEDLENSER

9058 0065 **P2R Core**
NEW Intensité lumineuse réglable sur 3 modes. Livraison avec batterie rechargeable lithium-ion 3,7 V/600 mAh, câble de charge USB et clip.

IP54



9058 0065

9058 0090 **P4R Core**
Intensité lumineuse réglable sur 3 modes. Livraison avec batterie rechargeable lithium-ion 3,7 V/600 mAh, câble de charge USB et clip.

IP54



9058 0090

9058 0070 **P5R Core**
Intensité lumineuse réglable sur 3 modes ou en continu par programmation, avec fonction Boost. Livraison avec batterie rechargeable lithium-ion 3,7 V/ 750 mAh, câble de charge magnétique et dragonne.

IP68



9058 0070

9058 0055 **P6R Core**
NEW Intensité lumineuse réglable sur 3 modes ou en continu par programmation, avec fonction Boost. Livraison avec batterie rechargeable lithium-ion 3,7 V/ 2500 mAh, câble de charge magnétique et dragonne.

IP68



9058 0055

9058 0075 **P7R Core**
NEW Intensité lumineuse réglable sur 3 modes ou en continu par programmation, avec fonction Boost. Livraison avec batterie rechargeable lithium-ion 3,7 V/ 4800 mAh, câble de charge magnétique et dragonne.

IP68



9058 0075

Modèle	Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Dimensions mm	LEDLENSER	
					9058 €	Réf.
P2R Core	15/50/120	5-0,5	15/45/65	103 x 15	26,76	...0065
P4R Core	15/90/200	25-1,5	15/60/90	150 x 15	39,91	...0090
P5R Core	15/130/350/500	25-1	40/110/180/250	123 x 29	74,87	...0070
P6R Core	15/240/600/900	95-2	25/120/190/240	151 x 35	93,67	...0055
P7R Core	15/440/1000/1400	90-2	15/130/210/300	158 x 35	114,16	...0075

Lampe de poche LED série Work avec batterie rechargeable

Modèle : en aluminium, particulièrement étanche grâce à la nouvelle technologie Flex-Sealing, avec focalisation rotative continue. Particulièrement résistant aux influences chimiques, comme par exemple l'huile, le diesel, le liquide de frein ou les solvants.



- 9058 0020 P2R Work**
Avec Power-LED réglable sur 3 niveaux. Livraison avec batterie lithium-ion 3,7 V/300 mAh, sac banane, dragonne, chargeur magnétique et clip.
- 9058 0030 P4R Work**
Avec Power-LED réglable sur 3 niveaux. Livraison avec batterie lithium-ion 3,7 V/600 mAh, sac banane, dragonne, chargeur magnétique et clip.
- 9058 0035 P5R Work**
NEW
Avec Power-LED réglable sur 3 niveaux. Tête de lampe caoutchoutée et écran frontal supplémentaire remplaçable résistant aux chocs. Livraison avec batterie lithium-ion 3,7 V/750 mAh, station de charge, adaptateur USB-Power, sac banane, dragonne, chargeur magnétique et clip.
- 9058 0040 P6R Work**
Avec LED Xtreme réglable sur 3 niveaux ou en continu par programmation, avec fonction Boost, éclairage auxiliaire pour éclairer la zone proche. Tête de lampe caoutchoutée et écran frontal supplémentaire remplaçable résistant aux chocs. Livraison avec batterie lithium-ion 3,7 V/3000 mAh, station de charge, adaptateur USB-Power, sac banane, dragonne et chargeur magnétique.
- 9058 0050 P7R Work**
Avec LED Xtreme réglable sur 3 niveaux ou en continu par programmation, avec fonction Boost, éclairage auxiliaire pour éclairer la zone proche. Tête de lampe caoutchoutée et écran frontal supplémentaire remplaçable résistant aux chocs. Livraison avec batterie lithium-ion 3,7 V/4800 mAh, station de charge, adaptateur USB-Power, sac banane, dragonne et chargeur magnétique.
- 9058 0060 P18R Work**
Intensité lumineuse réglable sur 3 modes ou en continu par programmation, avec fonction Boost. Tête de lampe caoutchoutée et écran frontal supplémentaire remplaçable résistant aux chocs. Livraison avec batterie lithium-ion 11,1 V/ 3000 mAh, câble de charge magnétique et dragonne.

IP54



9058 0020

IP54



9058 0030

IP68



9058 0035

IP68



9058 0040

IP68



9058 0050

IP54



9058 0060

Modèle	Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Dimensions mm	LEDLENSER	
					9058 €	Réf.
P2R Work	15/50/110	7/1,5/0,5	20/60/90	120 x 15	41,02	...0020
P4R Work	15/70/170	15/3/1,25	20/65/100	164 x 15	55,29	...0030
P5R Work	15/120/320/480	1-25	30/100/165/240	132 x 38	83,09	...0035
P6R Work	15/300/700/850	45/2,5/1,5	20/115/190/230	163 x 45	108,51	...0040
P7R Work	15/390/900/1200	60/3,25/2	15/115/180/240	170 x 45	139,80	...0050
P18R Work	30/1000/2600/4500	70/4,5/2,5	50/260/420/720	183 x 99	263,35	...0060

Station de charge pour lampes de poche de la série Work

NEW

Modèle : adapté pour un montage mural. Convient aux modèles P5R Work, P6R Work et P7R Work en utilisant les stations de charge individuelles correspondantes.

Applications : pour recharger jusqu'à 5 lampes de poche en même temps.



LEDLENSER	
9058 €	Réf.
70,53	...1095

Système de lampe LED avec batterie rechargeable Workers Friend

NEW

Modèle : en aluminium. Utilisation polyvalente grâce aux embouts interchangeables. Ceux-ci peuvent être changés facilement et rapidement grâce aux raccords enfichables.

Composition du jeu :
Unité de base avec batterie lithium-ion 18650 3,7 V/3400 mAh
Embout de lampe de poche à focale coulissante
Embout de lampe de montage, pivotant à 180°, 115 mm de long, 350/175 lm
Embout col de cygne, flexible et focalisable, Ø 7 x 320 mm, 190/100 lm
Embout de lampe d'inspection, flexible, Ø 4,3 mm, 3/1,5 lm



Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	LEDLENSER	
			9058 €	Réf.
280/140	5,5-2,5	90/130	119,55	...0105

Les données techniques se rapportent à une utilisation avec un embout de lampe de poche.



Lampe frontale LED

LEDLENSER

9058 1020 H5 Core
En aluminium avec tête de lampe en plastique. LED haute performance, avec fonction Boost, variable en continu et focalisation rotative continu, particulièrement étanche grâce à la technologie Flex-Sealing. Livraison avec 2 piles mignon AA/LR6.



9058 1055 H7R Core
NEW En plastique avec dissipateur thermique en aluminium. Xtreme-LED, avec fonction Boost, variable en continu. Avec Cooling Technology, Temperature Control System, Magnetic Charge System, sécurité de transport, Flicker Free, Memory Function et Back-Up Light. Livraison avec batterie rechargeable lithium-ion 7,4 V/ 4800 mAh et câble de charge magnétique.



9058 1060 H19R Core
En plastique avec dissipateur thermique en aluminium. Xtreme-LED, avec fonction Boost, variable en continu, avec lampe rouge pour maintien de la vision nocturne. Avec Cooling Technology, Temperature Control System, Magnetic Charge System, Multi-Core Optics, Fusion Beam, sécurité de transport, Flicker Free, Memory Function et Back-Up Light. Livraison avec batterie rechargeable lithium-ion 7,4 V/ 4800 mAh et câble de charge magnétique.



9058 1030 H5R Work
En plastique avec dissipateur thermique en aluminium. LED haute performance, avec fonction Boost, variable en continu et focalisation rotative continu, particulièrement étanche grâce à la technologie Flex-Sealing. Livraison avec batterie rechargeable lithium-ion 3,7 V/1800 mAh, fixation de casque, bandeau en silicone et câble de charge magnétique.



9058 1040 H7R Work
En plastique avec dissipateur thermique en aluminium. Xtreme-LED, avec fonction Boost, variable en continu et focalisation rotative continu, particulièrement étanche grâce à la technologie Flex-Sealing. Livraison avec batterie rechargeable lithium-ion 3,7 V/4800 mAh, fixation de casque, bandeau en silicone, clip de ceinture, câble de rallonge et câble de charge magnétique.



9058 1050 H15R Work
En plastique avec dissipateur thermique en aluminium. vXtreme-LED, avec fonction Boost, variable en continu et focalisation rotative continu, particulièrement étanche grâce à la technologie Flex-Sealing. Avec Temperature Control System, Natural Light, Cooling Technology, Multi-Core Optics, sécurité de transport, Flicker Free, Memory Function et Back-Up Light. Livraison avec batterie rechargeable lithium-ion 7,4 V/4800 mAh, clip de fixation, bandeau en silicone, clip de ceinture, câble de rallonge et câble de charge magnétique.



LEDLENSER

Modèle	Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Longueur de bandeau mm	9058		Réf.
					€		
H5 Core	15/200/350	20/2	30/120/160	620	53,33		...1020
H7R Core	15/600/1000	65-4	25/200/250	620	100,69		...1055
H19R Core	200/800/1600/3500	20/7/4	80/150/230/300	620	229,02		...1060
H5R Work	15/300/500	45/2	30/150/200	620	92,07		...1030
H7R Work	15/600/1000	60/4	25/200/250	620	131,25		...1040
H15R Work	20/1000/2500	70/4	20/170/250	620	197,13		...1050



Accessoires pour lampes frontales et de poche Connecting-System

NEW

LEDLENSER

9058 0110 Support universel type E
Pour fixer et orienter des lampes frontales ou des lampes de poche sur des barres, des tubes ou des trépieds. Pour les lampes de poche, un adaptateur de lampe de poche est nécessaire.



9058 0110

9058 0115 Support pour trépied type D
Pour fixer jusqu'à deux lampes frontales ou lampes de poche sur des trépieds avec un filetage de 1/4". Pour les lampes de poche, un adaptateur de lampe de poche est nécessaire.



9058 0115



9058 0120

9058 0120 Clip de ceinture type A
Pivote à 360°. Pour fixer une lampe frontale ou une lampe de poche à la ceinture. Pour les lampes de poche, un adaptateur de lampe de poche est nécessaire.



9058 0125

9058 0125 Fixation de casque type H
Pour fixer les lampes frontales sur les casques de protection ou les casques de vélo. Le support se fixe au casque à l'aide de bandes autoagrippantes ou de pastilles adhésives.



9058 0135

9058 0135 Fixation de casque type A, Euroslot
Pivote à 360°. Pour la fixation de lampes frontales ou de lampes de poche sur les casques de protection avec un Euroslot de 30 mm. Pour les lampes de poche, un adaptateur de lampe de poche est nécessaire.



9058 0130

9058 0130 Pied Flexible Mount type A
Pivote à 360°. Pour une fixation flexible des lampes de poche sur différentes surfaces horizontales et verticales par aimants, pastilles adhésives ou vissage. Un adaptateur de lampe de poche est nécessaire.



9058 0140-0155

9058 0140 - 0155 Adaptateur de lampe de poche
Pour fixer les lampes de poche sur les supports compatibles du Connecting-System

LEDLENSER

Modèle	9058	Réf.
	€	
Support universel type E	11,95	...0110
Support pour trépied type D	9,09	...0115
Clip de ceinture type A	6,53	...0120
Fixation de casque type H	14,07	...0125
Fixation de casque type A, Euroslot	6,36	...0135
Pied Flexible Mount type A	14,11	...0130
Adaptateur de lampe de poche de type A pour P3 Core, P4 Core, P2R Core, P4R Core, P2R Work, P4R Work	4,67	...0140
Adaptateur de lampe de poche de type B pour P5R Core, P5R Work	4,65	...0145
Adaptateur de lampe de poche de type C pour P6R Core, P6R Work	4,67	...0150
Adaptateur de lampe de poche de type D pour P7R Core, P7R Work	4,67	...0155

Piles pour lampes de poche et frontales

NEW

LEDLENSER

			9058	Réf.
pour modèle	Type	Capacité mAh	€	
P5R Core, P5R Work	14500	750	12,15	...1070
P6R Core, P6R Work	18650	3000	24,38	...1075
P7R Core, P7R Work, H7R Core, H7R Work	21700	4800	23,65	...1080
H15R Core, H19R Core, H15R Work	2 x 21700	2 x 4800	38,25	...1085



Type 14500



Type 18650



Type 21700

Type 2 x 21700

Adaptateur de charge automobile pour lampes frontales et lampes de poche

NEW

LEDLENSER

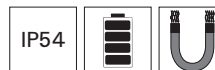
LEDLENSER

9058	Réf.
€	
9,27	...1090



Lampe stylo LED avec batterie rechargeable

Modèle : boîtier en aluminium, avec aimant dans le pied et clip. Lumière principale à gradation continue avec ruban COB LED. Peut également être utilisé comme une torche grâce au spot avec LED SMD. Batterie lithium-ion intégrée 3,7 V/650 mAh. Livraison avec câble USB.



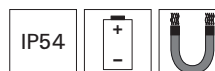
format
professional quality



Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Longueur mm	format 9247 €	Réf.
100	5	30	165	26,50	...0095

Baladeuse LED 3 W

Modèle : boîtier en plastique, avec surface caoutchoutée. Avec faisceau large COB LED et faisceau ponctuel SMD LED. Intensité lumineuse réglable sur 2 niveaux (30/100 %), avec fonction clignotante. **La tête de lampe est orientable à 180°.** Crochet de suspension et aimant au dos. Livraison avec 4 piles mignon AA/LR06.



format
professional quality



Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Longueur mm	format 9247 €	Réf.
60/200	7	20	155	19,14	...0030

Baladeuse LED avec batterie rechargeable

Modèle : boîtier en aluminium, avec aimant dans le pied et pince avec crochet rabattable au dos. Intensité lumineuse réglable sur 2 modes (30/100 %). Batterie lithium-polymère intégrée Livraison avec câble USB.



format
professional quality



Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Longueur mm	Type de batterie	format 9247 €	Réf.
60/200	3 -10	14-28	105	3,7 V/1800 mAh	35,80	...0075
110/380	3,5-10	19-36	160	3,7 V/3600 mAh	43,20	...0080

9247 0075

9247 0080

Baladeuse LED avec batterie rechargeable

Modèle : boîtier en aluminium, avec aimant dans le pied et pince avec crochet rabattable au dos. LED SMD à gradation continue et **ruban COB LED** pour un faisceau large. Batterie lithium-polymère intégrée 3,7 V/1500 mAh. La lampe dispose également d'une **fonction Powerbank**. Livraison avec câble USB.



format
professional quality



Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Portée d'éclairage m	Longueur mm	format 9247 €	Réf.
300/500	7/3	100/32	116	35,80	...0090

Lampe torche LED sans fil

Modèle : boîtier en aluminium, avec deux aimants au dos et crochet sur la tête. Batterie lithium-ion intégrée 3,7 V/1800 mAh. Livraison avec câble USB.



Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Longueur mm	format 9247 €	Réf.
360/60	2/16	220	35,10	...0100

Lampe rabattable LED sans fil

Modèle : boîtier en aluminium, avec aimant dans le pied. En outre, la lumière peut être fixée presque partout grâce à la pince intégrée dans la base et au crochet rabattable. Lumière principale à gradation continue avec ruban COB LED et faisceau ponctuel LED SMD. La tête de lampe est dotée d'un autre aimant au niveau du faisceau ponctuel et est inclinable à 180° et librement rotative à 180°. Batterie lithium-ion intégrée 3,7 V/2600 mAh. Livraison avec câble de charge USB.



Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Longueur mm	format 9247 €	Réf.
700/60 (120 faisceau ponctuel)	2/16 (9 faisceau ponctuel)	222 (400)	44,00	...0105

Baladeuse LED avec batterie rechargeable

Modèle : boîtier en matière plastique, lumière principale avec LED COB haute puissance, lumière frontale avec LED SMD puissante. Intensité lumineuse réglable sur 3 niveaux, lumière principale élevée, normale et basse et lumière frontale. Crochet de suspension au dos et aimant dans le pied.



9247 0065 Livraison avec batterie lithium-ion 3,7 V/2600 mAh et câble de charge USB.

9247 0085 Après 5 minutes, la lumière passe automatiquement en mode lumineux moyen (500 lumens). Livraison avec batterie lithium-ion 3,7 V/3350 mAh, chargeur à induction et câble de charge USB.



9247 0065



9247 0085

Intensité lumineuse lm	Autonomie faisceau large/ponctuel h	Longueur mm	format 9247 €	Réf.
700/300/150 (120 faisceau ponctuel)	2/3,5/8 (7 faisceau ponctuel)	230	59,50	...0065
1000/500/300 (170 faisceau ponctuel)	2/2/5 (6 faisceau ponctuel)	260	89,50	...0085



9

Lampe stylo LED avec batterie rechargeable UNIPEN

Modèle : boîtier en plastique, avec faisceau principal large et spot lumineux sur le dessus. **La tête de lampe est orientable à 180°**. Clip et aimant au dos de la lampe. Température de travail -10 °C à +40 °C. Livraison avec batterie lithium-ion 3,7 V/750 mAh et câble USB.



Intensité lumineuse lm	Autonomie faisceau large/ponctuel h	Longueur mm	SCANGRIP		Réf.
			9043	€	
75/150 (75 faisceau ponctuel)	4/2 (2 faisceau ponctuel)	155	50,54	€	...0042



Baladeuse LED avec batterie rechargeable MINIFORM/UNIFORM

Modèle : boîtier en plastique avec gaine en caoutchouc. Lampe de travail puissante et rechargeable à LED COB pour un éclairage uniforme. **La tête de lampe est orientable à 180°**. Le dos de la lampe est muni d'un grand crochet et le pied est muni d'un aimant pour une fixation optimale. Le pied magnétique est orientable. La poignée a un cadre pouvant être utilisé comme trépied. Température de travail de -10 °C à +40 °C.



9043 0049 MINIFORM
Particulièrement mince (13 mm), l'idéal pour les poches de chemises ou de pantalons. Livraison avec batterie lithium-ion 3,7 V/1600 mAh.

9043 0047 UNIFORM
Avec spot lumineux sur le dessus. Livraison avec batterie lithium-ion 3,8 V / 3 000 mAh et station de charge 230 VAC.

Modèle	Intensité lumineuse lm	Autonomie faisceau large/ponctuel h	Longueur mm	SCANGRIP		Réf.
				9043	€	
MINIFORM	100/200 (120 faisceau ponctuel)	6/3 (4,5 faisceau ponctuel)	120	62,66	€	...0049
UNIFORM	250/500 (175 faisceau ponctuel)	4,5/2 (3 faisceau ponctuel)	190	99,00	€	...0047



Baladeuse LED avec batterie rechargeable STICK LITE M

Modèle : boîtier en plastique, avec faisceau ponctuel. Le dos de la lampe est muni de deux aimants forts intégrés pour une fixation optimale. Design extrêmement fin, 12 mm sans arêtes, température de travail de -20 °C à +50 °C.



Intensité lumineuse lm	Autonomie faisceau large/ponctuel h	Longueur mm	SCANGRIP		Réf.
			9043	€	
40/400 (75 faisceau ponctuel)	4/2 (4 faisceau ponctuel)	250	37,56	€	...0186



Baladeuse LED avec batterie rechargeable MAG

Modèle : boîtier en plastique, avec faisceau principal et spot lumineux sur le dessus. **La tête de lampe est orientable à 180°**. Le dos de la lampe est muni de crochets escamotables et de deux aimants forts intégrés pour une fixation optimale. Température de travail de -10 °C à +40 °C.



9043 0019 MINI MAG PRO
Livraison avec batterie rechargeable lithium-ion 3,7 V/1200 mAh.

IP54

9043 0021 MAG
Livraison avec batterie rechargeable lithium-ion 3,7 V/2200 mAh.

IP20

9043 0029 MAG PRO
Livraison avec batterie rechargeable lithium-ion 3,7 V/2600 mAh.

IP54

Modèle	Intensité lumineuse lm	Autonomie faisceau large/ponctuel h	Longueur mm	SCANGRIP		Réf.
				9043	€	
MINI MAG PRO	20/200 (80 faisceau ponctuel)	20/2 (3 faisceau ponctuel)	200	47,24	€	...0019
MAG	150/300 (80 faisceau ponctuel)	5/3 (5,5 faisceau ponctuel)	260	58,26	€	...0021
MAG PRO	60/600 (150 faisceau ponctuel)	15/1,5 (3 faisceau ponctuel)	261	71,48	€	...0029



9043 0019



9043 0021



9043 0029

Baladeuse LED avec batterie rechargeable SLIM

Modèle : boîtier en matière plastique, 3 en 1, lampe d'inspection, lampe de travail et lampe de poche.
La tête de lampe est orientable à 270°. Le dos de la lampe est muni de crochets escamotables et de deux aimants forts intégrés pour une fixation optimale. Température de travail de -10 °C à +40 °C.

IP30


SCANGRIP®
INNOVATION FROM DENMARK

9043 0037 MINI SLIM
 Livraison avec batterie rechargeable lithium-ion 3,7 V/1200 mAh.



9043 0037

9043 0039 SLIM
 Livraison avec batterie rechargeable lithium-ion 3,8 V/2800 mAh.



9043 0039

Modèle	Intensité lumineuse lm	Autonomie faisceau large/ponctuel h	Longueur mm	SCANGRIP®	
				9043	Réf.
MINI SLIM	100/200 (100 faisceau ponctuel)	5/2,5 (3 ponctuel)	132	€ 69,26	...0037
SLIM	250/500 (100 faisceau ponctuel)	5/2,5 (5 faisceau ponctuel)	165	€ 85,78	...0039

Baladeuse LED STAR LITE

Modèle : boîtier en plastique avec crochet de suspension télescopique. Éclairage clair de la zone de travail. Température de travail de -10 à +40 °C.

IP40


SCANGRIP®
LITE
INNOVATION FROM DENMARK


Intensité lumineuse lm	Type de câble	Longueur du câble m	Qualité de câble	SCANGRIP®	
				9043	Réf.
400	H05 RN-F 2G1	5	Caoutchouc	€ 37,56	...0111

Système modulaire pour baladeuses LINE LIGHT

Modèle : lampe à tube particulièrement mince avec boîtier en plastique protégé contre les projections d'eau. Angle de lumière focalisé de 75° pour un éclairage puissant de la zone de travail. Température de travail -10 °C à +40 °C.

IP67


SCANGRIP®
INNOVATION FROM DENMARK

Applications : pour répondre aux exigences individuelles d'éclairage dans l'industrie et l'artisanat. Sélection des baladeuses dans les longueurs désirées, de l'alimentation secteur en fonction du nombre de watts nécessaires par lampe ou par faisceau de lampes, câble secteur pour raccorder les différents éléments ainsi que fiche.



Intensité lumineuse lm	Puissance W	Nombre de LED pièce	∅ x longueur mm	SCANGRIP®	
				9043	Réf.
1250	10	96	25 x 838	€ 133,14	...1005
2000	16	156	25 x 1234	€ 237,50	...1010

Accessoires pour baladeuses LINE LIGHT



9043 1040

9043 0070

9043 0075

9043 1045



9043 1032



9043 1027

Modèle	Dimensions mm	SCANGRIP®	
		9043	Réf.
Support clip à suspendre	35 x 107 x 28	€ 7,90	...1040
Support clip à aimant	66 x 281	€ 37,56	...0070
Support clip à pied ventouse	66 x 270	€ 31,66	...0075
Support magnétique	31 x 38	€ 18,72	...1045

Modèle	Dimensions mm	SCANGRIP®	
		9043	Réf.
Alimentation secteur, 25 W	-	€ 34,70	...1032
Alimentation secteur, 80 W	-	€ 57,16	...1027
Câble d'alimentation 8 m	-	€ 10,00	...1035

Baladeuse LED LINE LIGHT R/C+R

Modèle : boîtier particulièrement mince, en plastique protégé contre les projections d'eau, avec lumière ponctuelle supérieure supplémentaire et batterie intégrée. Angle de lumière focalisé de 75° pour un éclairage puissant de la zone de travail. Température de travail -10 °C à +40 °C. Livraison avec clip à aimant et crochet permettant la fixation flexible.

IP65


SCANGRIP
INNOVATION FROM DENMARK


9043 1001



9043 1004

Modèle	Intensité lumineuse lm	Autonomie faisceau large/ponctuel h	Alimentation	Type de batterie	Longueur de câble m	Ø x longueur mm	SCANGRIP	
							9043 €	Réf.
LINE LIGHT R	400/150	1,5/4	Batterie	Batterie lithium-ion, 3,7 V/2600 mAh	-	25 x 357	102,32	...1001
LINE LIGHT C+R	600/150	2,5/8	Batterie et secteur	Batterie lithium-ion, 3,7 V/5200 mAh	5	25 x 461	115,52	...1004

Lampe de travail LED avec batterie rechargeable Mini

NEW

Modèle : boîtier en matière plastique. COB-LED avec lumière chaude ou froide (2700, 3500, 4500 ou 6500 kelvins) pour un éclairage de grande surface, intensité lumineuse réglable sur 4 niveaux. L'anneau fluorescent reste lumineux après l'extinction, ce qui permet de le retrouver facilement dans l'obscurité. Le large pied est réglable à 360°, dispose de deux aimants et de deux crochets escamotables ainsi que d'un logement pour trépied pour une fixation flexible. Powerbank intégré au dos, livraison avec câble de charge USB.

IPX4



format
professional quality


Commutable entre quatre températures de couleur : 6 500, 4 500, 3 500 et 2 700 K.



L'anneau phosphorescent facilite le repérage.



Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Alimentation	Type de batterie	format	
				9050 €	Réf.
300/600/900/1500	3-17	Batterie	Batterie au lithium-ion, 3,7 V/800 mAh	68,06	...0120

Lampe de travail LED avec batterie rechargeable

Modèle : boîtier en aluminium moulé sous pression avec poignée et pied réglable. Intensité lumineuse réglable sur 2 modes (30/100 %). Powerbank intégré au dos, livraison avec câble de charge USB.

IP54



USB


format
professional quality

Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Alimentation	Type de batterie	format	
				9050 €	Réf.
350/1100	3-6	Batterie	Batterie au lithium-ion, 3,7 V/4400 mAh	49,94	...0045



Base magnétique pour lampe de travail LED avec batterie rechargeable 1100 lm

9250 €	Réf.
9,70	...0900



Lampe de travail LED

Modèle : avec interrupteur Marche/Arrêt, angle de rayonnement 100° à 120°, température de travail de -20 °C à +50 °C.

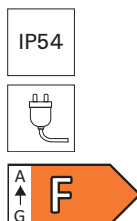
format
professional quality

9050 0035 Prise de courant de sécurité intégrée avec couvercle de sécurité rabattable au dos.

9050 0040 Livraison avec batterie lithium-ion 7,4 V / 4 400 mAh et adaptateur de charge.



Vue de face



9050 0035

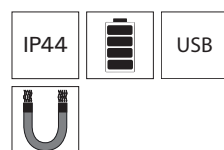


9050 0040

Intensité lumineuse lm	Puissance W	Autonomie h	Alimentation	Type de batterie	Type de câble	Longueur de câble m	format	
							9050 €	Réf.
3800	50	-	Secteur	-	H07 RN-F 3G1,5	5	sur demande	...0035
1400	20	2,5	batterie	Batterie lithium-ion, 7,4 V / 4 400 mAh	-	-	107,32	...0040

Lampe de travail LED avec batterie rechargeable

Modèle : boîtier en aluminium renforcé moulé sous pression, avec verre de sécurité, LED de marque pour un éclairage large, angle de diffusion 120°. Intensité lumineuse réglable sur 2 modes. Boîtier rabattable en plastique de qualité supérieure avec cadre partiellement caoutchouté. 2 aimants puissants dans le cadre pour une fixation sur les surfaces métalliques. Avec interrupteur Marche/Arrêt protégé contre les projections d'eau. La batterie se remplace simplement et sans outils. Batterie avec affichage de charge et sortie USB, utilisable également comme Powerbank. Température de travail -20 °C à +40 °C.



format
professional quality

Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Alimentation	Type de batterie	format	
				9050 €	Réf.
900/1600	4-8	Batterie	Batterie au lithium-ion, 7,4 V/4400 mAh	129,98	...1010
1100/2550	4-8	Batterie	Batterie au lithium-ion, 7,4 V/8800 mAh	196,70	...0095



Batterie pour lampe de travail LED

pour modèle	Type de batterie	format	
		9050 €	Réf.
1600 lm	Batterie au lithium-ion, 7,4 V/4400 mAh	53,26	...1015
2500 lm	Batterie au lithium-ion, 7,4 V/8800 mAh	80,76	...0105



Projecteur de chantier LED

Modèle : boîtier en aluminium renforcé moulé sous pression, avec verre de sécurité, LED de marque pour un éclairage large, angle de diffusion 120°. Dans un cadre en tube d'acier avec poignée intégrée. Température de travail 20 °C à +50 °C.



format
professional quality

9050 0050 30 W

9050 0055 50 W

Avec double prise sécurisée au dos.



Intensité lumineuse lm	Puissance W	Alimentation	Type de câble	Longueur de câble m	format		
					9050	Réf.	
2350	30	Secteur	H05 RN-F 3G1,0	2	€	101,38	...0050
4000	50	Secteur	H05 RN-F 3G1,0	2	€	sur demande	...0055

Projecteur de chantier pliable LED avec batterie rechargeable

NEW

Modèle : boîtier en matière plastique résistante avec deux spots à rotation indépendante. LED de marque avec lumière chaude et froide (4000 et 7000 kelvins) pour un éclairage de grande surface, angle de rayonnement de 120°. Intensité lumineuse réglable sur 2 modes. Trépied extrêmement robuste avec hauteur maximale de 1,9 m. Pliable pour le transport aux dimensions compactes de 80 x 80 x 665 mm, ne pèse que 5,2 kg. Température de travail de -20 °C à +50 °C. Livré avec câble d'alimentation amovible.

Applications : idéal pour les peintres, les plaquistes, etc. car les zones peuvent être éclairées de manière flexible et la température de couleur peut être modifiée.

IPX4



format
professional quality



Lumière chaude (4 000 K).



Lumière froide (7 000 K).



Plié de manière compacte pour le transport, avec des poignées pratiques.

Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Alimentation	Type de batterie	format		
				9050	Réf.	
1500/5000	1,5-4,5	Batterie et secteur	Batterie au lithium-ion, 7,4 V/2000 mAh	€	234,50	...0110



6

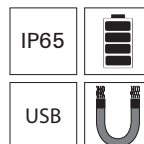
Lampe de travail LED avec batterie rechargeable STAR

Modèle : boîtier en plastique résistant aux chocs et incassable. LED COB spéciale pour un éclairage uniforme et large, longévité 10 fois plus élevée que les LED conventionnelles. La poignée est réglable et peut être utilisée soit comme poignée, soit comme socle, montage directement sur le trépied. Aimant dans la poignée pour une fixation sur les surfaces métalliques, température de travail de -10 °C à +40 °C. Livraison avec câble de charge, câble USB et batterie lithium-ion 3,7 V/5200 mAh.

Remarque : avec fonction Powerbank intégrée pour charger par ex. les smartphones, tablettes et autres appareils sans fil.



Vue de face



SCANGRIP
INNOVATION FROM DENMARK



Intensité lumineuse lm	Puissance W	Autonomie h	Alimentation	Type de batterie	SCANGRIP 9043	Réf.
500/1000	8,5	5/2,5	Batterie	Batterie lithium-ion, 3,7 V/5200 mAh	€ 110,02	...0115

Projecteur LED NOVA EX

Modèle : boîtier en aluminium très compact, résistant à la rupture, antichoc et étanche à l'eau, à gaine en caoutchouc. LED COB spéciale pour un éclairage uniforme et large, longévité 10 fois plus élevée que les LED conventionnelles. Le réglage variable en continu permet d'ajuster la puissance lumineuse de 10 % à 100 %. Avec système SMART GRIP 4 en 1, l'anneau est adapté pour être porté à la main, le pied dépliable, le clip pour la ceinture et l'aimant offrent des possibilités de montage flexibles. Angle de rayonnement 100° à 120°, température de travail de -10 °C à +40 °C.



SCANGRIP
INNOVATION FROM DENMARK



Intensité lumineuse lm	Puissance W	Autonomie h	Alimentation	Type de batterie	SCANGRIP 9043	Réf.
100-1000	10	15	Batterie	Batterie au lithium-ion, 3,65 V/4000 mAh	€ 82,48	...0260

Projecteur LED (sans fil) NOVA

Modèle : boîtier en aluminium très mince, résistant à la rupture, antichoc et étanche à l'eau, à gaine en caoutchouc. LED COB spéciale pour un éclairage uniforme et large, longévité 10 fois plus élevée que les LED conventionnelles. La fonction variation permet le réglage de l'éclairage sur 5 niveaux. Grâce au pied réglable, la lampe peut être positionnée à n'importe quel angle, et le pied peut également être utilisé pour suspendre la lampe. Angle de rayonnement 100° à 120°, température de travail de -20 °C à +50 °C.

SCANGRIP®
INNOVATION FROM DENMARK

IP67



9043 0125



USB



9043 0191



9043 0130



9043 0120



9043 0135

Modèle	Intensité lumineuse lm	Puissance W	Autonomie h	Alimentation	Type de batterie	Type de câble	Longueur du câble m	SCANGRIP®	
								9043	Réf.
NOVA R	200-2000	16	20	Batterie	Batterie au lithium-ion, 7,3 V/4000 mAh	-	-	115,52 **	...0191
NOVA 4K	400-4000	30	-	Secteur	-	H05 RN-F 3G1,00	5	144,60	...0120
NOVA 4K C-R	400-4000	29	14	Batterie et secteur	Batterie au lithium-ion, 11,1 V/4400 mAh	H05 RN-F 2G0,75	5	224,98 *	...0125
NOVA 6K	600-6000	42	-	Secteur	-	H05 RN-F 3G1,00	5	166,04	...0130
NOVA 6K C-R	600-6000	42	12	Batterie et secteur	Batterie au lithium-ion, 11,1 V/5200 mAh	H05 RN-F 2G0,75	5	267,86 *	...0135

* Avec affichage de la capacité des batteries et de la durée de fonctionnement restante.

** Avec deux aimants intégrés pour un montage flexible.

Projecteur de chantier AREA LITE CO

Modèle : dans un boîtier en plastique antichoc, résiste à une chute de jusqu'à 1 mètre de haut. Sangle en nylon avec crochet pour suspendre ou à poser directement sur l'établi. Prise intégrée pour brancher d'autres outils. Avec un angle de diffusion de 360° pour un éclairage large et sans éblouissement. Température de travail -10 °C à +30 °C.

IP54



SCANGRIP®
LITE



Intensité lumineuse lm	Puissance W	Alimentation	Type de câble	Longueur de câble m	SCANGRIP®	
					9043	Réf.
6000	45	Secteur	H07 RN-F 3G1,5	5	188,26	...0195

Projecteur LED sans fil NOVA CONNECT

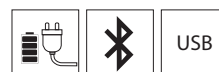
NEW

Modèle : boîtier en aluminium très mince, résistant à la rupture, antichoc et étanche à l'eau et à la poussière, à gaine en caoutchouc. **Compatible avec batteries 18 V** de Bosch, Dewalt, Festool, Flex, Makita, Metabo CAS et Milwaukee. Également compatible avec le chargeur/la prise d'alimentation SPS. LED COB spéciale pour un éclairage uniforme et large, longévité 10 fois plus élevée que les LED conventionnelles. Avec la **commande d'éclairage Bluetooth®**, vous commandez jusqu'à 4 projecteurs et réglez l'intensité lumineuse sur 5 modes. Vous pouvez adapter vos lampes à l'environnement de travail avec votre smartphone. Grâce au pied réglable, la lampe peut être rayonnée à n'importe quel angle, et le pied peut également être utilisé pour suspendre la lampe. Angle de rayonnement de 110°, température de travail de -10 °C à +40 °C. Livré sans batterie ni raccordement au secteur.

Remarque : avec fonction Powerbank intégrée pour charger par ex. les smartphones, tablettes et autres appareils sans fil. Pour l'utilisation de batteries des marques Bosch, Dewalt, Fein, Festool, Flex, Makita et Milwaukee, un adaptateur d'interface de la série Connector, disponible séparément, est nécessaire. La durée d'éclairage réelle dépend de la batterie utilisée.

9043 0340 La batterie de réserve intégrée empêche que la lumière ne s'éteigne soudainement.

9043 0345 La batterie de réserve intégrée empêche que la lumière ne s'éteigne soudainement.



SCANGRIP®
CONNECT



9043 0335



9043 0340

Modèle	Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Alimentation	9043	Réf.
				€	
NOVA 2 CONNECT	200- 2000	5,75-58	Batterie et secteur	119,58	...0335
NOVA 4 CONNECT	400- 4000	3 -31	Batterie et secteur	226,68	...0340
NOVA 10 CONNECT	1000-10000	1,25-12	Batterie et secteur	365,28	...0345

La durée d'éclairage indiquée se réfère à l'utilisation d'une batterie de 5,2 Ah.

Projecteur LED sans fil AREA CONNECT

NEW

Modèle : résistant à la rupture, antichoc et étanche à l'eau et à la poussière. **Compatible avec batteries 18 V** de Bosch, Dewalt, Festool, Flex, Makita, Metabo CAS et Milwaukee. Également compatible avec le chargeur/la prise d'alimentation SPS. LED COB spéciale pour un éclairage uniforme et large, longévité 10 fois plus élevée que les LED conventionnelles. Avec la **commande d'éclairage Bluetooth®**, vous commandez jusqu'à 4 projecteurs. Vous pouvez adapter vos lampes à l'environnement de travail avec votre smartphone. Température de travail de -10 °C à +40 °C. Livré sans batterie ni câble d'alimentation.

Remarque : pour l'utilisation de batteries des marques Bosch, Dewalt, Fein, Festool, Flex, Makita et Milwaukee, un adaptateur d'interface de la série Connector, disponible séparément, est nécessaire. La durée d'éclairage réelle dépend de la batterie utilisée.

9043 0350 Angle de rayonnement 360°. Avec crochet de suspension et support pour trépied.

9043 0355 Angle de rayonnement 360° ou 180° au choix. Avec poignée de transport, crochet de suspension et support pour trépied. La batterie de réserve intégrée empêche que la lumière ne s'éteigne soudainement.



SCANGRIP®
CONNECT



9043 0350



Modèle	Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Alimentation	9043	Réf.
				€	
AREA 6 CONNECT	3000/6000	1,75- 6,5	Batterie et secteur	226,68	...0350
AREA 10 CONNECT	2000/4000/6000/8000/10000	1 -22	Batterie et secteur	365,28	...0355

La durée d'éclairage indiquée se réfère à l'utilisation d'une batterie de 5,2 Ah.

Projecteur LED sans fil VEGA CONNECT

NEW

Modèle : résistant à la rupture, antichoc et étanche à l'eau et à la poussière. **Compatible avec batteries 18 V** de Bosch, Dewalt, Festool, Flex, Makita, Metabo CAS et Milwaukee. Également compatible avec le chargeur/la prise d'alimentation SPS. LED SMD spéciale pour un éclairage uniforme et de grande surface. Température de travail de -10 °C à +40 °C. Livré sans batterie ni câble d'alimentation.

Remarque : pour l'utilisation de batteries des marques Bosch, Dewalt, Fein, Festool, Flex, Makita et Milwaukee, un adaptateur d'interface de la série Connector, disponible séparément, est nécessaire. La durée d'éclairage réelle dépend de la batterie utilisée.



SCANGRIP®
CONNECT

9043 0360 VEGA 2 CONNECT



9043 0365 VEGA 4 CONNECT



Modèle	Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Alimentation	9043	Réf.
				€	
VEGA 2 CONNECT	1000/2000	4,5 -18	Batterie et secteur	100,68	...0360
VEGA 4 CONNECT	2000/4000	2,25- 4,5	Batterie et secteur	163,68	...0365

La durée d'éclairage indiquée se réfère à l'utilisation d'une batterie de 5,2 Ah.



9043 0365

Projecteur pliant LED sans fil TOWER 5 CONNECT

NEW

Modèle : boîtier en matière plastique résistante avec deux spots à rotation indépendante. **Compatible avec batteries 18 V** de Bosch, Dewalt, Festool, Flex, Makita, Metabo CAS et Milwaukee. Également compatible avec le chargeur/la prise d'alimentation SPS. 120 LED CMS avec lumière du jour blanche (6500 K) pour un éclairage de grande surface, angle de rayonnement de 110°. Pliable pour le transport. Température de travail -10 °C à +40 °C.

Remarque : pour l'utilisation de batteries des marques Bosch, Dewalt, Fein, Festool, Flex, Makita et Milwaukee, un adaptateur d'interface de la série Connector, disponible séparément, est nécessaire. La durée d'éclairage réelle dépend de la batterie utilisée.



IP30

SCANGRIP®
CONNECT

Intensité lumineuse lm	Autonomie h	Alimentation	9043 €	Réf.
2500/5000	2-4,5	Batterie et secteur	308,58	...0370

La durée d'éclairage indiquée se réfère à l'utilisation d'une batterie de 5,2 Ah.

Alimentation électrique pour projecteurs LED CONNECT

NEW

9043 0375 Adaptateur d'interface
- 0405 Permet d'utiliser des batteries de machine 18 V sur les projecteurs de la série CONNECT.

SCANGRIP®
CONNECT

9043 0415 Alimentation secteur
Permet le fonctionnement sur secteur des projecteurs de la série CONNECT par connexion directe avec le luminaire. Longueur de câble 5 m.

IP65



Adaptateur d'interface

Modèle	9043 €	Réf.
Adaptateur d'interface pour Bosch AMPShare	12,48	...0375
Adaptateur d'interface pour Dewalt	12,48	...0380
Adaptateur d'interface pour Fein	12,48	...0385
Adaptateur d'interface pour Festool	12,48	...0390
Adaptateur d'interface pour Flex	12,48	...0395
Adaptateur d'interface pour Makita	12,48	...0400
Adaptateur d'interface pour Milwaukee	12,48	...0405
Alimentation secteur	94,38	...0415

Adaptateurs d'interface pour d'autres modèles sur demande.



Alimentation secteur



6

Accessoires pour projecteur LED

SCANGRIP®
INNOVATION FROM DENMARK

9043 0250
+ 0255

Diffuseur

Diffuse la lumière en une lumière douce sans forts contrastes entre la lumière et l'ombre. Des aimants permettent de fixer le diffuseur facilement et solidement à la lampe de travail.



9043 0250



9043 0315
+ 0320

Support magnétique

Fixation pivotante. Pour un positionnement flexible sur toutes les surfaces magnétiques.

NEW



9043 0315



9043 0325

Support pour échafaudage

Pour la fixation de projecteurs avec trou traversant pour trépied sur des barres et des tubes de \varnothing 40-50 mm.

NEW



9043 0325



9043 0140
+ 0410

Trépied

Réglable en hauteur. Il est également possible de fixer deux projecteurs sur le trépied 1,35-3 m au moyen de la fixation double disponible séparément.

9043 0140

9043 0145

Support double

Support nécessaire pour la fixation de deux lampes NOVA.



9043 0145



SCANGRIP®

Modèle	9043 €	Réf.
Diffuseur pour NOVA 3K/3K C+R/4 SPS/MULTIMATCH 3	12,48	...0250
Diffuseur pour NOVA 5K/5K C+R/10K/6 SPS/10 SPS/MULTIMATCH 8	18,72	...0255
Base magnétique pour NOVA 4	37,56	...0315
Base magnétique pour NOVA 6, NOVA 10 et NOVA 12	64,64	...0320
Support pour échafaudage	37,56	...0325
Trépied 0,9–2 m	98,48 N	...0410
Trépied 1,35–3 m	141,16	...0140
Support double	31,66	...0145

Lampe de travail LED Lichtblick

Modèle : tête de lampe en aluminium. **Éclairage uniforme antireflet** sans éblouissement et sans vacillement. Interrupteur Marche/Arrêt **directement apposé sur la tête de lampe**. Avec joint à rotule et socle magnétique pour un montage direct sur la machine. Protégé contre les projections de poussière et d'eau jusqu'à la fiche secteur.

IP65


**Bauer
Böcker**

Intensité lumineuse lm	Puissance W	Tension d'alimentation V			Réf.
			9063 sans variateur €	9068 avec variateur €	
200	2,5	24	110,27	124,76	...0005



Pince à ressort pour lampe de travail LED Lichtblick

Modèle : en métal, surface de serrage caoutchoutée.

Ouverture max. mm			Réf.
	9063 €	9068 €	
40	21,71	...	9000



Lampe de travail LED

Modèle : tête de lampe en aluminium avec lentille acrylique satinée devant la plaquette d'éclairage LED. Éclairage uniforme antireflet sans éblouissement et sans vacillement. Interrupteur Marche/Arrêt directement sur le pied de lampe. Avec socle magnétique pour un montage direct sur la machine. Protégé contre les projections de poussière et d'eau jusqu'au raccord secteur.

IP65


**Bauer
Böcker**

Intensité lumineuse lm	Puissance W	Angle de diffusion °	Tension d'alimentation V			Réf.
				9063 sans variateur €	9068 avec variateur €	
200	2,5	75	24	139,53	157,55	...0010
200	2,5	75	24	141,04	159,11	...0030
450	4,5	90	24	161,80	186,35	...0015
450	4,5	90	24	169,00	188,24	...0035
300	3	175	24	154,11	173,16	...0020
950	10	105	24	243,95	271,78	...0025



Accessoires pour lampes de travail LED

- 9063 9005** **Pied**
En métal, galvanisé. Pour épaisseur de plaque jusqu'à 90 mm.
- 9063 9010** **Support magnétique**
Pour fixer sur des surfaces métalliques verticales.
- 9063 9015** **Pied**
En acier revêtu par poudre.

Modèle			Réf.
	9063 €	9068 €	
Pied	26,13	...	9005
Support magnétique	39,55	...	9010
Pied	36,89	...	9015



Lampe pour poste machine LED

Modèle : tête de lampe en aluminium avec lentille acrylique satinée devant la plaquette d'éclairage LED. Éclairage uniforme antireflet sans éblouissement et sans vacillement. Avec pieds magnétiques gainés de caoutchouc pour un montage direct sur la machine. Protégé contre les projections de poussière et d'eau jusqu'au raccord secteur.

IP67



9063 **Veilleuse**
La tête de lampe peut être tournée à 360°.

Dimensions mm	Intensité lumineuse lm	Puissance W	Angle de diffusion °	Tension d'alimentation V	9063	
					€	Réf.
130 x 40 x 40	300	3	110	24	167,18	...1000
190 x 40 x 40	600	6	110	24	239,33	...1005
245 x 40 x 40	900	9	110	24	323,51	...1010



Dimensions mm	Intensité lumineuse lm	Puissance W	Angle de diffusion °	Tension d'alimentation V	9068	
					€	Réf.
202 x 40 x 21	600	6	120	24	167,18	...1000
323 x 40 x 21	1200	12	120	24	263,38	...1005
568 x 40 x 21	2400	24	120	24	395,67	...1010



9069 **Bandeau lumineux**
La tête de lampe peut être tournée dans les deux directions à 45°

Dimensions mm	Intensité lumineuse lm	Puissance W	Angle de diffusion °	Tension d'alimentation V	9069	
					€	Réf.
202 x 40 x 40	600	6	120	24	165,53	...1000
323 x 40 x 40	1200	12	120	24	260,76	...1005
568 x 40 x 40	2400	24	120	24	391,76	...1010



Lampe pour poste machine LED Lumière circulaire

NEW

Modèle : tête de lampe en aluminium avec lentille acrylique satinée devant la plaquette d'éclairage LED. Éclairage uniforme antireflet sans éblouissement et sans vacillement. Avec pieds magnétiques pour un montage direct sur la machine. Protégé contre les projections de poussière et d'eau jusqu'au raccord secteur.

Applications : idéal pour l'éclairage complet des têtes de broche en rotation, comme par exemple sur les perceuses et les fraiseuses.



IP67



Dimensions mm	Intensité lumineuse lm	Puissance W	Angle de diffusion °	Tension d'alimentation V	9063	
					€	Réf.
160 x 160 x 42	460	7,5	360	24	347,55	...0040



Lampe de travail LED Prolyx

Modèle : avec bras flexible de 650 mm de long. Tête de lampe en aluminium avec lentille en verre protecteur devant la plaquette d'éclairage LED. Interrupteur à bascule **directement sur la tête de lampe**. Avec socle magnétique (∅ 50 mm) pour un montage direct sur la machine.

IP63



Intensité lumineuse lm	Puissance W	Longueur du câble m	Poids kg	9046	
				€	Réf.
776	9,2	1,8	1,9	269,73	...0010



9046 0010

Pinceau à vernir

Modèle : forme plate, avec manche en bois verni.




Applications : peintures et vernis contenant des solvants.

Nölle 
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK

7048 Mélange de poils noirs avec virole en fer-blanc. Également adapté aux peintures à dispersion et murales.

7049 Mélange de poils noirs avec virole en nickel, extra-plein.

7057 Mélange de poils clairs avec virole en laiton, extra-plein.

Taille pouces	Largeur du pinceau mm			Nölle 	Nölle 	Nölle 	Réf.
	7048	7049	7057	7048	7049	7057	
	7048	7049	7057	€	€	€	
3 / 4	20	-	-	0,88	-	-	...0011
1	25	25	-	0,98	3,19	-	...0021
1	-	-	30	-	-	4,04	...0025
1.1/2	40	40	40	1,27	4,58	5,55	...0031
2	50	50	50	1,79	6,49	7,43	...0041
2.1/2	60	60	60	2,19	8,59	10,10	...0061
3	-	-	80	-	-	14,49	...0081



7048



7049



7057

Pinceau rond



Modèle : forme ronde, dans une bague en nickel, avec manche en bois non verni.

Applications : peintures à dispersion et murales ainsi que les peintures et vernis contenant des solvants.

Nölle 
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK

7050 Pure soie de Chine noire, double cerclage en matière plastique.

704A Pure soie de Chine claire, avec double cerclage en fils.

Taille	Ø du pinceau mm		Nölle 	Nölle 	Réf.
	7050	704A	7050	704A	
	7050	704A	€	€	
2	20	20	1,52	5,57	...0002
4	25	25	1,35	8,39	...0012
6	30	30	2,76	10,82	...0022
8	35	35	3,43	14,00	...0032
10	40	40	4,42	16,58	...0042
12	45	-	6,93	-	...0051
12	-	45	-	22,63	...0052



7050



704A

Pinceau à radiateur




Modèle : forme plate.

7054 Pure soie de Chine grise dans virole coudée en tôle, avec long manche en bois non verni.

704C Brosse à poils mélangés noirs, dans virole en nickel coudé, avec long manche en bois non verni.

704D Pure soie de Chine, claire, sans métal, dans virole coudée en plastique, avec long manche en plastique. Convient aux surfaces fragiles.

Nölle 
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK

Taille pouces	Largeur du pinceau mm	Nölle 	Nölle 	Nölle 	Réf.
		7054	704C	704D	
	mm	€	€	€	
1	25	1,05	2,35	2,40	...0012
1.1/2	40	1,38	3,10	3,00	...0022
2	50	1,85	3,93	3,60	...0032
2.1/2	60	2,30	4,98	5,25	...0042
3	75	-	5,85	-	...0052



7054



704C



704D

Pinceau à émail

Modèle : forme plate, pure **soie de Chine** claire dans virole en tôle, **extra-plein**. Avec un manche en bois non verni.

Applications : peintures à dispersion et murales, vernis solubles dans l'eau, ainsi que peintures et vernis contenant des solvants.

Taille	Largeur du pinceau mm	Nölle PROFI BRUSH BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK	
		704B	Réf.
0	10	€	
		0,53	...0011
1	12	0,55	...0021
2	15	0,58	...0031
3	18	0,65	...0041
4	20	0,73	...0051



Nölle
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK

Manchon pour rouleau à peinture

Modèle : petite poignée ergonomique, monture galvanisée de 6 mm.

pour largeur de rouleau mm	Longueur mm	Nölle PROFI BRUSH BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK	
		7434	Réf.
		€	
100	280	1,25	...0028
100	400	1,40	...0040



Nölle
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK

Rouleau à peinture

Modèle : pour montures de 6 mm.

7430 Velours à poils extra courts, thermofusionné, résistant aux solvants, pour les peintures et vernis de qualité supérieure, 2 pièces dans emballage libre service.

7431 Mousse, poids volumétrique de 56 kg/m³, arrondi du côté de la monture, pour les vernis de qualité supérieure sans marques contenant des solvants, 2 rouleaux dans emballage libre-service.

7432 Polyacrylique, **noyau de 30 mm**, thermofusionné, grande absorption et bonne restitution de la peinture, solide.

7433 Polyacrylique, thermofusionné, grande absorption et bonne restitution de la peinture, solide, l'idéal pour les embrasures de fenêtres, lot de 2 dans un emballage libre service.

Largeur du rouleau mm	Nölle PROFI BRUSH BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK	Nölle PROFI BRUSH BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK	Nölle PROFI BRUSH BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK	Nölle PROFI BRUSH BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK	Réf.
	7430	7431	7432	7433	
	€	€	€	€	
100	2,33	2,33	2,03	2,38	...0010



Manchon pour rouleau à peinture

Modèle : poignée ergonomique, monture galvanisée de 8 mm. Adapté au montage sur les manches télescopiques.

pour largeur de rouleau mm	Nölle PROFI BRUSH BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK	
	7438	Réf.
	€	
180	2,33	...0018
250	2,58	...0025






Nölle
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK



Rouleaux à peinture

Modèle : adapté aux montures de 8 mm.

- 7435** Bouclette, polyacrylique, hauteur de poil 18 mm, rembourrage épais, allant jusque dans les coins, adapté aux supports à structure grossière à l'intérieur et à l'extérieur, grande absorption et bonne restitution de la peinture, solide.
- 7436** 100 % polyamide, hauteur de poil 14 mm, à fil bleu, résistant aux solvants, non rembourré, adapté aux supports lisses et aux revêtements, particulièrement solide.
- 7437** Polyacrylique, hauteur de poil 18 mm, thermofusionné, non rembourré, adapté aux supports lisses en intérieur, grande absorption et bonne restitution de la peinture, solide, avec un noyau épais pour un rendement élevé au mètre carré.


Largeur du rouleau mm	Nölle 	Nölle 	Nölle 	Réf.
	7435	7436	7437	
	€	€	€	
180	7,43	5,33	4,26	...0018
250	9,18	6,20	5,50	...0025



Nölle 
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK

Manche télescopique pour rouleaux à peinture


Modèle : tube métallique avec revêtement par poudre, raccords en plastique, avec cône pour la poignée du rouleau à peinture.

Longueur m	Nölle 	Réf.
	7438	
	€	
2	5,98	...0200

Nölle 
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK

Bac à peinture

Modèle : en plastique recyclé, résistant aux solvants, incassable, avec stries pour racleur.


Dimensions mm	Nölle 	Réf.
	7439	
	€	
160 x 310	1,13	...0005
210 x 220	1,23	...0010
270 x 360	2,23	...0015



Nölle 
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK

Grille à peinture

Modèle : avec poignée et crochet pour seau.

Modèle	Dimensions mm	Nölle 	Réf.
		7439	
		€	
100 % polypropylène, résistant aux solvants, incassable	230 x 270	1,08	...0020
100 % polypropylène, résistant aux solvants, incassable	280 x 320	1,35	...0025
Métal, galvanisé	260 x 300	3,40	...0030




7439 0020

Nölle 
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK

Pinceau grandes surfaces

Modèle : mélange de poils clair, avec virole en fer-blanc. Corps et manche en plastique avec crochet pour seau.

Dimensions mm	Nölle 		Réf.
	7439	€	
100 x 30	2,48	...	0035
120 x 30	2,70	...	0040



Nölle 
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK

Brosse à plafonds

Modèle : brosse synthétique, poinçonnée, extra-pleine. Corps et manche en plastique avec crochet pour seau.

Dimensions mm	Nölle 		Réf.
	7439	€	
170 x 75	4,98	...	0045



Nölle 
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK

Seau à peinture

Modèle : en plastique, avec échelle graduée et rainures de raclage.


Contenu l	Nölle 		Réf.
	7439	€	
14	7,73	...	0050



Nölle 
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK

Support de montage

Modèle : système d'enclenchement permettant de serrer de manière rapide et sûre. La tension finale est établie en tournant la tige, bouton d'enclenchement bloquable, afin d'éviter tout desserrage non souhaité. Des supports en caoutchouc inclinables peuvent être fixés en plus par 4 trous de vissage.

Capacité de serrage mm	Peut être chargé jusqu'à kg	URKO 		Réf.
		5087	€	
650-1150	180	31,49	...	0120
1010-1770	180	36,42	...	0125
1600-2900	180	54,50	...	0130



URKO 

Balai d'atelier

Pour manche d'un \varnothing de 24 mm.

Nölle 
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK

7441 Arenga
Résistant à l'humidité, monture en bois avec trou pour le manche (largeurs de 40 à 60 cm), bois plat avec support de manche en métal (largeur de 80 cm).



7441

7442 Arenga/Elaston
Balai d'atelier industriel solide résistant à l'humidité, l'idéal pour les exigences élevées. Bois plat avec support de manche en plastique incassable. Pour les salissures grossières et fines.



7442

7443 Elaston
Balai d'atelier industriel résistant à l'humidité, brosse à poils synthétiques rouges. Bois plat avec support de manche en métal (largeur de 80 à 100 cm).



7443

7463 Poly-coco
Monture en bois avec trou pour le manche (largeurs de 30 à 60 cm), bois plat avec support de manche en métal vissé (largeur de 80 à 100 cm). Pour les saletés grossières et sèches.








7463

7444 Mélange de qualité
Balai d'atelier industriel, dense, pour sols lisses et salissures fines, non résistant à l'eau. Monture en bois avec trou pour le manche (largeurs de 40 à 60 cm), bois plat avec support de manche en métal (largeur de 80 cm).




7444

Largeur cm	Nölle 	Nölle 	Nölle 	Nölle 	Nölle 	Réf.
	7441	7442	7443	7463	7444	
	€	€	€	€	€	
30	-	-	-	5,45	-	...0030
40	9,15	11,95	6,45	6,30	6,10	...0040
50	-	-	-	8,00	-	...0050
60	12,65	15,80	9,80	9,80	8,90	...0060
80	21,80	-	16,00	20,10	16,45	...0080
100	-	-	18,55	25,00	-	...0100

Balai de cantonnier

Modèle : Elaston, modèle solide, coupe longue, monture en bois avec trou pour le manche.
Pour manche d'un \varnothing de 28 mm avec cône.

Largeur cm	Nölle 	Réf.
	7445	
	€	
40	9,50	...0040
60	14,95	...0060



Nölle 
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK



9

Manche à outils/à balai

Modèle : en bois.

Modèle	Ø mm	Longueur cm	Nölle PROFI BRUSH BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK	
			7446 €	Réf.
avec tête ronde	24	140	7,50	...0140
avec cône	28	160	10,30	...0160
avec cône	28	180	14,50	...0180

Nölle 
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK



Support de manche en métal

Modèle : fendu pour les balais avec vis papillon, pour les manches de 24 mm de Ø.

Nölle PROFI BRUSH BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK	
7446	Réf.
€	...
2,77	...1024



Nölle 
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK

Balayette

Modèle : en bois.

- 7447** Avec poils en fibre poly-coco, non verni, résistant à l'eau, pour la poussière fine à l'intérieur.
- 7465** Avec coco naturelle, non peint, pour les salissures grossières.
- 7448** Avec brosse Arenga, non verni, robuste, résistant à l'eau, pour les salissures grossières.

Longueur du manche cm	Nölle PROFI BRUSH BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK		Nölle PROFI BRUSH BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK		Nölle PROFI BRUSH BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK		Réf.
	7447	7465	7448	€	€	€	
28	2,56	2,75	4,52	...	...	...	...0028
43	3,33	3,82	6,80	...	...	...	...0045



Nölle 
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK

Pelle

- 7449 0005** Acier inoxydable, avec rebord en caoutchouc et poignée creuse.
- 7449 0010** Métal, aux couleurs assorties, avec rebord en caoutchouc et poignée métallique soudée.
- 7449 0015** Métal galvanisé, avec un manche en bois.
- 7449 0020** Métal peint, avec manche en bois.

Longueur de pelle mm	Largeur de pelle mm	Nölle PROFI BRUSH BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK		Réf.
		7449	€	
380	240	23,00	...	...0005
380	240	8,85	...	...0010
440	220	6,70	...	...0015
440	220	7,85	...	...0020



Nölle 
PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK

Seau de chantier

Modèle : en tôle d'acier galvanisé avec poignée en bois.

Épaisseur de matériau mm	Contenu l	Nölle PROFI BRUSH BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK		Réf.
		7455	7456	
env. 0,35	12	11,85	-	...0012
env. 0,45	12	-	18,25	...0012



Kit de brasage tendre Classic



GCE[®]
Gas Control Equipment

		GCE [®]	
Modèle	Composition du jeu	9055	Réf.
4 pièces	1 fer à souder au propane (9065 0010)	€	
	1 flexible haute pression 2 m, G 3/8" LH (9112 0021)	373,94	...0011
	1 mini-détendeur de 1,5 bar, à réglage fixe (9061 0041)		
	1 mini-bouteille de propane, de 425 g (9061 0011)		

Mini-bouteille de propane

Modèle : soudé, valve avec sécurité anti-surpression et clapet de fermeture, raccord G 3/8" à gauche, remplissage soi-même possible, trépied avec homologation (§ 14 de la directive sur la fonte, 82 D 168 B), crochet de suspension.

Remarque : cette mini-bouteille de propane doit être équipée uniquement d'une valve pour mini-bouteilles de propane avec sécurité anti-surpression.

		GCE [®]	
Contenu		9061	Réf.
g		€	
425		152,29	...0011



GCE[®]
Gas Control Equipment

Détendeur propane

Modèle : raccord G 3/8 à gauche, selon DIN 477. Adapté aux mini-bouteilles de gaz propane de 425 g.

		GCE [®]	
Modèle		9061	Réf.
		€	
Valve pour mini-bouteille avec sécurité anti-surpression		58,75	...0031
Mini-détendeur de 1,5 bar, à réglage fixe		58,51	...0041



9061 0011



9061 0041

Manchon de remplissage de propane

Modèle : en laiton massif, raccord conforme à la norme DIN 477, avec sigle d'homologation 01 D 65 B, avec tige de guidage et écrou papillon G 3/8" à gauche.

Applications : convient au raccordement à la mini-bouteille de propane avec la valve correspondante.

		GCE [®]	
pour bouteilles	Type de raccord	9064	Réf.
kg		€	
5-11	Écrou profilé W 21,8 x 1/14" à gauche, avec tige de guidage	38,71	...0011
5-33	Écrou hexagonal W 21,8 x 1/14" à gauche	31,37	...0031



9064 0011



9064 0031

Fer à souder au propane

Modèle : en forme de marteau, coudé, avec broche de réglage précis. Grâce à la vanne d'aération rotative parfaitement conçue, une flamme particulièrement douce et petite peut être réglée. Avec pare-vent et panne de cuivre de 350 g.

		GCE [®]	
Pression du gaz	Consommation de gaz	9065	Réf.
bar	g/h	€	
1,5	max. 65	140,45	...0010
	Raccord pour tuyau flexible		
	G 3/8" LH		



GCE[®]
Gas Control Equipment

Manche à propane

Modèle : manche en bois bien isolé, de forme ergonomique avec broche de réglage précis pour réglage du gaz en acier inoxydable, vanne d'aération rotative. De plus, la flamme peut être réglée et le raccord du tuyau peut être tourné dans la position correspondante.

		GCE [®]	
Pression du gaz	Consommation de gaz	9067	Réf.
bar	g/h	€	
1,5	max. 65	78,49	...0011
	Raccord pour tuyau flexible		
	G 3/8" LH		
	Embout pour chalumeau		
	M15 x 1 intérieur		



GCE[®]
Gas Control Equipment

Chalumeau à propane

Modèle : brûleur 4,5 mm avec support de fer à vis, embout en acier inoxydable et crochet de suspension.

		GCE®		Réf.
Pression du gaz bar	Consommation de gaz g/h	9070	€	
1,5	max. 65		29,09	...0011
		Raccord pour manche M15 x 1 extérieur		



GCE®
Gas Control Equipment

Panne cuivre

Modèle : avec broche en acier de 7 mm de Ø, longueur 90 mm.

		GCE®		Réf.
Modèle	Poids g	9076	€	
En forme de marteau, coudé	350		42,37	...0011
En forme de marteau, coudé	500		53,12	...0021
En forme de marteau, droit	250		39,71	...0031



GCE®
Gas Control Equipment

Pare-vent

Modèle : à vis de blocage. Convient à toutes les pannes en cuivre avec broche en acier de 7 mm de Ø.

GCE®		Réf.
9073	€	
	11,31	...0011



GCE®
Gas Control Equipment

Lance pour brasage au propane

Modèle : en laiton, coudée à 40°, avec embout en acier dévissable.

Applications : pour travaux de brasage forts sur tuyaux de cuivre, par exemple à l'argent L-Ag 40.

Remarque : convient pour Réf. 9067 0011.

		GCE®		Réf.
Ø mm	Pression du gaz bar	Puissance de gaz kW/h	9079	€
5	1,5	1,54		23,34
7	1,5	2,58		25,25
		Consommation de gaz g/h	für Kupferrohr-Ø mm	Raccord pour manche
		max. 120	12 x 1	M15 x 1 extérieur
		max. 200	22 x 1	M15 x 1 extérieur



GCE®
Gas Control Equipment

Kit de brasage fort et tendre

Modèle : livraison dans un coffret en tôle d'acier avec poignée.

9085 0005 Pour le brasage fort et le chauffage.

9085 0011 Pour le brasage fort et tendre et pour chauffer.

		GCE®		Réf.
Modèle	Composition du jeu	9085	€	
9 pièces	1 manche 4 chalumeaux Turbo de Ø 12, 14, 17 et 20 mm (9094) 1 flexible haute pression 2 m, G 3/8" LH (9112 0021) 1 mini-détendeur 2,0 bars à réglage fixe, pour des bouteilles de 5 et 11 kg 1 allume-gaz (9199) 1 clé à fourche		576,14	...0005
11 pièces	1 fer à souder avec manche, chalumeau avec support (9088) 1 pare-vent (9073) 1 panne cuivre 350 g, forme coudée (9076 0011) 4 chalumeaux Turbo de Ø 12, 14, 17 et 20 mm (9094) 1 flexible haute pression 2 m, G 3/8" LH (9112 0021) 1 mini-détendeur 2,0 bars à réglage fixe, pour des bouteilles de 5 et 11 kg 1 allume-gaz (9199) 1 clé à fourche		608,77	...0011



GCE®
Gas Control Equipment

9085 0005



9085 0011

Manche de chalumeau à propane universel

Modèle : poignée robuste en matière plastique, bien isolante, en forme de bloc, avec gâchette instantanée longue, flamme d'allumage réglable et soupape combinée de fermeture et de régulation.

Applications : pour le brasage fort et tendre, le préchauffage, le décapage à la flamme, les films thermorétractables et bien plus.

Pression du gaz bar	Consommation de gaz g/h	Raccord pour tuyau flexible	Embout pour chalumeau	GCE®	
				9088	Réf.
0-4	max. 12000	G 3/8" LH	M14 x 1 extérieur	€	...
				75,77	...0011



GCE®
Gas Control Equipment

Lance pour brasage au propane

Modèle : en laiton, avec écrou-raccord et embout en acier inoxydable chromé dévissable, pour une surpression max. de 4 bar. La flamme est concentrée en pointe et l'air est automatiquement aspiré.

Applications : pour les travaux de brasage fort et tendre.

Ø mm	Pression du gaz bar	Puissance kW/h	Consommation de gaz pour P = 1,5 bar g/h	pour Ø de tube en cuivre mm	Raccord pour manche	GCE®	
						9091	Réf.
5	1,5-2,5	1,55	120	12 x 1	M14 x 1 intérieur	€	...
						37,82	...0052



GCE®
Gas Control Equipment

Lance pour brasage fort au propane turbo

Modèle : en laiton, avec brûleur à turbulence, écrou-raccord et embout en acier inoxydable chromé dévissable, pour une surpression max. de 2,5 bar. L'air est automatiquement aspiré.

Applications : spécialement conçu pour le brasage fort de tubes de cuivre.

Ø mm	Pression du gaz bar	Puissance pour P = 1,5 bar kW/h	Consommation de gaz pour P = 1,5 bar g/h	pour Ø de tube en cuivre mm	Raccord pour manche	GCE®	
						9094	Réf.
12	1,5-2,0	1,93	150	12	M14 x 1 intérieur	€	...
						42,18	...0013
14	1,5-2,0	3,22	250	18	M14 x 1 intérieur	€	...
						44,46	...0015
17	1,5-2,0	4,06	315	22	M14 x 1 intérieur	€	...
						46,94	...0018
20	1,5-2,0	5,66	440	28	M14 x 1 intérieur	€	...
						53,37	...0021



GCE®
Gas Control Equipment

Lance à flamme plate pour brasage au propane

Modèle : en laiton, avec embout en acier inoxydable chromé et écrou-raccord.

Applications : pour le travail des feuillettes en plastique et la pose de panneaux. S'utilise particulièrement pour enlever des couches de peinture. Grâce à la flamme, la peinture est chauffée de telle manière qu'elle forme des cloques. Avec une spatule ou un autre instrument, on peut ensuite enlever la peinture.

Largeur de la flamme mm	Pression du gaz bar	Puissance kW/h	Consommation de gaz pour P = 1,5 bar g/h	Raccord pour manche	GCE®		
					9097	Réf.	
40	1,5-2,0	2,83	220	M14 x 1 intérieur	€	...	
						89,11	...0041



GCE®
Gas Control Equipment

Tube de raccordement

Modèle : en acier inoxydable, coudé à 60°.

Longueur mm	Raccord pour manche	Raccord de lance	GCE®	
			9100	Réf.
130	M14 x 1 intérieur	M20 x 1 extérieur	€	...
			23,46	...0014
350	M14 x 1 intérieur	M20 x 1 extérieur	€	...
			26,82	...0037
600	M14 x 1 intérieur	M20 x 1 extérieur	€	...
			35,35	...0061
750	M14 x 1 intérieur	M20 x 1 extérieur	€	...
			40,78	...0076



GCE®
Gas Control Equipment

Lance propane haute performance

Modèle : en acier inoxydable, longueur de flamme supérieure à 150 mm.

Applications : pour chauffer, décaper et flamber lors des travaux de goudron et d'isolation de toit.



Ø de tête de chalumeau mm	Puissance pour P = 1,5 bar kW/h	Consommation de gaz pour P = 1,5 bar g/h	Raccord de lance	GCE®	
				9103	Réf.
30	15,5	1200	M20 x 1 intérieur	€ 32,52	...0031
40	27,0	2100	M20 x 1 intérieur	€ 40,29	...0041
45	37,9	2500	M20 x 1 intérieur	€ 41,35	...0046
50	47,6	3700	M20 x 1 intérieur	€ 46,80	...0051
60	70,8	5500	M20 x 1 intérieur	€ 52,62	...0061



Kit chalumeau de préchauffage

Contenu de la livraison :

- 1 poignée de chalumeau à gachette longue
- 1 buse de chalumeau avec aspiration d'air de 60 mm de Ø
- 1 tube de raccordement de 600 mm
- 1 mini-détendeur 0,5–4 bar avec raccord mixte pour bouteilles de 5 à 33 kg
- 1 raccord de sécurité pour tuyau flexible
- 1 tuyau flexible haute pression de 5 m, G 3/8" LH



Puissance kJ/h	Consommation de gaz pour P = 4 bar g/h	GCE®	
		9104	Réf.
35260	7600	€ 320,20	...0005

Raccord de sécurité pour tuyau flexible

Applications : pour gaz liquide DVGW 92.02 e 868.

Empêche les fuites de gaz en cas de détérioration ou de desserrage du tuyau. Ferme le passage du gaz dès que le débit prescrit dépasse 10 %. Réouverture à la main.



Pression du gaz bar	Puissance avec qn (g/h) 4 bar	Raccord de tuyau flexible entrée	Raccord de tuyau flexible sortie	GCE®	
				9106	Réf.
4,0	6000	G 3/8" LH intérieur	G 3/8" LH extérieur	€ 43,38	...0021



Détendeur propane

Modèle : homologation DIN-DVGW. Convient aux bouteilles de 5, 11 et 33 kg.

9109 0011 Avec manomètre et pression à sortie réglable. Consommation de gaz 12000 g/h.

9109 0015 Avec flux variable et raccord de sécurité pour tuyau flexible. Consommation de gaz 6100 –14000 g/h.

NEW



Pression du gaz bar	Raccord de tuyau flexible entrée	Raccord de tuyau flexible sortie	GCE®	
			9109	Réf.
0,5–4,0	W 21,8 x 1/14" LH	F 3/8" LH	€ 102,14	...0011
0,5–4,0	W 21,8 x 1/14" LH	F 3/8" LH	€ 87,91	...0015

Tuyau flexible haute pression

Modèle : DIN 4815, DIN EN 1763-1, classe de pression 30. Entièrement armé, 4 x 4 mm.



Longueur m	Modèle avec raccords	GCE®	
		9112	Réf.
2	des deux côtés G 3/8" LH	€ 25,42	...0021
3	des deux côtés G 3/8" LH	€ 31,43	...0031
5	des deux côtés G 3/8" LH	€ 45,03	...0051



Lampe à braser universelle

Modèle : l'appareil extrêmement résistant aux chocs est muni d'un réglage très fin de l'arrivée du gaz. L'alimentation s'effectue par une cartouche C 206 GLS qui est protégée par une cloche en acier. Grâce à la poignée en polypropylène, l'appareil tient bien en main et peut être utilisé d'une seule main. Livraison sans cartouche.

Applications : pour le brasage tendre et fort et pour d'autres travaux manuels et travaux de bricolage. Lampe de brasage convenant parfaitement à une utilisation universelle.



CAMPINGAZ®

9115 Soudogaz X 2000, avec chalumeau X 1550.



9115

9118 Soudogaz X 2000 PZ, avec chalumeau X 1700 et allumage piézoélectrique.



9118

Consommation de gaz g/h	CAMPINGAZ	CAMPINGAZ	Réf.
	9115	9118	
120	51,90	63,90	...0011

Chalumeau et accessoires

Modèle : convient aux lampes à braser universelles X 2000 et X 2000 PZ.

CAMPINGAZ®

9124 0011 **Chalumeau de brasage fin X 1650**
Flamme avec **pointe extra-fine**. Pour le brasage à l'étain ou pour le brasage conventionnel de petites pièces qui doivent être chauffées uniquement à un petit endroit : par ex. bijoux, desserrage de vis et bien plus.



9124 0031 **Chalumeau plat XP 1650**
Flamme à **sortie large et plate**. Pour le chauffage uniforme des surfaces, le décapage de la peinture, le flambage du bois, l'étamage des grandes surfaces.



Description	Consommation de gaz g/h	CAMPINGAZ	Réf.
		9124	
Chalumeau de brasage fin X 1650	140	24,60	...0011

Description	Consommation de gaz g/h	CAMPINGAZ	Réf.
		9124	
Chalumeau plat XP 1650	140	23,20	...0031

Bec Benzène

Modèle : bec Benzène compact avec cartouche interchangeable. Le système de montage de sécurité permet le changement de la cartouche quand celle-ci est complètement vidée.

Applications : pour le chauffage de solutions dans des cornues et tubes à essais en verre, le séchage de peintures, le chauffage de colle, le noircissement par la fumée et le chauffage avant cintrage, par ex. pour les tubes en verre.

CAMPINGAZ®

Consommation de gaz g/h	CAMPINGAZ	Réf.
	9124	
55	88,70	...0051



9

Fer à souder universel, type 30 S

Modèle : léger et maniable, avec panne de soudage permanente ERSADUR, interchangeable, en forme de burin, droite 3,1 mm.

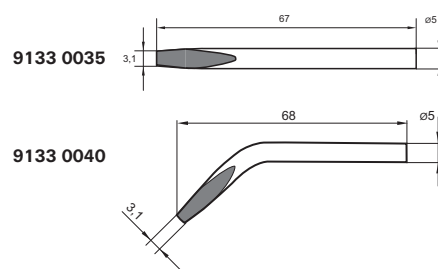
Applications : fins d'utilisation multiples dans les techniques de radio et de télévision, l'électronique, les laboratoires et auprès des amateurs.



Puissance W	Temps de chauffe env. min	Température de la panne °C	Tension d'alimentation V	kurtz ersa	
				9133 €	Réf.
30	2	380	230	41,77	...0030
40	2	420	230	43,82	...0045

Panne pour fer à souder universel

Forme	pour fer à souder		kurtz ersa	
	W	Type	9133 €	Réf.
en forme de burin, droite, 3,1 mm	30/40	KD	7,94	...0035
en forme de burin, coudée, 3,1 mm	30/40	JD	7,94	...0040



Fer à souder universel, type S

Modèle : léger et maniable, avec panne de soudage permanente ERSADUR, interchangeable, en forme de burin, coudée.

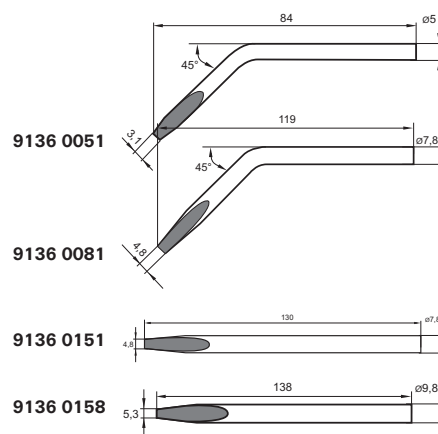
Applications : pour un brasage avec un besoin de chaleur plus élevé, par ex. pour conducteurs en cuivre de 2,5 mm² à 6 mm² de section.



Puissance W	Temps de chauffe env. min	Température de la panne °C	Tension d'alimentation V	Poids g	kurtz ersa	
					9136 €	Réf.
50	3	400	230	420	74,31	...1050
80	3	410	230	490	88,35	...1080
150	3	450	230	539	99,65	...1150

Panne pour fer à souder universel

Forme	pour fer à souder		kurtz ersa	
	W	Type	9136 €	Réf.
en forme de burin, coudée, 3,1 mm	50	JD	8,77	...0051
en forme de burin, coudée, 4,8 mm	80	JD	15,85	...0081
en forme de burin, coudée, 5,3 mm	150	JD	21,49	...0151
en forme de burin, droite, 5,3 mm	150	KD	21,49	...0158



Pistolet à souder MULTI-SPRINT 960ED

Modèle : modèle extrêmement léger, sans transformateur, avec panne à souder longue durée LF-ERSADUR 3,2 mm en forme de burin. La panne à chauffage intérieure en combinaison avec les éléments de chauffage PTC apporte un excellent rendement pour une consommation d'énergie minimale. Le temps de chauffage se règle en appuyant périodiquement sur le bouton, la panne chauffe uniquement lorsque le bouton est maintenu enfoncé. Température maximale de la panne en fonction de la durée de fonctionnement.

Applications : grâce au temps de chauffage très court, le pistolet convient parfaitement au brasage rapide individuel, par ex. pour les travaux en SAV et la réparation. Grâce au large choix de pannes, il est possible de réaliser de nombreuses applications avec cet appareil (voir page suivante).




Puissance W	Temps de chauffe env. s	Tension d'alimentation V	kurtz ersa	
			9143	Réf.
75	20	230	€	69,02
				...0075

Poste à souder Analog 60

Modèle : poste à souder à réglage électronique en continu avec panne permanente LF-ERSADUR 2,2 mm en forme de burin. La panne à chauffage intérieure en combinaison avec les éléments de chauffage PTC apporte un excellent rendement pour une consommation d'énergie minimale. Le fer à souder est également muni d'un câble de branchement très souple et résistant à la chaleur. La sécurité des composants est assurée par une douille de compensation de potentiel à haute impédance située sur la face avant de l'appareil. De plus, l'appareil présente une sécurité anti-torsion de la panne, d'un support universel avec éponge et d'un réservoir pivotant pour l'éponge pour gauchers et droitiers.

L'appareil est muni du système de thermorégulation Ersa RESISTRONIC dans lequel l'élément de chauffe PTC sert de sonde de température.



Applications : convient notamment aux brasures de petite et de moyenne taille. Grâce au large choix de pannes, il est possible de réaliser de nombreuses applications avec cet appareil (voir page suivante).

Type	ANALOG 60	
Tension primaire	V	230
Technique de régulation	RESISTRONIC	
Tension secondaire	V	24
Puissance	W	60
Plage de température	°C	150-450
Fer à souder	BASIC TOOL 60	
Tension	V	24
Puissance (350 °C)	W	60
Puissance de préchauffage	W	190
Temps de préchauffage (280 °C)	s	ca. 60
9146	kurtz ersa	€ 249,45
Réf.		...0060



Poste à souder RDS80

Modèle : poste à souder à réglage électronique en continu avec panne permanente ERSADUR 2,2 mm en forme de burin. La panne à chauffage intérieure en combinaison avec les éléments de chauffage PTC apporte un excellent rendement pour une consommation d'énergie minimale. Le fer à souder est également muni d'un câble de branchement en PVC injecté. La sécurité des composants est assurée par une douille de compensation de potentiel à haute impédance située sur la face avant de l'appareil. Outre le choix libre des températures dans la plage autorisée, **3 températures fixes ou 2 températures fixes et une température stand-by peuvent être programmées**. De plus, l'appareil dispose d'une **indication de puissance graphique**, d'une **fonction de calibrage et de coupure**. Par ailleurs, il présente une sécurité anti-torsion innovante de la panne, d'un support universel avec éponge et d'un réservoir pivotant pour l'éponge pour gauchers et droitiers.

L'appareil est muni du système de thermorégulation Ersa RESISTRONIC dans lequel l'élément de chauffe PTC sert de sonde de température.



Applications : convient notamment aux brasures de petite et de moyenne taille. Grâce au large choix de pannes, il est possible de réaliser de nombreuses applications avec cet appareil.

Type	RDS 80	
Tension primaire	V	230
Technique de régulation	RESISTRONIC	
Tension secondaire	V	24
Puissance	W	80
Plage de température	°C	150-450
Fer à souder	RT 80	
Tension	V	24
Puissance (350 °C)	W	80
Puissance de préchauffage	W	290
Temps de préchauffage (280 °C)	s	ca. 40
9147	kurtz ersa	€ 240,69
Réf.		...0080



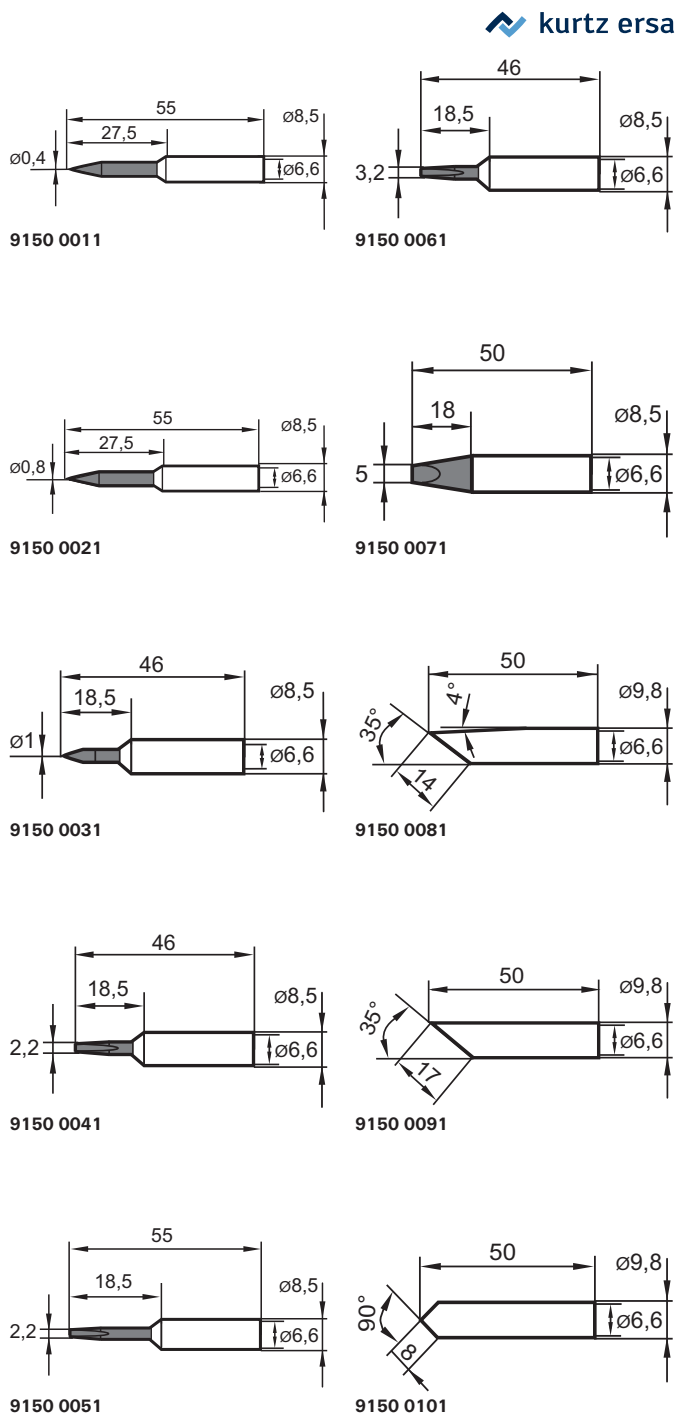
6

Panne pour pistolet à souder et poste à souder

Modèle : les nouvelles pannes permanentes ERSADUR à revêtement LF ont une longévité trois fois plus longue par rapport aux pannes permanentes ERSADUR conventionnelles.

Remarque : convient pour Réf. 9143 0075, Réf. 9146 0060 et Réf. 9147 0080.

Forme	Type	kurtz ersa	
		9150 €	Réf.
très pointue, allongée, 0,4 mm de \varnothing	UD LF	12,49	...0011
très pointue, allongée, 0,8 mm de \varnothing	SD LF	12,00	...0021
très pointue, 1,0 mm de \varnothing	BD LF	12,00	...0031
en forme de burin, 2,2 mm	CD LF	12,00	...0041
en forme de burin, allongée, 2,2 mm	KD LF	12,00	...0051
en forme de burin, 3,2 mm	ED LF	12,00	...0061
en forme de burin, 5,0 mm	VD LF	18,62	...0071
biseautée, 14 mm, angle 35°	GD LF	20,28	...0081
biseautée, 17 mm, angle 35°	LD LF	20,28	...0091
biseautée sur les deux faces, 8 mm	MD LF	20,28	...0101



Pompe à dessouder VAC X

Modèle : boîtier en matière plastique antistatique, de forme ergonomique. Panne à dessouder longue et élancée pour les travaux sur les cartes de circuits imprimées équipées de manière très dense. La construction spéciale facilite le nettoyage de la pompe et le remplacement de la panne à dessouder.



kurtz ersa

Modèle	kurtz ersa	
	9157 €	Réf.
Pompe à dessouder, 11,3 cm ³	15,12	...0005
Pointe à désouder (pack de 2)	6,25	...0100



Kit de brasage au gaz Independent

Modèle : fer à souder à gaz ergonomique, antistatique, allumage immédiat par pression du bouton grâce à l'allumage piézoélectrique, puissance réglable progressivement. L'appareil fonctionne au gaz butane conventionnel épuré.

Applications : idéal pour les travaux en SAV, les travaux d'installation, de réparation et d'entretien, notamment lorsqu'il n'y a pas d'alimentation en courant. Grâce au large choix de pannes, il est possible de réaliser de nombreuses applications avec cet appareil.



9153 Type 75
1 fer à souder à gaz, 2 pannes en forme de burin, 1,0 et 2,4 mm, 1 repose-fer, 1 éponge, 1 support d'éponge, 1 étui synthétique.



9153

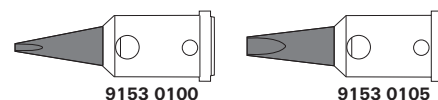
9156 Type 130
1 fer à souder à gaz, 2 pannes en forme de burin, 1,0 et 2,4 mm, 1 éponge, 1 support d'éponge, 1 étui synthétique.



9156

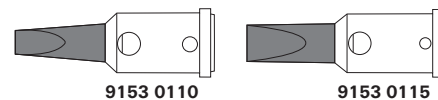
Puissance W	Temps de préchauffage (280 °C) s	Température de la panne °C	~ kurtz ersa	~ kurtz ersa	Réf.
			9153 €	9156 €	
15- 75	46	max. 580	87,88	-	...0011
25-130	50	max. 580	-	119,20	...0011

Panne de rechange pour Independent 75 et 130



9153 0100

9153 0105



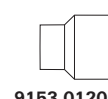
9153 0110

9153 0115

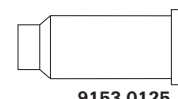
Forme	Type	~ kurtz ersa	~ kurtz ersa	Réf.
		9153 Type 75 €	9156 Type 130 €	
en forme de burin, droite, nickelée, 1,0 mm	CN	18,14	18,62	...0100
en forme de burin, droite, nickelée, 2,4 mm	KN	18,14	23,70	...0105
en forme de burin, droite, nickelée, 3,2 mm	AN	18,14	18,62	...0110
en forme de burin, droite, nickelée, 4,8 mm	VN	18,14	-	...0115

Buse de rechange pour Independent 75 et 130

Forme	Type	~ kurtz ersa	~ kurtz ersa	Réf.
		9153 Type 75 €	9156 Type 130 €	
Buse de flamme, droite, nickelée	BE	18,14	18,62	...0120
Buse de gaz chaud, droite, nickelée	HE	18,14	18,62	...0125



9153 0120



9153 0125



Fil à souder pour raccords de robinetterie, massif

Modèle : DVGW GW 2, ISO 9453:2006 S-Sn97Cu3/TC300. Température de fusion 230 à 250 °C. pour le brasage sur les installations d'eau froide et d'eau chaude, sur les chauffages jusqu'à 110 °C, les conduites de fioul, dans les secteurs du froid et de la climatisation.

Modèle	∅ mm	9173 €	Réf. ...
Bobine de 250 g	3	43,67	...0025



Graisse à souder

Modèle : conforme à la norme DIN EN 29454-1 3.1.1.C.

Applications : pour le brasage tendre de fer-blanc et de tôle plombée, pour étamer le cuivre et le laiton. Ne pas utiliser en électricité ni en électronique.

Remarque : contient du chlorure de zinc, irritant.

Modèle	9183 €	Réf. ...
Pot de 50 g	5,22	...0005
Pot de 100 g	5,45	...0010



Flux à souder

Modèle : conforme à la norme DIN EN 29454-1 3.1.1.A.

Applications : pour le brasage tendre du fer, de l'acier, du cuivre, du laiton et pour les travaux généraux de brasage.

Remarque : contient du chlorure de zinc, irritant.

Modèle	9189 €	Réf. ...
Flacon de 50 ml	4,95	...0005
Flacon de 500 ml	18,00	...0500



Pinceau pour flux à souder

Modèle : pinceau plat à virole en fer-blanc, soie naturelle, largeur 9 mm.

Applications : convient parfaitement pour appliquer la graisse décapante, la pâte à souder, l'acide chlorhydrique, l'huile de perçage et de meulage, l'eau savonneuse etc.

Largeur mm	Contenu pièce	9192 €	Réf. ...
9	10	12,24	...0050

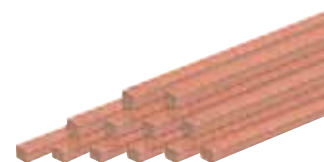


Métal d'apport (cuivre-phosphore)

Modèle : sans argent, selon DIN EN 1044-CP203 L-CuP6, température de fusion 710 °C, température de travail 730 °C. 93,8 % Cu, 6,2 % P, DVGW GW2 4.3.2.

Applications : pour les installations au cuivre, d'eau froide et chaude et de gaz. Avec laiton ou bronze rouge uniquement avec flux.

Dimensions mm	Contenu kg	9197 €	Réf. ...
2 x 500	1	78,29	...0005



Fil à souder à l'argent

Modèle : conforme à la norme DIN 8513, L-AG45Sn DVGW GW 2 3.2 + 4.3.2, baguette ronde, env. 8 g.

Applications : pour la pose de tuyaux de cuivre, de conduites d'eau froide, d'eau chaude et de gaz.

Dimensions mm	Température de travail °C	UV Δ	9198 € Baguette	Réf. ...
1,5 x 500	670	25 Δ	25,80	...0015



Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Allume-gaz à étrier

Modèle : en acier galvanisé.

Modèle	9199 €	Réf.
Allume-gaz à étrier avec lime plate	7,78	...0005
Allume-gaz à étrier avec lime cylindrique	4,64	...0010
Pierre à feu 3 x 20 mm (pack de 50)	27,26	...0015



9199 0010

Masque de soudeur Solar Protect 2

Modèle : avec technologie de filtre LCD moderne pour une sécurité élevée (certifiée conformément aux normes EN 379 et EN 175) et bonne vision des couleurs (True Color). Avec réglage continu du niveau de protection 4 au niveau de protection 9-13. Le potentiomètre rotatif situé à l'extérieur permet le réglage manuel continu entre le niveau de protection 9 et 13. De plus, l'appareil dispose d'une temporisation d'ouverture. Cela permet un réglage du temps de commutation clair-sombre. L'alimentation en énergie se fait au moyen de cellules solaires, ainsi un remplacement de batteries n'est plus nécessaire. Les écrans de garde et la cassette anti-éblouissante peuvent être remplacés rapidement et facilement.

Applications : convient au soudage MIG-MAG et au soudage d'électrodes, au soudage WIG à partir de 40 ampères.

Vitesse de commutation clair-sombre ms	9223 €	Réf.
0,1	169,50	...0010



Accessoires casque de protection de soudeur

9223 0005 Verre de protection.
+ 0015

9223 0020 Bandeau.

Modèle	Dimensions mm	9223 €	Réf.
Protège-verre, intérieur (pack de 5)	47 x 104	19,54	...0015
Protège-verre, extérieur (pack de 10)	90 x 110	1,64	...0005
Bandeau	-	19,54	...0020



9223 0005



9223 0020

Écran de protection à main, bonne visibilité

Modèle : en matière plastique renforcée de fibres de verre, forme cousée, mécanisme en matière plastique entièrement isolé. Livraison sans verres.

Remarque : verre de protection pour soudeur 90 x 110 mm voir Réf. 9216 ou 9219.
Protège-verre 90 x 110 mm voir Réf. 9222, 9223 ou 9224.
Protège-verre 40 x 110 mm voir Réf. 9222.

9210 €	Réf.
27,90	...0010



Masque de protection

Modèle : en matière plastique renforcée de fibres de verre, avec serre-tête réglable. Livré avec un verre de protection selon la norme DIN 11 et un protège-verre transparent.

Remarque : Verre de protection pour soudeur 90 x 110 mm voir Réf. 9216 ou 9219.
Protège-verre 90 x 110 mm voir Réf. 9222 ou 9223.

9213 €	Réf.
31,74	...0010



Verre de protection pour soudeur

Modèle : conformes aux normes DIN 4646 et 4647.

Remarque : convient pour 9210 et 9213.

Dimensions mm	Niveau de protection DIN	UV ☀	9216	9219	Réf.
			Sans antireflet €	réfléchissant €	
90 x 110	9	10	1,82	7,42	...0009
90 x 110	10	10	1,82	7,42	...0010
90 x 110	11	10	1,82	7,42	...0011
90 x 110	12	10	1,82	7,42	...0012
90 x 110	13	10	1,82	7,42	...0013



Protège-verre, transparent

Modèle : avec marquage CE.

Remarque : convient pour 9210 et 9213.

Dimensions mm	UV ☀	9222	Réf.
		€	
90 x 110	10 Δ	0,70	...0010
40 x 110	10 Δ	1,04	...0015

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Protège-verre, verre USS

Modèle : revêtement anti-adhérent, classe optique 1 EN166 CE, pour y voir clair longtemps.

Remarque : convient pour 9210 et 9213.

Dimensions mm	UV ☀	9224	Réf.
		€	
90 x 110	100 Δ	1,40	...0005

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Écran de garde en plastique

Modèle : anti-projections, très longue durée d'utilisation.

Remarque : convient pour 9210, 9213 et 9223.

Dimensions mm	UV ☀	9223	Réf.
		€	
90 x 110	10 Δ	1,64	...0005

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

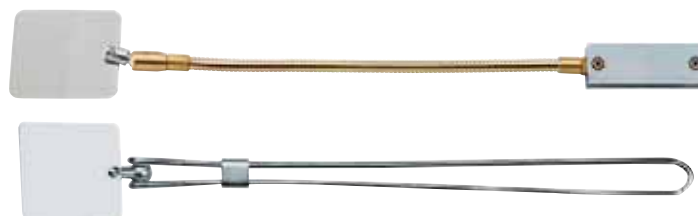


Miroir de soudage

Modèle : avec miroir en acier rectangulaire galvanisé sur une articulation à rotule auto-serrante pour une orientation facile.

9225 Avec support magnétique et patins polaires en fer doux vissés et à profils de guidage ainsi qu'arbre flexible.

9228 Avec poignée chromée.



Dimensions mm	Longueur mm	9225	9228	Réf.
		€	€	
80 x 70 x 1	500	20,80	9,44	...0010

Miroir de rechange pour miroir de soudage

Dimensions mm	9228	Réf.
	€	
80 x 70 x 1	3,68	...0020



Matrice de sélection pincés à riveter manuelle Gesipa

Appareil	Type de rivet aveugle	Plage d'utilisation Ø mm		Embouts	Course de travail mm	Page	Réf.
		tous les matériaux	Alu				
 Avec ressort d'ouverture.	Standard PolyGrip®	2,4-4,0 3,2-4,0	2,4-5,0 3,2-4,8	10/18, 10/24, 10/27, 10/32	8,0	9/48	9304 0005
 Avec ressort d'ouverture.	Standard PolyGrip® TRI-FOLD®	2,4-4,0 3,2-4,0	2,4-5,0 3,2-4,8 4,1-4,8	10/18, 10/24, 10/27, 10/32	8,0	9/48	9305 0005
 Avec ressort d'ouverture.	Standard PolyGrip® TRI-FOLD®	2,4-4,0 3,2-4,0	2,4-5,0 3,2-4,8 4,1-4,8	10/18, 10/24, 10/32	8,0	9/48	9300 0010
 Avec ressort d'ouverture.	Standard PolyGrip® TRI-FOLD®	2,4-4,0 3,2-4,0	2,4-5,0 3,2-4,8 4,1-4,8	10/24, 10/27, 10/32	8,0	9/48	9300 0015
 Avec ressort d'ouverture.	Standard PolyGrip® TRI-FOLD®	2,4-4,0 3,2-4,0	2,4-5,0 3,2-4,8 4,1-4,8	10/18, 10/24, 10/29	16,2	9/48	9306 0006
 Avec ressort d'ouverture.	Standard PolyGrip® TRI-FOLD®	2,4-4,0 3,2-4,0	2,4-5,0 3,2-4,8 4,1-4,8	12/20, 12/24, 12/29	16,2	9/48	9307 0005
 Avec ressort d'ouverture.	Standard PolyGrip® G-Bulb MEGA GRIP® BULB-TITE® TRI-FOLD®	3,0-6,4 3,2-4,8 ; 3,2-6,4* 4,8 ; 6,4* 4,8* ; 6,4* 4,0* - 7,7* 4,1-4,8	2,4-5,0 3,2-4,8 4,1-4,8	16/29, 16/32, 16/36, 16/40, 16/45	10,0	9/49	9309 0005
 Avec ressort d'ouverture.	Standard PolyGrip® G-Bulb TRI-FOLD®	3,0-6,4 3,2-6,4 4,8 4,1-4,8	2,4-5,0 3,2-4,8 4,1-4,8	17/24, 17/29, 17/36, 17/40	10,5	9/49	9312 0005

* Accessoires spéciaux nécessaires.

Attribution des embouts pour riveteuses manuelles

Ø de rivet mm	Matériau	NTH	NTS/NTX/NTX-F/Flipper/Flipper®Plus	HN 2	SN 2
2,4	Alu	10/18	10/18		
3,2	Alu CAP®, Cu CAP®		10/18		
3,0, 3,2	Alu, cuivre, acier, inox, Stinox, alu, alu PG, acier PG	10/24	10/24	16/24	17/24
4,0	Alu, cuivre	10/24	10/24	16/24	17/24
4,0	Acier, alu CAP®, cuivre CAP®, alu, alu PG	10/27	10/27	16/27	17/27
4,0	Inox, Stinox, acier PG		10/29	16/29	17/29
4,8	Alu CAP®, Cu CAP®		10/29	16/29	17/29
4,8, 5,0	Alu, alu PG	10/32	10/32	16/29	17/29
4,8, 5,0	Acier, alu			16/32	17/32
4,8, 5,0	Inox, Stinox, acier PG			16/36	17/36
6,0	Alu			16/36	17/36
6,0	Acier			16/40	17/40
6,4	Alu, alu PG			16/40	17/40
6,4	Acier, alu			16/45	17/45

Pince à riveter manuelle NTH

Modèle : en fonte d'aluminium de qualité supérieure coulée sous pression avec branches forgées en acier, ressort d'ouverture pour éjection automatique du clou.

Livraison : pince à riveter manuelle NTH, 4 embouts 10/18, 10/24, 10/27, 10/32, clé de montage.

Course de travail mm	Longueur mm	9304 €	Réf.
8	260	19,00	...0005



Pince à riveter manuelle NTS

Modèle : en fonte d'aluminium de qualité supérieure coulée sous pression avec branches forgées en acier, ressort d'ouverture pour éjection automatique du clou.

Livraison : pince à riveter manuelle NTS, 4 embouts 10/18, 10/24, 10/27, 10/32, clé de montage.

Course de travail mm	Longueur mm	9305 €	Réf.
8	275	51,00	...0005



GESIPA®

Pince à riveter manuelle NTX/NTX-F

Modèle : en fonte d'aluminium de haute qualité coulée sous pression avec branches en acier au chrome-vanadium forgé.

9300 0010 NTX sans ressort d'ouverture.
Livraison avec pince à riveter manuelle NTX, 3 embouts 10/18, 10/24, 10/32, clé de montage.

9300 0015 NTX-F avec ressort d'ouverture pour déclencher l'éjection automatique du clou.
Livraison avec pince à riveter manuelle NTX-F, 3 embouts 10/24, 10/27, 10/32, clé de montage.

Course de travail mm	Longueur mm	9300 €	Réf.
8	260	76,00	...0010
8	260	76,00	...0015



9300 0010



9300 0015

GESIPA®

Pince à riveter à main Flipper®

Modèle : en aluminium coulé sous pression avec branches en acier traité. Avec rappel du ressort pour déclencher l'éjection automatique du clou, réservoir récupérateur et ressort d'ouverture.

Livraison : pince à riveter manuelle Flipper®, 3 embouts de 10/18, 10/24, 10/29, clé de montage.

Course de travail mm	Longueur mm	9306 €	Réf.
16,2	221	94,00	...0006



GESIPA®

Pince à riveter mixte Flipper® Plus

Modèle : en aluminium coulé sous pression avec branches en acier traité. **Pour poser les rivets aveugles et les écrous aveugles** avec un seul appareil. Avec rappel du ressort pour déclencher l'éjection automatique du clou et ressort d'ouverture.

Livraison : pince à riveter manuelle Flipper® Plus, 3 embouts pour rivets aveugles 12/20, 12/24, 12/29 et 3 kits de transformation pour écrous aveugles (embout et mandrin fileté) 12/M4, 12/M5, 12/M6, clé de montage, clé coudée six pans, aide à la pose des mors de mandrin.

Remarque : un appareil à 2 fonctions, transformation en un tour de main d'un appareil à riveter en une pince à écrous aveugles. Transformation en moins d'1 minute.

Course de travail mm	Longueur mm	9307 €	Réf.
16,2	217	205,00	...0005



GESIPA®

Jeu de rivets aveugles

Livraison dans une mallette en plastique.



9302



9303

GESIPA[®]

Modèle	Composition du jeu	GESIPA		Réf.
		9302	9303	
136 pièces	1 pince à riveter manuelle NTS (9305) 40 rivets aveugles alu/acier 4 x 6 30 rivets aveugles alu/acier de chaque 4 x 8 ; 4 x 12 33 rondelles 4,1 mm 1 foret spécial 1 clé de montage 10 mm	€ 73,92	€ -	...0005
941 pièces	1 pince à riveter manuelle NTX (9300 0010) 100 rivets aveugles alu/acier de chaque 3 x 5 ; 3 x 7 80 rivets aveugles alu/acier de chaque 3 x 8 ; 3 x 10 ; 4 x 5 ; 4 x 6 70 rivets aveugles alu/acier de chaque 3 x 12 ; 4 x 8 60 rivets aveugles alu/acier de chaque 4 x 10 ; 4 x 12 90 rivets aveugles cuivre/acier 3 x 6 70 rivets aveugles cuivre/acier 4 x 6	-	167,00	...0010

Riveteuse à levier HN 2

Modèle : en fonte d'aluminium de haute qualité coulée sous pression et grâce à sa structure protégée contre l'encrassement. Il est possible de reprendre position plusieurs fois, même sur la pièce.

Livraison : riveteuse à levier HN 2, 5 embouts 16/29, 16/32, 16/36, 16/40, 16/45 et réservoir récupérateur.

GESIPA[®]



Course de travail mm	Longueur mm	GESIPA	
		9309	Réf.
10	570	€ 268,91	...0005

Riveteuse à extenseur SN 2

Modèle : en fonte d'aluminium de haute qualité coulée sous pression, avec boîtier fermé. Grâce à la disposition favorable du levier avec quadruple logement du coulisseau, l'effort nécessaire est considérablement réduit. Livraison dans une mallette en plastique.

Livraison : riveteuse à extenseur SN 2, 5 embouts 17/24, 17/29, 17/32, 17/40, 17/45.

GESIPA[®]



Course de travail mm	Longueur ouvert mm	Longueur, fermé mm	GESIPA	
			9312	Réf.
10,5	810	310	€ 268,91	...0005

Matrice de sélection Riveteuses oléo-pneumatiques

Appareil	Type de rivet aveugle	Plage d'utilisation Ø mm			Force d'as- semblage Course de travail	Page	Réf.
		tous les matériaux	Alu	Embouts			
	Standard PolyGrip® TRI-FOLD®	2,4*; 3,0-4,8 3,2-4,8 4,1-4,8	2,4*; 3,0-5,0	16/24, 16/27, 16/29, 16/32, 16/36	8800 N 15 mm	9/51	9315 0005
	Standard PolyGrip® TRI-FOLD®	2,4-3,2 3,2 4,1	2,4-4,0 4,0	17/18, 17/20, 17/22	5500 N 15 mm	9/51	9316 0003
	Standard PolyGrip® TRI-FOLD®	4,0-5,0 3,2-4,8 4,1-4,8	4,0-6,0	17/24, 17/27, 17/29, 17/32	11000 N 18 mm	9/51	9316 0005
	Standard PolyGrip® G-Bulb MEGA GRIP® BULB-TITE®	4,8-6,4 3,2-4,8 4,8-6,4 4,8-6,4 4,0-7,7	3,2-6,4	17/36, 17/40, 17/45	18000 N 25 mm	9/51	9316 0007
	Standard PolyGrip® G-Bulb MEGA GRIP® BULB-TITE®	4,8-6,4 3,2-6,4 4,8-6,4 4,8-6,4 4,0-7,7	4,8-8,0	17/36, 17/40, 17/45	23000 N 19 mm	9/51	9316 0009

* Accessoires spéciaux nécessaires.

Attribution des embouts pour les riveteuses pneumatiques-hydrauliques

Ø de rivet mm	Matériau	PH 2	TAURUS® 1-4
2,4	Alu	10/18	17/18
3,2	Alu CAP®, Cu CAP®	10/18	17/18
3,0	Alu/Cu	-	17/20
3,0	Alu, Cu, Acier, Inox, Stinox, Alu/Alu	-	17/22
3,0, 3,2	Alu, Cu, Acier, Inox, Stinox, Alu, Alu PG, Acier PG	10/24	-
3,0, 3,2	Alu, Cu, Acier, Inox, Stinox, Alu PG, Acier PG, Inox PG	-	17/24
4,0	Alu, Cu, Alu CAP®, Cu CAP®	16/24	17/24
4,0	Acier, Alu, Alu PG	16/27	17/27
4,0	Inox, Stinox, Acier PG	16/29	-
4,0	Inox, Stinox, Acier PG, Inox PG	-	17/29
4,8, 5,0	Alu, Cu, Alu CAP®, Cu CAP®, Alu PG	16/29	17/29
4,8, 5,0	Acier, Alu	16/32	17/32
4,8, 5,0	Inox, Stinox, Acier PG	16/36	-
4,8, 5,0	Inox, Stinox, Acier PG, Inox PG, G-Bulb	-	17/36
6,0	Alu	-	17/36
6,0	Acier	-	17/40
6,4	Alu	-	17/40
6,4	Acier, Alu, Inox, Inox PG, G-Bulb	-	17/45
8,0	Alu	-	17/45

Pistolet à riveter oléo-pneumatique PH 2

Modèle : tête hydraulique réglable à 360°, en aluminium, munie d'une surface cylindrique résistante à l'usure. Vérin pneumatique en fonte d'aluminium coulée sous pression, pistons libres et résistants à l'usure en acier trempé, chromé dur.

Livraison : pistolet à riveter PH 2, 5 embouts 16/24, 16/27, 16/29, 16/32, 16/36, réservoir récupérateur, jeu de mors, 2 clés de montage MSU et MSZ.



GESIPA®

Course de travail mm	Consommation d'air par rivetage l	Force d'assemblage pour 6 bars N	9315	
			€	Réf.
15	1,2-1,8	8800	745,00	...0005

Pistolet à riveter oléo-pneumatique série TAURUS

Modèle : avec protection intégrée empêchant l'éjection de tiges. Le raccord situé à l'arrière évite toute gêne provenant du tuyau flexible. L'aspiration du rivet ne peut être activée qu'en levant l'appareil. Course harmonisée permettant une séquence de travail rapide.

Contenu de la livraison : pistolet à riveter série TAURUS®, 2 clés de montage cote s/plats 12/14, 14/17, flacon d'huile hydraulique 100 ml, récipient de recharge d'huile. SW 14/17, Flasche Hydrauliköl 100 ml, Öl-Nachfüllbehälter.

GESIPA®

9316 0003 **TAURUS® 1**
Livraison avec 3 embouts 17/18, 17/20, 17/22.



9316 0003

9316 0005 **TAURUS® 2**
Livraison avec 4 embouts 17/24, 17/27, 17/29, 17/32.



9316 0005

9316 0007 **TAURUS® 3**
Livraison avec 3 embouts 17/36, 17/40, 17/45.



9316 0007






9316 0009 **TAURUS® 4**
Livraison avec 3 embouts 17/36, 17/40, 17/45.



9316 0009

Course de travail mm	Consommation d'air par rivetage l	Force d'assemblage pour 6 bars N	9316	
			€	Réf.
15	1,0	5500	962,00	...0003
18	2,3	11000	996,00	...0005
25	4,8	18000	1314,00	...0007
19	4,8	23000	1425,00	...0009

Annexe 1 WG 9 page 45 Matrice de sélection riveteuses sans fil Gesipa

Appareil	Type de rivet aveugle	Plage d'utilisation Ø mm			Force d'assemblage Course de travail	Page	Réf.
		tous les matériaux	Alu	Embouts			
	Standard	2,4–5,0	2,4–6,0	17/24, 17/27, 17/29, 17/32	10000 N 25 mm	9/53	9320 2015 (sans batterie) 9320 0015 (1 batterie)
	Standard PolyGrip® G-Bulb BULB-TITE® TRI-FOLD®	2,4–5,0 3,2–4,8 4,8 4,0–5,2 4,1–4,8	2,4–6,0 4,0–6,3	17/24, 17/27, 17/29, 17/32	10000 N 20 mm	9/53	9320 0005 (1 batterie) 9320 0007 (2 batteries)
	Standard PolyGrip® G-Bulb BULB-TITE® TRI-FOLD®	2,4–6,4 3,2–4,8 6,4 4,0–5,2 4,1–4,8	2,4–8,0 4,0–6,3	17/20, 17/24, 17/27, 17/29, 17/32, 17/36, 17/40	13000 N 25 mm	9/53	9320 0011 (1 batterie) 9320 2011 (sans batterie)
	Standard PolyGrip® G-Bulb MEGA GRIP® BULB-TITE® TRI-FOLD®	2,4*; 3,0*; 3,2–6,4 3,2–6,4 4,8–6,4 4,8–6,4 4,0–6,3; 7,7* 4,1–4,8	2,4*; 3,0*; 3,2–8,0	17/32, 17/36, 17/40, 17/45	20000 N 25 mm	9/53	9318 0020 (1 batterie) 9318 2020 (sans batterie)
	Standard PolyGrip® G-Bulb MEGA GRIP® BULB-TITE® TRI-FOLD®	2,4*; 3,0*; 3,2–6,4 3,2–6,4 4,8–6,4 4,8–6,4 4,0–6,3; 7,7* 4,1–4,8	2,4*; 3,0*; 3,2–8,0	17/32, 17/36, 17/40, 17/45	20000 N 25 mm	9/54	9318 0015 (1 batterie)

Peut être mis en réseau avec un smartphone, une tablette et un PC au moyen d'une application.
L'application affiche le mode de fonctionnement, les relevés de compteur et les éventuels incidents.

* Accessoires spéciaux nécessaires.

Attribution des embouts pour les riveteuses sans fil, rivets aveugles pouvant être posés par charge de batterie entre parenthèses

Ø de rivet mm	Matière	PowerBird® Pro Gold				
		AccuBirdie®	AccuBird®	AccuBird® Pro	Edition	iBird® Pro
2,4	Alu	-	17/18 (2100)	17/18 (1800)	-	-
3,2	Alu CAP®, Cu CAP®	-	17/18 (1400)	17/18 (1300)	-	-
3,2	Alu/Acier	17/24 (3300)	-	-	-	-
3,0, 3,2	Alu	-	17/24 (1100)	17/24 (1100)	-	-
3,0, 3,2	Acier	-	17/24 (1100)	17/24 (1100)	-	-
3,0, 3,2	Inox	-	17/24 (1100)	17/24 (1100)	-	-
4,0	Alu	-	17/24 (1100)	17/24 (1100)	-	-
4,0	Acier	17/27 (2000)	17/27 (1000)	17/27 (1000)	-	-
4,0	Inox	-	17/29 (900)	17/29 (950)	-	-
4,8	Alu/Acier	17/29 (1800)	-	-	-	-
4,8	Inox	17/36 (1300)	-	-	-	-
4,8	Alu/Acier	17/36 (1100)	-	-	-	-
4,8, 5,0	Alu	-	17/29 (800)	17/29 (850)	17/32 (1000)	17/32 (1000)
4,8, 5,0	Acier	-	17/32 (600)	17/32 (750)	17/32 (1000)	17/32 (1000)
4,8, 5,0	Inox	-	17/36 (500)	17/36 (550)	17/36 (900)	17/36 (700)
6,0	Alu	-	17/36 (350)	17/36 (400)	17/36 (900)	17/36 (650)
6,0	Acier	-	17/40 (600)	-	17/40 (600)	17/40 (500)
6,4	Alu, Alu PG	-	17/45 (700)	-	17/45 (700)	17/45 (550)
6,4	Acier	-	-	-	17/45 (500)	17/45 (450)
8,0	Alu	-	-	-	17/45 (600)	17/45 (500)

Riveteuse sans fil AccuBirdie®

NEW

Modèle : compacte et particulièrement légère (seulement 900 g sans batterie) pour travailler longtemps sans fatigue et en tout confort. Processus de pose extrêmement rapide et précis grâce au moteur BLDC sans usure et aux composants montés sur roulements à billes. Longue durée de fonctionnement grâce à une gestion efficace de l'énergie. Les embouts marqués en couleur facilitent l'attribution, interchangeables sans outil.

9320 2015 Livré sans batterie à changement rapide et sans chargeur rapide, 4 embouts 17/24 (bleu), 17/27 (vert), 17/29 (jaune), 17/32 (rouge), dans un carton.

9320 0015 Livré avec batterie à changement rapide CAS 18 V/2,0 Ah, chargeur rapide 18 V, 4 embouts 17/24 (bleu), 17/27 (vert), 17/29 (jaune), 17/32 (rouge), dans L-BOXX.

Course de travail mm	Force d'assemblage N	9320	
		€	Réf.
25	10000	662,62	...2015
25	10000	841,18	...0015



GESIPA®



Riveteuses sans fil série AccuBird®

Modèle : boîtier compact antichoc avec vitesse égale d'avance et de retour du mécanisme de préhension. Retour immédiat dans la position initiale après l'opération de rivetage.

9320 0005 **AccuBird®**
Livraison avec batterie à changement rapide 14,4 V/2,0 Ah, chargeur rapide 14,4 V, 4 embouts 17/24, 17/27, 17/29, 17/32, clé de montage, dans un coffret en plastique.

9320 0007 **AccuBird® avec 2 batteries**
Livraison avec 2 batteries à changement rapide 14,4 V/2,0 Ah, chargeur rapide 14,4 V, 4 embouts 17/24, 17/27, 17/29, 17/32, clé de montage, dans un coffret en plastique.

9320 0011 **AccuBird® Pro**
Jusqu'à 4 fois plus rapide que les riveteuses équivalentes. Livraison avec batterie à changement rapide 18,0 V/2,0 Ah, chargeur rapide 12,0 V à 36,0 V, 7 embouts 17/20, 17/24, 17/27, 17/29, 17/32, 17/36, 17/40, douille de pression 5 mm, clé de montage, dans L-Boxx.

9320 2011 **AccuBird® Pro**
Jusqu'à 4 fois plus rapide que les riveteuses équivalentes. Livré sans batterie à changement rapide et sans chargeur rapide, 7 embouts 17/20, 17/24, 17/27, 17/29, 17/32, 17/36, 17/40, douille de pression 5 mm, clé de montage, dans un carton.

Course de travail mm	Force d'assemblage N	9320	
		€	Réf.
20	10000	699,00	...0005
20	10000	852,00	...0007
25	13000	938,00	...0011
25	13000	786,00	...2011

GESIPA®



9320 0005 +
9320 0007



L-BOXX

9320 0011

Riveteuse sans fil PowerBird® Pro Gold Edition

Modèle : boîtier compact antichoc avec vitesse égale d'avance et de retour du mécanisme de préhension. Retour immédiat dans la position initiale après l'opération de rivetage. Jusqu'à 4 fois plus rapide que les riveteuses équivalentes. Particulièrement puissant, pose même des rivets aveugles G-Bulb et PolyGrip® jusqu'à Ø 6,4 mm.

9318 0020 Livraison avec batterie à changement rapide 18,0 V/2,0 Ah, chargeur rapide 12,0 V à 36,0 V, 4 embouts 17/32, 17/36, 17/40, 17/45, clé de montage, dans L-Boxx.

9318 2020 Livré sans batterie à changement rapide et sans chargeur rapide, 4 embouts 17/32, 17/36, 17/40, 17/45, clé de montage, dans un carton.

Course de travail mm	Force d'assemblage N	9318	
		€	Réf.
25	20000	1446,00	...0020
25	20000	1295,00	...2020

L-BOXX



GESIPA®



9318 0020

Riveteuse sans fil iBird® Pro

Modèle : connexion avec iBird® Pro-App (Android/iOS) via Wifi ou Bluetooth tout simplement grâce au code QR. Connexion simultanée avec jusqu'à 3 smartphones, tablettes ou PC. L'application iBird® Pro-App affiche notamment l'état de charge, les compteurs et des événements spéciaux tels que le remplissage du récipient de récupération, les messages d'erreur, des instructions et l'historique d'entretien. Bague de signalisation (bague Andon) pour visualiser les processus de rivetage/messages, la couleur est réglable individuellement dans l'application.

Livraison : riveteuse iBird® Pro, 4 embouts 17/32, 17/36, 17/40, 17/45, batterie à changement rapide 18 V/2,0 Ah, chargeur rapide 12,0 V à 36,0 V, clé de montage, L-Boxx.

Remarque : dans le logiciel Premium disponible séparément, un assistant de processus de pose est inclus. Des configurations de rivetage peuvent être ajoutées, des listes de tâches pour traiter différentes configurations peuvent être créées et des analyses de processus de rivetage peuvent être réalisées. La connexion offre de nombreuses plus-values telles que le contrôle des processus de rivetage, la sécurité de traitement, l'affichage de service et de statut ainsi que l'accès rapide et simple aux instructions de fonctionnement, d'entretien et de réparation. Cela entraîne une optimisation de la chaîne logistique.



Course de travail mm	Force d'assemblage N	9318 €	Réf. ...
25	20000	1847,00	...0015

Accessoires pour riveteuses sans fil



Modèle	convient pour	9322 €	Réf. ...
Batterie enfichable lithium-ion, 14,4 V/2,0 Ah	AccuBird®, PowerBird®, FireBird®	170,49	...0025
Batterie enfichable lithium-ion, 14,4 V/4,0 Ah	AccuBird®, PowerBird®, FireBird®	234,00	...0030
Batterie insérable lithium-ion, 18,0 V/2,0 Ah	AccuBird® Pro, iBird® Pro, FireBird® Pro, FireBird® Pro Gold Edition, FireBird® Pro S Gold Edition.	71,31	...0035
Batterie insérable lithium-ion, 18,0 V/4,0 Ah	AccuBird® Pro, iBird® Pro, FireBird® Pro, FireBird® Pro Gold Edition, FireBird® Pro S Gold Edition.	139,29	...0040
Chargeur rapide, 14,4 V	Batterie enfichable	145,00	...0006
Mors de serrage	AccuBird®	12,30	...0020
Chargeur rapide, 12,0 V à 36,0 V	Batterie insérable	67,60	...0045

Embouts pour riveteuses sans fil

Applications : adaptés pour SN2, AccuBird®, AccuBird® Pro, PowerBird® Pro, PowerBird® Pro Gold Edition, TAURUS®.

- 9321 Standard
- 9322 Rallongé de 8 mm.

Modèle	9321 €	9322 €	Réf.
17/20	6,93	-	...1720
17/24	6,93	19,73	...1724
17/27	6,93	19,73	...1727
17/29	6,93	19,73	...1729

Modèle	9321 €	9322 €	Réf.
17/32	6,93	-	...1732
17/36	6,93	-	...1736
17/40	6,93	-	...1740
17/45	6,93	-	...1745




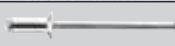

Jeu de mors pour pistolets à rivets aveugles

Modèle : convient aux pistolets à rivets pneumatiques-hydrauliques de la série TAURUS® ainsi qu'aux pistolets à rivets sans fil AccuBird® Pro, PowerBird® Pro Gold Edition et iBird® Pro.

Modèle	convient pour	9316 €	Réf. ...
Jeu de mors, 3 pièces	TAURUS® Série Pro	23,48	...0300



Matrice de sélection Rivet aveugle

Modèle	Étanchéité	Résistance à la corrosion			
			Réf. tête goutte de suif	Réf. tête fraisée	Réf. tête bombée
Rivets aveugles multiserrage PolyGrip® Compense les erreurs de perçage et le désaxage. Remplace jusqu'à 5 rivets aveugles classiques.					
Alu/acier	étanche aux projections d'eau	••	9327 3208-4817		9329 0410-4825
Alu/inox	étanche aux projections d'eau	•••	9331 0410-4815		
Acier/acier		•	9333 0410-0413		
Rivets aveugles multiserrage PolyBulb® Pour le rivetage de matériaux malléables et fragiles. Remplace jusqu'à 3 rivets aveugles classiques.					
Alu/acier	étanche aux projections d'eau	••	9342 4811-4816		
Rivets aveugles standard Notre programme offre la bonne combinaison de matériel pour chaque application.					
Alu/acier		••	9324 0304-4830	9325 0306-0530	9360 0408-0420
Alu/acier		••			9361 4808-4825
Alu/acier		••			9363 0508-0530
Alu/inox		•••	9364 0306-0535		
Acier/acier		•	9365 0306-0520		
Inox/inox		••••	9335 0306-4814		
Rivets aveugles CAP® Rivet aveugle standard, pour raccordements étanches à l'air et à l'eau					
Alu/acier	étanche à l'air et à l'eau	••	9330 0408-4895		
Alu/inox	étanche à l'air et à l'eau	•••	9332 0408-4895		

Pourquoi utiliser un rivet aveugle GESIPA® ?

- Points de rupture sur les clous, adaptés à la longueur des douilles. Ceci évite d'avoir à répéter l'opération plusieurs fois pour les rivets de grande longueur.
- Les matériaux sélectionnés soigneusement et la géométrie perfectionnée assurent un rivetage de haute qualité et visuellement esthétique.
- Chaque rivet aveugle est lavé, traité thermiquement et muni d'un clou galvanisé brillant. Ceci assure un travail propre et une longévité élevée de la riveteuse.
- Contrôle individuel à 100 % par technologie moderne de mesure infrarouge.
- Modèles spéciaux pour applications spéciales disponibles sur demande.
- Fabriqué en Allemagne.

Les rivets aveugles GESIPA® dépassent les exigences de la norme DIN EN ISO 14 589 par rapport à la tolérance du diamètre du rivet et du diamètre de perçage, à la résistance minimum au cisaillement et à la traction ainsi qu'à la longueur de serrage et à la combinaison de matériaux.

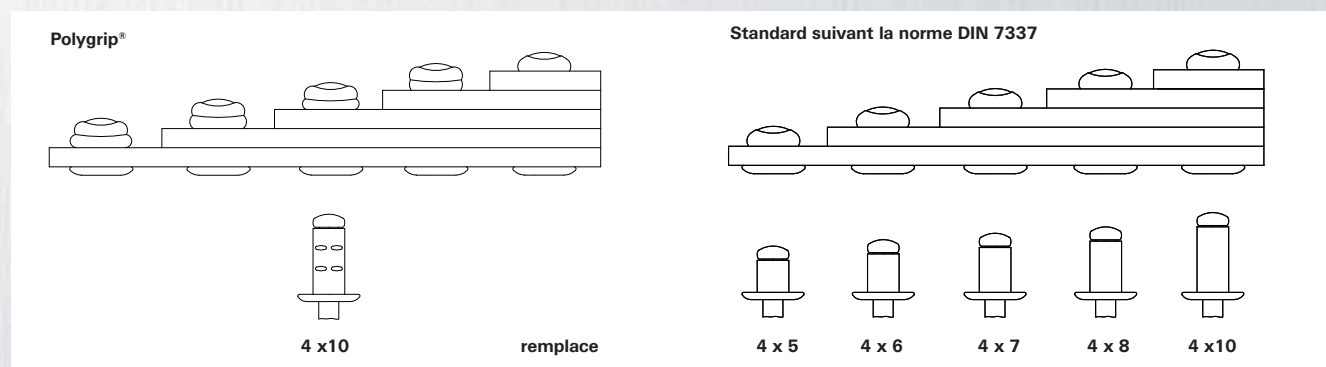
Autorisation ETA conformément au règlement CE sur les produits de construction n° 305/2011

Vous pouvez reconnaître les rivets aveugles qui répondent aux exigences du règlement CE sur les produits de construction n°305/2011 et qui en ont fourni l'attestation à l'autorisation technique européenne (ETA) **au marquage ETA-à l'arrière de la cote du clou.**

Rivet aveugle multiserrage PolyGrip®

Convient notamment au changement fréquent d'épaisseur du matériau à riveter.

- Réduction des types grâce à la large plage de serrage
- Réduction de la variété des types en stock
- Moins d'erreurs lors de l'usinage du fait de la réduction du risque de confusion
- Excellent remplissage du perçage même pour les tolérances plus larges
- Blocage fiable du clou
- Formation d'une seconde tête nette et liaison très résistante



Rivet aveugle multiserrage PolyGrip®, alu/acier standard, tête goutte de suif

Modèle : rivet creux en alu AIMg 2,5, clou en acier galvanisé.



Rivet: alu AIMg 2,5
Clou: acier galvanisé



Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9327		Réf.
				€	1000 pièces	
3,2 x 8,0	0,5-5,0	3,3	1000 Δ	52,58	...	3208
3,2 x 9,5	1,5-6,5	3,3	1000 Δ	55,54	...	3295
4,0 x 10,0	0,5-6,5	4,1	500 Δ	59,86	...	0410
4,0 x 13,0	3,5-9,5	4,1	500 Δ	71,44	...	0413

Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9327		Réf.
				€	1000 pièces	
4,0 x 17,0	7,0-13,0	4,1	500 Δ	87,82	...	0417
4,8 x 10,0 ^{ETA}	0,5- 6,5	4,9	500 Δ	75,74	...	4810
4,8 x 15,0 ^{ETA}	4,5-11,0	4,9	500 Δ	99,40	...	4815
4,8 x 17,0 ^{ETA}	6,5-13,0	4,9	500 Δ	113,20	...	4817

Rivet aveugle multiserrage PolyGrip®, alu/acier, tête bombée

Modèle : rivet creux en alu AIMg 2,5, clou en acier galvanisé.



Rivet: alu AIMg 2,5
Clou: acier galvanisé



Ø clou x longueur mm	Ø de tête	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9329		Réf.
					€	1000 pièces	
4,0 x 10,0	K 12	0,5-6,5	4,1	500 Δ	90,02	...	0410
4,0 x 13,0	K 12	3,5-9,5	4,1	500 Δ	99,40	...	0413
4,8 x 10,0 ^{ETA}	K 16	0,5-6,5	4,9	250 Δ	112,32	...	4810

Ø clou x longueur mm	Ø de tête	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9329		Réf.
					€	1000 pièces	
4,8 x 15,0 ^{ETA}	K 16	4,5-11,0	4,9	250 Δ	137,70	...	4815
4,8 x 17,0 ^{ETA}	K 16	6,5-13,0	4,9	250 Δ	145,36	...	4817
4,8 x 25,0 ^{ETA}	K 16	11,0-19,5	4,9	100 Δ	188,84	...	4825

Rivet aveugle multiserrage PolyGrip® alu/acier inoxydable standard, tête goutte de suif

Modèle : rivet creux en alu AIMg 2,5, clou en acier inoxydable A2 (1.4541).



Rivet: alu AIMg 2,5
Clou: Inox A2



Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9331		Réf.
				€	1000 pièces	
4,0 x 10,0 ^{ETA}	0,5-6,5	4,1	500 Δ	99,90	...	0410
4,0 x 13,0 ^{ETA}	3,5-9,5	4,1	500 Δ	114,88	...	0413

Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9331		Réf.
				€	1000 pièces	
4,8 x 10,0 ^{ETA}	0,5- 6,5	4,9	500 Δ	148,78	...	4810
4,8 x 15,0 ^{ETA}	4,5-11,0	4,9	500 Δ	169,30	...	4815

Rivet aveugle multiserrage PolyGrip®, acier/acier standard, tête goutte de suif

Modèle : rivet creux et clou en acier galvanisé.



Rivet: acier galvanisé
Clou: acier galvanisé



Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9333		Réf.
				€	1000 pièces	
4,0 x 10,0	1,5-6,5	4,1	500 Δ	92,50	...	0410

Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9333		Réf.
				€	1000 pièces	
4,0 x 13,0	4,5-9,0	4,1	500 Δ	114,92	...	0413

Rivet aveugle PolyBulb® alu/acier standard, tête goutte de suif

Modèle : rivet creux en alu AIMg 2,5, clou en acier galvanisé.



Rivet: alu AIMg 2,5
Clou: acier galvanisé



Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9342		Réf.
				€	1000 pièces	
4,8 x 11,0	1,5-6,0	4,9	500 Δ	126,32	...	4811

Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9342		Réf.
				€	1000 pièces	
4,8 x 16,0	6,0-10,0	5,1	500 Δ	152,16	...	4816

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Rivet aveugle alu/acier standard, tête goutte de suif

Modèle : rivet creux en alu AIMg 3, clou en acier galvanisé.



Rivet: alu AIMg 3
Clou: acier galvanisé

GESIPA[®]



Ø clou x longueur		Épaisseur maximale du matériau à riveter	Ø d'alésage	UV	9324	Réf.
mm		mm	mm		€	
					1000 pièces	
2,4 x 4,0	0,5- 2,0	2,5	1000 Δ	41,26	...2404	
2,4 x 6,0	1,5- 3,5	2,5	1000 Δ	45,58	...2406	
2,4 x 8,0	4,0- 6,0	2,5	1000 Δ	49,50	...2408	
3,0 x 4,0	0,5- 1,5	3,1	500 Δ	39,84	...0304	
3,0 x 5,0	1,5- 2,5	3,1	500 Δ	39,94	...0305	
3,0 x 6,0	2,5- 3,5	3,1	500 Δ	40,02	...0306	
3,0 x 7,0	3,5- 4,5	3,1	500 Δ	40,98	...0307	
3,0 x 8,0	4,5- 5,0	3,1	500 Δ	44,92	...0308	
3,0 x 10,0	5,0- 7,0	3,1	500 Δ	48,26	...0310	
3,0 x 12,0	7,0- 9,0	3,1	500 Δ	53,54	...0312	
3,0 x 14,0	9,0-11,0	3,1	500 Δ	61,86	...0314	
3,0 x 16,0	11,0-13,0	3,1	500 Δ	71,72	...0316	
3,2 x 4,0	0,5- 1,5	3,3	500 Δ	40,50	...3204	
3,2 x 6,0	1,5- 3,5	3,3	500 Δ	40,98	...3206	
3,2 x 8,0	3,5- 5,0	3,3	500 Δ	45,88	...3208	
3,2 x 10,0	5,0- 7,0	3,3	500 Δ	49,40	...3210	
3,2 x 12,0	7,0- 9,0	3,3	500 Δ	57,54	...3212	
3,2 x 14,0	9,0-11,0	3,3	500 Δ	64,92	...3214	
3,2 x 16,0	11,0-13,0	3,3	500 Δ	75,74	...3216	
4,0 x 5,0	0,5- 1,5	4,1	500 Δ	45,88	...0405	
4,0 x 6,0	1,5- 3,0	4,1	500 Δ	45,88	...0406	
4,0 x 7,0	3,0- 4,0	4,1	500 Δ	54,30	...0407	
4,0 x 8,0	4,0- 5,0	4,1	500 Δ	49,40	...0408	
4,0 x 10,0	5,0- 6,5	4,1	500 Δ	55,92	...0410	
4,0 x 12,0	6,5- 8,5	4,1	500 Δ	62,44	...0412	
4,0 x 14,0	8,5-10,5	4,1	500 Δ	71,14	...0414	
4,0 x 16,0	10,5-12,5	4,1	500 Δ	78,72	...0416	
4,0 x 18,0	12,5-14,5	4,1	500 Δ	85,32	...0418	
4,0 x 20,0	14,5-16,5	4,1	500 Δ	93,36	...0420	
4,0 x 25,0	16,5-21,5	4,1	500 Δ	113,48	...0425	

Ø clou x longueur		Épaisseur maximale du matériau à riveter	Ø d'alésage	UV	9324	Réf.
mm		mm	mm		€	
					1000 pièces	
4,0 x 30,0	21,5-26,0	4,1	250 Δ	166,06	...0430	
4,8 x 8,0	2,5- 4,5	4,9	500 Δ	67,80	...4808	
4,8 x 10,0	4,5- 6,0	4,9	500 Δ	71,44	...4810	
4,8 x 12,0	6,0- 8,0	4,9	500 Δ	80,82	...4812	
4,8 x 14,0	8,0-10,0	4,9	500 Δ	88,48	...4814	
4,8 x 16,0	10,0-12,0	4,9	500 Δ	98,82	...4816	
4,8 x 18,0	12,0-14,0	4,9	500 Δ	119,60	...4818	
4,8 x 20,0	14,0-15,0	4,9	250 Δ	134,54	...4820	
4,8 x 25,0	15,0-20,0	4,9	250 Δ	148,62	...4825	
4,8 x 30,0	20,0-25,0	4,9	100 Δ	183,10	...4830	
5,0 x 8,0 ^{ETA}	2,5- 4,5	5,1	500 Δ	72,10	...0508	
5,0 x 10,0 ^{ETA}	4,5- 6,0	5,1	500 Δ	75,74	...0510	
5,0 x 12,0 ^{ETA}	6,0- 8,0	5,1	500 Δ	81,30	...0512	
5,0 x 14,0 ^{ETA}	8,0-10,0	5,1	500 Δ	90,02	...0514	
5,0 x 16,0 ^{ETA}	10,0-12,0	5,1	500 Δ	99,60	...0516	
5,0 x 18,0 ^{ETA}	12,0-14,0	5,1	500 Δ	121,52	...0518	
5,0 x 20,0 ^{ETA}	14,0-15,0	5,1	250 Δ	137,02	...0520	
5,0 x 25,0 ^{ETA}	15,0-20,0	5,1	250 Δ	153,70	...0525	
5,0 x 30,0 ^{ETA}	20,0-25,0	5,1	100 Δ	176,10	...0530	
5,0 x 35,0 ^{ETA}	25,0-30,0	5,1	100 Δ	205,60	...0535	
5,0 x 40,0 ^{ETA}	30,0-35,0	5,1	100 Δ	235,56	...0540	
5,0 x 45,0 ^{ETA}	35,0-40,0	5,1	100 Δ	278,94	...0545	
5,0 x 50,0 ^{ETA}	40,0-45,0	5,1	100 Δ	304,90	...0550	
6,0 x 10,0	3,0- 5,0	6,1	250 Δ	111,56	...0610	
6,0 x 12,0	5,0- 7,0	6,1	250 Δ	118,36	...0612	
6,0 x 16,0	7,0-11,0	6,1	250 Δ	134,82	...0616	
6,0 x 18,0	11,0-13,0	6,1	250 Δ	141,72	...0618	
6,0 x 20,0	13,0-15,0	6,1	250 Δ	150,34	...0620	
6,0 x 25,0	15,0-20,0	6,1	200 Δ	186,74	...0625	
6,0 x 30,0	20,0-24,0	6,1	200 Δ	223,12	...0630	

Rivet aveugle alu/acier, tête fraisée 120°

Modèle : rivet creux en alu AIMg 3, clou en acier galvanisé.



Rivet: alu AIMg 3
Clou: acier galvanisé

GESIPA[®]



Ø clou x longueur		Épaisseur maximale du matériau à riveter	Ø d'alésage	UV	9325	Réf.
mm		mm	mm		€	
					1000 pièces	
3,0 x 6,0	1,5- 3,5	3,1	500 Δ	42,14	...0306	
3,0 x 8,0	3,5- 5,0	3,1	500 Δ	46,64	...0308	
3,0 x 10,0	5,0- 7,0	3,1	500 Δ	50,46	...0310	
3,0 x 12,0	7,0- 9,0	3,1	500 Δ	55,92	...0312	
3,0 x 16,0	9,0-13,0	3,1	500 Δ	72,58	...0316	
4,0 x 6,0	1,5- 3,0	4,1	500 Δ	47,20	...0406	
4,0 x 8,0	3,0- 5,0	4,1	500 Δ	50,94	...0408	
4,0 x 10,0	5,0- 6,5	4,1	500 Δ	57,54	...0410	

Ø clou x longueur		Épaisseur maximale du matériau à riveter	Ø d'alésage	UV	9325	Réf.
mm		mm	mm		€	
					1000 pièces	
4,0 x 12,0	6,5- 8,5	4,1	500 Δ	64,36	...0412	
4,0 x 16,0	10,5-12,5	4,1	500 Δ	81,00	...0416	
5,0 x 10,0	4,5- 6,0	5,1	500 Δ	76,80	...0510	
5,0 x 12,0	6,0- 8,0	5,1	500 Δ	82,92	...0512	
5,0 x 16,0	8,0-12,0	5,1	500 Δ	102,94	...0516	
5,0 x 20,0	14,0-15,0	5,1	250 Δ	138,46	...0520	
5,0 x 25,0	15,0-20,0	5,1	250 Δ	155,22	...0525	

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Rivet aveugle alu/acier, tête bombée

Modèle : rivet creux en alu AIMg 3, clou en acier galvanisé.



Rivet: alu AIMg 3
Clou: acier galvanisé



GESIPA[®]

Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV			9360	9363	9361	Réf.
			9360	9363	9361	K 12 €	K 14 €	K 16 €	
4,0 x 8,0	3,0- 5,0	4,1	500 Δ	-	-	76,42	-	-	...0408
4,0 x 10,0	5,0- 6,5	4,1	500 Δ	-	-	84,18	-	-	...0410
4,0 x 12,0	6,5- 8,5	4,1	500 Δ	-	-	89,44	-	-	...0412
4,0 x 16,0	8,5-12,5	4,1	500 Δ	-	-	105,42	-	-	...0416
4,0 x 20,0	12,5-16,5	4,1	250 Δ	-	-	130,24	-	-	...0420
4,8 x 8,0	2,5- 4,5	4,9	-	-	250 Δ	-	-	99,60	...4808
4,8 x 10,0	4,5- 6,0	4,9	-	-	250 Δ	-	-	107,82	...4810
4,8 x 12,0	6,0- 8,0	4,9	-	-	250 Δ	-	-	117,88	...4812
4,8 x 16,0	8,0-12,0	4,9	-	-	250 Δ	-	-	133,40	...4816
4,8 x 20,0	12,0-15,0	4,9	-	-	250 Δ	-	-	155,42	...4820
4,8 x 25,0	15,0-20,0	4,9	-	-	250 Δ	-	-	181,38	...4825
5,0 x 8,0 ^{ETA}	2,5- 4,5	5,1	-	250 Δ	-	-	-	88,10	...0508
5,0 x 10,0 ^{ETA}	4,5- 6,0	5,1	-	250 Δ	-	-	-	96,14	...0510
5,0 x 12,0 ^{ETA}	6,0- 8,0	5,1	-	250 Δ	-	-	-	105,90	...0512
5,0 x 14,0 ^{ETA}	8,0-10,0	5,1	-	250 Δ	-	-	-	111,46	...0514
5,0 x 16,0 ^{ETA}	10,0-12,0	5,1	-	250 Δ	-	-	-	120,76	...0516
5,0 x 18,0 ^{ETA}	12,0-14,0	5,1	-	250 Δ	-	-	-	132,06	...0518
5,0 x 20,0 ^{ETA}	14,0-15,0	5,1	-	250 Δ	-	-	-	147,28	...0520
5,0 x 25,0 ^{ETA}	15,0-20,0	5,1	-	250 Δ	-	-	-	176,96	...0525
5,0 x 30,0 ^{ETA}	20,0-25,0	5,1	-	100 Δ	-	-	-	210,86	...0530

Rivet aveugle, alu/acier inoxydable standard, tête goutte de suif

Modèle : rivet creux en alu AIMg 3, clou en acier inoxydable A2 (1.4541).



Rivet: alu AIMg 3
Clou: Inox A2



GESIPA[®]

Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9364	Réf.	Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9364	Réf.
				€ 1000 pièces	€ 1000 pièces						
3,0 x 6,0	1,5- 3,5	3,1	500 Δ	70,48	...0306	5,0 x 8,0 ^{ETA}	2,5- 4,5	5,1	500 Δ	134,40	...0508
3,0 x 8,0	3,5- 5,0	3,1	500 Δ	74,74	...0308	5,0 x 10,0 ^{ETA}	4,5- 6,0	5,1	500 Δ	139,36	...0510
3,0 x 10,0	5,0- 7,0	3,1	500 Δ	77,42	...0310	5,0 x 12,0 ^{ETA}	6,0- 8,0	5,1	500 Δ	150,06	...0512
4,0 x 6,0 ^{ETA}	1,5- 3,0	4,1	500 Δ	83,56	...0406	5,0 x 16,0 ^{ETA}	10,0-12,0	5,1	500 Δ	161,36	...0516
4,0 x 8,0 ^{ETA}	3,0- 5,0	4,1	500 Δ	86,74	...0408	5,0 x 20,0 ^{ETA}	14,0-15,0	5,1	250 Δ	214,00	...0520
4,0 x 10,0 ^{ETA}	5,0- 6,5	4,1	500 Δ	93,56	...0410	5,0 x 25,0 ^{ETA}	15,0-20,0	5,1	250 Δ	247,20	...0525
4,0 x 12,0 ^{ETA}	6,5- 8,5	4,1	500 Δ	102,10	...0412	5,0 x 30,0 ^{ETA}	20,0-25,0	5,1	100 Δ	268,22	...0530
4,0 x 14,0 ^{ETA}	8,5-10,5	4,1	500 Δ	110,22	...0414	5,0 x 35,0 ^{ETA}	25,0-30,0	5,1	100 Δ	308,66	...0535
4,0 x 16,0 ^{ETA}	10,5-12,5	4,1	500 Δ	118,34	...0416						

Rivet aveugle acier/acier standard, tête goutte de suif

Modèle : rivet creux et clou en acier galvanisé.



Rivet: acier galvanisé
Clou: acier galvanisé



GESIPA[®]

Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9365	Réf.	Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9365	Réf.
				€ 1000 pièces	€ 1000 pièces						
3,0 x 6,0	2,0- 3,0	3,1	500 Δ	55,92	...0306	4,0 x 12,0	6,5- 8,5	4,1	500 Δ	104,94	...0412
3,0 x 8,0	3,0- 5,0	3,1	500 Δ	64,64	...0308	5,0 x 8,0	2,0- 4,0	5,1	500 Δ	99,20	...0508
3,0 x 10,0	5,0- 6,5	3,1	500 Δ	78,90	...0310	5,0 x 10,0	4,0- 6,0	5,1	500 Δ	116,06	...0510
4,0 x 6,0	0,5- 2,5	4,1	500 Δ	69,62	...0406	5,0 x 12,0	6,0- 8,0	5,1	500 Δ	129,76	...0512
4,0 x 8,0	2,5- 4,5	4,1	500 Δ	75,56	...0408	5,0 x 16,0	9,5-11,0	5,1	500 Δ	155,80	...0516
4,0 x 10,0	4,5- 6,5	4,1	500 Δ	90,78	...0410	5,0 x 20,0	11,0-15,0	5,1	250 Δ	184,82	...0520

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Rivet aveugle, acier inoxydable/acier inoxydable standard, tête goutte de suif

Modèle : rivet creux en acier inoxydable A2 (1.4567) et clou en acier inoxydable A2 (1.4541).



Rivet: Inox A2
Clou: Inox A2

GESIPA



Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9335		Réf.
				€	1000 pièces	
3,0 x 6,0	1,0- 3,0	3,1	500 Δ	129,56	...	0306
3,0 x 8,0	3,0- 5,0	3,1	500 Δ	142,64	...	0308
3,0 x 10,0	5,0- 6,5	3,1	500 Δ	162,96	...	0310
3,0 x 12,0	6,5- 8,5	3,1	500 Δ	208,84	...	0312
3,2 x 6,0	1,0- 3,0	3,3	500 Δ	132,52	...	3206
3,2 x 8,0	3,0- 5,0	3,3	500 Δ	145,32	...	3208
3,2 x 10,0	5,0- 6,5	3,3	500 Δ	167,80	...	3210
4,0 x 6,0 ^{ETA}	1,0- 2,5	4,1	500 Δ	171,78	...	0406
4,0 x 8,0 ^{ETA}	2,5- 4,5	4,1	500 Δ	192,50	...	0408
4,0 x 10,0 ^{ETA}	4,5- 6,5	4,1	500 Δ	208,84	...	0410
4,0 x 12,0 ^{ETA}	6,5- 8,5	4,1	500 Δ	233,22	...	0412
4,0 x 14,0 ^{ETA}	8,5-10,5	4,1	500 Δ	261,48	...	0414
4,0 x 16,0 ^{ETA}	10,5-12,0	4,1	500 Δ	292,80	...	0416

Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9335		Réf.
				€	1000 pièces	
4,0 x 20,0 ^{ETA}	12,0-16,0	4,1	500 Δ	365,36	...	0420
4,8 x 8,0 ^{ETA}	2,0- 4,0	4,9	500 Δ	287,16	...	4808
4,8 x 10,0 ^{ETA}	4,0- 6,0	4,9	500 Δ	305,40	...	4810
4,8 x 12,0 ^{ETA}	6,0- 8,0	4,9	500 Δ	336,12	...	4812
4,8 x 14,0 ^{ETA}	8,0- 9,5	4,9	500 Δ	356,54	...	4814
5,0 x 8,0	2,0- 4,0	5,1	500 Δ	296,86	...	0508
5,0 x 10,0	4,0- 6,0	5,1	500 Δ	314,90	...	0510
5,0 x 12,0	6,0- 8,0	5,1	500 Δ	341,86	...	0512
5,0 x 14,0	8,0- 9,5	5,1	500 Δ	361,20	...	0514
5,0 x 16,0	9,5-11,0	5,1	500 Δ	380,92	...	0516
5,0 x 20,0	11,0-15,0	5,1	250 Δ	446,14	...	0520
5,0 x 25,0	15,0-20,0	5,1	250 Δ	522,86	...	0525

Rivet aveugle CAP®, alu/acier standard, étanche à l'air et à l'eau

Modèle : rivet creux en alu AIMg 5, clou en acier phosphaté.



Rivet: alu AIMg 5
Clou: acier phosphaté

GESIPA



Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9330		Réf.
				€	1000 pièces	
3,2 x 6,5	0,5-2,0	3,3	500 Δ	72,30	...	3265
3,2 x 8,0	2,0-3,5	3,3	500 Δ	73,34	...	3208
3,2 x 9,5	3,5-5,0	3,3	500 Δ	73,92	...	3295
4,0 x 8,0	0,5-3,5	4,1	500 Δ	88,00	...	0408
4,0 x 9,5	3,5-5,0	4,1	500 Δ	90,10	...	0495

Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9330		Réf.
				€	1000 pièces	
4,0 x 11,0	5,0-6,5	4,1	500 Δ	97,10	...	0411
4,8 x 9,5 ^{ETA}	3,5-5,0	4,9	500 Δ	103,22	...	4895
4,8 x 11,0 ^{ETA}	5,0-6,5	4,9	500 Δ	105,72	...	4811
4,8 x 12,5 ^{ETA}	6,5-8,0	4,9	500 Δ	122,38	...	4812
4,8 x 14,0 ^{ETA}	8,0-9,5	4,9	500 Δ	131,68	...	4814

Rivet aveugle CAP®, alu/acier inoxydable standard, étanche à l'air et à l'eau

Modèle : rivet creux en alu AIMg 5, clou en acier inoxydable.



Rivet: alu AIMg 5
Clou: acier inoxydable

GESIPA



Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9332		Réf.
				€	1000 pièces	
3,2 x 6,5	0,5-2,0	3,3	500 Δ	121,72	...	3265
3,2 x 8,0	2,0-3,5	3,3	500 Δ	125,48	...	3208
3,2 x 9,5	3,5-5,0	3,3	500 Δ	128,46	...	3295
4,0 x 8,0	0,5-3,5	4,1	500 Δ	170,68	...	0408
4,0 x 9,5	3,5-5,0	4,1	500 Δ	174,84	...	0495

Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Ø d'alésage mm	UV	9332		Réf.
				€	1000 pièces	
4,0 x 11,0	5,0-6,5	4,1	500 Δ	178,42	...	0411
4,0 x 12,5	6,5-8,0	4,1	500 Δ	179,50	...	0412
4,8 x 9,5 ^{ETA}	3,5-5,0	4,9	500 Δ	195,96	...	4895
4,8 x 11,0 ^{ETA}	5,0-6,5	4,9	500 Δ	208,54	...	4811
4,8 x 12,5 ^{ETA}	6,5-8,0	4,9	500 Δ	214,80	...	4812

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Minipack de rivets aveugles alu/acier standard, tête goutte de suif

Rivet creux en alu AIMg 3, clou en acier galvanisé.

GESIPA

Ø clou x longueur mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter mm	Contenu pièce	9354		Réf.
			€	1000 pièces	
3,0 x 6,0	2,5-3,5	100	5,46	...	0306
3,0 x 8,0	4,5-5,0	100	5,84	...	0308
3,0 x 12,0	7,0-9,0	100	6,32	...	0312
4,0 x 6,0	1,5-3,0	100	6,14	...	0406
4,0 x 8,0	4,0-5,0	100	6,32	...	0408
4,0 x 12,0	6,5-8,5	100	7,28	...	0412
5,0 x 6,0	2,0-2,5	50	5,18	...	0506
5,0 x 10,0	4,5-6,0	50	5,46	...	0510
5,0 x 12,0	6,0-8,0	50	5,84	...	0512

Rivet: alu AIMg 3
Clou: acier galvanisé

GESIPA



6

Pince manuelle à écrous aveugles GBM 10

Modèle : en fonte d'aluminium de qualité supérieure coulée sous pression avec branches en acier au chrome-vanadium forgé. Le réglage aisé de la course par un écrou moleté gradué permet de poser l'écrou aveugle de manière sûre et complète. Ressort d'ouverture pour une manipulation aisée.



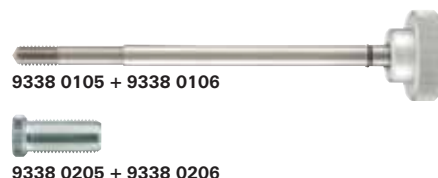
Modèle	Longueur mm	GESIPA	
		9338	Réf.
M5	260	€ 76,00	...0010
M6	260	€ 76,00	...0015



Embout pour pince manuelle à écrous aveugles GBM 10

Modèle	GESIPA	
	9338	Réf.
Mandrin fileté de recharge M5	€ 11,47	...0105
Mandrin fileté de recharge M6	€ 11,47	...0106

Modèle	GESIPA	
	9338	Réf.
Embout M5	€ 9,35	...0205
Embout M6	€ 9,35	...0206



Pince manuelle à écrous aveugles GBM 40-R

Modèle : le mécanisme à cliquet permet de travailler en utilisant très peu de force. Changement rapide et sans outils des broches filetées M5, M6, M8, M10 et 4 embouts M5, M6, M8, M10, clé de montage, dans mallette en plastique.



Modèle	Longueur mm	GESIPA	
		9339	Réf.
M3-M12	212	€ 437,47	...0040



Pince manuelle à écrous aveugles GBM 50

Modèle : équipement Quick-Drill pour un vissage et dévissage rapide et facile des rivets aveugles. Effort réduit grâce au levier de grande taille. Changement rapide et sans outils des broches filetées et des embouts. Livraison avec 4 broches filetées M5, M6, M8, M10 et 4 embouts M5, M6, M8, M10, clé de montage, dans mallette en plastique.



Modèle	Longueur mm	GESIPA	
		9337	Réf.
M3-M12	485	€ 499,80	...0020

Embout pour pince manuelle à écrous aveugles GBM 40-R/GBM 50

Modèle	GESIPA	
	9339	Réf.
Mandrin fileté M3	€ 47,50	...1003
Mandrin fileté M4	€ 47,50	...1004
Mandrin fileté M5	€ 47,50	...1005
Mandrin fileté M6	€ 47,50	...1006
Mandrin fileté M8	€ 47,50	...1008
Mandrin fileté M10	€ 47,50	...1010
Mandrin fileté M12	€ 47,50	...1012

Modèle	GESIPA	
	9337	Réf.
Embout M3	€ 26,80	...1003
Embout M4	€ 26,80	...1004
Embout M5	€ 26,80	...1005
Embout M6	€ 26,80	...1006
Embout M8	€ 26,80	...1008
Embout M10	€ 26,80	...1010
Embout M12	€ 26,80	...1012



Boîte d'écrous aveugles

Modèle : livraison dans mallette en plastique.

Modèle	Composition du jeu	9328	
		€	Réf.
195 pièces	1 pince manuelle à écrous aveugles GBM 10 50 écrous aveugles alu de chaque M4 x 6 x 11 ; M5 x 7 x 11,5 ; M5 x 7 x 13,5 40 écrous aveugles alu M6 x 9 x 15,5 1 mandrin fileté de M4 et de M6 1 embout de chaque M4 et de M6	163,00	...0500



Matrice de sélection Riveteuses à écrous aveugles sans fil

Appareil	Plage d'utilisation Ø mm			Embouts	Force d'assemblage Course d'assemblage	Page	Réf.
	Alu	Acier	Inox				
	M3-M10	M3-M8	M3-M6	M4, M5, M6	13000 N 5,5 mm	9/62	9340 0005 (1 batterie) 9340 0007 (2 batteries)
	M3-M10	M3-M8	M3-M6	M4, M5, M6	15000 N 10 mm	9/62	9340 0020 (1 batterie) 9340 2020 (sans batterie)
	M3-M12	M3-M12	M3-M10	M6, M8, M10	20000 N 10 mm	9/62	9340 0025 (1 batterie) 9340 2025 (sans batterie)
	M3-M12	M3-M12	M3-M10	M6, M8, M10	20000 N 10 mm	9/62	9340 0030 (1 batterie) 9340 2030 (sans batterie)

Écrous aveugles utilisables par charge d'accumulateurs

Filetage	Matière	FireBird®	FireBird® Pro	FireBird® Pro Gold Edition	FireBird® S Pro Gold Edition
M3	Alu	1000	1200	1200	1200
M3	Acier/inox	900	1100	1100	1100
M4	Alu	900	1100	1100	1100
M4	Acier/inox	800	1000	1000	1000
M5	Alu	800	950	950	950
M5	Acier/inox	750	900	900	900
M6	Alu	700	900	900	900
M6	Acier/inox	500	800	800	800
M8	Alu	600	850	850	850
M8	Acier	300	550	550	550
M8	Inox			550	550
M10	Alu	500	750	750	750
M10	Acier/inox			500	500
M12	Acier			300	300

Riveteuse à écrous aveugles sans fil série FireBird®

Modèle : boîtier compact antichoc. Sécurité de fonctionnement élevée grâce au contrôle électronique. La fonction de déclenchement de la pose est séparée de la fonction de torsadage. Le contrôle électronique surveille la course de pose préréglée.

Contenu : riveteuse à écrous aveugles série FireBird®, clé à six pans creux, clé à fourche double cote s/plats 24/27, coffret en plastique.

- 9340 0005 FireBird®**
Livré avec 3 mandrins filetés M4, M5, M6, 3 embouts M4, M5, M6, batterie à changement rapide de 14,4 V/2,0 Ah, chargeur rapide 14,4 V, dans une mallette en plastique.
- 9340 0007 FireBird avec 2e batterie**
Livré avec 3 mandrins filetés M4, M5, M6, 3 embouts M4, M5, M6, batterie à changement rapide de 14,4 V/2,0 Ah, chargeur rapide 14,4 V, dans une mallette en plastique.
- 9340 0020 FireBird® Pro**
Vitesse et force d'assemblage élevées. **Préréglage de la force d'assemblage simple via le champ de saisie LED.** Livré avec 3 mandrins filetés M4, M5, M6, 3 embouts M4, M5, M6, batterie à changement rapide 18,0 V/2,0 Ah, chargeur rapide 12,0 V à 36,0 V, dans L-Boxx.
- 9340 2020 FireBird® Pro**
Vitesse et force d'assemblage élevées. Préréglage de la force d'assemblage simple via le champ de saisie LED. Livré avec 3 mandrins filetés M4, M5, M6, 3 embouts M4, M5, M6, sans batterie à changement rapide et sans chargeur rapide, dans une boîte en carton.
- 9340 0025 FireBird® Pro Gold Edition**
Vitesse et force d'assemblage très élevées. **Préréglage de la force d'assemblage simple via le champ de saisie LED.** Livré avec 3 mandrins filetés M6, M8, M10, 3 embouts M6, M8, M10, batterie à changement rapide 18,0 V/2,0 Ah, chargeur rapide 12,0 V à 36,0 V, dans L-Boxx.
- 9340 2025 FireBird® Pro Gold Edition**
Vitesse de pose très rapide et force de pose très élevée. **Préréglage simple de la force de réglage via le champ d'entrée de la LED.** Livré avec 3 mandrins filetés M6, M8, M10, 3 embouts M6, M8, M10, sans batterie à changement rapide et sans chargeur rapide, dans une boîte en carton.
- 9340 0030 FireBird® Pro S Gold Edition**
Avec réglage mécanique de la course. La commande du dispositif par réglage de la course garantit une hauteur constante du rivet aveugle après la pose, indépendamment des petites variations de l'écrou et du matériau. Livré avec 3 mandrins filetés M6, M8, M10, 3 embouts M6, M8, M10, batterie à changement rapide 18,0 V/2,0 Ah, chargeur rapide 12,0 V à 36,0 V, dans L-Boxx.
- 9340 2030 FireBird® Pro S Gold Edition**
Avec réglage mécanique de la course de réglage. Le contrôle du dispositif par le réglage de la course de pose garantit une hauteur constante de l'écrou du rivet aveugle après la pose, quelles que soient les petites variations de l'écrou et du matériau. Livré avec 3 mandrins filetés M6, M8, M10, 3 nez M6, M8, M10, sans batterie à changement rapide et sans chargeur rapide, dans une boîte en carton.

GESIPA®



9340 0005 +
9340 0007



9340 0020



9340 0025



9340 0030

Force d'assemblage N	GESIPA	
	9340	Réf.
13000	€ 1254,00	...0005
13000	€ 1378,00	...0007
15000	€ 1326,00	...0020
15000	€ 1175,00	...2020
20000	€ 2035,00	...0025
20000	€ 1906,00	...2025
20000	€ 2035,00	...0030
20000	€ 1883,00	...2030

Accessoires pour riveteuses sans fil

Modèle	convient pour	GESIPA	
		9322	Réf.
Batterie enfichable lithium-ion, 14,4 V/2,0 Ah	AccuBird®, PowerBird®, FireBird®	€ 170,49	...0025
Batterie enfichable lithium-ion, 14,4 V/4,0 Ah	AccuBird®, PowerBird®, FireBird®	€ 234,00	...0030
Batterie insérable lithium-ion, 18,0 V/2,0 Ah	AccuBird® Pro, iBird® Pro, FireBird® Pro, FireBird® Pro Gold Edition, FireBird® Pro S Gold Edition.	€ 71,31	...0035
Batterie insérable lithium-ion, 18,0 V/4,0 Ah	AccuBird® Pro, iBird® Pro, FireBird® Pro, FireBird® Pro Gold Edition, FireBird® Pro S Gold Edition.	€ 139,29	...0040
Chargeur rapide, 14,4 V	Batterie enfichable	€ 145,00	...0006
Chargeur rapide, 12,0 V à 36,0 V	Batterie insérable	€ 67,60	...0045


GESIPA®

9322 0035



9322 0045

Matrice de sélection Riveteuses à écrous aveugles oléo-pneumatiques

Appareil	Plage d'utilisation Ø mm			Embouts	Course de travail mm	Page	Réf.
	tous les matériaux	Alu	Acier				
 FireFox® 1	M3-M5	M3-M6	M3-M6	M3, M4, M5, M6	12000 N 7,5 mm	9/63	9341 0010
 FireFox® 2	M4-M10	M4-M10	M4-M10	M4, M5, M6, M8	22000 N 10,0 mm	9/63	9341 0005

Riveteuse à écrous aveugles sans fil série FireFox®, oléo-pneumatique

Modèle : boîtier compact antichoc. La commande ménage le filetage assurant ainsi la protection des matériaux ainsi qu'un ancrage sûr des matériaux à assembler.

Contenu de la livraison : pistolet à riveter pour écrous aveugles série FireFox®, clé six pans creux cote s/plats 4, 2 clés à fourche double cote s/plats 24/27, flacon d'huile hydraulique 100 ml, récipient de recharge d'huile.

GESIPA®

9341 0010 FireFox® 1
Pour écrous aveugles de M3 à M6 tous matériaux sauf M6 inox. Livré avec 4 mandrins filetés M3, M4, M5, M6, 4 embouts M3, M4, M5, M6, pied en caoutchouc.



9341 0010

9341 0005 FireFox® 2
Commande au moyen du réglage de la course ou de la force d'assemblage. Pour écrous aveugles de M3 à M10 tous matériaux ainsi que M12 en aluminium et acier. Livré avec 4 mandrins filetés M4; M5; M6, M8, 4 embouts M4; M5; M6; M8.



9341 0005

Course de travail mm	Consommation d'air par rivetage l	Force d'assemblage N	9341	Réf.
			€	
7,5	1-2	12000	1582,00	...0010
10,0	2-4	22000	2081,00	...0005

GESIPA



6

Mandrin fileté / Embout

Modèle	GESIPA	
	9340	Réf.
	€	
Mandrin fileté M3	9,35	...1003
Mandrin fileté M4	9,35	...1004
Mandrin fileté M5	9,35	...1005
Mandrin fileté M6	9,35	...1006
Mandrin fileté M8	9,35	...1008
Mandrin fileté M10	9,35	...1010

Modèle	GESIPA	
	9340	Réf.
	€	
Embout M3	11,10	...2003
Embout M4	11,10	...2004
Embout M5	11,10	...2005
Embout M6	11,10	...2006
Embout M8	11,10	...2008
Embout M10	11,10	...2010



Accessoires pour riveteuse sans fil à écrou aveugle FireFox®-Serie et FireBird® Pro série CAS

Modèle	GESIPA	
	9341	Réf.
	€	
Mandrin fileté M3	14,58	...1003
Mandrin fileté M4	14,58	...1004
Mandrin fileté M5	14,58	...1005
Mandrin fileté M6	14,72	...1006
Mandrin fileté M8	14,83	...1008
Mandrin fileté M10	14,97	...1010
Mandrin fileté M12	15,70	...1012

Modèle	GESIPA	
	9341	Réf.
	€	
Embout M3	17,95	...2003
Embout M4	17,95	...2004
Embout M5	17,95	...2005
Embout M6	17,95	...2006
Embout M8	17,95	...2008
Embout M10	17,95	...2010
Embout M12	17,95	...2012



Jeu de mandrins filetés et embouts pour riveteuse à écrous aveugles FireFox® et FireBird® Pro CAS

Applications : convient pour FireFox® 2, série FireBird® Pro CAS.

Livraison : 1 mandrin fileté et 1 embout de chaque M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12.



Modèle	GESIPA	
	9341	Réf.
métrique	€	
	205,95	...3005

Matrice de sélection Écrou aveugle

Modèle	Matrice					Image				
	M4	M5	M6	M8	M10	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.	Réf.
Alu	2,5	5,0	9,5	17,5	28,0	9375 0040-0070	-	-	9344 0010-0065	9345 0030-0065
Acier	3,0	8,0	12,0	30,0	38,0	9377 0040-0070	9379 0005-0006	9381 0005-0006	9346 0030-0070	9347 0030-0065
Inox	5,5	14,0	27,0	40,0	-	-	-	-	9371 0010-0070	9372 0010-0070

Écrou rivet aveugle PolyGrip®, tête ronde plate

9375 Alu AIMg 2,5.

Alu
AIMg 3



GESIPA®

9377 Acier, galvanisé.

Acier
galvanisé



Filetage intérieur	Ø clou x longueur mm	Ø de perçage mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter	UV	GESIPA		Réf.
					9375 €	9377 €	
M5	7 x 13,5	7,1	0,25-5,0	500 Δ	1000 pièces	1000 pièces	...0040
M6	9 x 18,0	9,1	0,25-6,0	250 Δ	1000 pièces	1000 pièces	...0055
M8	11 x 20,0	11,1	0,50-6,5	100 Δ	1000 pièces	1000 pièces	...0070

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Écrou aveugle Light Weight

9379 Tête goutte de suif, acier, galvanisé, moleté.

Acier
galvanisé



GESIPA®

9381 Petite tête, acier, galvanisé, moleté.



Filetage intérieur	Ø tête mm		Ø clou x longueur mm	Ø de perçage mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter	UV	GESIPA		Réf.
	9379	9381					9379 €	9381 €	
M5	10,0	8,1	7 x 9,5	7,2	0,5-3,0	500 Δ	1000 pièces	1000 pièces	...0005
M6	12,0	10,1	9 x 10,5	9,2	0,5-3,5	250 Δ	1000 pièces	1000 pièces	...0006

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Écrou aveugle, tête goutte de suif

9344 Alu AIMg 3.

Alu
AIMg 3



GESIPA®

9346 Acier galvanisé, moleté.

Acier
galvanisé

9371 Acier inoxydable A2 (1.4567).

Inox

Filetage femelle	Ø clou x longueur mm	Ø de perçage mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter	UV	GESIPA			Réf.
					9344 €	9346 €	9371 €	
M4	6 x 11,0	6,1	0,25-3,0	500 Δ	1000 pièces	1000 pièces	1000 pièces	...0010
M4	6 x 13,0	6,1	2,50-4,5	500 Δ	1000 pièces	1000 pièces	1000 pièces	...0020
M5	7 x 11,5	7,1	0,25-3,0	500 Δ	1000 pièces	1000 pièces	1000 pièces	...0030
M5	7 x 13,5	7,1	2,50-5,0	500 Δ	1000 pièces	1000 pièces	1000 pièces	...0040
M6	9 x 15,5	9,1	0,25-3,5	250 Δ	1000 pièces	1000 pièces	1000 pièces	...0050
M6	9 x 18,0	9,1	3,00-5,5	250 Δ	1000 pièces	1000 pièces	1000 pièces	...0055
M8	11 x 17,0	11,1	0,25-3,5	100 Δ	1000 pièces	1000 pièces	1000 pièces	...0065
M8	11 x 20,0	11,1	3,00-6,0	100 Δ	1000 pièces	1000 pièces	1000 pièces	...0070

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.

Écrou aveugle, tête fraisée 90°

9345 Alu AIMg 3.

Alu
AIMg 3



GESIPA®

9347 Acier galvanisé, moleté.

Acier
galvanisé

9372 Acier inoxydable A2 (1.4567).

Inox

Filetage femelle	Ø clou x longueur mm	Ø de perçage mm	Épaisseur maximale du matériau à riveter	UV	GESIPA			Réf.
					9345 €	9347 €	9372 €	
M4	6 x 12,0	6,1	1,5-3,5	500 Δ	1000 pièces	1000 pièces	1000 pièces	...0010
M5	7 x 13,5	7,1	1,5-4,0	500 Δ	1000 pièces	1000 pièces	1000 pièces	...0030
M6	9 x 17,0	9,1	1,5-4,5	250 Δ	1000 pièces	1000 pièces	1000 pièces	...0050
M6	9 x 18,5	9,1	4,0-6,0	250 Δ	1000 pièces	1000 pièces	1000 pièces	...0060
M8	11 x 18,5	11,1	1,5-4,5	100 Δ	1000 pièces	1000 pièces	1000 pièces	...0065

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Aperçu rapide Agrafeuses et agrafes

	 R23 9348 0023	 R33 9348 0033	 R153 9348 0153	 R353 9348 0353	 R19 9348 0019		
 37  9/67	4-8 mm	6-14 mm	-	-	4-6 mm		
 13  9/67	4-8 mm	6-14 mm	-	-	4-6 mm		
 53  9/67	-	-	4-8 mm	6-14 mm	-		
	 R11 9348 0011	 R311 9348 0311	 ESN530 9348 1530	 R553 9348 0553	 R606 9348 0606		
 140  9/67	6-10 mm	6-12 mm	-	-	-		
 53  9/68	-	-	6-14 mm	6-20 mm	-		
 606  9/68	-	-	-	-	12-25 mm		
 T 8  9/68	-	-	15 mm	15-25 mm	15-25 mm		
	 J-25 0195 0015	 J-17 0195 0095	 J-022 H 0195 0085	 J-044 G 0195 0090	 J-105 EADHG 0195 0020	 J-165 EAD 0195 0050	 J-165 Panel 0195 0045
 A  9/70	4-10 mm	6-14 mm	-	-	6-14 mm	8-20 mm	-
 H  9/70	4-10 mm	-	4-6 mm	-	6-14 mm	-	-
 D  9/70	4-10 mm	6-14 mm	-	-	6-14 mm	8-18 mm	-
 G  9/70	4-10 mm	-	-	6-12 mm	6-14 mm	-	-
 C  9/70	-	-	-	-	-	-	15-26 mm
 E  9/70	-	-	-	-	16 mm	16-19 mm	16-25 mm

Agrafeuse manuelle R23/R33

Modèle : en acier, facile à utiliser, sans recul, avec réservoir d'agrafes en dessous pour un travail facile. Le dispositif de blocage de la poignée empêche le déclenchement involontaire. Charge du réservoir : 156 agrafes.



Rapid

9348 0023 Avec force de frappe réglable. Convient aux tissus légers et au papier.



9348 0023



9348 0033

9348 0033 Avec réglage de la force de frappe sur 3 niveaux, jusqu'à 40 % de force en moins nécessaire. Convient aux tissus lourds, au cuir et au papier épais.

Rapid		9348	Réf.
Poids	g	€	
Type d'agrafe			
13/37 (4-8 mm)	530	39,38	...0023
13/37 (6-14 mm)	820	61,15	...0033

Agrafeuse manuelle R153/R353

NEW

Modèle : en acier, poignée ergonomique avec fonction de verrouillage pour un rangement facile. Système de chargement facile à utiliser et mécanisme sans rebond.



Rapid

9348 0153 Avec force de frappe réglable. Convient pour les travaux de décoration et de rembourrage.



9348 0153



9348 0353

9348 0353 Avec réglage de la force de frappe sur trois niveaux, économie de force pouvant atteindre 40 %. Convient pour les étiquettes, le cuir, la toile, les filets, les rembourrages, les textiles et les tissus.

Rapid		9348	Réf.
Poids	g	€	
Type d'agrafe			
53 (4-8 mm)	550	38,78	...0153
53 (6-14 mm)	870	60,87	...0353

Agrafeuse marteau R19

Modèle : en acier, avec poignée ergonomique. Charge du réservoir : 156 agrafes.

Applications : convient aux affiches, aux films et autres matériaux légers.



Rapid

Rapid		9348	Réf.
Poids	g	€	
Type d'agrafe			
13/37 (4-6 mm)	360	36,13	...0019



Agrafeuse marteau R11/R311

Modèle : en acier, bien équilibrée avec une poignée ergonomique antidérapante.

9348 0011 Convient pour les matériaux de toiture et d'isolation, les films plastiques et les films pare-vapeur sous les toitures. Charge du réservoir : 168 agrafes.

NEW



Rapid

9348 0311 Le propulseur d'agrafe peut être retourné ce qui double la longévité. La grande plaque de protection empêche l'endommagement du matériau. Charge du réservoir : 150 agrafes. Convient pour les matériaux de toiture et d'isolation, les films plastiques, les films pare-vapeur sous les toitures, les étiquettes et les affiches.

Rapid		9348	Réf.
Poids	g	€	
Type d'agrafe			
140 (6-10 mm)	1020	63,80	...0011
140/6-12 mm	1060	80,53	...0311



9348 0011



9348 0311

Agrafeuse électrique ESN530

Modèle : nez plat pour un travail proche du mur, ce qui augmente la performance de travail et le confort d'utilisation. Poignée avec sécurité de déclenchement Softgrip. Charge du réservoir : 150 agrafes.

Applications : pour le rembourrage de meubles, travaux textiles ou la fixation de tapis, cuir ou morceaux de bois fins.



Type d'agrafe	Type de clou	Longueur du câble m	Poids g	Rapid	
				9348 €	Réf.
53 (6-14 mm)	8 (15 mm)	2,5	1130	103,60	...1530



Agrafeuse électrique R553

Modèle : le panneau frontal est amovible pour éliminer rapidement et facilement les éventuels blocages. Régulation de la force de frappe grâce au Focused Power, plus la force de pression est élevée, plus la force de frappe est forte. Charge du réservoir : 156 agrafes.

Applications : pour le rembourrage de meubles, la fixation de différents types de tissus, tapis, cuir ou textiles fragiles.



Type d'agrafe	Type de clou	Longueur du câble m	Poids g	Rapid	
				9348 €	Réf.
53 (6-20 mm)	8 (15-25 mm)	3,5	1700	213,70	...0553



Agrafeuse électrique R606

Modèle : la plaque frontale est amovible afin de pouvoir résoudre rapidement et facilement des blocages éventuels. Régulation de la force de frappe grâce au Focused Power, plus la force de pression est élevée, plus la force de frappe est forte. Charge du réservoir : 90 agrafes.

Applications : pour les petits projets avec du bois comme par ex. les cadres, les tiroirs ou la fixation de panneaux en bois.



Type d'agrafe	Type de clou	Longueur de câble m	Poids g	Rapid	
				9348 €	Réf.
606 (12-25 mm)	8 (15-25 mm)	3,5	1550	260,38	...0606



Agrafe type 37

Modèle : en acier, largeur du dos 10,6 mm, boîte de 5000 agrafes.

Remarque : convient pour agrafeuse à main R23 Réf. 9348 0023, R33 Réf. 9348 0033.



Longueur d'agrafe mm	Rapid	
	9349 €	Réf.
6	8,60	...0006
8	10,85	...0008
10	10,85	...0010



Agrafe type 13

Remarque : convient pour agrafeuse à main R23 Réf. 9348 0023, R33 Réf. 9348 0033 et agrafeuse marteau R19 Réf. 9348 0019.

9350 En acier de haute qualité, résistance à la traction élevée, largeur du dos 10,6 mm, boîte de 5000 agrafes.

9351 En acier inoxydable, largeur du dos 10,6 mm, boîte de 2500 agrafes.

Longueur d'agrafe mm	Rapid	Rapid	Réf.
	9350 €	9351 €	
6	15,20	34,80	...0006
8	25,20	-	...0008



Agrafe type 140

Remarque : convient pour agrafeuses manuelles R11 Réf. 9348 0011 et R311 Réf. 9348 0311.

9352 En acier de qualité supérieure, résistance à la traction élevée, largeur du dos 10,6 mm, boîte de 5000 agrafes.

9353 En acier inoxydable, largeur du dos 10,6 mm, blister de 650 agrafes.

Longueur d'agrafe mm	Rapid	Rapid	Réf.
	9352 €	9353 €	
8	23,70	-	...0008
10	25,40	21,40	...0010
12	34,50	-	...0012



Agrafe type 53

Modèle : en acier, largeur du dos 11,4 mm.

Remarque : convient pour agrafeuse électrique ESN530 Réf. 9348 1530, R553 Réf. 9348 0553.

Longueur d'agrafe mm	Contenu pièce	Rapid	Réf.
		9359 €	
6	2500	12,05	...2506
6	5000	19,20	...5006
8	2500	13,30	...2508
8	5000	20,50	...5008
10	2500	14,35	...2510
10	5000	23,60	...5010
12	2500	15,75	...2512
12	5000	24,10	...5012
14	2500	18,70	...2514
14	5000	25,20	...5014



Clou type 8

Modèle : en acier.

Remarque : convient pour agrafeuse électrique ESN530 Réf. 9348 1530, R553 Réf. 9348 0553, R606 Réf. 9348 0606.

Longueur de clou mm	Contenu pièce	Rapid	Réf.
		9359 €	
15	1000	15,70	...8015
20	750	13,90	...8020
25	1000	16,75	...8025



9

Agrafeuse manuelle J-17/J-25

Modèle : avec réglage de la force de frappe et réservoir de chargement par le bas. La sécurité de la poignée empêche un déclenchement intempestif. Changement entre les agrafes à fil fin et les agrafes à fil plat par un mécanisme coulissant.

0195 0015 Boîtier en fonte de zinc moulée

0195 0095 Boîtier en plastique



Type d'agrafe	Poids g	NOVUS	
		0195 €	Réf.
A/D/G/H (4–10 mm)	645	32,65	...0015
A/D (6–14 mm)	451	38,05	...0095

Agrafeuse marteau J-022 H/J-044 G

Modèle : en métal plein avec poignée antidérapante pour un maniement sûr et un travail sans fatigue. Ressort intégré pour un rechargement rapide.

0195 0085 Pour les tapis et tissus fin.

0195 0090 Large déflecteur pour une protection optimale de la surface et pas d'endommagement des agrafes. Pour les couvreurs ou dans la construction à sec.



Type d'agrafe	Poids g	NOVUS	
		0195 €	Réf.
H (4–6 mm)	410	35,09	...0085
G (6–12 mm)	950	91,60	...0090

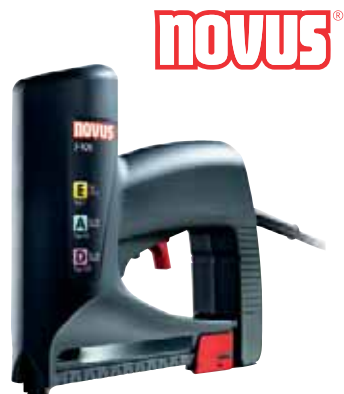
Agrafeuse électrique J-105 EADHG

Modèle : avec nez long pour un travail précis dans les endroits difficiles d'accès, élimination express des défauts, réglage de la force de frappe pour bois tendre ou dur, butée d'écartement, sécurité de déclenchement et fenêtre de visualisation des agrafes. Mécanisme de chargement par le bas avec déverrouillage de sécurité pour un rechargement rapide et sans problème.

Applications : pour l'aménagement intérieur et les travaux de décoration.



Type d'agrafe	Type de clou	Longueur du câble m	Poids g	NOVUS	
				0195 €	Réf.
A/D/H/G (6–14 mm)	E (16 mm)	3	1465	86,40	...0020



Agrafeuse électrique J-165 EAD

Modèle : avec un long nez pour un travail précis dans les endroits difficiles d'accès, une élimination expresse des défauts, un réglage de la force d'impact pour le bois tendre ou dur, une fonction de frappe ultérieure et une fenêtre de visualisation des agrafes. Avec mécanisme de chargement arrière et glissière de serrage intégrée.

Applications : Pour le rembourrage, l'isolation et les lambris avec griffes.



NOVUS

Type d'agrafe	Type de clou	Longueur du câble m	Poids g	0195 €	Réf.
A/D (8-20/8-18 mm)	E (16-19 mm)	3,5	2229	186,60	...0050



Agrafeuse électrique J - 165 Panel

Modèle : avec un nez étroit pour un travail précis dans les endroits difficiles d'accès, une élimination expresse des défauts, un réglage de la force d'impact pour le bois tendre ou dur, une fonction de frappe ultérieure et une fenêtre de visualisation des agrafes. Avec mécanisme de chargement arrière et glissière de serrage intégrée.

Applications : pour les travaux de lambris et pour la fixation de griffes de bois profilé standard.



NOVUS

Type d'agrafe	Type de clou	Longueur du câble m	Poids g	0195 €	Réf.
C (15-26 mm)	E (16-25 mm)	3,5	2089	194,45	...0045



Agrafe type 53

Remarque : convient pour agrafeuse manuelle J-25 Réf. 0195 0015, J-17 Réf. 0195 0095, agrafeuse électrique J-105 EADHG Réf. 0195 0020 et agrafeuse électrique J-165 EAD Réf. 0195 0050.

NOVUS

0195 0515 En acier, galvanisé, largeur du dos 11,3 mm.
- 0552

0195 0570 En acier inoxydable, largeur du dos 11,3 mm.

Longueur d'agrafe mm	Contenu pièce	NOVUS		Réf.
		0195 €	0195 €	
6	5000	9,15	-	...0515
8	5000	12,00	-	...0525
10	5000	14,95	-	...0545
10	1000	-	20,20	...0570
12	1000	4,81	-	...0550
14	5000	16,20	-	...0552



Agrafe type 37

Modèle : en acier, galvanisée, largeur du dos 10,6 mm.

Remarque : convient pour agrafeuse manuelle J-25 Réf. 0195 0015, agrafeuse marteau J-022 H Réf. 0195 0085 et agrafeuse électrique J-105 EADHG Réf. 0195 0020.

NOVUS

Longueur d'agrafe mm	Contenu pièce	NOVUS		Réf.
		0195 €	0195 €	
6	5000	8,95	-	...0590
8	5000	12,00	-	...0592
10	1000	3,19	-	...0595
14	1000	4,29	-	...0597



Agrafe type 53 F

Modèle : en acier, galvanisé, largeur du dos 11,3 mm.

Remarque : convient pour agrafeuse manuelle J-25 Réf. 0195 0015, J-17 Réf. 0195 0095, agrafeuse électrique J-105 EADHG Réf. 0195 0020 et agrafeuse électrique J-165 EAD Réf. 0195 0050.

NOVUS

Longueur d'agrafe mm	Forme pointue	Contenu pièce	NOVUS	
			0195 €	Réf.
6	Standard	1200	5,35	...0400
8	Standard	1200	5,85	...0410
10	Standard	600	3,55	...0420
12	Standard	600	3,95	...0430
14	Standard	600	4,34	...0440
14	Pointe D	600	4,58	...0450
18	Pointe D	600	5,70	...0460



Agrafe type 11

Modèle : en acier, galvanisée, largeur du dos 10,6 mm.

Remarque : convient pour agrafeuse manuelle J-25 Réf. 0195 0015, agrafeuse marteau J-044 g Réf. 0195 0090 et agrafeuse électrique J-105 EADHG Réf. 0195 0020

NOVUS

Longueur d'agrafe mm	Contenu pièce	NOVUS	
		0195 €	Réf.
6	5000	14,50	...0575
8	5000	15,80	...0580
10	5000	16,85	...0585
12	600	3,87	...0586
14	600	4,05	...0587



Agrafe type 4

Modèle : en acier, galvanisé, largeur du dos 6,1 mm, boîte de 1100 agrafes.

Remarque : convient pour agrafeuse électrique J-165 Panel Réf. 0195 0045.

NOVUS

Longueur d'agrafe mm	Contenu pièce	NOVUS	
		0195 €	Réf.
15	1100	5,05	...0220
18	1100	5,35	...0230
23	1100	5,95	...0300
26	1100	6,45	...0310
30	1100	7,80	...0330



Clou type J

Modèle : en acier galvanisé.

Remarque : convient pour agrafeuse électrique J-105 EADHG Réf. 0195 0020, agrafeuse électrique J-165 EAD Réf. 0195 0050 et agrafeuse électrique J-165 Panel Réf. 0195 0045.

NOVUS

Longueur de clou mm	Contenu pièce	NOVUS	
		0195 €	Réf.
16	1000	8,65	...0210
16	2600	14,65	...0200
19	2600	15,20	...0203
25	2600	19,20	...0205



Raccord rapide, DN 7,2

Modèle : en laiton, joint d'étanchéité NBR résistant à l'huile et à la chaleur. Obturant d'un côté, autoétanchéifiant lors du raccordement. De plus, la douille de verrouillage fermée empêche l'encrassement des pièces intérieures. En utilisant des raccords mâles en acier, ce coupleur peut également être utilisé sur les outils pneumatiques grâce aux goupilles de verrouillage trempées. Pression de service max. 35 bars, pression de service statique max. (sans pulsation).



9430 0100 Avec embout olive. - 0110

Ø intérieur du tuyau flexible mm	Pression de service bar	Débit (air) l/min	Température du fluide °C	RIEGLER	
				9430	Réf.
6	35	1000	de -20 à +100	4,16	...0100
9	35	1000	de -20 à +100	4,16	...0105
13	35	1000	de -20 à +100	4,16	...0110



9430 0100-0110

9430 0120 Avec filetage mâle. - 0130

Raccordement pouces	Cote s/ plat mm	Pression de service bar	Débit (air) l/min	Température du fluide °C	RIEGLER	
					9430	Réf.
T 1/4	22	35	1000	de -20 à +100	4,16	...0120
T 3/8	22	35	1000	de -20 à +100	4,16	...0125
T 1/2	24	35	1000	de -20 à +100	4,16	...0130



9430 0120-0130

9430 0140 Avec filetage femelle. - 0150

Raccordement pouces	Cote s/ plat mm	Pression de service bar	Débit (air) l/min	Température du fluide °C	RIEGLER	
					9430	Réf.
T 1/4	22	35	1000	de -20 à +100	4,16	...0140
T 3/8	22	35	1000	de -20 à +100	4,16	...0145
T 1/2	24	35	1000	de -20 à +100	4,16	...0150



9430 0140-0150

Connecteur mâle DN 7,2

Modèle : en laiton.

9433 0100 Avec embout olive. - 0110

Ø intérieur du tuyau flexible mm	Pression de service bar	Température du fluide °C	RIEGLER	
			9433	Réf.
6	35	-20 bis +100	1,11	...0100
9	35	-20 bis +100	1,11	...0105
13	35	-20 bis +100	1,58	...0110



9433 0100-0110

9433 0115 Avec filetage mâle. - 0130

Raccordement pouces	Cote s/plats mm	Pression de service bar	Température du fluide °C	RIEGLER	
				9433	Réf.
G 1/8	14	35	-20 bis +100	1,41	...0115
G 1/4	17	35	-20 bis +100	1,38	...0120
G 3/8	19	35	-20 bis +100	1,44	...0125
G 1/2	24	35	-20 bis +100	2,40	...0130



9433 0115-0130

9433 0135 Avec filetage femelle. - 0150

Raccordement pouces	Cote s/plats mm	Pression de service bar	Température du fluide °C	RIEGLER	
				9433	Réf.
G 1/8	14	35	-20 bis +100	1,41	...0135
G 1/4	17	35	-20 bis +100	1,41	...0140
G 3/8	19	35	-20 bis +100	1,50	...0145
G 1/2	24	35	-20 bis +100	2,27	...0150



9433 0135-0150

Raccord de sécurité à bouton-poussoir DN 7,4

Modèle : raccord pivotant de 360°, ainsi, le bouton peut être tourné à tout moment dans la position qui convient. Dépressuriser en un tour de main et raccorder l'outil ou le système pneumatique. Le boîtier est composé d'aluminium avec joints d'étanchéité NBR, bouton et soupape en acier trempé galvanisé, pièces intérieures en acier inoxydable et filetage en laiton nickelé. Ces raccords sont conformes à la norme ISO DIN EN ISO 4414.

Applications : pour pneumatique, construction de machines et d'installations, l'industrie manufacturière, les ateliers, l'automobile.

Remarque : aucun risque de coup de fouet ou de séparation accidentelle. Ne convient pas pour un montage direct sur un outil pulsant.



9434 0171 Avec embout olive.

- 0181

Ø intérieur du tuyau flexible mm	Cote s/plat mm	Pression de service bar	Débit (air) l/min	Température du fluide °C	RIEGLER	
					9434	Réf.
6	21	12	1600	-20 à +70	€	...
9	21	12	1600	-20 à +70	31,60	...0171
13	21	12	1600	-20 à +70	33,30	...0181



9434 0171-0181

9434 0156 Avec filetage mâle.

- 0167

Raccordement pouces	Cote s/plat mm	Pression de service bar	Débit (air) l/min	Température du fluide °C	RIEGLER	
					9434	Réf.
F 1/4	21	12	1600	-20 à +70	€	...
F 3/8	21	12	1600	-20 à +70	31,60	...0156
F 1/2	24	12	1600	-20 à +70	33,30	...0167



9434 0156-0167

9434 0186 Avec filetage femelle.

- 0196

Raccordement pouces	Cote s/plat mm	Pression de service bar	Débit (air) l/min	Température du fluide °C	RIEGLER	
					9434	Réf.
F 1/4	21	12	1600	-20 à +70	€	...
F 3/8	21	12	1600	-20 à +70	31,60	...0186
F 1/2	24	12	1600	-20 à +70	33,30	...0196



9434 0186-0196

Raccord de sécurité pivotant DN 7,2

Modèle : avec un passage libre, très résistant et robuste. Débit élevé grâce à une vanne qui n'est pas dans le flux d'air, presque aucune perte de pression. Sécurité maximale lors de l'accouplement et du désaccouplement, spécialement pour l'utilisation d'outils pneumatiques. Le boîtier est en acier traité QPQ avec des joints NBR, la douille est en zinc moulé sous pression nickelé et le filetage est en acier galvanisé. Ces raccords sont conformes à la norme ISO DIN EN ISO 4414, EN 983.

Applications : pour pneumatique, construction de machines et d'installations, la technique de mesure, de régulation et de commande, l'industrie de fabrication, les ateliers, l'automobile.

Remarque : aucun risque de coup de fouet ou de séparation accidentelle. Ne convient pas pour un montage direct sur un outil pulsant.



9435 0130 Avec embout olive.

- 0140

Ø intérieur du tuyau flexible mm	Cote s/plat mm	Pression de service bar	Débit (air) l/min	Température du fluide °C	RIEGLER	
					9435	Réf.
8	22	25	2300	de -20 à +100	€	...
10	22	25	2300	de -20 à +100	36,52	...0130
13	22	25	2300	de -20 à +100	36,52	...0140



9435 0130-0140

9435 0100 Avec filetage mâle.

- 0110

Raccordement pouces	Cote s/plat mm	Pression de service bar	Débit (air) l/min	Température du fluide °C	RIEGLER	
					9435	Réf.
T 1/4	20	25	2300	de -20 à +100	€	...
T 3/8	20	25	2300	de -20 à +100	36,52	...0100
T 1/2	22	25	2300	de -20 à +100	36,52	...0110



9435 0100-0110

9435 0115 Avec filetage femelle.

- 0125

Raccordement pouces	Cote s/plat mm	Pression de service bar	Débit (air) l/min	Température du fluide °C	RIEGLER	
					9435	Réf.
T 1/4	20	25	2300	de -20 à +100	€	...
T 3/8	20	25	2300	de -20 à +100	36,52	...0115
T 1/2	24	25	2300	de -20 à +100	36,52	...0125



9435 0115-0125

Boîtier de distribution finale sans filetage traversant

Modèle : raccord de sécurité pivotant DN 7,2 pour pneumatique. En plastique hautement résistant renforcé de fibres de verre. Tous les boîtiers de distribution ont un filet rapporté en laiton pour des couples élevés.



Raccordement pouces	Modèle	Pression de service bar	Température du fluide °C	RIEGLER	
				9435	Réf.
				€	
F 1/2	avec 2 raccords de sécurité pivotants	12	-10 à +50	131,04	...0200
F 1/2	avec 3 raccords de sécurité pivotants	12	-10 à +50	176,78	...0205



9435 0200

Connecteur mâle DN 7,2

Modèle : en acier trempé et galvanisé.

9448 0400 Avec embout olive.
- 0420



Ø intérieur du tuyau flexible mm	Pression de service bar	Température du fluide °C	RIEGLER	
			9448	Réf.
			€	
6	35	-20 bis +100	2,78	...0400
8	35	-20 bis +100	2,78	...0405
9	35	-20 bis +100	2,86	...0410
10	35	-20 bis +100	3,26	...0415
13	35	-20 bis +100	3,02	...0420



9448 0400-0420

9448 0425 Avec filetage mâle.
- 0440

Raccordement pouces	Cote s/ plats mm	Pression de service bar	Température du fluide °C	RIEGLER	
				9448	Réf.
				€	
G 1/8	13	35	-20 bis +100	3,24	...0425
G 1/4	17	35	-20 bis +100	3,72	...0430
G 3/8	19	35	-20 bis +100	3,74	...0435
G 1/2	24	35	-20 bis +100	4,52	...0440



9448 0425-0440

9448 0445 Avec filetage femelle.
- 0460

Raccordement pouces	Cote s/ plats mm	Pression de service bar	Température du fluide °C	RIEGLER	
				9448	Réf.
				€	
G 1/8	14	35	-20 bis +100	3,32	...0445
G 1/4	17	35	-20 bis +100	3,34	...0450
G 3/8	19	35	-20 bis +100	3,34	...0455
G 1/2	24	35	-20 bis +100	3,82	...0460



9448 0445-0460

Répartiteur d'air comprimé

Modèle : en laiton, avec filetage mâle et femelle ainsi que deux sorties avec raccords rapides DN 7,2.



9414 0120 Avec filetage mâle.
- 0130

Raccordement pouces	Modèle	Pression de service bar	Température du fluide °C	RIEGLER	
				9414	Réf.
				€	
G 1/4 filetage mâle	avec 2 sorties	35	-20 bis +100	21,78	...0120
G 3/8 filetage mâle	avec 2 sorties	35	-20 bis +100	21,78	...0125
G 1/2 filetage mâle	avec 2 sorties	35	-20 bis +100	25,48	...0130



9414 0120-0130

9414 0140 Avec filetage femelle.
- 0150

Raccordement pouces	Modèle	Pression de service bar	Température du fluide °C	RIEGLER	
				9414	Réf.
				€	
G 1/4 filetage femelle	avec 2 sorties	35	-20 bis +100	15,24	...0140
G 3/8 filetage femelle	avec 2 sorties	35	-20 bis +100	14,64	...0145
G 1/2 filetage femelle	avec 2 sorties	35	-20 bis +100	17,32	...0150



9414 0140-0150



Répartiteur d'air comprimé

Modèle : en laiton, avec filetage femelle ainsi que 2 ou 3 sorties sans raccords rapides.

9415 0100 Avec 2 sorties.
+ 0105

Raccordement pouces	Modèle	Pression de service bar	RIEGLER		Réf.
			9415	€	
G 3/8 filetage femelle	avec 2 filetages femelles	60	5,10		...0100
G 1/2 filetage femelle	avec 2 filetages femelles	60	7,46		...0105



RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

9415 0100-0105

9415 0110 Avec 3 sorties.
+ 0115

Raccordement pouces	Modèle	Pression de service bar	RIEGLER		Réf.
			9415	€	
G 3/8 filetage femelle	avec 3 filetages femelles	60	8,46		...0110
G 1/2 filetage femelle	avec 3 filetages femelles	60	15,26		...0115



9415 0110-0115

Boîtier de distribution

Modèle : pour les applications à air comprimé universelles jusqu'à 15 bars maximum. En plastique très solide, renforcé aux fibres de verre. Avec filet rapporté en laiton robuste pour des couples élevés.

Modèle	Raccordement pouces	Pression de service bar	Température du fluide °C	RIEGLER		Réf.
				9453	€	
Filetage d'entrée et traversant G 1/2"	3 x G 1/2	15	-10 bis +50	34,00		...0007
Filetage d'entrée et traversant G 3/4"	3 x G 1/2	15	-10 bis +50	48,50		...0012



RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

Écrou-raccord pour embout olive

Modèle : en laiton, modèle à droite.

Raccordement pouces	Cote s/plat mm	Pression de service bar	Température de fonctionnement °C	RIEGLER		Réf.
				9416	€	
F 1/4 LW 4, LW 6	17	25	150	0,96		...0501
F 3/8 LW 4, LW 6, LW 9	19	25	150	0,93		...0506
F 3/8 LW 4, LW 6, LW 9	19	25	150	1,14 *		...0511
F 1/2 LW 6, LW 9	24	25	150	1,59		...0516

* Modèle à gauche.



RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

Embout olive

Modèle : en laiton, avec raccord mâle à bille.

Ø intérieur du tuyau flexible mm	Modèle	Pression de service bar	Température de service °C	RIEGLER		Réf.
				9416	€	
6	pour écrou-raccord G 1/4	25	150	1,08		...0521
6	pour écrou-raccord G 3/8	25	150	1,47		...0526
9	pour écrou-raccord G 3/8	25	150	1,41		...0531

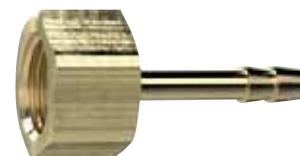


RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

Embout olive à visser avec filetage femelle

Modèle : en laiton.

Raccordement pouces	Raccord pour tuyau flexible mm	Cote s/plat mm	Pression de service bar	Température de service °C	RIEGLER		Réf.
					9416	€	
G 1/8	6	14	25	150	2,04		...0535
G 1/4	6	17	25	150	2,41		...0540
G 3/8	6	19	25	150	2,66		...0545
G 1/4	8	17	25	150	2,60		...0550
G 3/8	8	19	25	150	2,72		...0555
G 1/2	8	24	25	150	3,84		...0560
G 3/8	13	19	25	150	3,67		...0565
G 1/2	13	24	25	150	3,50		...0570
F 3/4	13	32	25	150	4,26		...0576
F 3/4	16	32	25	150	4,76		...0581
F 3/4	19	32	25	150	5,25		...0586



RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

Embout olive à visser avec filetage mâle

Modèle : en laiton.

Raccordement pouces	Raccord pour tuyau flexible mm	Cote s/ plats mm	Pression de service bar	Température de service °C	RIEGLER	Réf.
					9416	
					€	
G 1/8	6	14	25	150	1,41	...0590
G 1/4	6	17	25	150	1,65	...0595
G 3/8	6	19	25	150	1,77	...0600
G 1/4	9	17	25	150	1,65	...0605
G 3/8	9	19	25	150	1,86	...0610
G 1/2	9	24	25	150	2,88	...0615
G 3/8	13	19	25	150	2,16	...0620
G 1/2	13	24	25	150	3,03	...0625
G 3/4	13	32	25	150	6,20	...0630
G 3/4	16	32	25	150	6,20	...0635
G 3/4	19	32	25	150	5,60	...0640


RIEGLER
Druckluft und Pneumatik


Embout olive double

Modèle : en laiton.

∅ intérieur du tuyau flexible mm	Longueur mm	Pression de service bar	Température du fluide °C	RIEGLER	Réf.
				9416	
				€	
6	55	16	90	1,89	...0646
9	55	16	90	2,16	...0651
13	55	16	90	3,00	...0656


RIEGLER
Druckluft und Pneumatik


Raccord double à filetage mâle

Modèle : en laiton.

Raccordement pouces	Cote s/ plats mm	Pression de service bar	Température de service °C	RIEGLER	Réf.
				9416	
				€	
G 1/8 x G 1/8	14	25	150	1,02	...0660
G 1/4 x G 1/4	17	25	150	1,18	...0665
G 3/8 x G 3/8	19	25	150	1,33	...0670
G 1/2 x G 1/2	24	25	150	2,47	...0675
G 3/4 x G 3/4	32	25	150	5,53	...0680
G 1/8 x G 1/4	17	25	150	1,24	...0685
G 1/4 x G 3/8	19	25	150	1,53	...0690
G 3/8 x G 1/2	24	25	150	2,78	...0695
G 1/2 x G 3/4	32	25	150	3,58	...0700


RIEGLER
Druckluft und Pneumatik


Manchon à filetage femelle

Modèle : en laiton, avec filetage continu.

Raccordement pouces	Cote s/ plats mm	Pression de service bar	Température de service °C	RIEGLER	Réf.
				9416	
				€	
G 1/8	14	25	150	1,20	...0711
G 1/4	17	25	150	1,53	...0716
G 3/8	22	25	150	2,16	...0721
G 1/2	27	25	150	3,33	...0726
G 3/4	32	25	150	5,85	...0731

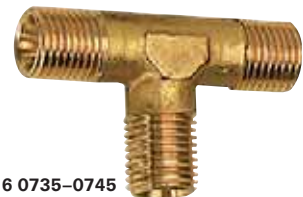

RIEGLER
Druckluft und Pneumatik


Raccord en T

Modèle : en laiton, avec filetage mâle et filetage femelle. Le filetage femelle est cylindrique conformément à la norme DIN EN ISO 228-1 et le filetage extérieur est conique conformément à la norme DIN 2999.

9416 0735 Avec filetage mâle.
- 0745

Raccordement pouces	Cote s/ plats mm	Pression de service bar	Température de service °C	RIEGLER	Réf.
				9416	
				€	
R 1/4 filetage mâle	13	60	150	3,75	...0735
R 3/8 filetage mâle	17	60	150	5,55	...0740
R 1/2 filetage mâle	21	60	150	8,05	...0745


RIEGLER
Druckluft und Pneumatik


9416 0735-0745

9416 0750 Avec filetage femelle.
- 0760

Raccordement pouces	Cote s/ plats mm	Pression de service bar	Température de service °C	RIEGLER	Réf.
				9416	
				€	
G 1/4 filetage femelle	13	60	150	4,34	...0750
G 3/8 filetage femelle	17	60	150	6,05	...0755
G 1/2 filetage femelle	21	60	150	8,10	...0760


RIEGLER
Druckluft und Pneumatik


9416 0750-0760

Raccord coudé

Modèle : en laiton, avec filetage mâle et filetage femelle. Le filetage femelle est cylindrique conformément à la norme DIN EN ISO 228-1 et le filetage extérieur est conique conformément à la norme DIN 2999.

9416 0765 Avec filetage mâle.
- 0775

Raccordement pouces	Cote s/plats mm	Pression de service bar	Température de service °C	RIEGLER	
				9416 €	Réf.
R 1/4 filetage mâle	13	60	150	2,49	...0765
R 3/8 filetage mâle	17	60	150	3,58	...0770
R 1/2 filetage mâle	21	60	150	5,75	...0775



9416 0765-0775

9416 0780 Avec filetage femelle.
- 0790

Raccordement pouces	Cote s/plats mm	Pression de service bar	Température de service °C	RIEGLER	
				9416 €	Réf.
G 1/4 filetage femelle	13	60	150	2,99	...0780
G 3/8 filetage femelle	17	60	150	4,40	...0785
G 1/2 filetage femelle	21	60	150	5,80	...0790



9416 0780-0790

Raccord réducteur

Modèle : en laiton, modèle court.

Raccordement pouces	Cote s/plats mm	Pression de service bar	Température de service °C	RIEGLER	
				9416 €	Réf.
G 1/4 filetage mâle x G 1/8 filetage femelle	17	25	150	0,87	...0795
G 3/8 filetage mâle x G 1/8 filetage femelle	19	25	150	1,47	...0800
G 3/8 filetage mâle x G 1/4 filetage femelle	19	25	150	1,02	...0805
G 1/2 filetage mâle x G 1/4 filetage femelle	24	25	150	1,95	...0810
G 1/2 filetage mâle x G 3/8 filetage femelle	24	25	150	1,47	...0815
G 3/4 filetage mâle x G 3/8 filetage femelle	32	25	150	3,51	...0820
G 3/4 filetage mâle x G 1/2 filetage femelle	32	25	150	3,03	...0825



Tuyau flexible spirale en PA, avec vissage

Modèle : intégré complètement sur les deux côtés **et avec ressort antioque**. Grâce au nylon (PA12), le tuyau flexible spirale a une force de rappel très élevée, il est peu encombrant du fait des petites spires et facile à utiliser. Le tuyau dispose d'une bonne absorption des vibrations, d'une excellente résistance à l'usure et d'un bon comportement à la compression.

Applications : permet l'écoulement sûr et efficace d'agents gazeux et liquides tels que l'air comprimé, les huiles, les gaz, les graisses, les combustibles, les matières organiques et anorganiques.

Ø intéri- eur mm	Ø extérieur mm	Longueur m	Raccordement pouces	Ø de spirale mm	Pression de service max. à 23 °C bar	Température de service °C	RIEGLER	
							9440 €	Réf.
6	8	5,0	R 1/4	90	19	de -40 à +80	29,02	...0101
6	8	7,5	R 1/4	90	19	de -40 à +80	37,80	...0106
9	12	5,0	R 3/8	122	19	de -40 à +80	62,13	...0111
9	12	7,5	R 3/8	122	19	de -40 à +80	79,69	...0116



Tuyau flexible spirale en PA, avec vissage, avec coupleur express et connecteur mâle

Applications : intégré sur les deux côtés avec **ressort antioque, coupleur express et connecteur mâle DN 7,2**. Grâce au nylon (PA12), le tuyau flexible spirale a une force de rappel très élevée, il est peu encombrant du fait des petites spires et facile à utiliser. Le tuyau dispose d'une bonne absorption des vibrations, d'une excellente résistance à l'usure et d'un bon comportement à la compression.

Applications : permet l'écoulement sûr et efficace d'agents gazeux et liquides tels que l'air comprimé, les huiles, les gaz, les graisses, les combustibles, les matières organiques et anorganiques.

Remarque : ne convient pas pour le montage direct sur des outils à pulsation.

Ø intérieur mm	Ø extérieur mm	Longueur m	Ø de spirale mm	Pression de service max. à 23 °C bar	Température de service °C	RIEGLER	
						9440 €	Réf.
6	8	5,0	90	19	de -20 à +80	40,56	...0121
6	8	7,5	90	19	de -20 à +80	49,09	...0126
9	12	5,0	122	19	de -20 à +80	67,82	...0131
9	12	7,5	122	19	de -20 à +80	85,33	...0136



RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

Tuyau flexible spiralé en PU, avec vissage

Modèle : intégré complètement sur les deux côtés **et avec ressort anticoque**. Le tuyau flexible en polyuréthane a une force de rappel très élevée, est peu encombrant du fait des petites spires et facile à utiliser. Bonne absorption des vibrations et excellente résistance à l'usure.

Applications : permet l'écoulement sûr et efficace d'agents gazeux et liquides tels que l'air comprimé, les huiles, les gaz, les graisses, les combustibles, les matières organiques et anorganiques.



Ø intérieur mm	Ø extérieur mm	Longueur m	Raccordement pouces	Ø de spirale mm	Pression de service max. à 23 °C bar	Température de service °C	RIEGLER 9440	
							€	Réf.
6,5	10	6,0	F 1/4	69	11	de -20 à +60	45,42	...0141
6,5	10	7,5	F 1/4	69	11	de -20 à +60	47,76	...0146
6,5	10	10,0	F 1/4	69	11	de -20 à +60	75,89	...0151
8,0	12	6,0	F 3/8	82	10	de -20 à +60	72,96	...0156
8,0	12	7,5	F 3/8	82	10	de -20 à +60	77,65	...0161
8,0	12	10,0	F 3/8	82	10	de -20 à +60	92,24	...0166



Tuyau flexible spiralé en PU, avec vissage, avec coupleur express et connecteur mâle

Applications : intégré sur les deux côtés avec **ressort anticoque, coupleur express et connecteur mâle DN 7,2**. Le tuyau flexible en polyuréthane a une force de rappel très élevée, est peu encombrant du fait des petites spires et facile à utiliser. Bonne absorption des vibrations et excellente résistance à l'usure.

Applications : permet l'écoulement sûr et efficace d'agents gazeux et liquides tels que l'air comprimé, les huiles, les gaz, les graisses, les combustibles, les matières organiques et anorganiques.

Remarque : ne convient pas pour le montage direct sur des outils à pulsation.



Ø intérieur mm	Ø extérieur mm	Longueur m	Ø de spirale mm	Pression de service max. à 23 °C bar	Température de service °C	RIEGLER 9440	
						€	Réf.
6,5	10	6,0	69	11	de -20 à +60	51,00	...0171
6,5	10	7,5	69	11	de -20 à +60	51,93	...0176
6,5	10	10,0	69	11	de -20 à +60	82,33	...0181
8	12	6,0	82	10	de -20 à +60	75,60	...0186
8	12	7,5	82	10	de -20 à +60	80,58	...0191
8	12	10,0	82	10	de -20 à +60	116,89	...0196



Tuyau flexible spiralé en PU, avec coupleur de sécurité à bouton-poussoir et connecteur mâle

Applications : intégré sur les deux côtés avec **ressort anticoque, coupleur de sécurité à bouton-poussoir et connecteur mâle DN 7,2**. Le tuyau flexible en polyuréthane a une force de rappel très élevée, est peu encombrant du fait des petites spires et facile à utiliser. Bonne absorption des vibrations et excellente résistance à l'usure.

Applications : permet l'écoulement sûr et efficace d'agents gazeux et liquides tels que l'air comprimé, les huiles, les gaz, les graisses, les combustibles, les matières organiques et anorganiques.

Remarque : aucun risque de coup de fouet ou de séparation accidentelle. Ne convient pas pour le montage direct sur des outils à pulsation.



Ø intérieur mm	Ø extérieur mm	Longueur m	Ø de spirale mm	Pression de service max. à 23 °C bar	Température de service °C	RIEGLER 9478	
						€	Réf.
6,5	10	6,0	69	11	de -20 à +60	90,13	...0171
6,5	10	7,5	69	11	de -20 à +60	106,25	...0176
6,5	10	10,0	69	11	de -20 à +60	126,15	...0181
8,0	12	6,0	82	10	de -20 à +60	115,24	...0186
8,0	12	7,5	82	10	de -20 à +60	128,15	...0191
8,0	12	10,0	82	10	de -20 à +60	148,62	...0196



6

Tuyau flexible à air comprimé en PVC

Modèle : structure à 3 couches avec âme en PVC souple, support de pression en polyester et gaine en PVC souple, extrêmement souple et haute résistance à la déchirure. S'utilise avec les connexions et les fiches courants. Grande résistance à l'ozone, plage de température de -20 °C à +60 °C.

Applications : adapté à l'alimentation en air comprimé pour les outils pneumatiques, l'équipement de stations de montage ainsi que de dispositifs de déroulement de compresseurs fixes ou mobiles.

TRICOFLEX



Ø intérieur mm	Épaisseur de paroi mm	Ø extérieur mm	Pression de service bar	Longueur m	TRICOFLEX	
					9445	Réf.
6,3	2,35	11,0	15	25	53,90	...0300
6,3	2,35	11,0	15	50	95,60	...0305
9,0	2,75	14,5	15	25	65,80	...0310
9,0	2,75	14,5	15	50	116,50	...0315
12,7	3,15	19,0	15	25	105,50	...0320
12,7	3,15	19,0	15	50	187,50	...0325

Tuyau flexible tissé PVC, transparent

NEW

Modèle : structure à 3 couches avec âme en PVC souple, support de pression en polyester et gaine en PVC souple. S'utilise avec les connexions et les fiches courants. Plage de température de -20 °C à +65 °C.

Applications : convient pour l'air comprimé, l'eau et les liquides conformément au règlement européen sur les denrées alimentaires n° 10/2011/UE (simulants A, B, C).

JAPD
Schlauchtechnik



Ø intérieur mm	Épaisseur de paroi mm	Ø extérieur mm	Pression de service bar	Longueur m	JAPD Schlauchtechnik	
					9445	Réf.
6	3	12	25	10	10,50	...0101
6	3	12	25	25	26,20	...0106
6	3	12	25	50	52,40	...0111
9	3	15	22	10	13,15	...0116
9	3	15	22	25	32,90	...0121
9	3	15	22	50	65,80	...0126
12,5	3	18,5	15	10	20,40	...0131
12,5	3	18,5	15	25	50,90	...0136
12,5	3	18,5	15	50	102,00	...0141

Tuyau flexible à air comprimé en PVC avec raccord de sécurité et connecteur

Modèle : structure à 3 couches avec âme en PVC souple, support de pression en polyester et gaine en PVC souple, extrêmement souple et haute résistance à la déchirure. **Intégré avec un coupleur de sécurité et connecteur mâle d'ouverture de 7,4.** Grande résistance à l'ozone, plage de température de -20 °C à +60 °C.

Applications : adapté à l'alimentation en air comprimé pour les outils pneumatiques.

Remarque : aucun risque de coup de fouet ou de séparation accidentelle. Ne convient pas pour le montage direct sur des outils à pulsation.

RIEGLER
Druckluft und Pneumatik



Ø intérieur mm	Épaisseur de paroi mm	Ø extérieur mm	Pression de service bar	Longueur m	RIEGLER	
					9445	Réf.
6,3	2,35	11,0	12	10	55,95	...0400
6,3	2,35	11,0	12	20	74,55	...0405
9,0	2,75	14,5	12	10	58,40	...0410
9,0	2,75	14,5	12	20	77,64	...0415
12,7	3,15	19,0	12	10	94,78	...0420
12,7	3,15	19,0	12	20	132,53	...0425

Kit de tuyau flexible tissé PVC

Modèle : tuyau PVC transparent avec raccords en laiton. Souple, résistant à la pression, à l'usure et au vieillissement. Plage de température de -20 °C à +60 °C. Livré avec un raccord rapide et un embout mâle DN 7,2.

RIEGLER
Druckluft und Pneumatik



Longueur m	Épaisseur de paroi mm	Pression de service bar	RIEGLER			Réf.
			9465 6 DI/12 DE	9467 9 DI/15 DE	9469 13 DI/20 DE	
5	3,0	15	21,65	27,17	-	...0005
10	3,0	15	30,40	34,10	-	...0010
5	3,5	15	-	-	22,86	...0006
10	3,5	15	-	-	46,89	...0010
15	3,0	15	38,00	41,18	-	...0015
20	3,0	15	48,61	53,16	-	...0020
25	3,0	15	59,20	64,94	-	...0025

Coupe-tuyaux

Modèle : en matière plastique, stable et maniable, lames échangeables.

Applications : pour tous les tuyaux en plastique classiques.



pour Ø de tuyau jusqu'à mm	RIEGLER	
	9465	Réf.
14	€	...
	9,69	...9000



Support de tuyau

Modèle : en aluminium, fixation aisée au mur grâce au gabarit de perçage variable. Les perçages chanfreinés assurent une surface lisse.



Taille	Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	RIEGLER	
				9445	Réf.
				€	...
petit (35-40 m pour DN 6 mm)	187	70	82	23,93	...0245
moyen (45-50 m pour DN 9 mm)	254	106	105	49,07	...0250
grand (45-50 m pour DN 13 mm)	348	137	157	58,09	...0255



Enrouleur de tuyau flexible automatique

NEW

Modèle : boîtier compact, robuste, antichoc et orientable pour la fixation au mur ou au plafond. Avec dispositif de blocage protégeant le tuyau flexible à air comprimé contre le réenroulement, peut être désactivé si nécessaire. Les ressorts de retour sont en acier spécial et assurent le réenroulement complet et uniforme du tuyau flexible à air comprimé. Livraison avec tuyau flexible à air comprimé en polyuréthane avec coupleur en acier et filetage mâle 1/4".

Applications : pour l'ordre et la sécurité au poste de travail. La suppression d'obstacles pouvant entraîner des chutes contribue considérablement à la prévention des accidents. Idéal pour les entreprises industrielles et commerciales.

Longueur du tuyau m	Ø intérieur mm	Ø extérieur mm	Pression de service bar	Dimensions mm	9429	
					€	Réf.
9	8	12	15	325 x 190 x 275	182,11	...0900
12	8	12	10	355 x 195 x 315	208,31	...1200



Enrouleur de tuyau flexible automatique SA 312

Modèle : boîtier métallique compact, robuste pour la fixation au mur ou au plafond. Bloquage et déroulement par simple traction. Livré avec un tuyau à air comprimé en polyuréthane avec coupleur de raccord rapide d'1/4" et raccord mâle d'1/4".

Applications : assurant l'ordre et la sécurité au poste de travail. La suppression d'obstacles pouvant entraîner des chutes contribue considérablement à la prévention des accidents. Idéal pour les entreprises industrielles et commerciales.



Longueur du tuyau m	Ø intérieur mm	Ø extérieur mm	Pression de service bar	metabo	
				9459	Réf.
12+1	8	12	12	€	...
				195,20	...1015



Collier de serrage IDEAL®

Modèle : DIN 3017. Face intérieure de la bande gaufrée, arêtes arrondies et feuillard d'acier résistant permettant le guidage sûr de la vis et de la bande pour la transmission de forces élevées.

Applications : convient aux conduites d'eau de refroidissement, aux conduites de carburant sans ou sous pression et aux systèmes de ventilation, aux conduites d'huile, aux conduites dans l'industrie des appareils ménagers, aux raccords de tuyaux dans le secteur des véhicules utilitaires et aux conduites dans le secteur sanitaire et la construction mécanique.



9423 Matériau W1, bande, boîtier et vis en **acier nickelé brillant**. Vis à six pans à fente, cote s/plats 7 mm, avec empreinte cruciforme intégrée.

9471 **NEW** Matériau W2, bande et boîtier en **acier chromé (1.4016)**, vis en **acier galvanisé brillant**. Vis à six pans à fente, cote s/plats 7 mm, avec empreinte cruciforme intégrée.

9426 Matériau W4, bande, boîtier et vis en **acier au chrome-nickel inoxydable (1.4301)**. Vis à six pans à fente, cote s/plats 7 mm.



Plage de serrage mm	Largeur de collier x épaisseur de collier mm	UV	IDEAL			Réf.
			9423	9471	9426	
			€	€	€	
8-12	9 x 0,7	100	52,35	57,73	158,78	...0005
10-16	9 x 0,7	100	52,35	57,73	158,78	...0010
12-20	9 x 0,7	100	58,78	65,02	-	...0015
12-20	12 x 0,8	100	61,47	67,58	177,38	...0055
16-25	9 x 0,7	100	62,13	68,67	-	...0020
16-25	12 x 0,8	100	66,44	73,35	183,13	...0060
16-27	12 x 0,8	100	68,36	-	-	...0065
20-32	9 x 0,7	100	68,07	74,98	-	...0025
20-32	12 x 0,8	100	70,67	77,84	187,25	...0070
25-40	9 x 0,7	100	69,33	76,69	-	...0030
25-40	12 x 0,8	100	73,64	81,31	211,13	...0075
32-50	9 x 0,8	50	74,69	82,56	-	...0035
32-50	12 x 1,0	50	79,67	87,82	217,93	...0080

Plage de serrage mm	Largeur de collier x épaisseur de collier mm	UV	IDEAL			Réf.
			9423	9471	9426	
			€	€	€	
40-60	9 x 0,8	50	78,82	87,07	-	...0040
40-60	12 x 1,0	50	85,53	94,35	231,65	...0085
50-70	9 x 0,8	50	81,13	89,45	-	...0045
50-70	12 x 1,0	50	87,55	96,75	242,87	...0090
60-80	12 x 1,0	50	89,56	98,67	247,38	...0095
70-90	9 x 0,8	50	87,55	96,75	-	...0050
70-90	12 x 1,0	50	91,65	100,87	252,16	...0100
80-100	12 x 1,0	50	99,91	110,27	-	...0105
90-110	12 x 1,0	50	107,67	118,89	271,73	...0110
100-120	12 x 1,0	50	118,31	130,40	302,89	...0115
110-130	12 x 1,0	50	128,58	141,82	332,62	...0120
130-150	12 x 1,0	50	148,13	165,58	440,60	...0125

Autres modèles disponibles sur demande.

Assortiment de colliers de serrage

Modèle : DIN 3017. Matériau W1.

Largeur de bande mm	Composition du jeu	IDEAL	Réf.
		9423	
9	10 colliers, plage de serrage 12-20 mm 7 colliers, plage de serrage 16-25 mm 5 colliers, plage de serrage 20-32 mm 5 colliers, plage de serrage 25-40 mm 10 colliers, plage de serrage 32-50 mm 10 colliers, plage de serrage 40-60 mm 3 colliers, plage de serrage 50-70 mm	9423	56,78 ...0900
12	10 colliers, plage de serrage 12-20 mm 7 colliers, plage de serrage 16-25 mm 5 colliers, plage de serrage 20-32 mm 5 colliers, plage de serrage 25-40 mm 10 colliers, plage de serrage 32-50 mm 10 colliers, plage de serrage 40-60 mm 3 colliers, plage de serrage 50-70 mm	9423	60,15 ...1200



Collier de serrage à 2 oreilles W1 IDEAL®

Modèle : en acier spécial incassable, galvanisé, montage facile.

Applications : colmatage durable des conduites d'air et de liquides.

Remarque : Pince pour colliers de serrage à oreilles voir Réf. 6962 0220, 6/312.



Plage de serrage mm	UV	IDEAL	Réf.
		9432	
5-7	100	9432	17,22 ...1005
7-9	100	9432	15,82 ...1010
9-11	100	9432	16,40 ...1015
11-13	100	9432	16,40 ...1020
13-15	100	9432	18,76 ...1025
15-18	100	9432	22,25 ...1030

Plage de serrage mm	UV	IDEAL	Réf.
		9432	
17-20	100	9432	23,91 ...1035
20-23	100	9432	35,69 ...1040
21-25	100	9432	35,69 ...1045
25-28	100	9432	39,38 ...1050
28-31	100	9432	43,09 ...1055

Unité régulateur-lubrificateur, série multifix

Modèle : unité d'entretien en deux parties. Composé d'un régulateur de pression à membrane indépendant de la pression d'admission, par impulsions inverses avec purge d'air secondaire combiné à un séparateur centrifuge et d'un lubrificateur proportionnel.

Applications : pour nettoyer, réguler et huiler l'air comprimé des outils à actionnement pneumatique, des cylindres, des valves etc..

Remarque : mesure de valeur du débit : pour P1 = 8 bars, P2 = 6 bars et baisse de pression $\Delta p = 1$ bar.

Raccord fileté pouces	Débit l/min	DN mm	Hauteur mm	Pression d'entrée max. bar	Température max. de l'agent °C	RIEGLER	
						9405	Réf.
						€	
G 1/4	1200	6	192,1	16	60	99,22	...0005
G 3/8	1200	10	192,1	16	60	102,55	...0010
G 1/2	5800	15	246,3	16	60	174,45	...0015
G 3/4	5800	20	246,3	16	60	171,93	...0020
G 1	13500	25	381,8	16	60	547,62	...0025



RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

Régulateur de filtre série multifix

Modèle : avec récipient en polycarbonate et manomètre. Régulateur de pression à membrane indépendant de la pression d'admission, par impulsions inverses avec purge d'air secondaire combiné à un séparateur centrifuge. Le réglage de la pression peut être bloqué en appuyant sur la molette.

Applications : pour nettoyer et réguler l'air comprimé des outils à actionnement pneumatique, des cylindres, des valves etc.

Remarque : mesure de valeur du débit : pour P1 = 8 bars, P2 = 6 bars et baisse de pression $\Delta p = 1$ bar. Les unités de maintenance de la série multifix peuvent être combinées entre elles.

Raccord fileté pouces	Débit l/min	DN mm	Hauteur mm	Pression d'entrée max. bar	Température max. de l'agent °C	RIEGLER	
						9404	Réf.
						€	
T 1/4	1600	6	192,1	16	60	68,82	...0005
T 3/8	1600	10	192,1	16	60	66,96	...0010
T 1/2	6700	15	246,3	16	60	106,18	...0015
T 3/4	6700	20	246,3	16	60	110,51	...0020
F 1	15000	25	381,8	16	60	359,80	...0025



RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

Lubrificateur par brouillard d'huile série multifix

Modèle : lubrificateur proportionnel avec valve de purge manuelle. Remplissage de l'huile sous pression possible.

Applications : pour enrichir l'air comprimé avec un brouillard d'huile, pour une lubrification fiable des outils sous air comprimé à commande pneumatique, des cylindres, des valves etc.

Remarque : mesure de valeur du débit : pour P1 = 8 bars, P2 = 6 bars et baisse de pression $\Delta p = 1$ bar. Pression minimale de fonctionnement 0,5 bar. Les unités de maintenance de la série multifix peuvent être combinées entre elles.

Raccord fileté pouces	Débit l/min	DN mm	Hauteur mm	Pression d'entrée max. bar	Température max. de l'agent °C	RIEGLER	
						9408	Réf.
						€	
T 1/4	1900	6	167,8	16	60	42,11	...0005
T 3/8	1900	10	167,8	16	60	41,11	...0010
T 1/2	5000	15	198,2	16	60	65,76	...0015
T 3/4	5000	20	198,2	16	60	65,76	...0020
F 1	19000	25	324,3	16	60	179,45	...0025



RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

Régulateur de pression série multifix, manomètre compris

Modèle : régulateur de pression à membrane indépendant de la pression d'admission, par impulsions inverses avec purge d'air secondaire. Le réglage de la pression peut être bloqué en appuyant sur la molette.

Applications : réduit les variations de pression dans les conduites des installations à air comprimé à la pression de travail désirée et maintient cette dernière constante.

Remarque : mesure de valeur du débit : pour P1 = 8 bars, P2 = 6 bars et baisse de pression $\Delta p = 1$ bar. Les unités de maintenance de la série multifix peuvent être combinées entre elles.

Raccord fileté pouces	Débit l/min	DN mm	Hauteur mm	Pression d'entrée max. bar	Température max. de l'agent °C	RIEGLER	
						9402	Réf.
						€	
T 1/4	2250	6	94,8	16	60	45,96	...0005
T 3/8	2250	10	94,8	16	60	45,96	...0010
T 1/2	8700	15	134,1	16	60	68,84	...0015
T 3/4	8700	20	134,1	16	60	71,27	...0020
F 1	12000	25	179,5	16	60	178,65	...0025



RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

Filtere série multifix

Modèle : séparateur centrifuge avec élément de filtre fritté. Avec valve de purge semi-automatique.

Applications : pour nettoyer l'air comprimé des outils à actionnement pneumatique, des cylindres, des valves etc. Les appareils de maintenance de la série multifix peuvent être combinés entre eux.

Remarque : mesure de valeur du débit : pour P1 = 8 bars, P2 = 6 bars et baisse de pression $\Delta p = 1$ bar.



Raccord fileté pouces	Débit l/min	DN mm	Hauteur mm	Pression d'entrée max. bar	Température max. de l'agent °C	RIEGLER	
						9401 €	Réf.
F 1/4	2000	6	152,1	16	60	31,93	...0005
F 3/8	2000	10	152,1	16	60	32,56	...0010
F 1/2	5850	15	181,8	16	60	60,64	...0015
F 3/4	5850	20	181,8	16	60	58,33	...0020
F 1	10500	25	305,8	16	60	176,35	...0025

Accessoires pour appareil de maintenance de la série multifix

9410 Équerre de maintien à 2 vis

9411 Équerre de maintien avec écrou

9413 **Modèle :** pour bloquer plusieurs composants avec un raccord fileté.

9417 **Élément de filtre**
Pour filtre, régulateur de filtre et unités d'entretien avec filetage de raccordement.



Raccord fileté pouces	Élément de filtre µm	RIEGLER				Réf.
		9410 €	9411 €	9413 €	9417 €	
G 1/4 ; G 1/8	-	4,73	-	-	-	...0005
G 1/2 ; G 3/4	-	6,82	-	-	-	...0010
G 1/4 ; G 3/8	-	-	6,87	-	-	...0005
G 1/2 ; G 3/4	-	-	7,02	-	-	...0010
G 1/4 ; G 1/8	-	-	-	2,69	-	...0005
G 1/2 ; G 3/4	-	-	-	2,75	-	...0010
G 1/2-G 3/4	5	-	-	-	16,25	...0005
G 1/2-G 3/4	5	-	-	-	28,55	...0011
F 1	40	-	-	-	24,58	...0015

Mini lubrificateur par brouillard d'huile

Modèle : récipient d'huile en polycarbonate.

Applications : convient aux outils de frappe pneumatiques (marteau, agrafeuse, tournevis) à utilisation intermittente. Ne convient pas aux outils ayant un besoin continu en air comprimé comme les ponceuses et les machines à polir.

Remarque : dosage de l'huile à réglage fixe, 0,4 cm³ par 100 cycles de travail environ. Un remplissage contient 3000 cycles de travail.



Raccord fileté pouces	DN mm	Pression de service bar	Température max. de l'agent °C	RIEGLER	
				9425 €	Réf.
F 3/8	8	2-15	50	25,11	...0005

Manomètre

Modèle : manomètre à tube de Bourdon standard, avec boîtier en plastique et graduation simple en bars, conforme à EN 837-1. Classe de précision 1,6.

Applications : pour les substances à mesurer gazeuses, liquides, pas très visqueuses, qui ne cristallisent pas et qui n'attaquent pas les alliages de cuivre.

Ø nominal mm	Plage d'affichage bar	Filetage pouces	RIEGLER	RIEGLER	Réf.
			9431 Raccord inférieur €	9457 Raccord central arrière €	
40	0- 4,0	T 1/8	-	8,80	...0005
40	0-10,0	T 1/8	8,50	-	...0015
40	0- 6,0	T 1/8	-	8,80	...0010
40	0-10,0	T 1/8	-	8,80	...0015
50	0- 4,0	T 1/4	-	8,95	...0020
50	0-10,0	T 1/4	8,80	-	...0030
50	0- 6,0	T 1/4	-	8,95	...0025
50	0-10,0	T 1/4	-	8,95	...0030
63	0- 4,0	T 1/4	-	8,95	...0035
63	0-10,0	T 1/4	8,80	-	...0045
63	0- 6,0	T 1/4	-	8,95	...0040
63	0-10,0	T 1/4	-	8,95	...0045



Mini-vanne à boisseau sphérique

Modèle : sablé, boîtier et boule en laiton galvanisé. Avec poignée rotative en aluminium, étanchéité de la boule en PTFE, joint de tige en NBR.

Applications : à installer sur les conduites d'air comprimé, d'eau et de carburant.

Taille pouces	Diamètre nominal mm	Pression bar	Longueur mm	RIEGLER	Réf.
				9461 €	
G 1/4 intérieur	8	10	42,0	5,42	...0005
G 3/8 intérieur	8	10	42,0	5,42	...0010
G 1/2 intérieur	10	10	45,5	5,76	...0015



Vanne à boisseau sphérique

Modèle : boîtier et boule en laiton galvanisé. Étanchéité de la boule en PTFE, joints de tige en NBR. Levier en acier (1.0038) avec revêtement en PVC bleu. Filetage G conforme à DIN EN ISO 228-1, plage de température de -20 °C à +100 °C.

Applications : tous les domaines d'utilisation habituels.

Taille pouces	Diamètre nominal mm	Pression bar	Longueur mm	RIEGLER	Réf.
				9463 €	
G 1/4	8,0	25	40,0	5,04	...0005
G 3/8	10,0	25	40,0	5,04	...0010
G 1/2	14,5	25	50,0	5,74	...0015
G 3/4	19,0	25	55,0	8,26	...0020
G 1	24,5	25	63,0	13,48	...0025
G 1.1/4	30,5	25	73,0	21,12	...0030
G 1.1/2	37,0	25	83,0	29,68	...0035



Pistolet pulvérisateur

Modèle : avec godet en plastique. Le jet se règle sur la buse en fonction des besoins.

Remarque : pression de travail recommandée env. 2 à 8 bar.



Modèle	Capacité nominale l	Pression de service max. bar	Raccordement	RIEGLER	Réf.
				9427 €	
avec buse droite	1	12	Connecteur mâle DN 7,2	109,42	...0009
avec buse orientable	0,7	10	Embout olive double LW 6	149,08	...0019



RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

NEW

RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

Jauge de pression des pneus à affichage digital

NEW

Modèle : avec connecteur de couple et manchon de protection entièrement en caoutchouc, manomètre de pression avec affichage en bars et en psi et raccord mâle en laiton. L'affichage LCD permet une lecture facile et un affichage plus précis des chiffres après la virgule. Réglage automatique du point zéro et arrêt automatique après 15 secondes. Livraison avec 2 piles micro AAA/LR03.

Applications : pour les valves de pneus avec filetage de valve VG 8, comme sur les véhicules automobiles, les machines de chantier, les tracteurs, les motos, les VTT et bien d'autres.



Plage de mesure bar	Longueur du tuyau cm	Raccordement	RIEGLER	
			9446 non calibrée €	Réf.
0-12	50	Connecteur mâle DN 7,2 à 7,8	167,64	...0212



Pistolet manuel de gonflage des pneus

Modèle : avec connecteur de couple et manchon de protection entièrement en caoutchouc, manomètre de pression avec affichage en bars et en psi et raccord mâle en laiton. Longueur de tuyau 50 cm.

Applications : pour les valves de gonflage des pneus à filetage VG 8 telles que sur les voitures, les engins de chantier, les tracteurs, les motos, les vélos tout-terrain etc.



Capacité de mesure bar	Longueur du tuyau cm	Raccordement	RIEGLER	RIEGLER	Réf.
			9445 calibré €	9446 non calibré €	
0-12	50	Connecteur mâle DN 7,2 à 7,8	128,47	95,29	...0012



Pistolet manuel de gonflage des pneus

Modèle : avec connecteur de couple et manchon de protection entièrement en caoutchouc, manomètre de pression avec affichage en bars et en psi et raccord mâle en laiton.

Applications : pour les valves de pneus avec filetage de valve VG 8, comme sur les véhicules automobiles, les machines de chantier, les tracteurs, les motos, les VTT et bien d'autres.



Plage de mesure bar	Longueur du tuyau cm	Raccordement	RIEGLER	
			9446 non calibrée €	Réf.
0-12	50	Connecteur mâle DN 7,2 à 7,8	57,55	...0112



Pistolet manuel de gonflage des pneus

Modèle : avec connecteur de couple et manchon de protection entièrement en caoutchouc, manomètre de pression avec affichage en bars et en psi et raccord mâle.

Applications : pour les valves de pneus avec filetage de valve VG 8, comme sur les véhicules automobiles, les machines de chantier, les tracteurs, les motos, les VTT et bien d'autres.



Plage de mesure bar	Longueur du tuyau cm	Raccordement	HAZET	
			0305 non calibré €	Réf.
0-12	40	Connecteur mâle DN 7,2	50,71	...0385



9

Soufflette en plastique

Modèle : corps en polyamide robuste. Buse dévissable.

Applications : pour souffler et nettoyer les machines, les moteurs ainsi que les paliers, les surfaces de glissement, les perçages de tout type, les creux et les formes.

- 9480** Avec buse courte.
- 9483** Avec tuyau de rallonge de 105 mm.
- 9482** Avec tuyau de rallonge de 105 mm et capuchon protecteur
- 9481** Avec tuyau de rallonge de 105 mm, capuchon protecteur et buse de réduction du bruit.



Raccordement	RIEGLER	RIEGLER	RIEGLER	RIEGLER	Réf.
	9480	9483	9482	9481	
	€	€	€	€	
Connecteur mâle DN 7,2	13,05	11,85	14,53	17,80	...0072
Filetage femelle G 1/4"	12,38	-	14,24	16,84	...0014

Soufflette en aluminium

Modèle : corps en fonte d'aluminium galvanisée, avec buse standard.

Applications : pour souffler et nettoyer les machines, les moteurs ainsi que les paliers, les surfaces de glissement, les perçages de tout type, les creux et les formes.

Raccordement	Alésage de buse mm	RIEGLER	Réf.
		9484	
		€	
Embout olive LW 6	1,5	13,02	...0060
Embout olive LW 9	1,5	13,02	...0090
Connecteur mâle DN 7,2	1,5	13,65	...0072
Filetage femelle G 1/4"	1,5	11,91	...0014



Buse de rallonge pour soufflette

Modèle : en laiton galvanisé.

Applications : pour souffler avec précision dans les endroits difficilement accessibles.

- 9487** Modèle droit.
- 9488** Coudée.

Longueur mm	RIEGLER	RIEGLER	Réf.
	9487	9488	
	€	€	
150	7,75	7,75	...0150
250	-	8,20	...0250
400	12,00	-	...0400



Soufflette haute performance, réglable

Modèle : corps du pistolet en aluminium, poignée recouverte de plastique, résistant à l'huile. Soufflette haute performance légère réglable en continu avec puissance de soufflage extrêmement élevée. Reste légère et tient bien en main même à pleine pression.

Remarque : des tubes de rallonge sont disponibles pour souffler dans les endroits difficilement accessibles.

Raccordement	RIEGLER	Réf.
	9485	
	€	
Embout olive LW 6	35,95	...0090
Embout olive LW 9	35,95	...0130
Embout de raccordement DN 7,2	35,95	...1072
Connecteur mâle DN 7,2	52,89*	...0072

* Avec buse antibruit.



Soufflette haute performance Plus

NEW

Modèle : corps du pistolet en plastique, poignée recouverte de plastique, résistant à l'huile. Soufflette haute performance légère réglable en continu avec puissance de soufflage extrêmement élevée. **Le débit peut être réglé de manière flexible au moyen d'une molette.** Reste légère et tient bien en main même à pleine pression.

Remarque : des tubes de rallonge sont disponibles pour souffler dans les endroits difficilement accessibles.

		RIEGLER	
Raccordement		9490	Réf.
		€	
Embout de raccordement DN 7,2		37,20	...1072
Filetage femelle F 1/4"		36,07	...0014



RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

9490 1072

Soufflette à buse silencieuse

Modèle : en aluminium, bleu anodisé.

Applications : pour souffler et nettoyer les machines, les pièces, les perçages, les creux etc.

		RIEGLER	
Raccordement		9486	Réf.
		€	
Connecteur mâle DN 7,2		10,50	...0072



RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

Support magnétique

Modèle : en plastique, force de maintien élevée grâce à 6 aimants en néodyme, surface de contact caoutchoutée et résistante à l'huile. Deux zones utilisables séparément.

Applications : pour tenir par exemple des soufflettes, des câbles et des tuyaux.

		HALDER	
Ø		9489	Réf.
mm		€	
75		25,00	...0005



HALDER

Support pour soufflette

Modèle : pour soufflette en alu et plastique sauf soufflette haute performance. Maintien parfait des soufflettes grâce à la forme optimisée. Livraison avec 2 équerres pour fixation à 90° ou 45°, vis incluses.

RIEGLER	
9486	Réf.
€	
13,90	...9000



RIEGLER
Druckluft und Pneumatik

Soufflette aspirante

Modèle : boîtier en métal, avec interrupteur à une main. L'insert spécial déflecteur protège les sacs contre les dommages causés, par exemple, par les copeaux de métal, en empêchant l'impact direct des copeaux accélérés.

Applications : pour aspirer la saleté dans le sac à poussière et pour souffler sur les surfaces afin de les nettoyer.

		HAZET	
Raccord à air	Pression de service	Consommation d'air	0305
"	bar	l/min	€
1/4	6,3	96	115,00
			Réf. ...0390



HAZET

Crochet à copeaux

Modèle : poignée ergonomique bi-matière avec garde fixe et pointe coudée.

Applications : pour enlever les copeaux longs. L'angle négatif permet d'enlever les copeaux longs en toute sécurité.



HOOKY

Longueur mm	9608 €	Réf.
300	22,36	...0301
500	24,26	...0501

Kit crochet à copeaux

Modèle : poignée ergonomique bi-matière avec garde fixe, pointe coudée et repousse-copeaux.

Applications : pour enlever les copeaux longs. Le crochet à copeaux peut être muni d'une plaque à pousser les copeaux. Ce modèle permet de retirer les copeaux et les pièces à usiner de la zone de travail sans risque de blessures.

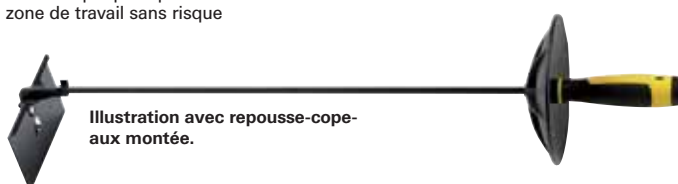


Illustration avec repousse-copeaux montée.

HOOKY VERSAL

Modèle	Composition du jeu	9608 €	Réf.
4 pièces	1 poignée, 100 mm 1 crochet à copeaux, 200 mm 1 rallonge, 200 mm 1 repousse-copeaux	33,56	...1000

Ramasse-copeaux magnétique

Modèle : barre ronde avec aimant puissant.

Applications : pour enlever tous les copeaux de métal en toute sécurité.



BDS

Longueur mm	9608 €	Réf.
400	48,08	...0105

Buses haute pression Loc-Line jusqu'à 70 bars, usinage plus rapide grâce au refroidissement haute pression.

Plus l'usinage est rapide, plus l'alimentation normale en liquide de refroidissement atteint rapidement ses limites :

- Le liquide de refroidissement n'atteint pas l'arête de coupe avec une précision suffisante
- Le flux d'air tangentiel dévie le faisceau
- Trop peu de chaleur est dissipée
- Les copeaux influencent la position des tuyaux du liquide de refroidissement
- L'usinage doit être interrompu pour réajuster les buses

Les NOUVELLES BUSES LOC-LINE HD offrent ici avec max. 70 bar un grand progrès dans l'usinage à haute vitesse. Les buses sont disponibles en deux séries différentes : CD (buse compacte) et XW (plage d'angle supplémentaire).

Qu'il s'agisse de basse ou de haute pression, ces buses délivrent le liquide de refroidissement ou l'air exactement là où il est nécessaire.

La buse CD (buse compacte) s'avère particulièrement efficace dans les espaces restreints, tandis que la buse XW (plage d'angle supplémentaire) offre une grande plage de pivotement et rayonne également en dessous du niveau de vissage. Les deux séries sont disponibles avec quatre diamètres de buse différents, quatre longueurs de buse et un filetage gaz NPT/BSPT 1/8" ou 1/4". Les buses CD et XW peuvent être tournées à 360° une fois vissées et la position angulaire de la buse peut être ajustée avec la clé fournie ou même une clé Allen. Une fois réglée, la buse reste en position et ne nécessite pas de contre-écrou.



CD (buse compacte)



XW (plage d'angle supplémentaire)



Buse haute pression pour réfrigérant lubrifiant

Modèle : corps en plastique de qualité supérieure. Pour un approvisionnement précis en réfrigérant lubrifiant, la buse peut être orientée à 360°. La buse peut être réglée avec une clé à six pans creux ou la clé de réglage incluse et reste stable et en position, même sans contre-écrou.

Applications : traitement rapide pour l'usinage à grande vitesse avec

refroidissement haute pression jusqu'à 70 bars.

Type CD : Modèle compact pour une utilisation dans les emplacements étroits.

Type XW : Modèle avec plage de pivotement particulièrement grande.

LOC-LINE®



Type CD Type XW

Type CD, 1/8"

Ø x longueur mm	Plage de rotation °	LOC-LINE			Réf.
		9610 bleu-orange €	9612 noir €	9614 gris €	
1,6 x 0	72	35,51	35,51	35,51	...1600
1,6 x 6,4	72	36,15	36,15	36,15	...1664
1,6 x 12,7	72	36,84	36,84	36,84	...1613
1,6 x 31,8	72	37,49	37,49	37,49	...1632
2,2 x 0	72	35,51	35,51	35,51	...2200
2,2 x 6,4	72	36,15	36,15	36,15	...2264
2,2 x 12,7	72	36,84	36,84	36,84	...2213
2,2 x 31,8	72	37,49	37,49	37,49	...2232

Ø x longueur mm	Plage de rotation °	LOC-LINE			Réf.
		9610 bleu-orange €	9612 noir €	9614 gris €	
3,0 x 0	72	35,51	35,51	35,51	...3000
3,0 x 6,4	72	36,15	36,15	36,15	...3064
3,0 x 12,7	72	36,84	36,84	36,84	...3013
3,0 x 31,8	72	37,49	37,49	37,49	...3032
4,1 x 0	70	35,51	35,51	35,51	...4100
4,1 x 6,4	70	36,15	36,15	36,15	...4164
4,1 x 12,7	70	36,84	36,84	36,84	...4113
4,1 x 31,8	70	37,49	37,49	37,49	...4132

Type XW, 1/8"

Ø x longueur mm	Plage de rotation °	LOC-LINE			Réf.
		9616 bleu-orange €	9618 noir €	9620 gris €	
1,6 x 0	110	35,51	35,51	35,51	...1600
1,6 x 6,4	110	36,15	36,15	36,15	...1664
1,6 x 12,7	110	36,84	36,84	36,84	...1613
1,6 x 31,8	110	37,49	37,49	37,49	...1632
2,2 x 0	110	35,51	35,51	35,51	...2200
2,2 x 6,4	110	36,15	36,15	36,15	...2264
2,2 x 12,7	110	36,84	36,84	36,84	...2213
2,2 x 31,8	110	37,49	37,49	37,49	...2232

Ø x longueur mm	Plage de rotation °	LOC-LINE			Réf.
		9616 bleu-orange €	9618 noir €	9620 gris €	
3,0 x 0	110	35,51	35,51	35,51	...3000
3,0 x 6,4	110	36,15	36,15	36,15	...3064
3,0 x 12,7	110	36,84	36,84	36,84	...3013
3,0 x 31,8	110	37,49	37,49	37,49	...3032
4,1 x 0	102	35,51	35,51	35,51	...4100
4,1 x 6,4	102	36,15	36,15	36,15	...4164
4,1 x 12,7	102	36,84	36,84	36,84	...4113
4,1 x 31,8	102	37,49	37,49	37,49	...4132

Type CD, 1/4"

Ø x longueur mm	Plage de rotation °	LOC-LINE			Réf.
		9622 bleu-orange €	9624 noir €	9626 gris €	
1,6 x 0	72	35,51	35,51	35,51	...1600
1,6 x 6,4	72	36,15	36,15	36,15	...1664
1,6 x 12,7	72	36,84	36,84	36,84	...1613
1,6 x 31,8	72	37,49	37,49	37,49	...1632
2,2 x 0	72	35,51	35,51	35,51	...2200
2,2 x 6,4	72	36,15	36,15	36,15	...2264
2,2 x 12,7	72	36,84	36,84	36,84	...2213
2,2 x 31,8	72	37,49	37,49	37,49	...2232

Ø x longueur mm	Plage de rotation °	LOC-LINE			Réf.
		9622 bleu-orange €	9624 noir €	9626 gris €	
3,0 x 0	72	35,51	35,51	35,51	...3000
3,0 x 6,4	72	36,15	36,15	36,15	...3064
3,0 x 12,7	72	36,84	36,84	36,84	...3013
3,0 x 31,8	72	37,49	37,49	37,49	...3032
4,1 x 0	70	35,51	35,51	35,51	...4100
4,1 x 6,4	70	36,15	36,15	36,15	...4164
4,1 x 12,7	70	36,84	36,84	36,84	...4113
4,1 x 31,8	70	37,49	37,49	37,49	...4132

Type XW, 1/4"

Ø x longueur mm	Plage de rotation °	LOC-LINE			Réf.
		9628 bleu-orange €	9630 noir €	9632 gris €	
1,6 x 0	110	35,51	35,51	35,51	...1600
1,6 x 6,4	110	36,15	36,15	36,15	...1664
1,6 x 12,7	110	36,84	36,84	36,84	...1613
1,6 x 31,8	110	37,49	37,49	37,49	...1632
2,2 x 0	110	35,51	35,51	35,51	...2200
2,2 x 6,4	110	36,15	36,15	36,15	...2264
2,2 x 12,7	110	36,84	36,84	36,84	...2213
2,2 x 31,8	110	37,49	37,49	37,49	...2232

Ø x longueur mm	Plage de rotation °	LOC-LINE			Réf.
		9628 bleu-orange €	9630 noir €	9632 gris €	
3,0 x 0	110	35,51	35,51	35,51	...3000
3,0 x 6,4	110	36,15	36,15	36,15	...3064
3,0 x 12,7	110	36,84	36,84	36,84	...3013
3,0 x 31,8	110	37,49	37,49	37,49	...3032
4,1 x 0	102	35,51	35,51	35,51	...4100
4,1 x 6,4	102	36,15	36,15	36,15	...4164
4,1 x 12,7	102	36,84	36,84	36,84	...4113
4,1 x 31,8	102	37,49	37,49	37,49	...4132

Clé de réglage pour les buses haute pression pour réfrigérant lubrifiant

Applications : pour le réglage de l'angle des buses haute pression des séries CD et XW.

LOC-LINE	
9600	Réf.
€	
6,33	...0500



Jeu de tuyaux flexibles pour réfrigérant lubrifiant 1/4"

Modèle : système de tuyaux flexibles en granulés de matière plastique de haute qualité. Grande compatibilité avec d'autres systèmes.

Applications : pour refroidir les pièces à usiner et les outils sur toutes les machines-outils, par exemple pour le perçage, le tournage, le fraisage, le meulage, l'érosion etc.

Modèle	Composition du jeu	9600	
		€	Réf.
8 pièces	2 tuyaux flexibles à segments, 147 mm 1 buse plate, 24 mm de large 3 buses rondes Ø 1,5; 3,0; 6,0 mm 2 raccords, R 1/8" et 1/4"	12,20	...0002

LOC-LINE®


Jeu de tuyaux flexibles pour réfrigérant lubrifiant 1/4"

Modèle : système de tuyaux flexibles en granulés de matière plastique de haute qualité. Grande compatibilité avec d'autres systèmes. Livraison dans une boîte solide en matière plastique Tayg Box.

Applications : pour refroidir les pièces à usiner et les outils sur toutes les machines-outils, par exemple pour le perçage, le tournage, le fraisage, le meulage, l'érosion etc.

Modèle	Composition du jeu	9600	
		€	Réf.
29 pièces	8 tuyaux flexibles à 6 segments de 90 mm 2 raccords filetés NPT 1/8" 2 raccords filetés NPT 1/4" 2 buses rondes Ø 1,5 mm 2 buses rondes Ø 3,0 mm 2 buses rondes Ø 6,0 mm 1 buse large de 25 mm 1 buse à 5 trous, Ø 1,5 mm 1 buse à 7 trous, Ø 1,0 mm 1 buse plate 12 x 1,0 mm 1 buse plate 12 x 1,5 mm 1 buse directionnelle, 16 trous 1,0 mm de Ø 1 bague de serrage avec vis 1 raccord en Y 1 valve anti-retour 1/4" 1 robinet d'arrêt avec raccord à segment 1 pince de montage	101,95	...0004

LOC-LINE®


Jeu de raccords coudés flexibles 90° 1/4"

Modèle : système de tuyaux en granulés de matière plastique de haute qualité. Grande compatibilité avec d'autres systèmes.

Applications : pour refroidir les pièces à usiner et les outils sur toutes les machines-outils, par exemple pour le perçage, le tournage, le fraisage, le meulage, l'érosion etc.

Modèle	Composition du jeu	9600	
		€	Réf.
8 pièces	4 raccords coudés flexibles 90° 4 bagues de serrage	30,55	...0100
13 pièces	2 raccords coudés flexibles 90° 4 bagues de serrage 2 rallonges 1 raccord fileté NPT, 1/8" 1 raccord fileté NPT, 1/4" 1 buse ronde, Ø 1,5 mm 1 buse ronde, Ø 3,0 mm 1 buse ronde, Ø 6,0 mm	40,64	...0103
13 pièces	4 raccords coudés flexibles 90° 4 bagues de serrage 1 raccord fileté NPT, 1/8" 1 raccord fileté NPT, 1/4" 1 buse ronde, Ø 1,5 mm 1 buse ronde, Ø 3,0 mm 1 buse ronde, Ø 6,0 mm	40,64	...0106

























LOC-LINE®


9600 0100

9600 0103

9600 0106

Pièces détachées et pièces complémentaires 1/4"

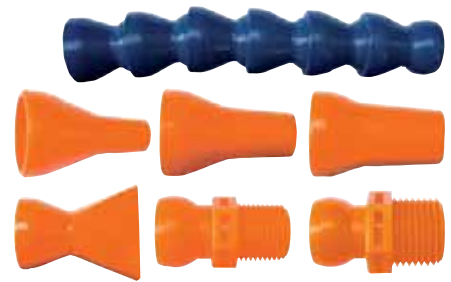
				LOC-LINE®	
					
				9600	Réf.
Modèle		Dimensions	Contenu pièce	€	
	Tuyau flexible à segments (10 segments)	147 mm	2	8,40	...0006
	Tuyau flexible à segments	1,5 m	1	47,70	...0007
	Raccord coudé flexible 90°	70 mm	4	20,50	...0008
	Système circulaire (15 segments + 1 bouchon)	446 mm	1	43,50	...0009
	Buse ronde	∅ 1,5 mm	4	7,04	...0011
	Buse ronde	∅ 3,0 mm	4	7,04	...0016
	Buse ronde	∅ 6,0 mm	4	7,04	...0021
	Buse plate	25 mm	2	8,38	...0026
	Buse de ponçage	25 mm	2	10,72	...0031
	Buse orientable	16 trous ∅ 1,0 mm	2	20,30	...0037
	Buse orientable	16 trous ∅ 1,5 mm	2	20,30	...0038
	Buse orientable	20 trous ∅ 2,0 mm	2	22,30	...0039
	Raccord	R 1/8"	4	7,04	...0036
	Raccord	R 1/4"	4	7,04	...0041
	Raccord en Y	1/4"	2	8,36	...0046
	Vanne d'arrêt pour tuyaux flexibles articulés	1/4"	2	16,46	...0051
	Vanne d'arrêt à filetage mâle	1/4"	2	16,46	...0056
	Vanne d'arrêt à filetage femelle	1/4"	2	16,46	...0061
	Valve anti-retour	1/4"	2	17,40	...0066
	Raccord coudé	1/4"	2	9,86	...0071
	Raccord en T	1/4"	2	10,30	...0076
	Bague de serrage	1/4"	4	12,22	...0088
	Pince de montage	1/4"	1	19,90	...0081

Jeu de tuyaux flexibles pour réfrigérant lubrifiant 1/2"

Modèle : système de tuyaux flexibles en granulés de matière plastique de haute qualité. Grande compatibilité avec d'autres systèmes.

Applications : pour refroidir les pièces à usiner et les outils sur toutes les machines-outils, par exemple pour le perçage, le tournage, le fraisage, le meulage, l'érosion etc.

Modèle	Composition du jeu	9605	
		€	Réf.
8 pièces	2 tuyaux flexibles à segments (6 segments articulés), 138 mm 1 buse plate, 32 mm de large 3 buses rondes Ø 6,0; 9,0; 12,0 mm 2 raccords, R 3/8" et 1/2"	15,12	...0002

LOC-LINE®


Jeu de tuyaux flexibles pour réfrigérant lubrifiant 1/2"

Modèle : système de tuyaux flexibles en granulés de matière plastique de haute qualité. Grande compatibilité avec d'autres systèmes.

Livraison dans une boîte solide en matière plastique Tayg Box.

Applications : pour refroidir les pièces à usiner et les outils sur toutes les machines-outils, par exemple pour le perçage, le tournage, le fraisage, le meulage, l'érosion etc.

Modèle	Composition du jeu	9605	
		€	Réf.
27 pièces	9 tuyaux flexibles à segments (4 segments articulés), 95 mm 2 raccords filetés NPT 3/8" 2 raccords filetés NPT 1/2" 2 buses rondes Ø 6,0 mm 2 buses rondes Ø 9,0 mm 2 buses rondes Ø 12,0 mm 1 buse large de 32 mm 1 buse large de 63 mm 1 buse à 5 trous, Ø 3,2 mm 1 buse à 7 trous, Ø 2,0 mm 1 buse plate 18 x 2,0 mm 1 buse plate 18 x 3,2 mm 1 buse directionnelle, 20 trous 2,0 mm de Ø 1 raccord en Y 1 valve anti-retour 1/2" 1 robinet d'arrêt avec raccord à segment 1 pince de montage	145,32	...0003

LOC-LINE®


Jeu de raccords coudés flexibles 90° 1/2"


























Modèle : système de tuyaux en granulés de matière plastique de haute qualité. Grande compatibilité avec d'autres systèmes.

Applications : pour refroidir les pièces à usiner et les outils sur toutes les machines-outils, par exemple pour le perçage, le tournage, le fraisage, le meulage, l'érosion etc.

Modèle	Composition du jeu	9605	
		€	Réf.
8 pièces	4 raccords coudés flexibles 90° 4 bagues de serrage	42,98	...0100
13 pièces	2 raccords coudés flexibles 90° 4 bagues de serrage 2 rallonges 1 raccord fileté NPT, 3/8" 1 raccord fileté NPT, 1/2" 1 buse ronde, Ø 6,0 mm 1 buse ronde, Ø 9,0 mm 1 buse ronde, Ø 12,0 mm	52,20	...0103
13 pièces	4 raccords coudés flexibles 90° 4 bagues de serrage 1 raccord fileté NPT, 3/8" 1 raccord fileté NPT, 1/2" 1 buse ronde, Ø 6,0 mm 1 buse ronde, Ø 9,0 mm 1 buse ronde, Ø 12,0 mm	52,20	...0106

LOC-LINE®


Pièces détachées et pièces complémentaires 1/2"

				LOC-LINE®	
					
Modèle		Dimensions	Contenu pièce	9605 €	Réf.
	Tuyau flexible à segments (6 segments)	138 mm	2	12,40	...0006
	Tuyau flexible à segments	1,5 m	1	59,94	...0007
	Raccord coudé flexible 90°	70 mm	4	24,12	...0008
	Système circulaire (15 segments + 1 bouchon)	619 mm	1	50,30	...0009
	Buse ronde	∅ 6,0 mm	4	7,68	...0011
	Buse ronde	∅ 9,0 mm	4	7,68	...0016
	Buse ronde	∅ 12,0 mm	4	7,68	...0021
	Buse plate	32 mm	2	11,02	...0026
	Buse plate	63 mm	2	12,02	...0036
	Buse de ponçage	42 mm	2	13,36	...0031
	Buse orientable	20 trous ∅ 2,0 mm	2	23,52	...0038
	Raccord	R 3/8"	4	7,68	...0041
	Raccord	R 1/2"	4	7,68	...0046
	Raccord en Y (réducteur)	1/2" à 1/4"	2	10,80	...0051
	Raccord en Y	1/2"	2	11,02	...0056
	Réducteur	1/2" à 1/4"	2	8,30	...0061
	Vanne d'arrêt pour tuyaux flexibles articulés	1/2"	2	20,36	...0066
	Vanne d'arrêt à filetage mâle	1/2"	2	20,36	...0071
	Vanne d'arrêt à filetage femelle	1/2"	2	20,36	...0076
	Valve anti-retour	1/2"	2	28,98	...0078
	Raccord coudé	1/2"	2	10,74	...0081
	Raccord en T	1/2"	2	11,00	...0086
	Bague de serrage avec vis à empreinte® TORX	1/2"	4	13,40	...0088
	Pince de montage	1/2"	1	19,90	...0091

Support de machines anti-vibrations réglable LEVEL-MOUNT®

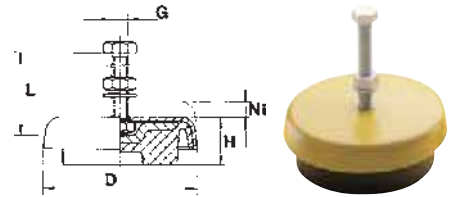
Modèle : corps élastomère en caoutchouc synthétique résistant à l'huile et au vieillissement, partie extérieure en métal à revêtement par poudre jaune, plaque de serrage en fonte à graphite sphéroïdal, vis en acier galvanisé.

Applications : permet l'installation élastique et sans ancrage des machines et des presses.

Remarque : les valeurs de charge mentionnées dans le tableau sont données à titre indicatif et ont été déterminées en vue d'une bonne stabilité et d'une installation des machines sans ancrage.

Sélection de l'élément approprié :

1. Calculer la charge par élément (poids de machine : nombre de points de fixation),
2. Définir le type de machine
3. Sélectionner les éléments dans le tableau ci-dessus
4. Comparer la taille des vis avec l'alésage



Charge par élément	kg	220-600	420-2000	1000-4000	2000-5500	3000-8000
Modèle		LM 1-11	LM 3-33	LM 5-55	LM 6-66	LM 7-77
∅ D	mm	80	120	160	185	241
Hauteur H	mm	25	32	35	39	54
Taille de filet G		M10	M12	M16 x 1,5	M20 x 1,5	M24 x 1,5
Longueur de vissage standard L	mm	80	90	100	120	140
Hauteur de nivellement Ni	mm	15	20	20	20	20
Épaisseur max. du pied de machine	mm	43	44	44	58	70
Pressen allgemein bis Hubzahl 110/min	kg	450	1000	2000	3500	6500
9650	EFFBE €	41,04	78,72	116,40	210,84	347,86
Réf.		...0600	...2000	...4000	...5500	...8000

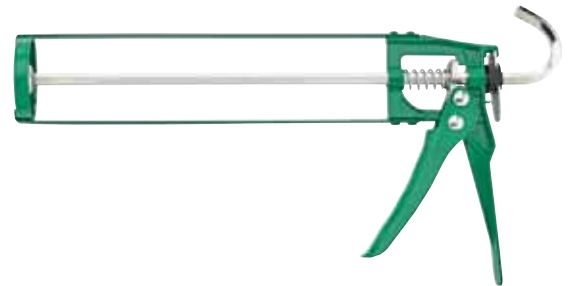
Charge par élément :

Presses en général jusqu'à 110 courses/min	450 kg	1000 kg	2000 kg	3500 kg	6500 kg
Tours	220 kg	420 kg	1000 kg	2000 kg	3000 kg
Fraiseuses	300 kg	600 kg	1500 kg	2800 kg	3600 kg
Rectifieuses	220 kg	420 kg	1000 kg	2000 kg	3000 kg
Machines en général	480 kg	1200 kg	3000 kg	4000 kg	7200 kg
Charge statique maximum	600 kg	2000 kg	4000 kg	5500 kg	8000 kg

Pistolet squelette à cartouche

Modèle : forme évidée avec barre six pans, poignée en aluminium.

	fortis	
pour cartouches	9531	Réf.
ml	€	
310	7,98	...0005



Pistolet à cartouche

Modèle : peint, avec réglage de la crémaillère.

	fortis	
pour cartouches	9531	Réf.
ml	€	
310	7,35	...0010



Pistolet à cartouche

Modèle : peint, modèle lourd.

	fortis	
pour cartouches	9531	Réf.
ml	€	
310	8,65	...0015



Pistolet à cartouche

Modèle : fermé, tube en aluminium anodisé, avec buse amovible et clapets stables en métal. Livraison avec 3 buses et 3 plateaux.



		Fortis	
pour cartouches ml	pour sachets ml	9531 €	Réf.
310	400	34,40	...0020

Pistolet pour sachets et grandes cartouches

Modèle : fermé, tube en aluminium anodisé, avec buse amovible et clapets stables en métal. Livraison avec 3 buses et 3 plateaux.



		Fortis	
pour cartouches ml	pour sachets ml	9531 €	Réf.
310	600	38,30	...0030

Accessoires pour pistolets à cartouche

9531 0025 Buse

9531 0035 Plaque de montage

9531 0040 Capuchon



		Fortis	
Modèle		9531 €	Réf.
Buse		1,21	...0025
Plaque de montage		4,02	...0035
Capuchon		2,85	...0040

Pompe à pousser à haute pression

Modèle : en acier, surface traitée, avec tube extensible. Livraison avec embout pointu et creux, M10 x 1.

Applications : pour la graisse.



		PRESSOL	
Capacité nominale ml		9540 €	Réf.
80		14,65	...0080
150		17,15	...0150
300		19,40	...0300



Pompe double action

Modèle : en acier galvanisé, avec couvercle en zinc. Livraison avec tuyau flexible transparent en PVC de 350 mm.

Applications : pour des huiles jusqu'à SAE 90, pétrole, fuel et diesel.



		PRESSOL	
Capacité nominale ml		9542 €	Réf.
500		28,00	...0500



Pompe à graisse à levier manuel

NEW

Modèle : piston avec grande précision d'ajustage sur le cylindre (pas de faux graissage). Convient pour les cartouches à visser de 500 g. Traite les graisses jusqu'à NLGI 2.



Remarque : graisse multi-usages voir Réf. 9814 1400 ou Réf. 9816 1400, 9/125. Appareil de remplissage de graisse voir Réf. 9582, 9/106.

9550 0015 Livré avec adaptateur de bague de centrage pour cartouches à visser de 400 g, tuyau blindé avec joint M10 x 1, 11 x 300 mm, embout haute précision, 4 BA, M10 x 1, support de tuyau et aimant.



9550 0015

9550 0020 Livré avec tuyau blindé avec joint M10 x 1, 11 x 300 mm, embout haute précision, 4 BA, M10 x 1, support de tuyau et aimant.



9550 0020

9550 0025 Livré avec tuyau blindé avec joint M10 x 1, 11 x 300 mm, embout haute précision, 4 BA, M10 x 1 et support de tuyau.



9550 0025

pour cartouches ml	Dimensions L x l x h mm	Pression bar	PRESSOL	
			9550 €	Réf.
400 + 500	380 x 185 x 30	400	73,00	...0015
500	380 x 185 x 30	400	73,00	...0020
500	350 x 195 x 30	400	57,80	...0025

Pompe à graisse à levier manuel easyFILL

NEW

Modèle : similaire à la norme DIN 1283. En acier, galvanisé, pour une utilisation dans des conditions difficiles, épaisseur de paroi 1 mm. Piston avec grande précision d'ajustage sur le cylindre (pas de faux graissage). Convient aux cartouches de graisse de 400 g selon la norme DIN 1284. Traite les graisses jusqu'à NLGI 2. Livraison avec tuyau métallique flexible M10 x 1, 11 x 300 mm et embout haute précision, 4 BA, M10 x 1 et 10 pistons suiveurs à graisse avec support de tuyau.



Applications : entièrement sans mécanisme à ressort. Il suffit d'insérer la cartouche, de mettre en place le piston suiveur de graisse et de commencer. Le piston se déplace seul vers le haut grâce à la dépression dans la tête de la presse à graisse. Le principe de course variable permet de commander en toute facilité la pompe à graisse, également avec un mouvement de levier minime.

Remarque : graisse multi-usages voir Réf. 9814 1400 ou Réf. 9816 1400, 9/125. Appareil de remplissage de graisse voir Réf. 9582, 9/106.



pour cartouches ml	Dimensions L x l x h mm	Pression bar	PRESSOL	
			9550 €	Réf.
400	380 x 185 x 66	400	56,30	...0011

Accessoires pour pompe à graisse à levier manuel easyFILL

Modèle	PRESSOL	
	9550 €	Réf.
Piston suiveur pour cartouches de 400 g	0,70	...0405
Adaptateur pour le remplissage de cartouches 400 g	16,50	...0410



9550 0405



9550 0410

Pompe à graisse à levier manuel PRELIxx PRO

Modèle : DIN 1283. En acier galvanisé, pour les conditions rudes, épaisseur de paroi 1 mm. Actionnement de la tige par manche en T. Manchette étanche pour l'alimentation par graisse en vrac ou en cartouches. Piston avec grande précision d'ajustage sur le cylindre (pas de faux graissage). Convient pour les cartouches de graisse de 400 g, DIN 1284, appareil de remplissage de graisse ou graisse en vrac. Livraison avec tuyau métallique flexible M10 x 1, 11 x 300 mm et embout, 4 BA, M10 x 1. Livraison avec support de tuyau.



Remarque : graisse universelle, voir Réf. 9814 1400 ou Réf. 9816 1400, 9/125. Pompe de remplissage de graisse voir Réf. 9582, 9/106.



Capacité nominale ml	Dimensions L x l x h mm	Pression bar	PRESSOL	
			9550 €	Réf. ...0500
500	395 x 140 x 66	600	74,90	

Pompe à graisse à levier manuel

Modèle : DIN 1283. En acier galvanisé, pour les conditions rudes, épaisseur de paroi 1 mm. Actionnement de la tige par manche en L. Manchette étanche pour l'alimentation par graisse en vrac ou en cartouches. Piston avec grande précision d'ajustage sur le cylindre (pas de faux graissage). Convient pour les cartouches de graisse de 400 g, DIN 1284, appareil de remplissage de graisse ou graisse en vrac. Livraison avec tuyau métallique flexible M10 x 1, 11 x 300 mm et embout, 4 BA, M10 x 1.



Remarque : graisse universelle, voir Réf. 9814 1400 ou Réf. 9816 1400, 9/125. Pompe de remplissage de graisse voir Réf. 9582, 9/106.



Capacité nominale ml	Dimensions L x l x h mm	Pression bar	format	
			9543 €	Réf. ...0500
500	395 x 140 x 66	600	32,70	

Accessoires pour pompe à graisse à levier manuel



9549 0010



9549 0015



9549 0020



9549 0005 + 9549 0008



9549 0025



9549 0030

Modèle	format	
	9549 €	Réf.
Tuyau métallique flexible M10 x 1, 300 mm, pression d'éclatement 900 bars, DIN 1283	5,45	...0005
Tuyau métallique flexible M10 x 1, 500 mm, pression d'éclatement 900 bars, DIN 1283	5,65	...0008
Embout hydraulique M10 x 1, cote s/plats 13, Ø de 15 mm	2,22	...0010
Coupleur coulissant M10 x 1 pour graisseur plat 16 mm	4,68	...0015
Coupleur coulissant M10 x 1 pour graisseur plat 22 mm	15,15	...0020
Lance M10 x 1, coudée, à bec cuvette	1,86	...0025
Lance M10 x 1, coudée, à bec pointu	1,76	...0030

Pompe manuelle 750 DW

Modèle : le tube de gainage est composé d'aluminium et grâce aux bagues de glissement spéciales, cette pompe manuelle est facile à manœuvrer et a une puissance d'absorption élevée. Elle est munie d'un tuyau d'aspiration flexible à armature textile, Ø 16 x 10 mm, et d'un tuyau flexible de décharge transparent Ø 21 x 16 mm.

Applications : cette pompe à main a une double action, car la pompe aspire et remplit à chaque course. Elle convient au fioul, aux huiles minérales, synthétiques et biologiques, aux agents réfrigérants, au produit antigel, au pétrole, etc.



Capacité nominale ml	Ø de tube mm	Poids g	9537 €	Réf. ...
720	60	882	100,96	...0720

Pompe manuelle 750 UV

Modèle : tube en aluminium, grâce aux bagues de glissement spéciales cette pompe manuelle est facile à manœuvrer et a une puissance d'absorption élevée. Possibilité d'installer des tubes d'aspiration au choix.

Applications : cette pompe manuelle permet la vidange complète. Adapté pour tous liquides qui n'attaquent pas l'aluminium et le laiton.



Capacité nominale ml	Ø de tube mm	Poids g	9538 €	Réf. ...
720	60	630	66,45	...0720

Tube droit pour pompe manuelle 750 UV

Modèle : tube d'aluminium droit, avec écrou papillon et joint d'étanchéité.

Longueur mm	Ø extérieur mm	9538 €	Réf. ...
200	12	8,45	...0005
300	12	8,62	...0010



Tube flexible pour pompe manuelle 750 UV

Modèle : tube flexible métallique avec sortie d'un Ø de 10 x 15 mm, écrou papillon et joint d'étanchéité.

Longueur mm	9538 €	Réf. ...
250	15,13	...0015
600	33,20	...0020



Tube coudé pour pompe manuelle 750 UV

Modèle : tube d'aluminium coudé à 45° avec écrou papillon et joint d'étanchéité.

Longueur mm	Ø extérieur mm	9538 €	Réf. ...
250	10	6,78	...0025



Burette pour trousse à outils

Modèle : réservoir en polyéthylène résistant à l'huile, à l'essence et aux acides, bec en laiton avec fermeture rotative sur la pointe.

Applications : pour l'huile, les acides et le carburant.

Capacité nominale ml	Longueur du tube mm	9551 €	Réf. ...
50	48	5,48	...0010



Burette en plastique

Modèle : réservoir en polyéthylène, avec bec en laiton extensible et fermeture rotative sur la pointe.

Applications : pour l'huile, les acides et le carburant.

Capacité nominale ml	Longueur du tube mm	PRESSOL		Réf.
		9553 €	€	
125	115	4,58		...0125
250	145	4,72		...0250
500	180	5,28		...0500



PRESSOL

Burette à huile

Modèle : en soulevant légèrement le levier, on obtient un dosage goutte à goutte. La lance d'aspiration à roulement à bille et entraînement par attraction terrestre permet de vider quasiment entièrement le récipient.

Applications : convient aux huiles à viscosité faible et élevée et aux lubrifiants synthétiques. Ne convient pas aux huiles agressives.

9555 Réservoir en polyéthylène, avec pompe à pression en laiton à action simple.

9552 Récipient en zinc moulé sous pression. La pompe en laiton à double action permet l'application d'huile dans quasiment toutes les positions.

Capacité nominale ml	Longueur du tube mm	format		Réf.
		9555 €	9552 €	
200	135	23,76	31,50	...0003
300	165	26,42	32,70	...0002
500	165	28,34	36,34	...0001



9555

9552

format
professional quality

Burette à huile Merkur

Modèle : la pompe double est composée d'une pompe principale et d'une pompe de tête. La pompe en laiton à double action permet l'application d'huile dans quasiment toutes les positions. Le piston d'aspiration monté sur coussinet de pivotement et à alimentation par gravité assure la vidange complète du réservoir. En cas d'utilisation au-dessus de la tête, la pompe de tête garantit une action de graissage totale.

Applications : convient aux huiles à viscosité faible et élevée et aux lubrifiants synthétiques. Ne convient pas aux huiles agressives.

9544 Récipient en polyéthylène.

9539 Récipient en aluminium.

Capacité nominale ml	Longueur du tube mm	leilang		Réf.
		9544 €	9539 €	
200	130	30,73	37,85	...0003
300	130	32,11	43,84	...0002
500	130	37,45	49,09	...0001



9544

9539

leilang
SWISSMADE

Pulvérisateur de liquides

Modèle : grâce à la pression élevée de 50 bars et à la buse précise, une pulvérisation uniforme est possible, avec pompe à pression simple en laiton. Alternativement aux aérosols, le pulvérisateur de liquides est utilisé sans gaz propulseur, ni air comprimé.

Applications : convient aux liquides qui sont compatibles avec l'aluminium, le polyéthylène et le laiton.

9547 Récipient en polyéthylène.

9545 Récipient en aluminium.

Capacité nominale ml	Longueur du tube mm	leilang		Réf.
		9547 €	9545 €	
300	80	29,67	38,71	...0002



9547

9545

leilang
SWISSMADE

Pulvérisateur industriel

Modèle : grâce à la pompe haute précision nickelée et à la bille en acier inoxydable dans la soupape, le pulvérisateur est très résistant. L'angle de pulvérisation est réglable du brouillard de pulvérisation jusqu'au jet ponctuel. Avec pompe à pression en laiton à action simple. Alternativement aux aérosols, le pulvérisateur de liquides est utilisé sans gaz propulseur, ni air comprimé.

Applications : convient aux liquides qui sont compatibles avec l'aluminium, le polyéthylène et le laiton.

9554 Récipient en polyéthylène, convient aux liquides qui sont compatibles avec le polyéthylène. Non adapté pour le liquide de freins.

9548 Récipient en aluminium, convient aux liquides qui sont compatibles avec l'alu. Non adapté pour le liquide de freins.

9559 Récipient en aluminium, spécialement pour nettoyant de freins.

Capacité nominale ml	Longueur du tube mm	leilang	leilang	leilang	Réf.
		9554	9548	9559	
		€	€	€	
300	80	38,40	50,07	-	...0002
500	80	-	-	55,09	...0005



9554

9548

9559

Burette multiusage, matière plastique

Modèle : récipient en polyéthylène.

Applications : pour appliquer un film lubrifiant uniforme sur des outils, des surfaces et des chaînes. Convient à toutes les huiles, à tous les lubrifiants synthétiques et à tous les lubrifiants pour chaînes visqueux et fluides.

9556 Avec pinceau applicateur remplaçable et capuchon.

9558 Avec applicateur de mousse remplaçable.

Contenance ml	leilang	leilang	Réf.
	9556	9558	
	€	€	
125	20,98	21,65	...0125



9556

9558

Huileur à pinceau, en matière plastique

Modèle : réservoir en polyéthylène, avec pompe à pression en laiton à action simple.

Applications : pour appliquer un film lubrifiant uniforme sur des outils, des surfaces et des chaînes. Convient à toutes les huiles, à tous les lubrifiants synthétiques et à tous les lubrifiants pour chaînes visqueux et fluides.

Modèle	Capacité nominale ml	Ø du pinceau mm	Longueur du tube mm	leilang	Réf.
				9556	
				€	
Huileur à pinceau	300	20	130	32,27	...0002
Pinceau avec douille en plastique	-	20	-	5,71	...1000



Pulvérisateur industriel

Modèle : réservoir en polyéthylène, avec buse réglable en matière plastique. L'angle de pulvérisation est réglable du brouillard de pulvérisation jusqu'au jet ponctuel.

Applications : pour produits chimiques, détergents, solvants et détergers. Non adapté pour l'acétone, le glycol, l'ammoniaque, les nettoyants pour freins et les acides, par exemple acide formique et acétique.

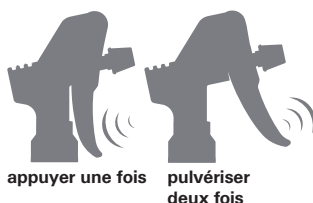
Capacité nominale ml	leilang	Réf.
	9561	
	€	
750	10,40	...0750



Pulvérisateurs industriels

Modèle : réservoir en polyéthylène, avec buse réglable en matière plastique, buse avec joint Viton®. L'angle de pulvérisation est réglable du brouillard de pulvérisation jusqu'au jet ponctuel. Tête de pulvérisateur avec double course, **appuyer une fois, pulvériser deux fois**. Le flexible d'aspiration permet une vidange quasi-totale dans un angle de travail de 0° à 180°.

Applications : pour les milieux fluides tels que les lubrifiants, les désinfectants, les nettoyeurs de freins et les nettoyeurs dans le domaine de l'industrie et de l'automobile.



Capacité nominale ml	Coloris	PRESSOL 9561 €	Réf.
750	rouge	16,26	...1750
750	noir	16,26	...2750

Pulvérisateurs industriels

Modèle : réservoir en polyéthylène, avec buse réglable en matière plastique. L'angle de pulvérisation est réglable du brouillard de pulvérisation jusqu'au jet ponctuel. Le système d'aspiration et de pulvérisation permet une vidange quasi-totale dans un angle de travail de 0° à 360°.

Applications : adapté pour les désinfectants, les lubrifiants et les agents séparateurs, les huiles de décoffrage, les solvants. Non adapté pour le liquide de freins.



Capacité nominale ml	reilang 9557 €	Réf.
500	15,84	...0500

Flacon-pulvérisateur

Modèle : réservoir en aluminium, forme en deux parties pour un nettoyage facile. Avec joint Viton® et soupape de sécurité. Remplissage simple par le bouchon ou dans la partie inférieure. La soupape se trouvant au fond sert exclusivement à un remplissage avec l'air comprimé, maximum 8 bars. Alternativement aux aérosols, le pulvérisateur de liquides est utilisé sans gaz propulseur. Livraison avec buse de pulvérisation courte pour un brouillard de pulvérisation et buse longue pour jet ponctuel.

Applications : pour une utilisation avec des sprays multifonctions, tels que l'huile pénétrante, le dégrissant antirouille et les nettoyeurs de jantes et de freins.



Capacité nominale ml	HAZET 9571 €	Réf.
200	93,48	...0200

Pulvérisateur industriel SPRAYFlxx

Modèle : réservoir en polyéthylène avec graduation, joint FKM et ressorts INOX. Montée en pression manuelle avec soupape de surpression et d'aération combinée. **Le codage couleurs au niveau du récipient et du bouton-poussoir permet l'affectation des produits utilisables.**

- 9560 0005** Buse de régulation avec écrou de réglage en plastique. Adapté aux solvants (sans acétone), aux nettoyeurs de freins (sans acétone), antirouille, imprégnation, huile de décoffrage, agent de démoulage, décolleur et eau.
- 9560 0010** Avec buse à jet plat 110°. Adapté aux huiles minérales à faible viscosité, à l'antirouille, les produits anticorrosion, l'imprégnation, les spray de contact, les huiles de décoffrage, les agents de démoulage et l'eau.
- 9560 0015** Avec buse à jet plat 110°. Adapté aux acides et nettoyeurs dilués (valeur PH 1-7) et l'eau.



Capacité nominale ml	Système de couleurs	PRESSOL 9560 €	Réf.
1500	noir ■	35,34	...0005
1500	gris ■	31,76	...0010
1500	rouge ■	34,14	...0015

Pulvérisateurs industriels

Modèle : à joint Viton® et buse en matière plastique. Débit 1,5 ml par course, buse réglable.

Applications : pour produits chimiques légers, solvants et détergents ainsi que les huiles de décoffrage.

E-COLL


Capacité nominale ml	E-COLL	
	9802	Réf.
1000	€ 6,52	...0005

Pulvérisateur sous pression à usage industriel

Modèle : à joint Viton® et buse en matière plastique résistante aux acides. Pompe à air très puissante pour créer la pression. La buse de précision en plastique est réglable et pivotante dans tous les sens. Flacon stable avec graduation. Vanne de sécurité contre la surpression.

Applications : pour produits chimiques légers, solvants et détergents.

E-COLL


Capacité nominale ml	E-COLL	
	9804	Réf.
1500	€ 43,18	...0005

Pulvérisateur sous pression à usage universel

Modèle : à joint Viton®, vanne de sécurité et buse réglable en matière plastique. Flacon stable avec graduation et pompe en nylon facile à manœuvrer. La nouvelle qualité du pulvérisateur sous pression convient également aux nettoyeurs pour freins dans certaines conditions (nécessité de tests).

Applications : pour produits chimiques légers, solvants et détergents dans l'automobile et les ateliers, pour les liquides contenant du naphta et l'huile de décoffrage.

E-COLL


Capacité nominale ml	E-COLL	
	9804	Réf.
1500	€ 30,88	...0020

Bidon réservoir d'huile, fer blanc

Modèle : avec couvercle à charnière et bouchon de tuyau verseur imperdable, anse solide, fond à double rebord et soudures.

PRESSOL


Capacité nominale l	PRESSOL	
	9564	Réf.
3	€ 46,16	...0003
5	€ 48,66	...0005
10	€ 50,54	...0010

Bidon d'essence PVC

Modèle : bidon d'essence robuste en polyéthylène antichoc. Bouchon avec sécurité enfants rouge et tube d'écoulement intégré dans le corps du bidon. **Homologué par le service allemand de contrôle technique (TÜV), avec certificat UN conforme à ADR/GGVSEB.** Livré avec tube d'écoulement.

Applications : pour les carburants liquides de tout type (pour le groupe d'emballage 2 de ADR/RID uniquement).

Capacité nominale l	Dimensions mm	Poids à vide g	hünersdorff	
			9565 €	Réf.
5	265 x 147 x 247	565	13,10	...0500
10	350 x 165 x 310	750	25,80	...1000
20	350 x 165 x 495	1250	36,40	...2000



9565 2000

Accessoires pour bidon d'essence PVC

Modèle : tube d'écoulement pour diesel.

Poids g	hünersdorff	
	9565 €	Réf.
27	3,77	...0015



Bidon d'essence PVC

Modèle : bidon d'essence robuste en polyéthylène antichoc. Avec fenêtres des deux côtés et échelle graduée pour connaître immédiatement la quantité de remplissage. Tube d'écoulement flexible intégré au bidon avec fermeture brevetée du bidon, avec aération. Pas d'encrassement de l'écoulement en la rangeant à l'intérieur du bidon. Capuchon de fermeture protégé contre la perte par une bande de fixation. **Homologué par le service allemand de contrôle technique (TÜV), avec certificat UN conforme à ADR/GGVSEB** Livré avec tube d'écoulement.

Applications : pour les carburants liquides de tout type (pour le groupe d'emballage 2 de ADR/RID uniquement).

Capacité nominale l	Dimensions mm	Poids à vide g	PRESSOL	
			9572 €	Réf.
5	329 x 152 x 251	440	9,80	...0500
10	329 x 172 x 341	570	12,10	...1000
20	381 x 201 x 433	950	18,10	...2000



Bidon de remplissage

Modèle : bidon robuste en polyéthylène antichoc. Avec capuchon, bec de remplissage et tamis. Conforme aux normes alimentaires (UE) n° 10/2011 et FDA § 21 CFR 177.1520.

Applications : convient pour les carburants liquides tels que le gasoil, l'huile, l'AdBlue®, l'eau, le lave-vitre et l'antigel.

Capacité nominale l	Dimensions mm	Poids à vide g	PRESSOL	
			9572 €	Réf.
10	637 x 201 x 302	683	23,90	...0005



Étiquette adhésive pour le carburant Otto/Diesel

Modèle : tous les bidons d'essence doivent être marqués par le consommateur final conformément au décret GHS et ADR. Livraison avec étiquettes pour carburant Otto et Diesel, symbole de danger Flamme et Environnement.

Applications : pour le marquage des récipients de matières dangereuses, avec consignes de sécurité et symboles de dangers.

Dimensions des étiquettes mm	hünersdorff	
	9563 €	Réf.
100 x 100	2,88	...0020



Godet mesureur, plastique

Modèle : réservoir en polyéthylène (HDPE) haute densité, avec couvercle, entonnoir de déversement et graduation. Conforme aux normes alimentaires (UE) n° 10/2011 et FDA § 21 CFR 177.1520.

Applications : pour l'huile, les acides et le carburant.



PRESSOL

Capacité nominale l	PRESSOL		Réf.
	9566	€	
1	9,76		...0010
2	11,26		...0020
3	14,62		...0030
5	19,96		...0050

Godet mesureur, plastique

Modèle : en polypropylène, convient à un usage alimentaire, transparent et graduation en relief. Avec bord relevé anti-débordement permettant de verser en toute sécurité. Pour usage alimentaire conf. (EU) 10/2011 et FDA § 21 CFR 177.1520.

Applications : adapté aux huiles et aux acides.



PRESSOL

Capacité nominale l	PRESSOL		Réf.
	9562	€	
1	5,58		...0010
2	10,36		...0020
3	15,64		...0030
5	23,22		...0050

Godet mesureur en fer blanc

Modèle : en fer blanc, stable, avec bord relevé anti-débordement permettant de verser en toute sécurité.

9568 Tube d'écoulement rigide.

9569 Tube d'écoulement flexible.



PRESSOL

Capacité nominale l	PRESSOL		Réf.
	9568	9569	
0,5	9,98	-	...0005
1	11,64	19,36	...0010
2	15,08	21,54	...0020

9568 0005

9569 0010

Bac multi-usage

Modèle : en polyéthylène avec bord relevé anti-débordement, bec permettant de verser le liquide en toute sécurité et trois poignées pour faciliter le transport et le versement.

Applications : pour la vidange et le nettoyage des pièces.

HAZET



Capacité nominale l	HAZET		Réf.
	9571	€	
16	62,20		...0016



6

Entonnoir en matière plastique

Modèle : en polyéthylène (HDPE) haute densité.

Applications : pour l'huile, les acides et le carburant.

- 9570 0050** Tube d'écoulement fixe droit.
- 0260
- 9570 0160** Avec tube d'écoulement fixe droit, bord anti-débordement élevé, poignée et filetage.
- 9570 0200** Avec tube d'écoulement fixe droit, bord anti-débordement relevé, poignée et filetage avec tamis fin amovible en laiton.
+ 0250
- 9579** Avec tube d'écoulement flexible et poignée, pour voitures à pot catalytique.
- 9580** Avec tube d'écoulement coudé, rigide, l'extrémité du tube pouvant être coupée, avec tamis fin amovible en laiton.

Ø mm	Capacité nominale l	PRESSOL			Réf.
		9570 €	9579 €	9580 €	
50	0,05	1,04	-	-	...0050
75	0,09	1,06	-	-	...0075
100	0,25	1,20	-	-	...0100
120	0,27	1,48	-	-	...0120
150	0,70	2,30	-	-	...0150
160	1,30	6,64	7,40	14,50	...0160
200	2,90	6,52	-	-	...0200
250	3,20	8,48	-	-	...0250
50 ; 75 ; 100 ; 120	0,05 ; 0,09 ; 0,25 ; 0,27	3,66	-	-	...0260



Entonnoirs

Modèle : en tôle d'acier galvanisée, avec tube en matière plastique, poignée pratique, tamis interchangeable, rebord d'appui élevé et rainures d'aération.

Applications : adapté aux huiles et aux carburants diesel.

Ø mm	Capacité nominale l	PRESSOL		Réf.
		9573 €	9576 €	
160	1,2	14,48	7,82	...0160
200	3,2	16,74		...0200



Tube d'écoulement flexible

Modèle : en métal et en polyéthylène.

Applications : pour l'huile, les acides et le carburant.

Longueur mm	PRESSOL		Réf.
	9576 €	9577 €	
300	7,82		...0300



Appareil de remplissage de graisse

Modèle : couvercle relevable permettant de vérifier à tout moment la quantité de graisse restante dans le seau. Bec de remplissage oblique permettant de remplir sans difficulté des pompes à graisse à raccord de remplissage oblique. Livraison avec tube d'aspiration, raccord de remplissage M10 x 1 pour s'adapter aux pompes à graisse d'autres fabricants et couvercle sur le raccord de remplissage protégeant contre la poussière, avec chaîne de fixation.



Applications : permet de remplir les pompes à graisse à levier et les pistolets à graisse pneumatiques.

pour seau d'env. kg	Convient à la classe de consistance NLGI	Pour seau de Ø intérieur mm	Pour seau de hauteur maximum mm	PRESSOL		Réf.
				9582 €	9583 €	
5	000-2	180-210	380	134,26		...0005
10	000-2	210-240	380	139,12		...0010
15	000-2	240-270	380	142,14		...0015
25	000-2	310-335	550	186,28		...0025
50	000-2	365-385	550	197,78		...0050



Pompe à graisse pneumatique

Modèle : corps de presse en tube d'acier peint, alimentation en graisse à n'importe quel angle d'ouverture du levier. Alimentation avec graisse en vrac, cartouche de graisse de 400 g conforme à la norme DIN 1284 ou avec une pompe de remplissage de graisse. Filetage de raccordement M10 x 1. Livraison avec tuyau métallique flexible et embout précis à 4 mors.



Remarque : graisse universelle, voir Réf. 9814 1400 ou Réf. 9816 1400,  9/125.
Pompe de remplissage de graisse voir Réf. 9582,  9/106.

Capacité nominale g	Convient à la classe de consistance NLGI	Transmission de pression	Pression de travail recommandée bar	PRESSOL	
				9585	Réf.
500	000-2	50:1	6	€	...
				67,20	...0500



Pompe à graisse pneumatique, automatique

Modèle : corps de la pompe en tube d'acier peint, alimentation continue en graisse par moteur pneumatique. À remplir avec une cartouche de graisse de 400 g conforme à la norme DIN 1284, appareil de remplissage ou graisse en vrac. Filetage de raccord M10 x 1. Livraison avec tuyau métallique flexible 11 x 500 mm, tuyau droit 150 mm et embout précise 4 BA, M10 x 1.

Remarque : graisse universelle, voir Réf. 9814 1400 ou Réf. 9816 1400,  9/125.
Pompe de remplissage de graisse voir Réf. 9582,  9/106.

Capacité nominale g	Convient à la classe de consistance NLGI	Transmission de pression	Pression de travail recommandée bar	PRESSOL	
				9586	Réf.
500	000-2	50:1	6	€	...
				125,12	...0500



Distributeur de graisse

Modèle : avec pompe à graisse manuelle (530 mm de long), pistolet amovible à une main, canne et tuyau flexible de 1,5 m. Pistolet à une main de 125 cm² avec buse et embout à 4 mors avec soupape sphérique. Son débit est de 0,4 cm³ par course. Filetage de raccord M10 x 1.

pourseau d'env. kg	Convient à la classe de consistance NLGI	Pourseau de Ø intérieur mm	Pourseau de hauteur maximum mm	PRESSOL	
				9588	Réf.
5	000-2	180-210	380	€	...
10	000-2	210-240	380	191,50	...0005
15	000-2	240-270	380	197,00	...0010
				201,50	...0015



Pompe à graisse pneumatique

Modèle : mobile, sur chariot, avec moteur et pompe à air comprimé, pistolet à graisse amovible, canne et flexible haute pression de 2 m. Pistolet à graisse avec lance et embout à 4 mors et articulation rotative en Z, monté sur roulement. La transmission de pression est de 50:1. Raccord à air comprimé avec raccord mâle pour couplage Rectus, type 26, DN 7,2 mm. Débit 1100 g/min, 99 % d'évacuation du récipient.

Applications : à utiliser avec les compresseurs de 80 l/mn et plus pour une pression d'air recommandée de 8 bars.

pourseau d'env. kg	Convient à la classe de consistance NLGI	Pourseau de Ø intérieur mm	Pourseau de hauteur maximum mm	PRESSOL	
				9591	Réf.
10	000-2	210-240	380	€	...
15	000-2	240-270	380	589,54	...0010
25	000-2	310-335	640	601,16	...0015
				721,11	...0025



Chiffres à frapper

Modèle : 9 pièces (0–9). En acier à outils spécial de qualité supérieure, écriture conforme à la norme DIN 1451.

Applications : pour le marquage et l'identification de pièces.

- 9720** Satiné mat, résistance 600–800 N/mm². Dans une boîte en plastique, avec couvercle amovible.
- 9722** **Modèle conforme à la norme DIN 7353.** À tige solide, nickelé, tête de frappe trempée par induction, résistance jusqu'à 1200 N/mm². Dans une boîte en plastique avec couvercle à charnières, disposés en quinconce pour faciliter le prélèvement.



9720 **format** professional quality



9722 

Hauteur des caractères mm	format		Réf.
	9720	9722	
	€	€	
2	12,80	14,55	...0002
3	13,15	15,50	...0003
4	13,70	15,95	...0004
5	15,15	17,45	...0005
6	16,35	19,25	...0006
8	22,60	26,40	...0008
10	29,80	34,90	...0010
12	–	42,00	...0012

Lettres à frapper

Modèle : 27 pièces (A–Z en majuscules). En acier à outils spécial de qualité supérieure, écriture conforme à la norme DIN 1451.

Applications : pour le marquage et l'identification de pièces.

- 9721** Satiné mat, résistance 600–800 N/mm². Dans une boîte en plastique, avec couvercle amovible.
- 9723** **Modèle conforme à la norme DIN 7353.** À tige solide, nickelé, tête de frappe trempée par induction, résistance jusqu'à 1200 N/mm². Dans une boîte en plastique avec couvercle à charnières, disposés en quinconce pour faciliter le prélèvement.



9721 **format** professional quality



9723 

Hauteur des caractères mm	format		Réf.
	9721	9723	
	€	€	
2	39,40	43,10	...0002
3	40,40	45,70	...0003
4	42,20	47,30	...0004
5	46,80	51,70	...0005
6	50,50	56,70	...0006
8	69,70	78,80	...0008
10	91,80	104,50	...0010
12	–	125,50	...0012

Jeu de marques à frapper

Modèle : chiffres et lettres à frapper interchangeables, écriture normale 0–9 et A–Z. Résistance jusqu'à 1200 N/mm² – dépend du nombre de marques. Avec support et logement fraisé précisément à la taille des marques à frapper. Plusieurs marques à frapper peuvent être posées dans le support côte à côte.

Applications : pour le marquage et l'identification de pièces.

Composition de la fourniture : AAA BB CC DD EEEE FF GG HH III JJ KK LLL MM NNN OOO PP Q RRR SSS TT UUU V WW XX Y Z & // – . , , 1111 2222 333 4444 555 666 777 888 999 00 ++
10 marques à frapper vierges, 1 support de marques à frapper, 1 pincette.



Hauteur des caractères mm	Modèle	Types/Support pièce	format		Réf.
			9728	€	
3	115 pièces	10	494,00		...0030
4	115 pièces	10	494,00		...0040
5	113 lames	8	494,00 *		...0050

* Avec 8 marques vierges.



Pochoir de marquage, 0-9

Modèle : 9 pièces. En tôle spéciale très résistante et souple. **Graphisme suivant la norme DIN 1451.** Avec coin de pose.

Applications : pour marquer à la peinture même sur les surfaces inégales.



Hauteur des caractères mm	9730		Réf.
	€		
20	9,62		...0020
40	13,58		...0040
50	15,50		...0050
70	22,46		...0070
100	37,20		...0100



Pochoirs de marquage A-Z

Modèle : 27 pièces. En tôle spéciale très résistante et souple. **Graphisme suivant la norme DIN 1451.** Avec coin de pose.

Applications : pour marquer à la peinture même sur les surfaces inégales.



Hauteur des caractères mm	9731		Réf.
	€		
20	23,94		...0020
40	29,86		...0040
50	36,98		...0050
70	51,50		...0070
100	86,74		...0100



Graveur Vibroscript

Modèle : sans entretien, double isolation, 230 V/50 Hz. Fonctionnement de courte durée 15 min, oscillations de la pointe 6000/min. Une vis de blocage permet de régler la profondeur de gravure en fonction de la dureté du matériau. Livraison avec cordon de 2 m et pointe en carbure.

Applications : pour la gravure sur le fer, l'acier, les métaux non ferreux, la pierre, la céramique, le verre, le bois etc.

Remarque : pour les gravures dans les matériaux très durs ou pour les gravures de plus grande taille nous recommandons l'utilisation de la pointe diamant Réf. 9724 0015.



9724 0005

Puissance nominale W	9724		Réf.
	€		
9	135,00		...0005



9724 0010



9724 0015

Accessoires pour graveur

Modèle	9724		Réf.
	€		
Pointe en carbure	8,80		...0010
Pointe diamant	87,90		...0015
Câble d'alimentation 2 m	8,80		...0020



9724 0020

Jeton à outils

Modèle : en laiton, percé, bord perlé, sans marquage.

Taille Ø mm	9755		Réf.
	€		
27	2,30		...0005



Autres matériaux, formes et tailles ou marquage sur demande.



Étiqueteuse LM 160

NEW

Modèle : appareil portable à clavier QWERTZ et grand écran LC. Utilisation facile, découpe et tension de ruban automatiques. 6 tailles de police, 8 styles de police, 4 cadres, soulignement, caractères spéciaux et clipart. Impression d'étiquettes DYMO® D1 de 6, 9 et 12 mm de large en plusieurs couleurs. Traitement de texte facile à l'aide de touches d'accès rapide. Alimentation en énergie par 6 piles mignon AA/LR06.

Livraison : étiqueteuse, ruban D1, noir sur blanc, 12 mm.

DYMO®



Dimensions mm	DYMO®	
	9734	Réf.
160,32 x 265,1 x 66,68	€	...
	63,50	...0161

Étiqueteuse LM 280

Modèle : appareil portable à clavier QWERTZ. Utilisation facile, découpe et tension de ruban automatiques. Affichage de grande taille à deux lignes, affiche également les effets de texte utilisés. 3 polices de caractères, 6 types de caractères, 6 hauteurs de caractères, 9 places de mémoires d'étiquettes, caractères spéciaux, imprime jusqu'à 10 exemplaires d'une étiquette (étiquettes DYMO® D1 de largeurs de 6, 9 et 12 mm dans plusieurs couleurs). Traitement de texte facile à l'aide de touches d'accès rapide. Raccordable à un PC ou un Mac® (compatible avec Windows Vista®, Windows® 8, Windows® XP et MacOS® v.10.5 ou plus récents - Intel® uniquement) par prise USB pour un design individuel. Alimentation par batterie lithium-ion.

Livraison : étiqueteuse, ruban D1 noir sur blanc de 12 mm, batterie lithium-ion, bloc secteur et mallette.

DYMO®



Dimensions mm	DYMO®	
	9729	Réf.
190,5 x 241,3 x 89,15	€	...
	120,00	...0012

Étiqueteuse DYMO LM 500TS

Modèle : étiqueteuse à écran tactile, saisie rapide du texte à l'aide d'un clavier QWERTZ similaire à celui d'un ordinateur, utilisation facile, découpe et tension du ruban automatiques. Grand écran tactile avec aperçu avant impression pour l'affichage et le traitement d'étiquettes (étiquettes DYMO® D1 d'une largeur de 6, 9, 12, 19 et 24 mm). Avec enregistrement des paramètres et des données de jusqu'à cinq utilisateurs différents et avec mémoire des 15 dernières étiquettes imprimées, des 10 étiquettes les plus fréquentes et de 10 modèles d'étiquettes. 10 polices de caractères, 32 styles de caractères, 25 tailles de caractères, 5 cadres, 1 soulignement. Imprime jusqu'à 5 lignes de texte (sur les étiquettes de 19 et 24 mm de large). Avec impression de code barre (UPC-E, code 39, code 128, EAN 13, EAN 8, UPC-A, code QR). Raccordable à un PC ou un Mac® (compatible avec Windows Vista®, Windows® 8, Windows® XP et MacOS® v.10.5.8 ou plus récents) pour une conception individuelle. Alimentation par batterie lithium-ion.

Livraison : étiqueteuse, ruban de 24 mm (noir-blanc), logiciel sur CD, mode d'emploi, câble USB, batterie.

DYMO®



DYMO®	
9734	Réf.
€	...
377,00	...0050

Bloc secteur pour étiqueteuse LabelManager

NEW

Remarque : pour étiqueteuses LM 160 Réf. 9734 0161 et LM 500TS Réf. 9734 0050.

DYMO®



DYMO®	
9733	Réf.
€	...
46,40	...0005

Ruban d'écriture DYMO® D1

Modèle : cassette de ruban d'écriture autocollant robuste. Longueur de ruban 7 m.

Remarque : pour étiqueteuses LM 160 Réf. 9734 0161, LM 280 Réf. 9729 et LM 500TS Réf. 9734 0050.

Couleur d'écriture	Couleur du ruban	DYMO®	DYMO®	DYMO®	Réf.	
		9735	9738	9741		
		Largeur du ruban 12 mm.	Largeur du ruban 19 mm.	Largeur du ruban 24 mm.		
		€	€	€		
noir	transparent	21,88	-	-	...	0005
noir	blanc	21,88	28,18	32,40	...	0020
noir	bleu	21,88	-	-	...	0035
noir	rouge	21,88	-	-	...	0040
noir	jaune	21,88	-	-	...	0045
noir	vert	21,88	-	-	...	0050
bleu	transparent	21,88	-	-	...	0010
bleu	blanc	21,88	-	-	...	0025
rouge	transparent	21,88	-	-	...	0015
rouge	blanc	21,88	-	-	...	0030



Craie de forestier et craie de marquage

Modèle : six pans, sous papier. Livraison sous carton de 12 craies.

Applications : pour écrire sur tous types de bois, sec ou mouillé, pigmentation très élevée, meilleurs matières premières, étiquette de protection contre les doigts sales, grande résistance à la cassure.

Coloris	Dimensions mm	LYRA®	Réf.	
		9761		
		€		
blanc	120 x 12	11,35	...	0021
jaune	120 x 12	11,35	...	0006
rouge	120 x 12	11,35	...	0011
bleu	120 x 12	11,35	...	0016



Craie pour tableaux noirs

Modèle : carrée, sous papier, non taillée. Livraison sous carton de 12 craies.

Applications : pour le marquage temporaire sur presque tous les matériaux, facile à effacer.

Coloris	Dimensions mm	LYRA®	Réf.	
		9764		
		€		
blanc	90 x 12	2,00	...	0006



Craie industrielle

Modèle : carrée, sans papier, non taillée. Livraison sous carton de 100 craies.

Applications : pour marquer le bois, l'acier, la fonte et les surfaces rugueuses, facile à effacer.

Coloris	Dimensions mm	LYRA®	Réf.	
		9767		
		€		
blanc	100 x 20	33,18	...	0006



Craie de marquage

Modèle : hexagonale, sans papier et non taillée. Marquage résistant aux températures jusqu'à 1200 °C. Aucune fumée toxique n'est produite. Livraison sous carton de 12 craies.

Applications : pour marquer le métal froid avant de le chauffer.

Coloris	Dimensions mm	LYRA®	Réf.	
		9770		
		€		
blanc	110 x 12	18,00	...	0100



Craie de stéatite

Modèle : carrée, sans papier, non taillée. **Résistant au feu.** Livraison sous carton de 50 craies.

Applications : pour le marquage sur le fer, la tôle et l'acier brûlants.



Dimensions mm	LYRA Germany	
	9770	Réf.
100 x 10	€	...0006
	18,38	



Porte-craie

Modèle : boîtier synthétique octogonal, avec mécanisme rétractable en métal.

Applications : pour porter les craies de 11–12 mm de Ø.



LYRA Germany	
9759	Réf.
€	...0005
10,35	



Crayon de charpentier

Modèle : non taillé, forme ovale, avec mine incassable, peint en rouge et poli.



Longueur mm	LYRA Germany	
	9758	Réf.
180	€	...0180
240	1,08	...0240
300	1,30	...0300
	1,52	



Crayon de charpentier BIG Dry®

Modèle : mine graphite robuste carrée amovible. Mécanisme de pression pour l'avancée automatique de la mine, capuchon de protection anti-chute avec clip extra-fort pour maniement à une main, taille-crayon intégré dans le capuchon.

Applications : pour marquer et écrire sur presque tous les matériaux, secs ou humides, lisses ou rugueux, poussiéreux ou huileux, clair ou foncé.



Coloris	Pica	
	9753	Réf.
graphite	€	...0005
	18,12	



Lot de mines de rechange pour crayon de charpentier Pica BIG Dry®

9753 1005 Mine de rechange pour crayon de charpentier dureté 2H
Pour marquer et écrire sur bois sec.

9753 1010 Mine de rechange de sculpteur dureté 10H
Pour marquer et écrire sur maçonnerie, pierre et béton secs.

9753 1015 Mine de rechange pour chantier FOR ALL
Pour marquer et écrire sur presque tous les matériaux, secs ou humides, lisses ou rugueux, poussiéreux ou huileux. Effaçable avec chiffon humide sur les surfaces lisses.

9753 1022 Mine de rechange pour chantier FOR ALL
Pour marquer et écrire sur presque tous les matériaux, secs ou humides, lisses ou rugueux, poussiéreux ou huileux, clair ou foncé. Effaçable avec chiffon humide sur les surfaces lisses.

9753 1025 Mine de rechange pour tous les temps
Pour marquer et écrire sur les matériaux mouillés.



9753 1005 9753 1010



9753 1015 9753 1022 9753 1025

Coloris	Pica	
	9753	Réf.
graphite	€	...1005
graphite	11,08	...1005
graphite	12,12	...1010
graphite	13,42	...1015
graphite, rouge, blanc	13,42	...1022
graphite	13,42	...1025

Marqueur fin Fine Dry®

NEW

Modèle : mine en graphite remplaçable, avec un \varnothing de mine de seulement 0,9 mm. Mécanisme de pression high-tech pour l'avancement automatique de la mine et pour une force de maintien de la mine de longue durée. La gomme intégrée permet de corriger rapidement les marquages. Bouchon pratique avec clip spécial pour maniement à une main. Livré avec 5 mines en graphite, dureté HB.

Applications : idéal pour un traçage fin et précis, sans avoir à tailler.



		Pica	Réf.
		9756	
		0,9 mm	
		€	
Coloris		13,88	...3005
graphite	■		



Lots de mines de recharge pour marqueur fin Fine Dry®

NEW

Applications : idéal pour un traçage fin et précis, sans avoir à tailler.

		Pica	Réf.
		9756	
		€	
Coloris	Modèle	4,64	...3050
graphite	Dureté HB : pour la plupart des surfaces	4,64	...3055
graphite	Dureté H : pour les marquages fins et une précision des plus élevées		



9756 3050

9756 3055

Marqueur de trou profond Pica-Dry®

Modèle : mine en graphite remplaçable, la durée de vie des mines a été multipliée par trois. Mécanisme de pression pour l'avancée automatique de la mine, dans tube en inox, capuchon de protection anti-chute avec clip extra-puissant pour maniement à une main, taille-crayon intégré dans le capuchon. Bouton-poussoir servant de capuchon de protection et tige avec bague d'étanchéité pour une protection totale maximale contre les influences extérieures.

Applications : pour marquer et écrire sur presque tous les matériaux, secs ou humides, lisses ou rugueux, poussiéreux ou huileux.



		Pica	Réf.
		9756	
		€	
Coloris		13,06	...0005
graphite	■		



Jeu de mines de recharge pour marqueur de trou profond Pica-Dry®

Applications : pour marquer et écrire sur presque tous les matériaux, adapté même aux surfaces poussiéreuses, rugueuses, huileuses et humides. Effaçable sur les surfaces lisses.

		Pica	Réf.
		9756	
		€	
Coloris	Modèle	7,64	...1005
graphite, jaune, rouge	Mines de recharge, lavables avec chiffon humide	7,80	...1010
blanc, vert, bleu	Mines de recharge, résistantes à l'eau	9,84	...1015
graphite	Mines de recharge, lavables avec chiffon humide	10,04	...1020
blanc	Mines de recharge, résistantes à l'eau		



9756 1005

9756 1010

9756 1015

9756 1020

Marqueur de trou profond Pica-Ink®

Modèle : pointe télescopique en acier inoxydable à réglage automatique, capacité d'écriture jusqu'à 3 fois supérieure grâce à l'utilisation complète de la pointe en fibre de 7 mm. La pointe peut être tournée plusieurs fois à 180° dès qu'elle est usée afin de prolonger sa durée de vie. Bouchon pratique avec clip spécial pour maniement à une main. Encre permanente que l'on peut enlever avec de l'alcool sur les surfaces lisses.

Applications : pour le marquage dans des endroits difficiles d'accès, écrit sur toutes les surfaces sèches.



		Pica	Réf.
		9777	
		1,5 mm	
		€	
Coloris		7,80	...0010
rouge	■	7,68	...0015
bleu	■	7,80	...0005
noir	■		



Marqueur permanent BIG Ink®

NEW

Modèle : marqueur permanent et de trou profond en un marqueur. Le tube en acier inoxydable permet de réaliser des marquages précis à travers des trous de perçage à partir de Ø 5 mm. Les marquages sont résistants à l'eau et à l'effacement après un court laps de temps. La pointe peut être tournée plusieurs fois à 180° dès qu'elle est usée afin de prolonger sa durée de vie. Bouchon pratique avec clip spécial pour manquement à une main.

Applications : pour marquer sur toutes les surfaces lisses et sèches, comme le verre, le métal, le plastique, les films ou le carton.

Remarque : le marqueur blanc est lui aussi prêt à l'emploi, sans avoir besoin de le secouer ou de pomper. L'encre est à base d'eau et le temps de séchage est donc un peu plus long (environ 20 secondes). Le marqueur ne doit jamais rester sans capuchon pendant une période prolongée (2 minutes environ au maximum), car la pointe peut se dessécher de manière irréversible.



		Pica		
		9749	Réf.	
		5,0 mm		
		€		
Coloris				
blanc	□	7,96	...	0025
rouge	■	7,96	...	0010
bleu	■	7,96	...	0015
noir	■	7,96	...	0005



Marqueur permanent VISOR

Modèle : marqueur Hightech rechargeable avec mécanisme pivotant ergonomique, avec craie de signature résistante à l'eau « MULTI-USE ». Une mine remplace jusqu'à cinq marqueurs à encre ou à peinture. La mine ne sèche jamais, toujours utilisable du premier au dernier trait. Bouchon pratique avec clip spécial pour manquement à une main.

Applications : pour marquer et écrire sur presque tous les matériaux, secs ou humides, lisses ou rugueux, poussiéreux ou huileux, clair ou foncé.



		Pica		
		9756	Réf.	
		€		
Coloris				
blanc	□	9,42	...	2015
jaune	■	9,42	...	2010
orange	■	9,42	...	2020
rouge	■	9,42	...	2000

		Pica		
		9756	Réf.	
		€		
Coloris				
bleu	■	9,42	...	2005
vert	■	9,42	...	2025
noir	■	9,42	...	2030



Jeu de mines de recharge pour marqueur permanent VISOR

Applications : pour marquer et écrire sur presque tous les matériaux, secs ou humides, lisses ou rugueux, poussiéreux ou huileux, clair ou foncé.

		Pica		
		9777	Réf.	
		€		
Coloris				
blanc	□	5,50	...	2015
jaune	■	5,50	...	2010
orange	■	5,50	...	2020
rouge	■	5,50	...	2000

		Pica		
		9777	Réf.	
		€		
Coloris				
bleu	■	5,50	...	2005
vert	■	5,50	...	2025
noir	■	5,50	...	2030



Marqueur de signalisation Gel

Modèle : le substitut parfait pour le marqueur en tube, 1 marqueur de signalisation Gel remplace jusqu'à 4 tubes de 50 ml. Résistant à l'eau et à la lumière. Résistance aux températures jusqu'à 1000 °C. Bouchon pratique avec clip spécial pour manquement à une main.

Applications : pour le marquage de toutes les surfaces lisses ainsi que rugueuses, qu'elles soient claires ou sombres, à l'intérieur et l'extérieur et même sous l'eau.



		Pica		
		978B	Réf.	
		2,0-8,0 mm		
		€		
Coloris				
noir	■	8,48	...	0005
bleu	■	8,48	...	0015
rouge	■	8,48	...	0010
jaune	■	8,48	...	0020
blanc	□	8,48	...	0025



Marqueur de perçage edding 8850

Modèle : embout très fin, capuchon transparent, encre spéciale permanente à séchage rapide, résistante à l'eau et aux frottements.

Applications : pour le marquage dans les espaces difficilement accessibles sur presque tous les matériaux secs et propres, sur le métal, la pierre, le verre, le bois et les matières synthétiques.



		edding		
		9768	Réf.	
Coloris		0,7-1,0 mm		
		€		
noir	■	5,16	...0006	

Marqueur permanent edding

Modèle : encre à séchage rapide, permanente et à faible odeur, sans toluène/xylène, résistante aux frottements, à l'eau et à la lumière et rechargeable.



Applications : pour le marquage sur presque tous les matériaux, sur le métal, le verre et les matières synthétiques.

- 9762 N° 1
Pointe remplaçable avec boîtier en aluminium.
- 9751 400
Pointe ronde remplaçable avec boîtier en matière synthétique.
- 9763 3000
Pointe ronde remplaçable avec boîtier en aluminium.
- 9765 retract 11
Pointe ronde avec boîtier en plastique. Mécanisme de pression pour commande à une main. Aucun capuchon n'est nécessaire, la technique spéciale de fermeture empêche le marqueur de sécher lorsque la pointe est rétractée.
- 9760 800
Pointe remplaçable avec boîtier en aluminium.



9762



9751



9763



9765



9760

		edding		edding		edding		edding		edding		
		9762	9751	9763	9765	9760	Réf.					
		1,0-1,5 mm	1,0 mm	1,5-3,0 mm	1,5-3,0 mm	4,0-12,0 mm						
		€	€	€	€	€						
Coloris	■	2,54	2,84	3,00	3,84	7,18	...0010					
rouge	■	2,54	2,84	3,00	3,84	7,18	...0015					
bleu	■	2,54	2,84	3,00	3,84	7,18	...0005					
noir	■	2,54	2,84	3,00	3,84	7,18	...0030					
vert	■	-	2,84	-	-	7,18						



Marqueur permanent 8030 NLS

Modèle : encre à séchage rapide, permanente et à faible odeur, teneur faible en halogène, résistante aux frottements et à l'eau, correspond à LN 9051.

Applications : pour le marquage et l'étiquetage à faible corrosion de presque tous les matériaux dans le domaine nucléaire ainsi que dans l'aviation et le transport maritime.

Remarque : en raison de la composition chimique de l'encre, la couleur d'écriture diffère de la norme, le rendu des couleurs est indiqué entre parenthèses.



		edding		
		9752	Réf.	
		1,0 mm		
		€		
Coloris		4,00	...0010	
rouge (rose)		4,00	...0015	
bleu (violet)				



Marqueur UV edding 8280

Modèle : pointe ronde remplaçable avec boîtier en aluminium. **Encre permanente à séchage rapide, visible uniquement sous lumière à rayons UV**, résistante aux frottements et à l'eau.

Applications : notamment pour le **marquage et l'identification cachés** sur presque tous les matériaux, sur le métal, le verre et les matières synthétiques.



		edding	
		9769	Réf.
		1,5-3,0 mm	
		€	
Coloris		6,00	...0050
	incolore		

Jeu de marqueurs permanents pour câbles edding 8407

Modèle : pointe ronde très fine. Encre permanente et à faible odeur, à base d'alcool, résistante à l'abrasion, à l'eau et à la lumière.

Applications : permet notamment d'apposer des inscriptions et marquages d'identification très fins sur les câbles. Convient également au marquage du film et des matières synthétiques.



		edding	
		9757	Réf.
		0,3 mm	
		€	
Couleurs		9,28	...0400
	noir, rouge, bleu, vert		

Marqueur permanent industriel edding 8300

Modèle : pointe ronde remplaçable avec boîtier en aluminium. Encre permanente à base de xylène à séchage rapide, résistante aux frottements, à l'eau et à la lumière.

Applications : convient notamment au marquage de **surfaces légèrement huileuses et poussiéreuses**. Tient durablement à l'intérieur et à l'extérieur



		edding	
		9771	Réf.
		1,5-3,0 mm	
		€	
Coloris		3,92	...0010
	rouge		
	noir	3,92	...0005

Marqueur peinture edding 750/751

Modèle : pointe ronde remplaçable avec boîtier en aluminium. Encre pigmentée à séchage rapide, très permanente, couvrante comme un vernis, résistante à l'eau, à faible odeur et résistante à la lumière. L'encre est **très couvrante** et donne donc toujours des résultats bien visibles, même dans des conditions d'éclairage défavorables. **Résistante à la chaleur** jusqu'à 400 °C, couleurs blanc et jaune même visibles jusqu'à 1000 °C.

Applications : pour l'écriture sur des surfaces sombres ou transparentes.



9744



9745



		edding		edding		Réf.
		9744	9745	1,0-2,0 mm	2,0-4,0 mm	
		€		€		
Coloris		4,12	4,36			...0025
	weiß					
	gelb	4,12	4,36			...0020
	rot	4,12	4,36			...0010
	blau	4,12	4,36			...0015
	schwarz	4,12	4,36			...0005

Marqueur peinture industriel edding 8750

Modèle : pointe ronde remplaçable avec boîtier en aluminium. Encre permanente similaire à de la peinture à séchage rapide, résistante aux frottements, à l'eau douce, l'eau salée ainsi qu'à la lumière. L'encre est très couvrante et donne donc toujours des résultats bien visibles, même dans des conditions d'éclairage défavorables. Résistant à la chaleur jusqu'à 300 °C.

Applications : pour un marquage permanent sur les surfaces légèrement huileuses et poussiéreuses. Idéal pour les surfaces sombres ou transparentes.



		edding		
		9772	Réf.	
		2,0-4,0 mm		
		€		
Coloris		5,02	...	0025
blanc	<input type="checkbox"/>	5,02	...	0020
jaune	<input type="checkbox"/>	5,02	...	0010
rouge	<input type="checkbox"/>	5,02	...	0015
bleu	<input type="checkbox"/>	5,02	...	0030
vert	<input type="checkbox"/>	5,02	...	0030

Marqueur à pâte edding 950

Modèle : pâte colorée permanente et fortement couvrante, résistante à la lumière, aux frottements et à l'eau après le séchage. Résistant aux températures jusqu'à 300 °C. Avec pointe crayeuse qui sort en tournant. Capuchon avec mécanisme rotatif.

Applications : convient notamment au marquage de surfaces rugueuses, de matériaux encrassés et de métaux rouillés, écrit même sous l'eau.



		edding		
		9766	Réf.	
		10,0 mm		
		€		
Coloris		5,94	...	0010
rouge	<input type="checkbox"/>	5,94	...	0020
jaune	<input type="checkbox"/>	5,94	...	0025
blanc	<input type="checkbox"/>	5,94	...	0025

Marqueur peinture PAINT-RITER™+ OILY SURFACE HP

Modèle : pénètre les huiles et les graisses, sèche rapidement et laisse des marques fortes et permanentes qui résistent à l'abrasion, aux intempéries et à la lumière. Résistance aux températures de -46 °C à +66 °C.

Applications : pour le marquage sur l'acier, le fer, l'aluminium, les tuyaux, le plastique, le caoutchouc et les pneus.



		MARKAL		
		9718	Réf.	
		3,0 mm		
		€		
Coloris		4,44	...	0010
rouge	<input type="checkbox"/>	4,44	...	0020
jaune	<input type="checkbox"/>	4,44	...	0025
blanc	<input type="checkbox"/>	4,44	...	0025

Tube marqueur STYLMARK ORIGINAL

Modèle : pointe sphérique en acier. Sans ajout de xylène, résistante aux frottements et à l'eau, photostable. Tube en aluminium. Résistance du marquage aux températures jusqu'à 200 °C.

Applications : la peinture épaisse qui ne coule pas convient aux marquages au-dessus de la tête et sur les surfaces rugueuses, huileuses, graisseuses, rouillées, encrassées et verticales.



		MARKAL		
		978A	Réf.	
		€		
Coloris	Contenu ml			
rouge	50	3,94	...	0030
jaune	50	3,94	...	0040
blanc	50	3,94	...	0050

Peinture pour vis Security Check Original

Modèle : marquage couleur haute visibilité, ne contient pas de xylène. Pour le contrôle qualité et les travaux de garantie. Livré avec trois pointes d'extension pour différentes épaisseurs de marquage.

Applications : pour identifier les vibrations, le desserrage ou la manipulation des écrous, boulons, vis et assemblages.



		MARKAL		
		978A	Réf.	
		€		
Coloris	Contenu ml			
rouge	50	11,82	...	0070
jaune	50	11,82	...	0060
bleu	50	11,82	...	0080



Marqueur peinture inox Paint-Riter® + Certified

Modèle : marqueur peinture pré-certifié contenant de faibles quantités de chlorures, d'halogènes, de métaux à bas point de fusion et de soufre. La formule à séchage rapide assure des marquages résistants à l'abrasion, aux intempéries et aux UV.

Applications : convient pour une utilisation sur l'acier inoxydable ou les superalliages dans les secteurs où la protection contre la corrosion, les piqûres et la perte de qualité est importante.



		MARKAL	
		9710	Réf.
		3,0 mm	
		€	
Coloris			
noir	■	7,02	...0005
rouge	■	7,02	...0010
jaune	■	7,02	...0020
blanc	□	7,02	...0025

Marqueur solide PAINTSTIK® ORIGINAL B

Modèle : peinture résistante aux intempéries et aux UV pour des marquages durables et clairement visibles. Résistance aux températures de -46 °C à +66 °C.

Applications : pour le marquage sur des surfaces rugueuses, rouillées ou sales, huileuses, glacées, humides, sèches ou froides.



		MARKAL	
		9712	Réf.
		€	
Coloris			
rouge	■	2,08	...0010
jaune	■	2,08	...0020
blanc	□	2,08	...0025

Marqueur solide QUIK STIK™ ALL PURPOSE

Modèle : peinture résistante aux intempéries et aux UV pour des marquages durables et clairement visibles. Résistance aux températures de -18 °C à +200 °C.

Applications : pour le marquage sur des surfaces rugueuses, lisses, mouillées ou chaudes.



		MARKAL	
		9714	Réf.
		€	
Coloris			
noir	■	7,02	...0005
rouge	■	7,02	...0010
jaune	■	7,02	...0020
blanc	□	7,02	...0025

Stylo à encre solide Heat Stik® H 107°C-593°C

Modèle : pour des marquages durables, clairement visibles. Les pièces forgées et autres pièces peuvent être immédiatement plongées dans un bain d'eau froide sans que les marquages ne soient endommagés. Peut être éliminé dans les bains de décapage. Résistance à la température de +107 °C à +593 °C.

Applications : pour le marquage sur les surfaces chaudes, les pièces moulées et forgées, les bobines, les billettes, les tôles et autres surfaces métalliques chaudes.



		MARKAL	
		9716	Réf.
		€	
Coloris			
jaune	■	2,36	...0020
blanc	□	2,36	...0025

Aérosol de marquage de chantier

Modèle : dispersion de pigments exempts de plomb et de cadmium, à base de solvant. Ne contient pas de solvants chlorés. Couleurs fluorescentes sauf noir et blanc.

Applications : pour tous les travaux de marquage, par ex. sur les chantiers, les places de parkings, le bois, le gazon, le sable, le gravier, l'acier etc.



9779 0005

				E-COLL	
				9779	Réf.
				€	
		UV	☐		
Modèle	Coloris				
Aérosol de 500 ml	blanc	12	☐	12,80	...0000
Aérosol de 500 ml	jaune	12	■	12,22	...0005
Aérosol de 500 ml	orange	12	■	12,22	...0010
Aérosol de 500 ml	rouge	12	■	12,24	...0015
Aérosol de 500 ml	rose	12	■	12,44	...0020
Aérosol de 500 ml	vert	12	■	12,40	...0025
Aérosol de 500 ml	bleu	12	■	12,22	...0030
Aérosol de 500 ml	noir	12	■	12,53	...0035

Spray de zinc

Modèle : 95 % de zinc pur, résistant aux températures jusqu'à +390 °C. Forte pigmentation, 35-40 % de zinc dans le film sec. Séchage rapide, conducteur électrique, peut être recouvert d'une couche de peinture.

Applications : apprêt au zinc pour les supports métalliques. Pour les systèmes d'échappement, les tubulures d'aspiration, les coudes de tubes, les échangeurs de chaleur, la réparation automobile et la carrosserie. Pour réparer les surfaces galvanisées à chaud et endommagées, pour cordons de soudure, constructions en acier, portes en acier, rails de sécurité, détecteurs de fumée et toutes pièces soumises à la chaleur.

		UV	E-COLL	Réf.
Modèle	Coloris		9778 €	
Aérosol de 400 ml	gris, mat	12	9,66	...1400


E-COLL

Spray de zinc clair

Modèle : résistant aux températures jusqu'à +500 °C, pour une courte durée jusqu'à +800 °C. Séchage rapide, conducteur électrique, convient à la soudure par points.

Applications : pour la carrosserie, pour réparer les surfaces galvanisées à chaud et endommagées, comme couche intermédiaire pour la soudure par points et comme protection anti-corrosion.

		UV	E-COLL	Réf.
Modèle	Coloris		9781 €	
Aérosol de 400 ml	gris argenté, clair brillant	12	9,44	...1400


E-COLL

Spray de zinc-aluminium

Modèle : résistance aux températures jusqu'à +500 °C. Séchage rapide, conducteur électrique, peut être recouvert d'une couche de peinture. Film protecteur résistant, souple, non gras, conducteur électrique et soudable.

Applications : apprêt pour fonds de peinture métalliques. Protection à long terme pour matériaux ferreux blancs et galvanisés, pour les raccords endommagés sur les pièces galvanisées et pour le revêtement de soudures et de perçages.

		UV	E-COLL	Réf.
Modèle	Coloris		9780 €	
Aérosol de 400 ml	argenté, brillant	12	8,56	...1400


E-COLL

Couleur poussière de zinc

Modèle : résistance aux températures jusqu'à +300 °C. La peinture de zinc est composée d'env. 95 % de zinc et d'env. 5 % de résine. Le zinc confère à la surface métallique une protection cathodique antirouille, à ceci s'ajoute la protection assurée par le film résistant de résine synthétique. Se dilue avec les diluants courants pour résines synthétiques, les diluants pour laques cellulose ou les diluants universels.

Applications : double protection contre la rouille adhérent aux métaux, résistante à l'eau. Pour tous travaux de carrosserie, pour la retouche de couches de zinc endommagées, pour le revêtement de soudures et de perçages, comme couche conductrice pour le soudage par points, comme couche d'apprêt pour les installations en contact avec l'eau et les intempéries, pour la protection des constructions en acier, des pipelines, des bateaux, des plateformes off Shore, des conteneurs maritimes etc.

		UV	E-COLL	Réf.
Modèle	Coloris		9782 €	
Flacon de 800 g	gris, mat	12	20,10	...1800


E-COLL

Spray d'aluminium 900

Modèle : résistant aux températures jusqu'à +400 °C, fabriqué à partir d'aluminium pur à 99,5 %.

Applications : produit anti-corrosion pour tous les supports de peinture métalliques. Pour jantes de véhicules, pots d'échappement, caisses de poids lourds, pour systèmes de climatisation et de ventilation, installations de chauffage, turbines, canalisations et réservoirs.

		UV	E-COLL	Réf.
Modèle	Coloris		9784 €	
Aérosol de 400 ml	Alu, foncé	12	8,14	...1400


E-COLL

Acier inoxydable en bombe aérosol

Modèle : résistant aux températures jusqu'à +300 °C, haute résistance aux produits chimiques.

Applications : acier inoxydable d'apprêt pour fonds de peinture métalliques, protégeant contre la rouille et résistant à l'usure. Pour la retouche de pièces en acier inoxydable endommagées.

E-COLL


		UV	E-COLL	Réf.
Modèle			€	
Aérosol de 400 ml		12	9,42	...0400

Spray d'apprêt

Modèle : bon pouvoir couvrant, séchage rapide et peut être recouvert d'une couche de peinture.

Applications : protection anti-corrosion optimale avec effet à long terme. Pour les métaux, le bois, les matières synthétiques et pour recouvrir les soudures.

E-COLL


		UV	E-COLL	Réf.
Modèle	Coloris		€	
Aérosol de 400 ml	gris	12	8,34	...1400

Cire de protection anti-corrosion

Modèle : résistance aux températures de -30 °C à +90 °C, point de goutte à env. 100 °C.

Applications : traitement de surface des surfaces préprotégées de toutes sortes, telles que les châssis, les carrosseries, les machines de construction, les équipements et outils agricoles. Convient également à la conservation intérieure de réservoirs sous pression.

E-COLL


		UV	E-COLL	Réf.
Modèle	Coloris		€	
Aérosol de 400 ml	transparent	12	7,78	...1400

Spray silicone

Modèle : sans solvant, résistance aux températures de 0 °C à +180 °C.

Applications : l'aide idéale au montage. Forme un film extrêmement stable de lubrification, de glissement et de protection. Protège de l'humidité et de la rouille. Lubrifie, protège, imprègne et supprime les grippages, les grincements et les adhérences. Agent séparateur et antifriction utilisé dans l'industrie du papier, du bois, de l'imprimerie, des emballages, de la mousse synthétique, des textiles, pour le soudage en atmosphère gazeuse ou à l'arc, agent séparateur pour l'usinage des matières synthétiques, de tous les thermoplastes et duroplastiques, du caoutchouc (sauf de caoutchouc de silicone), produit d'entretien dans le secteur automobile.

E-COLL


		UV	E-COLL	Réf.
Modèle	Coloris		€	
Aérosol de 400 ml	transparent	12	5,06	...1400

Spray universel

Modèle : résistance à la température de -10 °C à +150 °C. Sans silicone, non toxique et ne se résinifie pas.

Applications : pénètre et supprime l'humidité, empêche les pertes de tension et les courants de fuite, pénètre les fentes et les vides, enlève la crasse tenace et la rouille, protège les surfaces métalliques contre l'usure et la corrosion, offre un effet de glissement parfait.

NEW
E-COLL


		UV	E-COLL	Réf.
Modèle			€	
Aérosol de 400 ml		12	7,28	...3400

Spray de séparation

Modèle : sans silicone.

Applications : protège les buses de soudage et agit comme séparateur au soudage en atmosphère gazeuse ou à l'arc. Empêche les adhérences et le grippage sur la buse de gaz et sur la surface des pièces. Après le traitement, il est possible de peindre les pièces sans difficultés, de les galvaniser, de les brunir et de les anodiser.

E-COLL


Modèle	Coloris	UV	E-COLL		Réf.
			9792	€	
Aérosol de 400 ml	transparent	12	4,56		...1400

Apprêt antirouille

Modèle : sans plomb ni chromate, à base de résine synthétique. Résistance aux températures jusqu'à +80 °C. Séchage rapide et résistant aux intempéries. Largement résistant aux huiles et à l'essence, bon pouvoir d'adhérence.

Applications : convient à l'utilisation intérieure et extérieure. Pour passer une première couche sur le fer et la tôle d'acier, les pièces galvanisées, les métaux non ferreux et le bois.

Remarque : ne convient pas aux pièces galvanisées à chaud.

E-COLL


Modèle	Coloris	UV	E-COLL		Réf.
			9790	€	
Aérosol de 400 ml	gris	12	12,92		...0400
Aérosol de 400 ml	rouge-brun	12	12,30		...1400

Produit multifonctions WD-40

Modèle : sans silicone, sans résine et sans PTFE. Résistant à la température de -50 °C à +150 °C.

Applications : s'infiltre sous les couches de rouille, dégriffe les systèmes mécaniques coincés et les pièces grippées de véhicules et de machines. Élimine la saleté tenace, refoule l'humidité des contacts électriques et empêche les courants de fuite. De plus, WD-40 laisse une mince pellicule protectrice, prévenant la réapparition d'humidité et de rouille sur les pièces en métal.



9796 0000



9796 0120



9796 0013



9796 0008



9796 0010

Modèle	UV	WD-40		Réf.
		9796	€	
Aérosol de 100 ml	24	sur demande		...0000
Aérosol de 400 ml, Smart Straw™	24	10,62		...0120
Aérosol de 400 ml, Flexible	6	15,91		...0013

Modèle	UV	WD-40		Réf.
		9796	€	
Bidon de 5 l	4	133,00		...0008
Pulvérisateur de 600 ml, vide	4	12,82		...0010



Dégrippant antirouille

Modèle : contient un mélange spécialement conçu de solides et de lubrifiants sur une base de disulfure de molybdène ainsi que des éléments de base soigneusement sélectionnés. Résistant à la température de -30 °C à +150 °C, capacité de lubrification d'urgence jusqu'à +450 °C.

Applications : dégrappe les vis, écrous et pièces de machine grippés. Empêche la formation de nouvelle rouille et protège contre l'usure.



		E-COLL	
Modèle	UV	9798	Réf.
		€	
Aérosol de 300 ml	6	7,35	...1300

Spray détecteur de fuites

Modèle : homologation DIN-DVGW, non toxique. Sans silicone.

Applications : contrôle de l'étanchéité pour les systèmes sous pression. Pour détecter les fuites dans les conduites de gaz et d'air comprimé sous pression, les chaudières sous pression, les pipelines, les vannes, les raccords vissés et soudés. Convient aux gaz inflammables et ininflammables.



		E-COLL	
Modèle	UV	9800	Réf.
		€	
Aérosol de 400 ml	12	4,10	...1400

Spray réfrigérant

Modèle : permet le refroidissement local jusqu'à -45 °C.

Applications : pièces de construction en métal comme paliers à rouleaux, douilles, maillons de chaînes, arbres etc. peuvent être introduits facilement dans les passages étroits. Défaillances des circuits électriques par une surcharge thermique peuvent être identifiés facilement par un refroidissement local Le spray de refroidissement peut également être utilisé dans le cadre de nombreuses opérations de maintenance dans le domaine de la production et pour les réparations, ainsi que dans le secteur automobile. Pour les machines et les appareils, pour les installations d'extraction et pour le refroidissement de pièces de moteurs dans le secteur automobile. Il permet également de préparer des échantillons de tissus pour la microscopie dans le domaine médical, ainsi que pour la prévention rapide des dommages causés par la chaleur lors du soudage des composants électroniques.



		E-COLL	
Modèle	UV	9801	Réf.
		€	
Aérosol de 400 ml	12	8,85	...0400



Spray d'air comprimé

Modèle : résistance aux températures jusqu'à +80 °C. Aucun risque d'inflammation et d'explosion dans les conditions d'utilisation préconisées. Néanmoins, il s'agit d'un aérosol extrêmement inflammable.

Applications : permet l'élimination de la poussière dans les composants électroniques et le nettoyage des installations sous vide et des pompes dans des conditions de salle blanche dans la production des semi-conducteurs.

E-COLL


		E-COLL	
Modèle	UV	9801	Réf.
		€	
Aérosol de 400 ml	12	8,90	...1000

Nettoyant de contact «Kontakt 60»

Modèle : dissout les couches d'oxyde difficiles à éliminer et réduit les résistances de contact.

Applications : permet la réparation rapide en cas de pannes dans les systèmes et les appareils et convient à la maintenance préventive des composants, fiches, interrupteurs etc. sensibles au parasites.

**KONTAKT
CHEMIE**
By CRC Industries **CRC**


		CRC	
Modèle	UV	9803	Réf.
		€	
Aérosol de 200 ml	12	15,95	...0015

Nettoyant universel Fast Dry Degreaser

Modèle : spray universel de nettoyage et de dégraissage rapide à base de solvants. Sèche rapidement et sans résidus après application. Anhydre et non corrosif, exempt d'hydrocarbures aromatiques ou chlorés.

Applications : dissout les résidus de graisse, d'huile et de colle, les saletés industrielles, les sels, la suie, les émulsions et les revêtements cireux du métal et de nombreuses pièces en plastique. Convient pour le nettoyage de pièces sur les installations, les machines, les outils et les véhicules.

CRC


		CRC	
Modèle	UV	9803	Réf.
		€	
Aérosol de 500 ml	12	9,30	...0030

Décolleur d'étiquettes «Solvent 50»

Modèle : le solvant efficace à base de terpène d'orange naturel imbibé le papier de l'étiquette et dissout la colle.

Applications : pour enlever les étiquettes et les autocollants dans les entrepôts, les services d'expédition, les bureaux ou les ateliers. Élimine également les résidus adhésifs tels que les tâches de goudrons ou les résidus de colle des vignettes. Temps de pose env. 2-4 minutes.

Remarque : ne pas utiliser sur les matières synthétiques sensibles aux solvants, telles que le Plexiglas ou les pochettes de CD.

**KONTAKT
CHEMIE**
By CRC Industries **CRC**


		CRC	
Modèle	UV	9803	Réf.
		€	
Aérosol de 200 ml	12	13,25	...0021

Absorbant d'huile

Modèle : granulés minéraux à base d'hydrate de silicate de calcium de type III R. Lie par absorption ou réaction chimique les liaisons organiques et anorganiques telles que les huiles, les huiles usagées, les graisses, les lubrifiants, les bases, les peintures, les vernis, les solvants, les hydrocarbures. Éviter un contact avec des produits d'oxydation forts et des acides. Non hydrophobe, ne flotte pas.

Applications : pour l'absorption des huiles et autres liquides répandus, convient aux zones de circulation. Pour le nettoyage et la sécurisation des sols industriels et pour disperser les traces d'huile dangereuses sur les voies et les pistes.

Modèle	1 litre d'absorbant d'huile absorbe	Grain mm	Coloris	E-COLL	
				9808 €	Réf.
Sac de 30 l (env. 20 kg)	0,39 litres de fioul	0,125-1	beige-gris	24,40	...0020
Sac de 30 l (env. 12 kg)	0,35 litres de fioul	1-4	beige-gris	24,30	...0025


E-COLL

Absorbant d'huile

Modèle : absorbant d'huiles et de produits chimiques à base de terre glaise (granulé Moler), type III/R. Absorbe les acides, les substances basiques/alcalines (solutions caustiques), pour liquides inflammables, combustibles, aqueux et polaires. Convient pour les zones de circulation. Densité en vrac : env. 480 g/l, 1 litre d'absorbant d'huile absorbe 0,48 litres d'huile, grain : 0,5-1 mm.

Applications : absorbe huiles, graisses, lubrifiants, carburants et autres fluides.

Modèle	1 litre d'absorbant d'huile absorbe	Grain mm	Coloris	E-COLL	
				9808 €	Réf.
Sac de 40 l (env. 20 kg)	0,48 litres d'huile	0,5-1	rouge	31,10	...0030


E-COLL

Absorbant d'huile

Modèle : granulé en mousse de polyuréthane, type III R, convient à l'utilisation sur route et sous la pluie, pour toutes les zones de circulation. Hydrophobe. Absorption forte, désodorisant, durée de stockage illimitée, n'endommage pas le sol. Grâce au poids à vide réduit du produit, les coûts d'élimination chutent. 1 litre d'absorbant d'huile absorbe 0,45 litres d'huile, grain : 0,5-4 mm.

Applications : absorbe huiles, graisses, lubrifiants, carburants et autres fluides.

Modèle	1 litre d'absorbant d'huile absorbe	Grain mm	Coloris	E-COLL	
				9808 €	Réf.
Sac de 40 l (env. 16 kg)	0,45 litres d'huile	0,5-4	beige foncé	19,30	...0040


E-COLL

Spray de graisse adhésive haute pression

Modèle : résiste à des températures de -30 °C à +120 °C, bonne protection contre l'eau de mer et l'air marin, bonne résistance aux fluides.

Applications : pour la lubrification de paliers à roulement et de paliers lisses, y compris dans la zone de frottement mixte, pour toutes les vitesses de glissement admises pour les graissages. Protection contre la corrosion des pièces de glissement, en particulier des cordes. Excellente protection anti-corrosion contre l'action d'eaux agressives, de gaz et de solutions alcalines. Idéale pour engrenages ouverts, vis, charnières, paliers à roulement, paliers lisses et pompes à eau, turbines d'eau, portes d'écluses, stations de lavage de véhicules, chemises de cylindres, broches filetées, hélices d'appareils submersibles, composants Off-Shore, engins de lavage, dispositifs d'amarrage pour conteneurs et cargos, yacht et équipements de chantiers navals.

Modèle	UV	E-COLL	
		9810 €	Réf.
Aérosol de 300 ml	12	10,95	...1300


E-COLL

Spray d'adhérence pour chaînes

Modèle : résistance aux températures de -30 °C à $+110\text{ °C}$, refoule l'humidité, dissout la rouille, hydrophobe. Très bonne adhérence, ne coule pas sur les surfaces chaudes.

Applications : contribue au dégrillage. Graisse longue durée, extrêmement adhérente, pour la lubrification sur automobiles, motos, bicyclettes, appareils etc. Testé pour joint torique et joint à quatre lobes. Idéal pour chaînes, câbles métalliques, tringles de tout type, anneaux toriques, charnières, articulations, roulements à billes, commandes par câble, serrures de porte, lubrification de paliers intérieurs de chaînes, engrenages à roues dentées et à vis sans fin de tout type.

Modèle	UV	E-COLL		Réf.
		9812	€	
Aérosol de 500 ml	12	9,00	...	0500


E-COLL

Graisse multi-usages

Modèle : les associations d'agents actifs longue durée sont saponifiées à base de lithium. Le point de goutte est supérieur à 180 °C . Classification de la consistance selon la norme DIN 51818 : classe NLGI 2.

Applications : graisse universelle pour graisser les paliers à roulement et les paliers lisses, même en zone de frottement mixte, pour toutes les vitesses de glissement pour lesquelles le graissage est autorisé. Réduit le frottement et l'usure, même sous fortes sollicitations.

9814 **Sans résine, avec graphite colloïdal.** Résistance aux températures de -30 °C à $+120\text{ °C}$. Protection des paliers contre les impuretés nuisibles. Protection anti-corrosion, maintien de l'effet de graissage même en présence d'eau. Idéale pour engins agricoles, engins de chantier, pelleteuses, poids lourds, tracteurs, concasseurs, semi-remorque, ascenseurs, dispositifs de chargement, bandes transporteuses et pompes à eau. Désignation possible selon la norme DIN 51502:KPF2K-30.

9816 **Clair.** Résistant aux températures de -30 °C à $+120\text{ °C}$ (pour une courte durée même jusqu'à $+130\text{ °C}$). Protection contre la corrosion et maintien de l'effet de lubrification, y compris en présence d'eau. Idéale pour systèmes de graissage centralisé à tuyaux de section courante, pour paliers automobiles à graissage à vie, graissage d'engins de chantier et d'engins et paliers à rouleaux.

Modèle	UV	E-COLL		Réf.
		9814	9816	
Cartouche de 400 g	12	5,49	5,31	...1400
Cartouche de 500 g	12	8,24	8,02	...1500



9814 1400



9816 1400

E-COLL

Pâte de montage/pâte de cuivre

Modèle : fabriquée à partir de matériaux de support neutres, d'additifs spéciaux et d'abrasions de métal. À base de cuivre.

Applications : excellent effet séparateur et dégrissant jusqu'à $+1100\text{ °C}$ et protection anti-usure réduisant les coûts, dépose un film lubrifiant et séparateur efficace protégeant contre la corrosion et la rouille erratique. Grâce à la haute teneur en lubrifiant solide, une surface d'ajustement cuivrée se forme en cas de contraintes de compression. On obtient donc une protection élevée contre les soudures à froid et l'usure. Idéale pour vis, boulons et écrous, pour assemblages emboîtés et à baïonnette soumis à des températures extrêmement élevées, graissage d'assemblages lors du montage sur machines à combustion, d'assemblages par bride et de vissages de robinetterie, graissage de coussinets d'usure, même avec intrusion d'eau.

Modèle	UV	E-COLL		Réf.
		9818	€	
Tube de 100 g	20	7,78	...	0100
Pot de 1 kg	10	26,53	...	1000


E-COLL

Graisse en aérosol

Modèle : résistance aux températures de -30 °C à $+150\text{ °C}$.

Applications : graisse universelle pour toutes les applications industrielles et pour les travaux propres d'entretien dans l'atelier, le garage et la maison. Empêche l'usure, supprime les grincements, protège contre la corrosion. Idéal pour les paliers lisses, les chaînes, les roues d'entraînement et les charnières de portes etc.

Modèle	Coloris	UV	E-COLL		Réf.
			9822	€	
Aérosol de 300 ml	blanc	6	8,53	...	1300


E-COLL

Vaseline spéciale

Modèle : sans acide, non toxique, hautement raffinée, pharmaceutique et semi-liquide. Point de goutte à +55 °C environ (DIN ISO 2176), point de solidification à +50 °C env. (ISO 2207).

Applications : comme lubrifiant et protection anticorrosion. Pour graisser, conserver, étanchéifier, isoler et pour entretenir le cuir.

				E-COLL	
Modèle	Coloris	UV	9820	€	Réf.
Tube de 80 ml	blanc	12	6,09		...1080
Pot de 750 ml	blanc	1	20,56		...1750



9820 1750

E-COLL

Agent antigrippant métal Anti-Seez

Modèle : résistance aux températures de -180 °C à +1200 °C, résistant à la pression jusqu'à 2300 kp/cm², résistant à l'eau de mer et l'eau douce, résistant à la plupart des acides et lessives alcalines.

Applications : pour empêcher le grippage, l'usure et la corrosion des ajustements frottés et pressés, pour les vissages en fonte d'aluminium ou de magnésium, pour le taraudage ou le vissage d'acier inoxydable et la lubrification des outils à estamper, pour les brides, les boulons, les robinets, les têtes de cylindre, les guides de soupape, les joints métalliques des véhicules.

				E-COLL	
Modèle		UV	9823	€	Réf.
Aérosol de 400 ml		12	14,36		...0400


E-COLL

Aérosol de PTFE

Modèle : exempt de graisse et de silicone. Résistant à la température de -80 °C à +260 °C.

Applications : agent séparateur continu, lubrifiant et antigrippant qui se solidifie en séchant. Pour la lubrification des lames de scie et des filetages, des tiroirs et instruments, des toboggans et des engins de manutention. Agent séparateur très efficace pour l'usinage du bois, des matières synthétiques et du caoutchouc.

				E-COLL	
Modèle		UV	9824	€	Réf.
Aérosol de 400 ml		12	8,22		...1400


E-COLL

Huile spéciale à air comprimé

Modèle : sans silicone. Absorbe l'eau condensée et les dépôts, protège contre la corrosion et l'usure, adhère, absorbe la pression, facile à répartir et à pulvériser ce qui assure une faible consommation.

Applications : pour les outils pneumatiques de tous types, notamment pour les outils pneumatiques à frapper à isolant acoustique. Nettoie en absorbant les dépôts. Alimentation par huileur en amont conformément à la notice d'utilisation ou directement par tuyau flexible d'air. Produit antigel jusqu'à -50 °C, par exemple pour les serrures à barillet.

Remarque : ne convient pas aux compresseurs.

				E-COLL	
Modèle		UV	9830	€	Réf.
Flacon 1 l		20	14,20		...0100


E-COLL

Spray d'huile de coupe

Modèle : sans chlore ni silicone. Résistance aux températures jusqu'à +180 °C.

Applications : pour toutes les opérations d'usinage. Permet d'obtenir un refroidissement optimal. Excellentes propriétés réfrigérantes, prolonge la durée d'utilisation des outils, lubrification excellente, grande qualité de surfaces. Peut être vaporisé dans toutes les positions. Réduit l'effort, pour des usinages difficiles et des vitesses de coupe plus élevées. Idéale pour le perçage, le grignotage, le fraisage, le sciage, le tournage etc.

				E-COLL	
Modèle		UV	9829	€	Réf.
Aérosol de 400 ml		12	9,00		...1005


E-COLL

Spray d'huile de coupe

Modèle : composée de polyglycolène spécial et additifs spéciaux améliorant la qualité de coupe, soluble dans l'eau et sans silicone. Coloré en rouge pour une meilleure visibilité. Homologation DVGW et n° d'enregistrement DW-0201BL20270.

Applications : pour le taraudage sur les conduites d'eau potable et autres systèmes de consommation d'eau. Utilisation non diluée pour une qualité de coupe optimale.

		E-COLL	
Modèle	UV	9829	Réf.
		€	
Aérosol de 400 ml	12	11,00	...0010


E-COLL

Huile de coupe universelle

Modèle : exempte d'ingrédients nocifs. Résistance aux températures jusqu'à +180 °C, sans chlore, sans silicone. Non soluble dans l'eau.

Applications : excellentes propriétés réfrigérantes, prolonge la longévité des outils, lubrification excellente, grande qualité de surfaces, réduit les efforts, pour les usinages difficiles et les vitesses de coupe élevées. Pour les applications normales de perçage, de grignotage, de fraisage, de sciage, de tournage etc.

		E-COLL	
Modèle	UV	9830	Réf.
		€	
Bidon de 5 l	4	50,16	...0015
Bidon de 10 l	1	96,87	...0020



9830 0015

E-COLL

Concentré d'huile de coupe

Modèle : concentré d'huile de coupe minérale haute pression, sans chlore, absolument stable et homogène. Insensible à la dureté de l'eau (calcaire etc.). Largement résistante à la contamination microbienne. Effet physiologique neutre si l'utilisation préconisée est respectée.

Applications : émulsionnable, prolonge la durée d'utilisation des outils. Idéal pour le perçage, le tournage, le fraisage, le sciage et le taraudage. Pour l'aluminium, les métaux non ferreux et leurs alliages, la fonte d'acier et l'acier inoxydable.

Remarque : verser le concentré dans de l'eau, jamais le contraire !

Concentration d'utilisation :

fraisage : env. 9 % (1 l de concentré pour 11 l d'eau),
sciage, tournage, perçage : env. 10 % (1 l de concentré pour 10 l d'eau),
taraudage : env. 10 % (1 l de concentré dans 10 l d'eau).

		E-COLL	
Modèle	Coloris	UV	9826
			€
Facon de 1 l	blanc	20	14,55
Bidon de 5 l	blanc	1	59,40
Bidon de 10 l	blanc	1	112,50



9826 0020

E-COLL

Huile de coupe soluble haute performance

Modèle : biostable, contient du pétrole, sans nitrite ni chlore, sans combinaisons de biphenylène surchloré et polychlorotrifluoroéthylène ni bactéries. Le concentré a une réaction alcaline.

Applications : bien mélangé à l'eau, le concentré forme une émulsion très stable et facile à utiliser permettant d'atteindre une longue durée d'utilisation des outils et des surfaces de qualité irréprochable. Bonne protection anti-corrosion, grande longévité de l'émulsion, n'irrite pas la peau. Idéal pour le perçage, le tournage, le fraisage, le sciage, le meulage et le taraudage.

Concentration d'utilisation : Meulage : env. 4 % (1 l de concentré pour 35 l d'eau),
sciage, fraisage, tournage, perçage : env. 5 %
(1 l de concentré pour 19 l d'eau),
taraudage : env. 9 % (1 l de concentré dans 11 l d'eau).

		E-COLL	
Modèle		9828	Réf.
		€	
Bidon de 5 l		78,70	...1015
Bidon de 10 l		136,00	...0020



9828 0020

E-COLL

Aperçu Lubrifiants et huiles de coupe

Désignation article	Acier	Inox	Métaux non			Aluminium	Récipient	Page	Réf.
			Fonte	ferreux					
Huile de coupe, non miscible à l'eau 	E-COLL Mousse d'huile de coupe	•		•	•		Aérosol de 400 ml	9/133	9655 0015
	opta Cut 2000	•	•			•	Flacon de 250 ml Bidon de 5 l Bidon de 10 l	9/129	9839 0005 9839 0015 9839 0020
	opta Cut Planto S	•	•	•	•	•	Bidon de 5 l Bidon de 10 l	9/130	9806 0015 9806 0020
	opta Cut Spray	•	•	•		•	Aérosol de 400 ml	9/129	9825 0400
	opta Cut Planto S Spray	•	•	•	•	•	Aérosol de 400 ml	9/129	9806 0400
	opta Cut Akafil	•	•				Flacon de 210 ml	9/130	9809 0210
Huile de coupe avec autorisation DVGW 	opta Cut DVGW S	•	•				Bidon de 5 l Bidon de 10 l	9/130	9805 0015 9805 0020
	opta Cut DVGW S Spray	•	•				Aérosol de 400 ml	9/130	9805 0400
Lubrifiant en quantité minimale, non miscible à l'eau 	Huile de coupe haute performance E-COLL	•	•				Aérosol de 300 ml Bidon de 5 l Bidon de 25 l	9/132	9655 0005 9655 0045 9655 0050
	opta Minimal 2000					•	Bidon de 5 l	9/131	9815 0015
	opta Minimal 1000	•	•		•	•	Bidon de 5 l Bidon de 10 l	9/130	9841 0015 9841 0020
Bâton de réfrigérant lubrifiant 	Bâton de réfrigérant lubrifiant E-COLL	•		•	•	•	Bâton de 300 g	9/132	9655 0020
	opta Akawax	•	•				Bâton de 80 g Bâton de 350 g	9/130	9837 0001 9837 0005
Pâte de coupe 	Pâte de coupe haute performance E-COLL	•	•	•			Pot de 120 g Pot de 750 g	9/132	9655 0025 9655 0030
Réfrigérant lubrifiant, miscible à l'eau 	Lubrifiant réfrigérant concentré haute performance HPC E-COLL	•		•	•	•	Bidon de 25 l Fût de 209 l	9/133	9655 0060 9655 0065
	Lubrifiant réfrigérant concentré haute performance E-COLL	•			•	•	Bidon de 25 l Fût de 209 l	9/133	9655 0070 9655 0075
	Lubrifiant réfrigérant concentré haute performance HPC AF E-COLL	•		•	•	•	Bidon de 25 l Fût de 209 l	9/133	9655 0080 9655 0085
	opta Cool 700 S	•	•				Bidon de 5 l Bidon de 10 l	9/131	9833 0015 9833 0020
	opta Cool 600 HS	•		•	•	•	Bidon de 10 l	9/131	9831 0020
	opta Cool 500	•		•	•	•	Bidon de 5 l Bidon de 10 l Bidon de 30 l	9/131	9827 0015 9827 0020 9827 0040
	opta Cool Planto S	•	•	•		•	Bidon de 10 l	9/131	9746 0020
	opta Cool Grind S	•		•			Bidon de 10 l	9/132	9747 0020

Spray d'huile de coupe opta Cut

Modèle : sans chlore ni silicone.

Applications : excellentes propriétés réfrigérantes, prolonge la durée d'utilisation des outils, lubrification excellente, grande qualité de surfaces. Peut être vaporisée dans toutes les positions. Pour toutes les opérations d'usinage du métal, notamment pour les aciers inoxydables et résistants aux acides. Idéal pour le taraudage, le perçage, le brochage, les travaux de montage et de réparation.

Modèle	UV	9825 €	Réf.
Aérosol de 400 ml	12	21,67	...0400



Spray d'huile de coupe opta Cut S DVGW

Modèle : synthétique, sans chlore, avec certificat DVGW.

Applications : usinage de l'acier et de l'acier inoxydable. Spécialement conçue pour le taraudage et pour scier sur les installations d'alimentation en eau potable et sanitaires.

Modèle	UV	9805 €	Réf.
Aérosol de 400 ml	12	15,02	...0400



Spray d'huile de coupe opta Cut Planto S

Modèle : huile de coupe en bombe aérosol à base de matières premières renouvelables naturelles.

Applications : pour l'usinage des aciers, des aciers inoxydables, de la fonte, des métaux non ferreux et de l'aluminium. Bonnes performances lors du perçage, du taraudage et du moulage ainsi que lors de l'alésage. Écologique et rapidement biodégradable.

Modèle	UV	9806 €	Réf.
Aérosol de 400 ml	12	13,73	...0400



Huile de coupe Premium opta Cut 3000

Modèle : à base d'huile minérale. Sans chlore, silicone, biphénylène surchloré ni solvants.

Applications : pour l'usinage des aciers fortement alliés, des aciers inoxydables, de l'acier, de la fonte, des métaux non ferreux et de l'aluminium. Excellentes performances pour tous les travaux d'usinage difficiles.

Modèle	9807 €	Réf.
Bidon de 5 l	78,10	...0015
Bidon de 10 l	147,00	...0020



9807 0015

Huile de coupe haute performance opta Cut 2000

Modèle : sans chlore ni silicone. Non soluble dans l'eau.

Applications : pour l'utilisation manuelle avec agents anti-usure puissants, excellentes propriétés de haute pression. Pour l'usinage de l'acier, de l'inco et de l'aluminium. Idéal pour le taraudage, le perçage, le lamage, le fraisage, le tournage, le brochage, l'alésage par alésoir etc.

Modèle	UV	9839 €	Réf.
Flacon de 250 ml	10	7,30	...0005
Bidon de 5 l	1	71,60	...0015
Bidon de 10 l	1	134,00	...0020



9839 0015

Huile de coupe spéciale opta Cut Planto S

Modèle : à base de matières premières renouvelables naturelles.

Applications : pour l'usinage de l'aluminium, de l'acier et de l'acier inoxydable. Excellente performance pour le perçage, le tournage, le fraisage. Très bons résultats pour le taraudage, le taraudage par déformation et l'alésage. Utilisable pour les refroidissements en circuit fermé et par aspersion ainsi que le traitement manuel.

Modèle	9806	Réf.
	€	
Bidon de 5 l	90,20	...0015
Bidon de 10 l	173,50	...0020



9806 0015

Huile de coupe haute performance opta Cut DVGW S

Modèle : synthétique, sans chlore, avec certificat DVGW.

Applications : pour l'usinage de l'acier et de l'acier inoxydable. Spécialement conçue pour le taraudage et pour scier sur les installations d'alimentation en eau potable et sanitaires.

Remarque : prête à l'emploi, à utiliser uniquement non dilué.

Modèle	9805	Réf.
	€	
Bidon de 5 l	78,10	...0015
Bidon de 10 l	148,00	...0020



9805 0015

Huile de coupe opta Cut Akafil

Modèle : huile de coupe à base d'huile minérale, sans chlore, silicone, biphenylène surchloré ni solvants.

Applications : usinage de l'acier et de l'acier inoxydable. Excellentes performances, en particulier pour le filetage, le taraudage et l'alésage en cas de traitement manuel.

Modèle	UV	9809	Réf.
		€	
Flacon de 210 ml	10	11,30	...0210



Bâton de réfrigérant lubrifiant opta Akawax

Modèle : sans chlore ni silicone.

Applications : cire de coupe de haute qualité développée pour l'utilisation manuelle, pour l'usinage des aciers. Idéal pour le taraudage et le sciage. Lubrification et réfrigération optimales, convient également à la rectification de surfaces.

Modèle	UV	9837	Réf.
		€	
Stylo de 80 g	20	5,75	...0001
Stylo de 350 g	10	13,80	...0005



9837 0005

Lubrifiant minimal OPTA Minimal 1000

Modèle : à base d'ester. Sans chlore ni métaux lourds, écologique et biodégradable.

Applications : pour l'usinage des aciers, des aciers inoxydables et des métaux non ferreux. Pour le perçage, le fraisage et le sciage. Pas de résidus, évite ainsi le nettoyage et le dégraissage des pièces à usiner. L'huile convient aux systèmes de pulvérisation à haute pression et aux systèmes de microdosage.

Modèle	9841	Réf.
	€	
Bidon de 5 l	157,00	...0015
Bidon de 10 l	310,50	...0020



9841 0015

Lubrifiant minimal OPTA Minimal 2000

Modèle : à base d'alcool gras.

Applications : pour l'usinage de l'aluminium. Pour de bonnes performance lors du perçage, du fraisage et du sciage. Pas de résidus, plus besoin de nettoyage et de dégraissage. S'évapore sans laisser de traces à une température supérieure à 200 °C. Traitement dans les systèmes de pulvérisation à haute pression et les systèmes de microdosage.

Modèle	9815	Réf.
	€	
Bidon de 5 l	198,50	...0015



Réfrigérant lubrifiant haute performance Opta Cool 500

Modèle : huile de coupe stable à long terme, soluble dans l'eau, à base d'huile minérale.

Applications : résistant à l'émulsion, bonne protection anti-corrosion. Utilisation universelle pour presque tous les matériaux et fabrications, p. ex. machines de tournage, de fraisage, de perçage, scies, etc. Sans chlore, sans silicone. Conforme à la norme TRGS 611.

Concentration d'utilisation : 5 %.

Modèle	9827	Réf.
	€	
Bidon de 5 l	74,50	...0015
Bidon de 10 l	140,00	...0020
Bidon de 30 l	445,00	...0040



9827 0020

Réfrigérant lubrifiant haute performance OPTA Cool 600 HS

Modèle : huile de coupe demi-synthétique, soluble dans l'eau, exempte de chlore et de nitrite.

Applications : émulsion stable à long terme pour le perçage, le tournage, le fraisage, le sciage et le meulage. Convient aux centres d'usinage et aux machines individuelles. Conforme à la norme TRGS 611. Le réfrigérant lubrifiant offre une bonne protection anti-usure et un excellent pouvoir de lubrification.

Concentration d'utilisation : 5-6 %.

Modèle	9831	Réf.
	€	
Bidon de 10 l	152,00	...0020



Réfrigérant lubrifiant premium OPTA Cool 700 S

Modèle : huile de coupe synthétique, soluble dans l'eau, combinaison d'agents actifs spéciaux. Solution claire transparente exempte de chlore, de bore et d'amine, convient aux joints d'étanchéité.

Applications : pour l'usinage des aciers et des aciers inoxydables. Idéal pour le perçage, le tournage, le fraisage, le taraudage, le sciage, le moulage et l'alésage. Conforme à la norme TRGS 611.

Concentration d'utilisation : 5 % (usage normal), 10 % (usage difficile).

Modèle	9833	Réf.
	€	
Bidon de 5 l	77,40	...0015
Bidon de 10 l	147,50	...0020



9833 0020

Réfrigérant lubrifiant spécial opta Cool Planto S

Modèle : réfrigérant lubrifiant synthétique soluble dans l'eau à base de matières premières renouvelables naturelles. Sans chlore ni nitrite, écologique et rapidement biodégradable.

Applications : pour l'usinage de l'acier inoxydable, de l'acier, de la fonte et de l'aluminium. Pour le perçage, le tournage, le fraisage et le sciage. Remplit les exigences de TRGS 611.

Concentration d'utilisation : 5-6 % (usage normal), 8-10 % (usage difficile).

Modèle	9746	Réf.
	€	
Bidon de 10 l	177,00	...0020



9746 0020

Huile de rectification opta Cool Grind S Premium

Modèle : synthétique, transparente, sans chlore ni zinc, peu moussant, bonne tolérance dermatologique et écologique.

Applications : pour le traitement de précision des surfaces en acier et en fonte.

Concentration d'utilisation : rectification normale de 3 à 5 %.



9747 0020

Modèle	9747	Réf.
Bidon de 10 l	€ 137,00	...0020

Bâton de lubrifiant réfrigérant

NEW

Modèle : sans chlore, avec de bonnes propriétés lubrifiantes, adhère au tranchant.

Applications : convient pour le sciage avec des lames de scie rondes, des scies à ruban et des lames de scie normales. Pour le filetage, le taraudage, le centrage, le perçage, l'alésage avec des alésoirs, etc. Les matériaux tels que l'acier, l'aluminium, le cuivre, le zinc et ses alliages ainsi que la fonte peuvent très bien être usinés avec la cire.

E-COLL



Modèle	UV	9655	Réf.
Bâton de 300 g	10	€ 10,00	...0020

Pâte de coupe

NEW

Modèle : sans chlore, avec de bonnes propriétés lubrifiantes, adhère au tranchant. Pour les processus d'usinage extrêmement lourds dans lesquels les huiles liquides pour le travail des métaux ne donnent plus de résultats satisfaisants.

Applications : spécialement adapté aux opérations très lourdes de filetage, perçage, fraisage, etc. des aciers alliés et non alliés ainsi que des aciers au chrome-nickel, titane, manganèse-carbone. Aciers au carbone fortement alliés, alliages chrome-nickel VA, aciers austénitiques, ferritiques chrome-nickel (alliages inoxydables et résistants à la chaleur), titane, manganèse, acier moulé, fonte grise, fonte malléable, etc.

E-COLL



Modèle	UV	9655	Réf.
Pot de 120 g	10	€ 6,60	...0025
Pot de 750 g	12	€ 21,80	...0030

Huile de coupe haute performance

NEW

Modèle : sans chlore ni huile minérale, à base végétale.

Applications : spécialement conçu pour les travaux d'usinage moyens à lourds d'aciers fortement alliés. Outre son utilisation pour les aciers fortement alliés et inoxydables, il donne d'excellents résultats pour l'usinage de l'acier au chrome-nickel, du titane et des aciers au manganèse-carbone. Excellent pour le perçage, le taraudage, l'alésage, le rainurage, le lamage, le tournage, le fraisage et le sciage. En outre, pour l'utilisation en tant qu'huile de graissage à quantité minimale.

E-COLL



Modèle	UV	9655	Réf.
Aérosol de 300 ml	12	€ 9,52	...0005
Bidon de 5 l	1	€ 52,50	...0045
Bidon de 25 l	1	€ 197,00	...0050

Mousse d'huile de coupe

NEW

Modèle : sans chlore, lavable à l'eau.

Applications : pour tous les métaux ferreux et non ferreux, par exemple l'acier, non allié ou allié, tous les types de fonte, l'acier moulé, la fonte malléable, la fonte sous pression, le cuivre et ses alliages, comme le laiton moulé. Utilisation également pour tous les alliages chrome-nickel. Convient parfaitement au taraudage, au filetage, au centrage, au brochage et à l'alésage avec des alésoirs, des forets et des fraises.

Modèle	UV	E-COLL	
		9655	Réf.
		€	
Aérosol de 400 ml	12	11,50	...0015



E-COLL

Huile de coupe soluble haute performance HPC

NEW

Modèle : sans acide borique, partiellement synthétique, exempt d'amines secondaires, lubrifiant réfrigérant miscible à l'eau, particulièrement peu moussant.

Applications : convient pour l'arrosage interne (IKZ) et l'usinage à haute pression. Pour tous les métaux ferreux et non ferreux, par exemple l'acier, tous les types de fonte, l'acier moulé, la fonte malléable, la fonte sous pression, le cuivre et ses alliages, comme le laiton moulé. Utilisation également pour tous les alliages chrome-nickel. Convient parfaitement au taraudage, au filetage, au centrage, au brochage et à l'alésage avec des alésoirs, des forets et des fraises. En outre, le produit convient à l'usinage général de toutes les opérations de ponçage courantes. Utilisable également avec des outils à refroidissement interne et des pressions de pompe élevées.

Modèle	E-COLL	
	9655	Réf.
	€	
Bidon de 25 l	190,00	...0060
Fût de 209 l	1430,00	...0065



E-COLL

Huile de coupe soluble haute performance

NEW

Modèle : sans bore ni amine, lubrifiant réfrigérant miscible à l'eau, bonnes propriétés de protection contre la corrosion.

Applications : des agents actifs exactement adaptés à l'huile de base assurent une bonne capacité d'absorption de la pression, de sorte que l'acier, l'aluminium et les alliages d'aluminium ainsi que tous les métaux non ferreux peuvent être usinés par enlèvement de copeaux.

Modèle	E-COLL	
	9655	Réf.
	€	
Bidon de 25 l	212,50	...0070
Fût de 209 l	1590,00	...0075



E-COLL

Huile de coupe soluble haute performance HPC AF

NEW

Modèle : sans bore ni amine, lubrifiant réfrigérant miscible à l'eau, peu moussant.

Applications : en raison de sa faible tendance à mousser, il peut être utilisé aussi bien dans les régions où la dureté de l'eau est très faible que dans celles où elle est élevée. Convient pour les opérations de meulage et les usinages universels de l'acier, des métaux non ferreux, de la fonte et de la fonte grise. Particulièrement adapté à l'usinage de l'aluminium. Utilisable également avec des outils à refroidissement interne et des pressions de pompe élevées.

Modèle	E-COLL	
	9655	Réf.
	€	
Bidon de 25 l	212,50	...0080
Fût de 209 l	1590,00	...0085



E-COLL

Concentré de polissage haute performance

NEW

Modèle : abrasif synthétique spécial miscible à l'eau, exempt d'acide borique, de chlore et de silicone.

Applications : abrasif universel, a fait ses preuves dans de nombreux domaines du traitement des métaux et des opérations de ponçage courantes. Convient également pour le traitement du plastique, du verre et de la céramique. Utilisé également dans le domaine de la réparation et de l'entretien pour le réaffûtage des arrêtes dans les ponceuses des postes de service.

Modèle	E-COLL	
	9655	Réf.
	€	
Bidon de 25 l	200,50	...0090
Fût de 209 l	1480,00	...0095



E-COLL

Sirène de protection contre le débordement

Modèle : indique un débordement imminent par un signal acoustique et lumineux. Le niveau dans la piscine peut être déterminé en ajustant le tuyau articulé mobile. La double fonction peut être utilisée en tournant l'interrupteur du flotteur. L'instrument signale s'il ne reste pas assez de volume de remplissage dans le bassin de la machine. Fixation facile grâce à la plaque magnétique.

Applications : convient à toute machine de traitement remplie d'émulsion ou d'huile.



ARIANA
ARIANA Industrie GmbH Marketing

		ARIANA	
		9606	Réf.
		€	
Alimentation		143,50	...0030
E-Block 9 V/6LR61			

Réfractomètre à main

Modèle : la graduation du réfractomètre à main est bien éclairée et facile à lire.

Applications : pour le contrôle d'émulsions et de solutions de rectification. Permet un contrôle rapide de la concentration d'émulsion des liquides réfrigérants lubrifiants.



ARIANA
ARIANA Industrie GmbH Marketing

		ARIANA	
		9606	Réf.
		€	
Plage de mesure	%	103,50	...0005
	0-15		
	0-32	103,50	...0010

Réfractomètre à main numérique

Modèle : boîtier en matière plastique avec écran LCD.

Applications : pour le contrôle d'émulsions et de solutions de rectification. Permet un contrôle rapide de la concentration d'émulsion des liquides réfrigérants lubrifiants.



ARIANA
ARIANA Industrie GmbH Marketing

		ARIANA	
		9606	Réf.
		€	
Capacité de mesure	%	456,50	...0015
	0-70		

Mélangeur mono spécial

Modèle : ces liquides peuvent être mélangés à une concentration optimale grâce à la valve de retenue. Le mélangeur dispose d'une entrée d'eau et d'une entrée de concentré. Pour des raisons de sécurité, un clapet anti-retour se trouve du côté de l'entrée d'eau afin d'éviter tout effet d'aspiration dans le système d'eau potable. Livré avec kit de vissage pour couvercle de fût.

Applications : pour le mélange d'émulsions et de solutions abrasives.



ARIANA
ARIANA Industrie GmbH Marketing

		ARIANA	
		9606	Réf.
		€	
pour bidons	pour fûts	309,50	...0020
5 à 30	60 et 210		

Indicateur de niveau de remplissage

Modèle : le flotteur repose sur le liquide dans le fût et indique en permanence le contenu du fût sur l'échelle de volume.

Remarque : ne convient pas aux liquides corrosifs tels que les concentrés de lubrifiants de refroidissement, les émulsions, les huiles, l'antigel, le fioul, etc. ainsi que les milieux liquides.



ARIANA
ARIANA Industrie GmbH Marketing

		ARIANA	
		9606	Réf.
		€	
pour fûts		55,20	...0025
	60 et 120		

Pompe Power Vac

Modèle : pompe d'aspiration et de refoulement pour le remplissage ou la vidange de réservoirs de lubrifiants et de liquides de refroidissement. Elle est vissée à la bonde du fût et raccordée à l'air comprimé. Une vanne de fermeture manuelle sert de contrôle d'entrée ou de sortie et empêche ainsi tout débordement. Livré avec tube ascendant, raccord fileté pour fût 2 pouces, fermeture rapide, tuyau d'alimentation de 3 m et tube d'aspiration.

Applications : en cas de dépression dans le réservoir, les liquides de refroidissement usagés, les boues, les résidus métalliques, etc. sont aspirés des réservoirs des machines, tout comme les liquides excédentaires des réservoirs de produits chimiques. En cas de surpression dans le réservoir, les lubrifiants, les liquides de refroidissement et les produits chimiques liquides sont pompés dans la machine.

Remarque : la pompe Power Vac peut également être utilisée dans des zones protégées contre les explosions.

ARIANA
ARIANA Industrie GmbH Marketing



		ARIANA	
Pression de service		9606	Réf.
bar		€	
4-8		655,00	...0035

Bandes de test opta

		opta	
Applications :	Capacité de mesure	UV	9748
			€
Pollution aux nitrites	1- 80 mg/l	100 Δ	64,73
Pollution aux nitrates	10-500 mg/l	100 Δ	69,76
Valeur du pH	7,5-9,5 pH	100 Δ	34,65
Présence de bactéries	102-105 bactéries, levures, moisissures	10 Δ	6,85

Δ Vente uniquement par unités de conditionnement complètes.



Huile de glissière opta

Modèle : huile de lubrification et de glissière démulsiante avec d'excellentes propriétés stick-slip.

Applications : à utiliser avec les réfrigérants lubrifiants solubles dans l'eau.

9785	CGLP 68
9787	CGLP 220 Haute viscosité.

		opta	
Modèle		9785	9787
		€	€
Bidon de 10 l		158,60	160,55
			Réf. ...0020



9785

Huile hydraulique opta

Modèle : conforme à la norme DIN 51524-2, à base de raffinats spéciaux résistants au vieillissement.

Applications : pour les installations hydrauliques fortement sollicitées par des charges thermiques importantes. Empêche la corrosion et diminue l'usure par mélange de frottement sur les pompes et les moteurs hydrauliques.

		opta		
Modèle		9793	9795	9797
		ISO VG 32	ISO VG 46	ISO VG 68
		€	€	€
Bidon de 10 l		85,33	83,55	74,07
				Réf. ...0020



9793

Chiffon de nettoyage et de polissage

Modèle : lavable jusqu'à 95 °C, sans adoucissant.

9835 0005 Chiffon haute performance Scotch-Brite™
Convient au nettoyage de toutes les surfaces à moindre effort. L'absorption de la graisse et de la crasse est 100 fois supérieure à celle des chiffons de nettoyage conventionnels. Lavable jusqu'à 300 fois.

9835 0010 Chiffon de polissage en microfibres Scotch-Brite™
Pour le nettoyage à sec et humide de toutes les surfaces, notamment pour les surfaces peintes et fragiles. Élimine les huiles, les graisses, la poussière et les liquides sans causer de micro-éraflures. Lavable jusqu'à 50 fois.

9835 0015 Chiffon de nettoyage en microfibres Scotch-Brite™
Pour le nettoyage à sec et humide des surfaces en verre. Utilisation avec et sans agents chimiques. Excellente absorption de l'eau et de la crasse, produit une surface sans peluche ni traces.



Modèle	Coloris	Dimensions mm	3M		Réf.
			9835	€	
Chiffon haute performance	bleu	320 x 360	9835	6,95	...0005
Chiffon de polissage en microfibres	jaune	320 x 360	9835	6,95	...0010
Chiffon de nettoyage en microfibres	vert	320 x 400	9835	5,95	...0015

Acétone

Modèle : solvant à point d'ébullition bas avec excellent pouvoir solvant pour les peintures à acétate, nitrocellulose et méthacrylate.

Applications : comme solvant et nettoyant, comme décapant, dissout les encrassements huileux, graisseux et résinifiés lors de l'usinage des matières synthétiques.

Remarque : liquide inflammable catégorie 2, irritation sévère des yeux catégorie 2, toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) catégorie 3.

Modèle	UV	E-COLL		Réf.
		9849	€	
Pot de 1 l	12	9849	7,20	...1010



E-COLL

Nettoyant freins

Modèle : exempt d'hydrocarbures aromatiques et halogénés et de silicone. Exempt d'acétone, de butanol, d'acétate d'éthyle et de silicone, sèche rapidement.

Applications : nettoyant universel dégraissant par l'action de solvants spéciaux. Élimine même la crasse la plus récalcitrante entièrement et sans endommager les pièces. Pour le nettoyage des freins à tambours et à disques, des plaquettes de freins, des ressorts, des mâchoires, des embrayages, des garnitures d'embrayages, des plateaux de pression et de toutes les pièces d'embrayage en général, des boîtes de vitesse, des carburateurs, des pompes à essence, des pièces de moteur etc.

Modèle	UV	E-COLL		Réf.
		9832	€	
Aérosol de 500 ml	10	9832 <td>5,90</td> <td>...1500</td>	5,90	...1500



E-COLL

Spray de nettoyage et d'entretien pour l'acier inoxydable

Modèle : sans silicone.

Applications : pour entretenir, nettoyer et protéger les surfaces en acier inoxydable et pour réduire les empreintes digitales. Les surfaces traitées peuvent être nettoyées sans effort et sans les rayer. Facile à utiliser et usage économique. Les projections d'eau s'écoulent sur le film protecteur. Nettoie même les surfaces de grande taille sans traces. Pour les surfaces en acier inoxydable de lave-vaisselle, plans de travail, armoires, étagères, thermobalances, convecteurs, revêtements muraux etc.

Modèle	UV	E-COLL		Réf.
		9834	€	
Aérosol de 400 ml	12	9834 <td>6,65</td> <td>...0400</td>	6,65	...0400



E-COLL

Mousse de nettoyage universelle

Modèle : exempte de silicone, non corrosive, ne forme pas de vapeurs corrosives ni de charge statique.

Applications : à utiliser sur les petites surfaces dans l'atelier, le bureau, la maison et pour le nettoyage des machines et de l'intérieur des véhicules. Enlève la crasse, l'huile, le goudron, les résidus organiques sur le verre, les matières synthétiques, le caoutchouc, le chrome, la peinture, le métal, le Resopal, la pierre et les tapis et moquettes.

		E-COLL	
Modèle	UV	9834	Réf.
		€	
Aérosol de 500 ml	12	10,09	...0500


E-COLL

Mousse de nettoyage à vitres

Modèle : avec agents actifs moussants et parfum citron.

Applications : nettoyage des surfaces en verre rapide et en profondeur.

		E-COLL	
Modèle	UV	9834	Réf.
		€	
Aérosol de 500 ml	12	9,24	...1500


E-COLL

Alcool dénaturé

Modèle : alcool éthylique à 94 % de volume, légèrement inflammable.

Applications : du fait de sa forte teneur en alcool, l'alcool dénaturé convient parfaitement aux travaux de nettoyage et de dégraissage du verre, des matières synthétiques, du chrome, du caoutchouc, à la dilution de peinture, comme solvant et comme antigel (1 : 2).

		E-COLL	
Modèle	UV	9836	Réf.
		€	
Facon de 1 l	12	6,47	...1010


E-COLL

Diluant universel pour laque cellulosique

Modèle : contient des solvants se volatilissant sans résidus.

Applications : diluant spécialement conçu pour toutes les laques courantes telles que laques cellulosiques et laques au caoutchouc chloré. Grand pouvoir diluant favorisant les propriétés d'écoulement de la peinture. La peinture acquiert ainsi une grande brillance. Idéal comme agent diluant et nettoyant destiné aux peintres et aux ateliers de peinture, aux ateliers de carrosserie et de tôlerie automobile, et au nettoyage d'appareils et de pistolets de peinture.

		E-COLL	
Modèle	UV	9838	Réf.
		€	
Pot de 1 l	12	7,27	...1010
Bidon de 6 l	4	81,00	...1015


E-COLL

9838 1010

Diluant pour laque cellulosique

Modèle : contient des solvants se volatilissant sans résidus, faible toxicité.

Applications : agent diluant et nettoyant pour peintres et ateliers de peinture, ainsi que pour la carrosserie et l'industrie automobile. Grand pouvoir diluant favorisant les propriétés d'écoulement de la peinture. Pour diluer toutes les peintures courantes telles que laques cellulosiques, laques à la résine synthétique et laques en caoutchouc chloré et comme agent diluant et nettoyant pour le nettoyage d'appareils et de pistolets de peinture.

		E-COLL	
Modèle	UV	9840	Réf.
		€	
Pot de 1 l	12	6,93	...1010
Bidon de 6 l	4	80,50	...1015


E-COLL

9840 1010

Pétrole

Modèle : produit pétrolier bénéficiant d'un allègement fiscal.

Applications : agent nettoyant se volatilissant très lentement. Sert aussi de protection anti-corrosion pour les pièces métalliques. Idéal pour les entreprises métallurgiques et les ateliers de réparation automobile, pour dissoudre la rouille et éliminer les agents conservateurs. Également utilisé comme huile pour l'usinage des métaux, pour le moulage, le découpage et le décoffrage. Peut être appliqué ou pulvérisé. Pour nettoyer les pièces pleines d'huile ou de graisse, telles que moteurs, carters de protection d'engrenages, machines, et pour enlever les tâches de goudron.

Remarque : utilisation interdite comme carburant, combustible ou lubrifiant. Danger d'aspiration catégorie 1.

E-COLL			
Modèle	UV	9842 €	Réf.
Pot de 1 l	12	10,04	...1010



E-COLL

White-spirit

Modèle : produit pétrolier bénéficiant d'un allègement fiscal.

Applications : agent diluant et nettoyant pour peintures, ateliers de peinture et bricoleurs. Parfait pour le nettoyage des parquets et linoléums ainsi que celui des outils, tels que pinceaux etc. Pour diluer les peintures à l'huile, à la résine synthétique et les vernis en raison de la lente évaporation. Peut être appliqué au pinceau, au rouleau, par immersion et par pulvérisation. Convient également aux parquets et aux sols en pierre, au verre et aux textiles.

Remarque : utilisation interdite comme carburant, combustible ou lubrifiant. Liquide inflammable catégorie 2, toxicité spécifique pour certains organes cibles (anciennement exposition) catégorie 3, danger d'aspiration catégorie 1.

E-COLL			
Modèle	UV	9844 €	Réf.
Pot de 1 l	12	9,82	...1010



E-COLL

Essence à détacher

Modèle : produit pétrolier bénéficiant d'un allègement fiscal. S'évapore sans résidus.

Applications : agent de nettoyage et de dégraissage de haute qualité, est également utilisé dans l'industrie des peintures et des vernis. Pour le nettoyage de taches sur les moquettes. Pour le dégraissage des textiles et des coussins. Pour le dégraissage des matières synthétiques, de la pierre, des carrelages et du métal, là où un séchage rapide est nécessaire après le nettoyage.

Remarque : utilisation interdite comme carburant, combustible ou lubrifiant. Liquide inflammable catégorie 2, toxicité spécifique pour certains organes cibles (anciennement exposition) catégorie 3, danger d'aspiration catégorie 1, dangereux à long terme pour le milieu aquatique chronique 2.

E-COLL			
Modèle	UV	9851 €	Réf.
Pot de 1 l	12	8,56	...1010



E-COLL

Nettoyant liquide pour les mains

Modèle : extra doux, sans savon, biodégradable, pH dermatologiquement neutre.

Applications : savon liquide pour le nettoyage doux de la peau, également pour une utilisation en permanence. Nettoyage doux de la peau en cas de salissures légères. Idéal pour l'utilisation dans les bureaux ainsi que dans les vestiaires et les toilettes.

Remarque : distributeur ou pompe 9850.

E-COLL			
Modèle	UV	9846 €	Réf.
Flacon de 1 l	10	5,96	...0010



E-COLL

Crème de nettoyage pour les mains, réhydratante

Modèle : crème lavante pour les mains sans phosphate pour éliminer les salissures importantes, pour un nettoyage rapide et doux pour la peau. Tensioactifs biodégradables, sans savon.

Applications : contre les salissures tenaces, par exemple les graisses, les huiles, la poussière de métal, le graphite ou la suie, qui ne peuvent pas être éliminées avec des nettoyants pour les mains sans produits abrasifs.

Remarque : distributeur ou pompe 9850.

Modèle	UV	E-COLL	
		9848	Réf.
		€	
Flacon de 250 ml	24	5,27	...0004
Flacon de 500 ml	12	9,84	...1005
Flacon de 1 l	10	8,93	...1010
Récipient rond de 3 l	3	20,13	...1020



9848 1020

Pompe

Modèle : en plastique.

Applications : pompe destinée aux bouteilles d'1 l.

Remarque : crème de nettoyage pour les mains Réf. 9848 1010 et nettoyant liquide pour les mains Réf. 9846 0010.



9850	Réf.
€	
14,64	...0006

Support mural

Modèle : en acier chromé.

Applications : support mural pour récipient rond de 3 l.

Remarque : crème de nettoyage pour les mains Réf. 9848 1020.



9850	Réf.
€	
45,64	...0020

Pompe distributrice

Modèle : pompe en plastique, tube d'écoulement en métal.

Applications : pompe pour récipient rond de 3 l.

Remarque : crème de nettoyage pour les mains Réf. 9848 1020.



9850	Réf.
€	
63,71	...0025

Distributeur mural

Modèle : en matière plastique.

Applications : distributeur pour flacon d'1 l.

Remarque : crème de nettoyage pour les mains Réf. 9848 1010 et nettoyant liquide pour les mains Réf. 9846 0030.



9850	Réf.
€	
93,80	...0030

Crème de protection cutanée

Modèle : pour les zones d'encrassement huileuses, grasses et les encrassements fortement adhérents. Sans silicone, s'étale facilement, forme rapidement un film protecteur sec et stable après l'application, qui ne porte pas préjudice à la dextérité, ni aux fonctions de la peau.

Applications : protège la peau lors des travaux réalisés avec l'huile, la graisse, le graphite, la suie, la poussière, la peinture, la colle PU, la résine synthétique, le mastic etc. Facilite le lavage de la saleté.

Modèle	UV	9846	
		€	Réf.
Pot de 1 l	12	13,69	...0020



Protection des mains invisible

Modèle : destiné à protéger la peau contre les impuretés de tous types dans la zone de travail non aqueuse. Facilite le nettoyage des mains. Avec de la glycérine pour le soin de la peau. Sans conservateurs ni silicones.

Applications : protège contre l'huile, les impuretés et la peinture, les graisses, les colles, les vernis etc. Avant d'entamer les opérations, il suffit de l'appliquer sur les mains et de se les rincer à l'eau une fois les travaux effectués.

		E-COLL	
Modèle	UV	9846	Réf.
		€	
Tube de 250 ml	25	5,64	...0030
Pot de 1 l	1	16,02	...0040



9846 0030



Crème de protection pour la peau

Modèle : émulsion d'huile dans l'eau à faible teneur en graisse, exempte de silicone et parfumée.

Applications : appliquer avant le travail, pour se protéger des différentes substances utilisées en milieu professionnel, notamment des substances non solubles dans l'eau. Facilite le nettoyage des mains.

		E-COLL	
Modèle	UV	9856	Réf.
		€	
Flacon de 100 ml	24	4,11	...0200



Crème de soin de la peau

Modèle : émulsion H/E, liporestituante, pénètre bien et exempte de silicone, parfumée. Réhydrate et regraisse la peau. Soigne grâce à l'allantoïne hydratante. Le panthénol a un effet anti-inflammatoire et accélère la guérison des plaies.

Applications : soin, protection et régénération de tous types de peau après le travail. Idéale pour les imprimeries et les ateliers de réparation, pour l'industrie transformant le caoutchouc, le cuir et les textiles et pour la construction mécanique.

		E-COLL	
Modèle	UV	9852	Réf.
		€	
Flacon de 100 ml	12	3,42	...0100



Pâte lavante pour les mains

Modèle : pâte nettoyante pour les mains, sans agents gommants, liporestituante. Sans phosphate et biodégradable. Combinaison d'agents tensioactifs doux non agressifs pour la peau (substances actives) et d'agents gommants traitants. Principalement sous forme cubique, le granulé fin en bois tendre n'engorge pas les conduites d'évacuation.

Applications : à utiliser de préférence pour les salissures moyennes à fortes dues à des produits à base de graisses et de pigments.

		E-COLL	
Modèle	UV	9854	Réf.
		€	
Pot de 500 ml	18	3,53	...1005
Seau de 10 l	1	30,11	...1020



9854 1020

Lingettes nettoyantes pour les mains

Modèle : dimensions des lingettes 25 x 25 cm.

Applications : pour le nettoyage doux sans eau. Pour enlever la graisse, l'huile, les peintures, les colles, l'encre, les taches d'herbe, le goudron etc.

		E-COLL	
Modèle		9853	Réf.
		€	
Seau distributeur avec 72 lingettes.		25,22	...0072

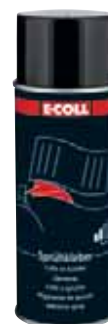


Colle en aérosol

Modèle : colle de contact à séchage rapide.
Résistant à la température de -40 °C à +90 °C.

Applications : pour le collage rapide de surfaces de grande taille. Convient pour coller le carton, le papier, le bois, le cuir etc.

		E-COLL		
Modèle	UV	9855	€	Réf.
Aérosol de 400 ml	12		11,40	...1400


E-COLL

Colle en aérosol 60021

Modèle : colle de contact à séchage rapide. Vaporisation fine et uniforme. Résistant à la température de -20 °C à +60 °C.

Applications : pour le collage rapide de grandes surfaces de film, papier, carton, feutre, tissu, cuir, bois et de nombreux plastiques.

		tesa		
Modèle	UV	9857	€	Réf.
Aérosol de 500 ml	12		28,50	...0500


tesa

Frein filets haute résistance/viscosité moyenne

Modèle : colle plastique anaérobie liquide qui durcit au contact des métaux à l'abri de l'air. Remplace de manière optimale les arrêts de vis traditionnels comme les rondelles, les rondelles élastiques et les goupilles.

Applications : pour protéger les vis, les écrous et les boulons contre le desserrage par vibrations et les étanchéifier en même temps.

		E-COLL		
Contenu ml	Viscosité mPa.s	UV	9819	€
10	400-700	10		8,45
50	400-700	10		19,95


E-COLL

Frein filets résistance moyenne/viscosité moyenne

Modèle : colle plastique anaérobie liquide qui durcit au contact des métaux à l'abri de l'air. Remplace de manière optimale les arrêts de vis traditionnels comme les rondelles, les rondelles élastiques et les goupilles.

Applications : pour protéger les vis, les écrous et les boulons contre le desserrage par vibrations et les étanchéifier en même temps.

		E-COLL		
Contenu ml	Viscosité mPa.s	UV	9819	€
10	900-1100	10		7,35
50	100- 150	10		19,95


E-COLL

Colle instantanée

Modèle : colle les matières lisses et poreuses.

Applications : porcelaine, céramique, bois, cuir, caoutchouc, matière plastique, PVC, polystyrène, verre, métal, liège etc.

		E-COLL		
Contenu g	Viscosité mPa.s	UV	9819	€
3	35-70	10		5,10
20	35-70	10		6,45



E-COLL

Colle instantanée en gel

Modèle : colle les matières lisses et poreuses. Viscosité en forme de gel, ne goutte pas, égalise les faibles inégalités.

Applications : idéal pour les surfaces verticales et le collage précis de la porcelaine, de la céramique, du bois, du cuir, du caoutchouc, du plastique, du polystyrène, du verre, du métal, du liège etc.

E-COLL

Contenu		UV	E-COLL	Réf.
g			€	
3		20	5,25	...0015
20		10	8,40	...0006



Fibre d'étanchéité PTFE Ulith 240

Twineflon*

Modèle : fibre en 100 % PTFE. Modifie sa forme pendant la liaison du filet et forme un film étanche dans l'épaisseur requise. Résistante à presque tous les liquides et gaz, résiste à des températures de -200 °C à +240 °C. Dans un distributeur avec une lame dans le couvercle.

Applications : pour étanchéifier les filetages en métal et en matière plastique. DVGW pour le gaz selon DIN EN 751-3 FRp et GRp et DIN 30660. Contrôle de l'eau potable conformément à la recommandation KTW du ministère de la santé allemand. Contrôle DVGW jusqu'à 100 bar conformément à la norme DIN EN 751-3 FRp et GRp à température ambiante. Homologation WRC pour la Grande-Bretagne. ASTM F423 –contrôlé pour la condensation et l'eau froide (contrôlé par DuPont*).

Contenu	UV	9887	Réf.
m		€	
175	12	21,30	...0010



Rouleau TEFLON

Modèle : ne farine pas, ne gonfle pas et ne colle pas. Résistant à des températures allant de -240 °C à +260 °C, les valeurs peuvent varier en raison des différents milieux et niveaux de pression.

Applications : étanchéification de raccords de tubes. **Homologation DVGW.**

pour filetage		Longueur du bandeau		9887	Réf.
	Largeur du rouleau mm	m	Poids g/m ²	€	
fin	12	12	60	1,22	...0015
grossier	12	12	100	1,51	...0020



9887 0015



9887 0020

Lin d'étanchéité

Applications : étanchéification et stabilisation de raccords de tubes et étanchéification de filetages.

Modèle	9887	Réf.
	€	
Bobine 40 m	2,60	...0030
Distributeur 80 m	3,21	...0025



9887 0030



9887 0025

Lin d'étanchéité Mazzoni, clair

Modèle : cellules fines et peignée fine.

Modèle	9887	Réf.
	€	
Tresse d'env. 200 g	3,38	...0035



Nettoyant rapide LOCTITE® SF 7061

Modèle : nettoyant de surfaces contenant des solvants, à base d'acétone, s'évapore très rapidement.

Applications : pour dégraisser et nettoyer les surfaces. Est utilisé pour un nettoyage final avant le montage et l'élimination de la plupart des graisses, des huiles, des liquides lubrifiants, des copeaux métalliques et des très fines particules des surfaces adhésifs.

LOCTITE®

Contenu ml	UV ☐	LOCTITE	
		9872 €	Réf. ...
400	10	15,35	...0050

Nettoyant rapide LOCTITE® SF 7063

Modèle : nettoyant de surfaces contenant des solvants.

Applications : pour dégraisser et nettoyer les surfaces à coller avec les colles LOCTITE®. Le produit peut être utilisé également pour nettoyer et dégraisser les composants de machines dans le cadre des travaux d'entretien.

LOCTITE®

Contenu ml	UV ☐	LOCTITE	
		9872 €	Réf. ...
400	12	21,20	...0101

Nettoyant rapide LOCTITE® SF 7200

Modèle : produit d'élimination de colles et de produit d'étanchéité Pour les brides en aluminium ou autres brides en métal souple dont la surface pourrait être endommagée par une rayure du joint.

Applications : élimine les produits d'étanchéité durcis et les joints en matière dure.

LOCTITE®

Contenu ml	UV ☐	LOCTITE	
		9872 €	Réf. ...
400	12	22,00	...0401

Agent d'étanchéité

Modèle : convient à une étanchéité efficace du métal sur le métal ainsi que du plastique sur le plastique.

Applications : pour étanchéifier les pompes à eau et à huile, les têtes cylindriques, les vannes d'huile, les moteurs, les tubulaires d'admission, les composants, les boîtiers d'entraînement et de commutation, les filetages. Également pour les montages de turbines à gaz, de générateurs à refroidissement hydraulique, d'installation turbo sous vide et revêtements de joints préformés.

Contenu ml	UV ☐	9872	
		€	Réf.
40	12	4,97	...0040
80	10	7,85	...0080

**9**

Colle forte Pattex® Classic

Modèle : colle de contact, exempte de cyclohexane, résistante aux températures jusqu'à 110 °C.

Applications : idéal pour le collage combiné de matériaux en bois avec panneaux stratifiés décoratifs, caoutchouc, cuir, liège, feutre, PVC dur, mousse souple, métal etc.

Remarque : ne convient pas au polypropylène, au polyéthylène, au polystyrène, au PVC souple ni au similicuir.



Modèle	UV	9905		Réf.
		€		
Tube de 50 g	12	-		...0015
Tube de 125 g	12	12,54		...0005
Pot de 300 g	12	-		...0010
Pot de 650 g	6	28,52		...0020
Bidon de 4,5 kg	4	155,00		...0055



9905 0005

Colle forte Pattex® Gel Compact

Modèle : colle de contact, exempte de cyclohexane. Propre, n'est pas filante et ne goutte pas.

Applications : idéal pour le collage combiné de matériaux en bois avec panneaux stratifiés décoratifs, caoutchouc, cuir, liège, feutre, PVC dur, mousse souple, métal etc.

Remarque : ne convient pas au polypropylène, au polyéthylène, au polystyrène, au PVC souple ni au similicuir.



Modèle	UV	9905		Réf.
		€		
Tube de 50 g	12	7,36		...0022
Tube de 125 g	12	12,56		...0025
Pot de 625 g	6	28,52		...0030



9905 0025

Colle forte Pattex® Stabilit Express

Modèle : colle acrylate à deux composants, durcissement rapide. Résistance aux températures de -20 °C à +80 °C. La solidité augmente plus la température est élevée (50 °C/60 %, 80 °C/30 %).

Applications : idéale pour la pierre, les matières synthétiques, la céramique, le bois et le métal. Convient notamment aux matières à surface inégale.



Modèle	UV	9905		Réf.
		€		
Tube de 30 g	6	13,26		...0045
Tube de 80 g	6	21,60		...0050



Colle spéciale Tangit PVC-U

Modèle : colle PVC à base de tétrahydrofurane, stabilisée. Remplit les exigences de la norme DIN 16970, de la directive KRV R 1.1.7 et des principes de construction et de contrôle des installations de drainage. VBF (décret allemand relatif aux liquides inflammables) : A1.

Applications : convient aux raccords à force longitudinale de tuyaux sous pression selon la norme DIN 14814 (par ex. tuyaux de gaz) avec manchon à coller et pour raccords en PVC-U, conformément aux recommandations du DVGW, ainsi qu'au collage de caniveaux, de gouttières etc. en PVC-U. À utiliser en conjonction avec le nettoyant Tangit PVC-U/-C/ABS.

Remarque : ce produit est soumis à l'interdiction de la vente sans conseil de la directive des interdictions de produits chimiques (ChemVerbotsV).

Modèle	UV	9911		Réf.
		€		
Tube de 125 g	12	-		...0025
Flacon de 250 g	12	14,46		...0010
Flacon de 500 g	12	23,74		...0020
Pot de 1 kg	6	42,56		...0015



9911 0020



Détergent Tangit PVC-U/C ABS

Modèle : détergent à base d'acétone et de méthyléthylcétone, stabilisé. VBF (décret allemand relatif aux liquides inflammables) : B.

Applications : nettoyant pour assemblages collés en PVC-U, PVC-C et ABS. Non utilisable pour les liaisons soudées de polyoléfine.

Modèle	UV	9911		Réf.
		€		
Flacon de 125 ml	20	8,02		...0035
Flacon de 1 l	12	26,94		...0030



Nettoyant spécial Tangit PE/PP/PB/PVDF

Modèle : nettoyant à base d'alcool éthylique.

Applications : pour les liaisons soudées de matières plastiques des matériaux PE, PP, PB et PVDF.

Modèle	UV	9911		Réf.
		€		
Flacon de 1 l	8	26,14		...0005



Ruban adhésif aluminium

Modèle : aluminium pur, 50 µ, revêtu sur une face d'une colle acrylate, sans film support. Résistant aux températures jusqu'à 120 °C pour une courte durée.

Applications : pour couvrir, protéger et isoler, comme pare-vapeur et ruban réfléchissant.

Largeur de bande		Coloris	Longueur de bandeau	Épaisseur du ruban	9857	Réf.
mm	m				€	
25	50	aluminium	50	0,09	11,30	...5116
30	50	Aluminium	50	0,09	21,10	...5101
50	50	Aluminium	50	0,09	33,10	...5106
75	50	aluminium	50	0,09	45,38	...5121
100	50	Aluminium	50	0,09	60,60	...5111



Ruban adhésif double face

Modèle : support en tissu double face, recouvert d'une colle de caoutchouc synthétique, blanche, forte. Résistant à la température de -20 °C à +70 °C.

Applications : pour la fixation de moquettes même sur les surfaces rugueuses.

Largeur de collier		Coloris	Longueur du ruban	Épaisseur du ruban	9857	Réf.
mm	m				€	
50	25	beige	25	0,19	9,08	...5140



Ruban adhésif tissé

Modèle : tissu revêtu de PE, particulièrement souple avec une colle au caoutchouc naturel.

Applications : emballage, fixation et réparation étanche à la vapeur d'eau. Pour un collage dans le domaine de la construction.

Largeur du rouleau		Coloris	Longueur du bandeau	Épaisseur du ruban	9857	Réf.
mm	m				€	
50	50	argenté	50	0,18	10,36	...3100
50	50	noir	50	0,18	9,94	...3105
50	50	blanc	50	0,18	9,94	...3110



9857 3100

Bande d'emballage PP avec de la colle acrylate

Modèle : film à orientation biaxiale, revêtu sur une face d'une colle acrylate forte. Résistant à la température de -30 °C à +70 °C.

Applications : bande d'emballage pour la fermeture sûre et durable de cartons.

Largeur de collier		Coloris	Longueur de bande	Épaisseur de bande	9857	Réf.
mm	m				€	
50	66	brun	66	0,05	3,84	...3200



Bande d'emballage PP avec colle de caoutchouc naturel

Modèle : film BOPP, sur une face avec une colle au caoutchouc naturel, déroulement silencieux. Résistant à la température de -30 °C à +70 °C.

Applications : pour l'emballage.

Largeur de collier		Coloris	Longueur de bande	Épaisseur de bande	9857	Réf.
mm	m				€	
50	66	brun	66	0,06	4,62	...0110
50	66	transparent	66	0,06	4,62	...0115



9857 0110

Ruban adhésif PVC avec impression «Attention verre!»

Modèle : ruban en PVC de couleur, avec colle de caoutchouc réticulée.

Applications : pour le marquage et l'emballage.

Largeur de collier		Coloris	Longueur du ruban	Épaisseur du ruban	UV	9857	Réf.
mm	m					€	
50	66	orange fluo	66	0,06	6	10,28	...0120



Ruban de signalisation PVC

Modèle : film PVC de couleur, avec colle de caoutchouc très adhésive.

Applications : pour le marquage sur échafaudages, piliers, poteaux, pièces débordantes etc.

Largeur de collier		Longueur du ruban	Épaisseur du ruban	9857	Réf.
mm	Coloris			m	
60	jaune-noir	66	0,05	17,48	...5130
60	rouge-blanc	66	0,05	15,24	...5135



9857 5130

9857 5135

Ruban de masquage

Modèle : avec colle au caoutchouc naturel. Grande adhérence spontanée et enlèvement sans traces. Résistance aux températures jusqu'à 80 °C.

Applications : pour couvrir, colmater, mettre en bottes et emballer.

Largeur de collier		Longueur du ruban	Épaisseur du ruban	UV	9857	Réf.
mm	Coloris				m	
19	chamois	50	0,13	16	2,92	...2101
25	chamois	50	0,13	12	3,60	...2106
30	chamois	50	0,13	10	4,00	...2111
38	chamois	50	0,13	8	4,46	...2116
50	chamois	50	0,13	6	4,36	...2121



Ruban d'emballage PVC 4124

Modèle : avec colle au caoutchouc naturel. Déroulement homogène et silencieux, très grande résistance aux déchirures.

Applications : pour les emballages de moyennement lourds à lourds, utilisation possible à la main et à la machine.

Largeur du rouleau		Longueur du bandeau	Épaisseur du ruban	tesa	Réf.
mm	Coloris			m	
50	incolor	66	0,07	8,80	...0116
50	chamois	66	0,07	8,80	...0111



9813 0116

9813 0111

Ruban de masquage 4341

Modèle : papier légèrement crêpé avec colle au caoutchouc naturel. Résistance aux températures jusqu'à 140 °C. Se retire sans se déchirer ni laisser de résidus, résistant au ponçage et avec une très bonne adhérence sur le vernis et les remplissages.

Applications : pour couvrir lors de travaux de peinture suivis de séchage.

Largeur de feuillard		Longueur du bandeau	Épaisseur du ruban	tesa	Réf.
mm	Coloris			m	
19	beige	50	0,19	5,32	...0700
25	beige	50	0,19	7,16	...0705
30	beige	50	0,19	8,48	...0710
38	beige	50	0,19	10,82	...0715
50	beige	50	0,19	14,10	...0720



Ruban de signalisation PVC 60760

Modèle : ruban adhésif en PVC souple avec colle en caoutchouc naturel modifié. Déchirable à la main.

Applications : convient à la signalisation temporaire des dangers ainsi qu'au marquage de tout type d'objets mobiles ou fixes.

Largeur de bande		Longueur de bandeau	Épaisseur du ruban	UV	tesa	Réf.
mm	Coloris				m	
50	jaune-noir	33	0,15	6	18,60	...3350



NEW

tesa



6

Ruban de signalisation PVC 4169

Modèle : avec colle acrylate. Résistant aux UV.

Applications : pour un marquage durable, même à l'extérieur, par exemple pour délimiter les zones de travail, marquer les places de parking et les allées. Également utilisable comme ruban d'orientation pour les véhicules de transport à guidage visuel.

Largeur du rouleau mm	Coloris	Longueur du bandeau m	Épaisseur du ruban mm	tesa /	
				9880	Réf.
50	jaune-noir	33	0,18	€ 80,44	...3350



Ruban adhésif antidérapant

Modèle : surface extrêmement rugueuse et résistante, avec adhésif acrylique. Résistant aux intempéries et aux UV, haute résistance aux produits de nettoyage et à l'eau salée.

Applications : pour réduire le risque de glissement sur les sols lisses et légèrement glissants pendant une période pouvant aller jusqu'à deux ans sous une charge normale.

Largeur du ruban mm	Longueur du bandeau m	Épaisseur du ruban mm	tesa /		Réf.
			9882 noir	9881 noir-jaune	
50	15	0,09	€ 60,76	€ 72,92	...1550



9882



9881

Ruban adhésif double face 56171

Applications : pour une pose sûre et permanente de la moquette.

Largeur de bande mm	Coloris	Longueur de bandeau m	tesa /	
			9883	Réf.
50	beige	10	€ 6,10	...1050



Ruban adhésif tissé, revêtu de plastique

Modèle : ruban tissé solide avec revêtement en matière plastique et colle en caoutchouc naturel. Résistant aux températures jusqu'à 130 °C pour une courte durée. Bonne résistance à l'eau et au vieillissement. Déchirable à la main et bon support d'inscription.

Applications : utilisation universelle par exemple pour le marquage, le bottelage, le colmatage de fentes et de trous et la fixation même sur des supports rugueux.

Largeur de feuillard mm	Longueur du bandeau m	Épaisseur du ruban mm	tesa /				Réf.
			9813 noir	9814 blanc	9815 rouge	9816 gris	
19	50	0,31	€ 37,26	€ 37,26	€ 36,82	€ 34,62	...5019
25	50	0,31	€ 48,52	€ 48,52	€ 48,52	€ 51,62	...5025
38	50	0,31	€ 78,52	€ 73,80	€ 73,80	€ 78,52	...5038
50	50	0,31	€ 98,22	€ 98,22	€ 96,98	€ 98,22	...5050



9813



Ruban adhésif tissé Duct Tape Pro 74613

NEW

Modèle : ruban tissé solide avec revêtement en matière plastique et colle en caoutchouc naturel. Hydrophobe et facilement déchirable à la main.

Applications : pour les applications générales, par exemple pour l'étanchéité des canalisations, la fixation de matériaux de couverture, les travaux de marquage ainsi que pour le bottelage, la fermeture et l'emballage.

Largeur de bande mm	Coloris	Longueur de bandeau m	Épaisseur du ruban mm	tesa /	
				9811	Réf.
50	argenté mat	50	0,18	€ 10,68	...0005
50	noir	50	0,18	€ 10,68	...0010



9811 0005



9811 0010

Dérouleur manuel

Modèle : en métal, particulièrement stable, avec lame en métal. Pour un diamètre maximal du rouleau de 140 mm.



pour une largeur du rouleau jusqu'à		9857	Réf.
m		€	
50		14,26	...9101

Dérouleur à main Comfort

Modèle : dérouleur à main résistant avec poignée souple caoutchoutée et lame cachée. Avec frein à rouleau réglable manuellement, pour un diamètre maximal du rouleau de 140 mm. Livraison sans ruban adhésif.



pour une largeur du rouleau jusqu'à		tesa 9857	Réf.
m		€	
50		43,36	...9110

Ruban d'étanchéité et isolant

Modèle : ruban autosoudable qui met en place une isolation solide, pour une stabilité électrique sans failles et une résistance permanente à l'humidité. Résistant à la température de -40 °C à +90 °C.

Applications : étanchéification à l'humidité pour raccords téléphoniques et autres applications étanches à l'eau. Pour isolations et gainages de points d'épissure.



Largeur de collier		Longueur du ruban	Épaisseur du ruban	9857	Réf.
mm	Coloris			m	mm
19	noir	10	0,50	7,22	...6101

Ruban pour isolation électrique 302

Modèle : DIN EN 60454-3-1 F-PVC/105/A-Tx type 10. Film PVC souple coloré avec adhésif acrylique. Difficilement inflammable, résistant au vieillissement et largement résistant aux acides et aux bases. Résistance à la chaleur : de -10 °C à +105 °C, résistance électrique : > 40 kV/mm.



Applications : pour tous les travaux d'isolation normaux, pour la réparation d'isolations endommagées, pour enrouler les extrémités de câbles et les dérivations, pour dénuder les ancrés et les bobines et pour le marquage.

Remarque : vous trouverez les colliers plastique à la page 5/107.
Vous trouverez les marqueurs de câble à la page 9/116.

Largeur de bande		Longueur de bandeau	Épaisseur du ruban	Coroplast	
mm	Coloris			9821	Réf.
		m	mm	€	
15	noir	10	0,15	113,50	...0005
15	blanc	10	0,15	113,50	...0010
15	bleu	10	0,15	113,50	...0015
15	gris	10	0,15	113,50	...0020
15	vert-jaune	10	0,15	124,80	...0025
15	rouge	10	0,15	113,50	...0030
15	vert	10	0,15	113,50	...0035
15	jaune	10	0,15	113,50	...0040



9821 0025



Ruban pour isolation électrique Super 33+

Modèle : film PVC à colle en caoutchouc. Résistant aux intempéries et aux UV.

Applications : pour isoler les installations électriques jusqu'à 1 kV et comme protection contre l'humidité, les bases, les acides dilués et les solvants.

Remarque : Vous trouverez les colliers plastiques à la [page 5/107](#).
Vous trouverez les marqueurs de câble à la [page 9/116](#).

				3M	
Largeur de collier	Coloris	Longueur du ruban	Épaisseur du ruban	9915	Réf.
mm		m	mm	€	
19	noir	20	0,18	12,82	...0005



Ruban adhésif tissé 1900

Modèle : tissu revêtu de PE à colle en caoutchouc/résine.

Applications : recouvrement de surfaces rugueuses telles que le crépi. Convient également à la réparation et l'emballage.

				3M	
Largeur du rouleau	Coloris	Longueur du bandeau	Épaisseur du ruban	9915	Réf.
mm		m	mm	€	
50	argenté	50	0,28	8,60	...0107
50	noir	50	0,28	8,60	...0112



9915 0107

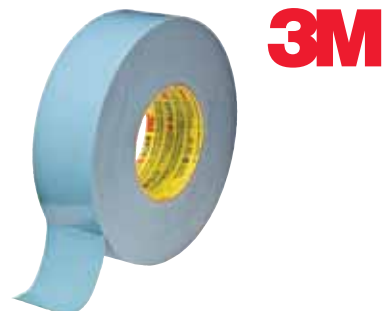
9915 0112

Ruban adhésif tissé 8979

Modèle : tissu revêtu de PE à colle en caoutchouc/résine.

Applications : ruban adhésif universel convenant aux applications à l'extérieur en raison de sa résistance aux UV pouvant atteindre jusqu'à 12 mois.

				3M	
Largeur de collier	Coloris	Longueur du ruban	Épaisseur du ruban	9915	Réf.
mm		m	mm	€	
48	gris bleu	22,8	0,33	45,52	...0205



Ruban adhésif tissé 5959

Modèle : tissu revêtu de PE à colle en caoutchouc/résine réticulée. Résistance aux UV, à l'eau et aux intempéries jusqu'à 3 mois, détachable sans résidus.

Applications : pour coller sur différentes surfaces à l'extérieur (béton, brique cuite, pierre, bois, maçonnerie, dalles).

				3M	
Largeur de collier	Coloris	Longueur du ruban	Épaisseur du ruban	9915	Réf.
mm		m	mm	€	
48	rouge	22,8	0,32	34,06	...0215

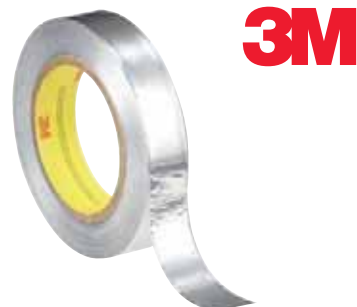


Ruban adhésif aluminium 431

Modèle : aluminium souple à colle acrylique. Une couche spéciale de surface (Release Coating) permet un déroulement aisé sans que le ruban ne colle sur lui-même.

Applications : pour masquer, vitrifier, réfléchir la chaleur et la lumière, recouvrir pour l'anodisation de l'aluminium et comme barrière contre l'humidité.

				3M	
Largeur du rouleau	Coloris	Longueur du bandeau	Épaisseur du ruban	9915	Réf.
mm		m	mm	€	
38	argenté	50	0,09	58,68	...0301



Ruban adhésif Tartan™ 8954

Modèle : ruban adhésif standard filament continu, à renforcement longitudinal et transversal. Film en polypropylène avec caoutchouc synthétique sans solvants.

Applications : pour la fixation de palettes, le bottelage de produits légers, la fermeture et le renforcement de cartons. Convient à l'emballage de marchandises dangereuses pour le transport.

Largeur de collier		Longueur du ruban	Épaisseur du ruban	3M	
mm	Coloris			9915	€	Réf.
50	transparent	50	0,13	12,52	...0410

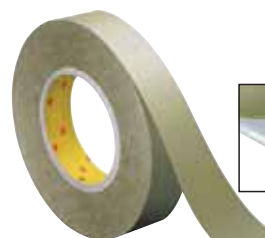


Ruban adhésif pour moquette 9191

Modèle : support tissé avec colle Hot Melt.

Applications : pour fixer les moquettes et les dalles de moquettes.

Largeur de collier		Longueur du ruban	Épaisseur du ruban	3M	
mm	Coloris			9915	€	Réf.
50	beige	25	0,26	19,40	...0500

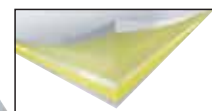
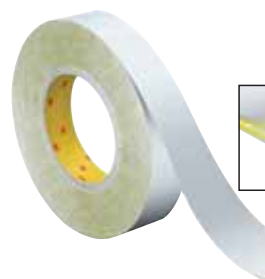


Ruban adhésif pour moquette 9195

Modèle : film en polypropylène avec colles de différentes forces adhésives. Une face est enduite de colle Hot Melt, l'autre face est enduite d'une dispersion acrylique.

Applications : convient parfaitement à la construction de stands de foire. Les moquettes collées peuvent être enlevées sans problèmes et sans résidus des sols en béton, des sols de gymnases etc.

Largeur de collier		Longueur du ruban	Épaisseur du ruban	3M	
mm	Coloris			9915	€	Réf.
50	beige	25	0,13	19,40	...0600



Ruban de masquage 201E

Modèle : support papier imprégné de latex à colle en caoutchouc/résine.

Applications : pour travaux généraux de masquage et de maintien dans le secteur industriel, par ex. pour les travaux de peinture de courte durée, pour fixation, maintien, fermeture, bottelage, montage etc.

Largeur de bande		Longueur de bandeau	Épaisseur du ruban	3M	
mm	Coloris			9915	€	Réf.
18	beige	50	0,14	2,34	...0701
24	beige	50	0,14	3,02	...0707
30	beige	50	0,14	3,76	...0709
36	beige	50	0,14	4,50	...0716
48	beige	50	0,14	6,02	...0712



Ruban de masquage 244

Modèle : bande de papier lisse et extra-fine avec imprégnation spéciale et colle en acrylate d'excellente qualité. Résistant aux solvants et à l'eau, pas d'écoulement de peintures, ni de vernis.

Applications : pour masquer lors de travaux de peinture, pour une utilisation à l'intérieur et à l'extérieur, résistance aux UV et élimination sans résidus avec un processus de séchage de 100 °C de plus de 30 minutes.

Largeur de collier		Longueur du ruban	Épaisseur du ruban	3M	
mm	Coloris			9915	€	Réf.
24	doré	50	0,08	11,84	...0750
30	doré	50	0,08	14,78	...0755
36	doré	50	0,08	17,76	...0760
48	doré	50	0,08	23,66	...0765



Ruban autoagrippant SJ 352 D

Modèle : le système de fixation détachable rend possibles un montage rationnel, un démontage facile et en plus une fixation invisible. Équipé au verso d'une bande adhésive.

Largeur de collier		Longueur du ruban	3M	
mm	Coloris		9915	€	Réf.
25,4	noir	5	113,40	...0900





format
professional quality

TOOLS FOR PROFESSIONALS

Index alphabétique

Accessoires entonnoirs 9/106	Accessoires pour appareil tire-câbles 5/106
Accessoires étai parallèle 5/4	Accessoires pour appareils à écrous aveugles 9/60
Accessoires étaux 5/2-5/5	Accessoires pour coupe-tubes 7/42
Accessoires étaux parallèles 5/2	Accessoires pour couteaux de sécurité 7/106
Accessoires extracteur intérieur 6/304	Accessoires pour cutters 7/108, 7/111
Accessoires extracteurs 6/299	Accessoires pour ébavureurs 6/272-6/274
Accessoires fraises à carotter 7/60	Accessoires pour étaux 5/2, 5/5
Accessoires fraises rotatives 8/72	Accessoires pour fraises sur tige 8/72
Accessoires grattoir à peinture 6/262	Accessoires pour grattoir à peinture 6/262
Accessoires grattoir plat 6/260	Accessoires pour lampe frontale 9/9-9/10, 9/14
Accessoires grattoirs 6/262	Accessoires pour lampes de poche 9/6, 9/10, 9/14
Accessoires graveurs 9/109	Accessoires pour lampes de travail 9/27
Accessoires huiler à pinceau 9/101	Accessoires pour ligne de mesure 5/96-5/97, 5/99
Accessoires lampes de poche 9/6	Accessoires pour machine à carotter 1/90
Accessoires lampes de travail 9/27	Accessoires pour maillets 6/282-6/284, 6/286-6/287
Accessoires maillets 6/284, 6/287	Accessoires pour marteaux en plastique 6/282
Accessoires manchons abrasifs 8/68	Accessoires pour meules
Accessoires mandrin de tour 3/70-3/72, 3/74	auto-agrippantes en intissé 8/35-8/36
Accessoires marqueur de trou profond 9/113	Accessoires pour outil multifonction 7/76-7/77
Accessoires marqueur permanent 9/114	Accessoires pour pistolets à cartouche 9/96
Accessoires marqueur pour trou de perçage 9/113	Accessoires pour riveteuse 9/54
Accessoires marteau rivoir 6/275	Accessoires pour scalpels 7/112
Accessoires marteaux de forgeron 6/280, 6/287	Accessoires pour servantes d'atelier 6/90-6/97,
Accessoires marteaux de maçon 6/277	..... 6/100-6/102, 6/116-6/118
Accessoires marteaux rivoirs 6/280	Accessoires pour SuperCut 7/75
Accessoires massette 6/280	Accessoires pour support de montage 5/19
Accessoires micromètres 4/5-4/6	Accessoires pour t
Accessoires multi-cutter 7/70	Accessoires presse
Accessoires multimètres 5/96	Accessoires projec
Accessoires outils à trépaner 7/34	Accessoires réfrige
Accessoires outils d'ébavurage 6/271, 6/273	Accessoires rouler
Accessoires pieds de mesure 4/58-4/59	Accessoires scap
Accessoires pierres à aiguiser 8/97	Accessoires scies
Accessoires pinces à décaper les fils vernis 5/72	Accessoires scies
Accessoires pinces à dénuder 5/69-5/70	Accessoires scies
Accessoires pistolets à cartouche 9/97	Accessoires scies
Accessoires pistolets de soufflage 9/87	Accessoires scies
Accessoires pointeau 6/295	Accessoires scies
Accessoires pompes à main universelles 9/99	Accessoires scies
Accessoires pour agrafeuse 9/72	Accessoires serre-

Informations sur le catalogue

Index alphabétique

Liste des références

Liste des références

Ref.	page	Ref.	page	Ref.	page	Ref.	page	Ref.	page	Ref.	page
1000 0001-0005	1/59	1029 0001-0009	1/41	1063 0100-1400	1/19	1101 0030-0100	1/76	1191 0200-1600	1/94	1215 0980-2000	1/120
1000 0100-1300	1/60	1029 0800-3000	1/68	1064 0250-0600	1/23	1106 0030-0100	1/76	1192 0100-0130	1/95	1216 0200-1000	1/112
1001 0020-0790	1/34	1030 0001-0019	1/48	1066 0100-1400	1/21	1107 0030-0100	1/76	1192 0140-1200	1/96	1218 0300-0440	1/118
1001 0800-2000	1/35	1033 0005-0009	1/54	1067 0001-0017	1/63	1109 0030-0120	1/77	1193 0300-0700	1/100	1218 0450-0970	1/119
1002 0001-0009	1/35	1034 0001-0013	1/59	1067 0019-0065	1/64	1112 0030-0100	1/77	1193 0710-1650	1/101	1218 0980-2000	1/120
1002 0020-0790	1/34	1036 0001-0009	1/41	1067 0067-0077	1/63	1113 0100-0390	1/38	1193 1680-2000	1/102	1221 0300-0440	1/118
1002 0800-2000	1/35	1036 0101	1/59	1067 0079-0083	1/64	1113 0400-1070	1/39	1194 0300-0700	1/100	1221 0450-0970	1/119
1004 0100-0390	1/38	1036 1899	1/41	1068 0100-1624	1/25	1113 1080-1600	1/40	1194 0710-1650	1/101	1221 0980-2000	1/120
1004 0400-1050	1/39	1038 0007-0019	6/220	1069 1050-1601	1/27	1113 1602-1611	1/41	1201 1680-2000	1/102	1232 0580-2000	1/122
1004 1080-1600	1/40	1038 0100-1020	6/219	1070 1050-2000	1/27	1115 0030-0100	1/77	1195 0100-0270	1/102	1241 0400-1600	1/122
1005 0020-0050	1/43	1040 0100-0100	1/12	1071 0001-0017	1/63	1116 0200-1300	1/43	1195 0280-0890	1/103	1250 0411-0846	7/83
1005 0060-1300	1/44	1041 0019	6/220	1071 0019-0065	1/64	1117 0200-1290	1/58	1195 0900-2000	1/104	1250 1011-2045	7/84
1010 0100-1301	1/42	1041 0100-1020	6/219	1071 0067-0077	1/63	1117 1300-2000	1/59	1196 0100-0440	1/97	1250 2245-2645	7/85
1011 0001-0080	1/84	1043 0100-1220	1/57	1071 0079-0083	1/64	1118 0190-0400	1/71	1196 0450-1200	1/98	1251 0005-0025	7/95
1011 0100	1/61	1043 1230	1/87	1071 0100-0620	1/28	1118 0410-2000	1/72	1197 0300-0890	1/103	1252 2245-3045	7/87
1011 0102	1/84	1043 1250-1300	1/57	1071 0630-1600	1/29	1119 0190-0630	1/72	1197 0900-2000	1/104	1253 0005-0010	7/86
1011 0150-0600	1/61	1043 1330-3730	1/87	1071 1601-1611	1/30	1119 0640-2000	1/73	1198 0300-1800	1/113	1254 0511-0821	7/86
1011 0602	1/84	1043 3830-6031	1/88	1072 0001-0009	1/31	1120 0050-1001	1/8	1198 1850-2000	1/114	1254 0826-9012	7/87
1011 0650-0800	1/61	1044 1230-3730	1/87	1072 0100-0470	1/30	1121 0050-1000	1/8	1199 0300-1250	1/114	1255 0005	7/86
1011 0802	1/84	1044 3830-6031	1/88	1072 0480-1600	1/31	1122 0200-1230	1/73	1199 1280-2000	1/115	1255 0411-0916	7/83
1011 0850-1300	1/60	1045 0100-0310	1/60	1073 0001-0005	1/33	1122 1250-2000	1/74	1200 0300-0340	1/115	1255 1000-2060	7/84
1012 0099	1/86	1045 0320-1300	1/61	1073 0020-0860	1/32	1123 0050-0800	1/8	1200 0350-0873	1/116	1255 2020-9012	7/85
1012 1230-3730	1/87	1046 0100-0310	1/60	1073 0870-2000	1/33	1124 0190-2000	1/74	1200 0890-2000	1/117	1256 0005-0025	7/95
1012 3830-6031	1/88	1046 0320-1300	1/61	1074 0001-0005	1/37	1125 2030-3730	1/87	1201 0100-0980	1/105	1258 0005-1400	7/85
1013 0100-0300	1/46	1047 0100-1300	1/62	1074 0020-0810	1/36	1125 3830-6030	1/88	1201 0590-1400	1/106	1259 0300-1600	7/93
1013 0310-0990	1/47	1049 0001-1419	1/89	1074 0820-2000	1/37	1125 6031	1/89	1201 1450-2000	1/107	1261 0040-1000	7/92
1013 1000-1900	1/48	1049 1430-3730	1/87	1075 0005-0011	1/41	1126 0100-0631	1/8	1202 0300-0580	1/106	1262 0002-0045	7/96
1014 0001-0009	1/48	1049 3830-6030	1/88	1075 0100-0390	1/38	1127 0100-0631	1/8	1202 0590-1400	1/106	1263 0000-1000	7/94
1014 0100-0300	1/46	1050 0300-0330	1/14	1075 0400-1060	1/39	1129 0100-0630	1/9	1202 1450-2000	1/107	1264 0005-1012	7/94
1014 0310-0990	1/47	1050 0340-1020	1/15	1075 1080-1600	1/40	1132 0125-0630	1/10	1203 0300-0340	1/115	1268 0005	7/92
1014 1000-1900	1/48	1050 1030-1300	1/16	1076 0001-0005	1/46	1133 0100-0315	1/9	1203 0350-0873	1/116	1268 0010	7/93
1016 0100-0300	1/46	1052 0250-1200	1/64	1076 0100-1300	1/45	1134 0050-1250	1/9	1203 0890-2000	1/117	1270 1834-3257	7/88
1016 0310-0980	1/47	1053 0100-0420	1/62	1077 0001-0009	1/51	1140 0300-2000	1/10	1204 0100-0260	1/107	1270 3292-5057	7/89
1016 1000-1450	1/48	1053 0450-1300	1/63	1077 0100-0550	1/50	1141 0001-0005	1/89	1204 0270-0950	1/108	1270 823-999	7/76
1018 0100-1300	1/49	1054 1235-1835	1/89	1077 0560-1600	1/51	1143 0300-2000	1/11	1204 0960-2000	1/109	1271 000-010	7/76
1020 0100-0450	1/54	1054 1848-1899	1/90	1078 0100-0490	1/52	1146 0500-2000	1/10	1205 0300-0950	1/108	1271 0651-0801	7/90
1020 0500-1600	1/55	1054 1935-2635	1/89	1078 0500-1300	1/53	1147 0600-1200	1/11	1205 0960-2000	1/109	1271 952-958	7/73
1022 0001-0017	1/63	1054 2735-6535	1/90	1079 0001-0003	1/55	1149 0500-2000	1/11	1206 0300-0340	1/115	1271 962	7/74
1022 0019-0065	1/64	1055 0007	1/16	1079 0100-0470	1/54	1150 0600-1200	1/12	1206 0350-0873	1/116	1272 0005-0007	7/86
1022 0067-0077	1/63	1055 0100-0330	1/14	1079 0480-1300	1/55	1165 0100-1302	1/26	1206 0880-2000	1/117	1272 0511-0846	7/83
1022 0079-0083	1/64	1055 0340-1000	1/15	1080 1000-3250	1/66	1166 0200-1300	1/56	1207 0100-1200	1/110	1272 1011-1660	7/84
1023 0100-1300	1/49	1055 1100-1400	1/16	1080 3300-5000	1/67	1171 0280-1600	1/121	1209 0300-0340	1/115	1272 510	7/75
1024 0001-0009	1/50	1056 0100-0330	1/14	1081 1000-2200	1/66	1172 0200-2000	1/94	1209 0350-0873	1/116	1272 518	7/77
1024 1000-5003	1/65	1056 0340-1000	1/15	1082 1020-1525	1/67	1176 0200-2000	1/94	1209 0880-2000	1/117	1272 520	7/76
1024 0100-0490	1/52	1056 1100-2000	1/16	1082 1550-3000	1/68	1180 0100-0630	1/93	1211 0014-0029	1/95	1272 525-535	7/75
1025 0500-1300	1/53	1057 5050-8050	1/90	1085 0780-3000	1/69	1183 0100-0130	1/95	1212 0300-0440	1/118	1272 545	7/76
1026 0007-0009	1/54	1058 0007	1/18	1085 0050-0330	1/14	1183 0140-1200	1/96	1212 0450-0970	1/119	1272 550-580	7/77
1026 0100-0490	1/52	1058 0100-0990	1/17	1088 0340-1020	1/15	1184 0100-0130	1/95	1212 0980-2000	1/120	1272 593	7/75
1026 0500-1300	1/53	1058 1000-2000	1/18	1088 1030-1601	1/16	1184 0140-1200	1/96	1213 0200-1200	1/111	1272 610-645	7/73
1027 1000-1525	1/67	1059 0100-2000	1/24	1089 1000-5000	1/70	1186 0100-0440	1/97	1214 0300-0500	1/111	1272 660-705	7/74
1027 1550-3400	1/68	1060 0280-1200	1/20	1090 0100-1301	1/22	1186 0450-1200	1/98	1214 0550-1200	1/112	1272 715-720	7/73
1028 0001-0011	1/35	1061 0100-0990	1/17	1092 1080-2300	1/71	1187 0100-0440	1/97	1215 0300-0440	1/118	1272 725	7/74
1028 0013-0021	1/36	1061 1000-1300	1/18	1100 0030-0100	1/76	1187 0450-1203	1/98	1215 0450-0970	1/119	1272 730-755	7/73

La table des matières :

À la fin du catalogue, vous trouverez l'index alphabétique

INFORMATIONS SUR LE CATALOGUE OUTILLAGE

Édition 2023/2025

I. Catalogue d'outillage FORMATplus Outillage

Sur environ 1600 pages, ce catalogue vous propose une gamme assortie d'une qualité de haut niveau avec laquelle nous sommes certains de répondre à vos attentes. La gamme a été mise au point en commun par les spécialistes FORMATplus Outillage sur la base de l'expérience de longues années et d'un nombre incalculable d'entretiens avec nos clients.

III. Prix, conditions de vente, de livraison et de paiement

Les prix mentionnés dans le catalogue sont des **prix indicatifs** hors T.V.A. qui s'entendent pour une pièce sauf indication d'autres quantités. Si des unités de conditionnement (UC) sont marquées d'un Δ , la vente des marchandises est uniquement possible par UC complète. Les prix sont valables jusqu'au 30/06/2025. Nous attirons votre attention sur le fait que des corrections de prix – majoration et réduction – sont possibles en cas d'évolutions imprévues du marché et vous remercions de votre compréhension pour ces mesures. La T.V.A. est facturée au taux légal en vigueur au jour de la livraison. **Pour les projets spéciaux et les grandes quantités, veuillez nous consulter.** Toutes les livraisons sont soumises à nos conditions de vente, de livraison et de paiement dans la version en vigueur.

II. La gamme du catalogue

La gamme est divisée en **9 groupes de produits** afin de vous faciliter le travail quotidien avec le catalogue. En plus de l'index alphabétique, les sommaires en tête des différents groupes de produits vous permettront de trouver rapidement des produits bien précis. La gamme de produits du catalogue a été constituée en étroite collaboration avec tous les partenaires du groupe FORMATplus Outillage.

IV. Commandes

Chaque article défini séparément porte une **référence à huit chiffres**. Pour vos commandes, il suffit d'indiquer la **quantité demandée et la référence**. C'est seulement par mesure de sécurité et pour éviter les erreurs d'écriture que nous vous recommandons d'indiquer en plus la désignation des articles en abrégé ainsi que les cotes éventuelles.

Vos commandes sont exécutées selon nos conditions de livraison en vigueur.

A

Abrasif	7/76	Accessoires ciseaux de tubes	7/45–7/46
Abrasif Cubitron™	8/32	Accessoires clé polygonale à grande puissance	5/140
Absorbant	9/124	Accessoires clés à douille	5/142
Accessoires agrafeuse	9/69	Accessoires comparateurs	4/5, 4/48
Accessoires appareil tire-câbles	5/104–5/105	Accessoires coupe-boulons	5/122
Accessoires appareils à écrous aveugles	9/54, 9/64	Accessoires coupe-câbles	5/65
Accessoires appareils de mesure comparative	4/36	Accessoires coupe-film de sécurité	7/106
Accessoires appareils d'inscription	9/111	Accessoires coupe-rondelles	7/34
Accessoires baladeuses	9/18	Accessoires coupe-tubes	7/42
Accessoires base magnétique	4/57–4/58, 4/60	Accessoires coupe-verre	7/34
Accessoires broche à pousser	2/78–2/79	Accessoires couteau de sécurité	7/106
Accessoires burins	6/291	Accessoires couteau de type cutter	7/108, 7/111
Accessoires buses haute pression	9/90	Accessoires crème de lavage de mains	9/139
Accessoires casques	9/9	Accessoires de protection pour soudeurs	9/46
Accessoires cintreuse	7/47	Accessoires dégorgeoirs	7/38
Accessoires cisailles à onglet	7/29	Accessoires d'étau parallèle	5/2–5/4
Accessoires cisailles à tôles	7/30	Accessoires disques	8/100
		Accessoires duromètres	4/102
		Accessoires emporte-pièces à vis	7/31



- Accessoires entonnoirs 9/106
- Accessoires étau parallèle 5/4
- Accessoires étaux 5/2–5/5
- Accessoires étaux parallèles 5/2
- Accessoires extracteur intérieur 6/304
- Accessoires extracteurs 6/299
- Accessoires fraises à carotter 7/60
- Accessoires fraises rotatives 8/72
- Accessoires grattoir à peinture 6/262
- Accessoires grattoir plat 6/260
- Accessoires grattoirs 6/262
- Accessoires graveurs 9/109
- Accessoires huileur à pinceau 9/101
- Accessoires lampes de poche 9/6
- Accessoires lampes de travail 9/27
- Accessoires maillets 6/284, 6/287
- Accessoires manchons abrasifs 8/68
- Accessoires mandrin de tour 3/70–3/72, 3/74
- Accessoires marqueur de trou profond 9/113
- Accessoires marqueur permanent 9/114
- Accessoires marqueur pour trou de perçage 9/113
- Accessoires marteau rivoir 6/275
- Accessoires marteaux de forgeron 6/280, 6/287
- Accessoires marteaux de maçon 6/277
- Accessoires marteaux rivoirs 6/280
- Accessoires massette 6/280
- Accessoires micromètres 4/5–4/6
- Accessoires multi-cutter 7/70
- Accessoires multimètres 5/96
- Accessoires outils à trépaner 7/34
- Accessoires outils d'ébavurage 6/271, 6/273
- Accessoires pieds de mesure 4/58–4/59
- Accessoires pierres à aiguiser 8/97
- Accessoires pinces à décaper les fils vernis 5/72
- Accessoires pinces à dénuder 5/69–5/70
- Accessoires pistolets à cartouche 9/97
- Accessoires pistolets de soufflage 9/87
- Accessoires pointeau 6/295
- Accessoires pompes à main universelles 9/99
- Accessoires pour agrafeuse 9/72
- Accessoires pour appareil tire-câbles 5/106
- Accessoires pour appareils à écrous aveugles 9/60
- Accessoires pour coupe-tubes 7/42
- Accessoires pour couteaux de sécurité 7/106
- Accessoires pour cutters 7/108, 7/111
- Accessoires pour ébavureurs 6/272–6/274
- Accessoires pour étaux 5/2, 5/5
- Accessoires pour fraises sur tige 8/72
- Accessoires pour grattoir à peinture 6/262
- Accessoires pour lampe frontale 9/9–9/10, 9/14
- Accessoires pour lampes de poche 9/6, 9/10, 9/14
- Accessoires pour lampes de travail 9/27
- Accessoires pour ligne de mesure 5/96–5/97, 5/99
- Accessoires pour machine à carotter 1/90
- Accessoires pour maillets 6/282–6/284, 6/286–6/287
- Accessoires pour marteaux en plastique 6/282
- Accessoires pour meules
auto-agrippantes en intissé 8/35–8/36
- Accessoires pour outil multifonction 7/76–7/77
- Accessoires pour pistolets à cartouche 9/96
- Accessoires pour riveteuse 9/54
- Accessoires pour scalpels 7/112
- Accessoires pour servantes d'atelier 6/90–6/97,
. 6/100–6/102, 6/116–6/118
- Accessoires pour SuperCut 7/75
- Accessoires pour support de montage 5/19
- Accessoires pour testeur d'appareils 5/99
- Accessoires pour tournevis dynamométrique 6/131
- Accessoires presses à graisse 9/98
- Accessoires projecteur de chantier 9/26
- Accessoires réfrigérant 3/66, 9/91–9/94
- Accessoires roulements 6/306
- Accessoires scalpels 7/112
- Accessoires scies à archet 7/54
- Accessoires scies à main 7/48
- Accessoires scies à métaux 7/49–7/50
- Accessoires scies à onglet 7/54
- Accessoires scies à traction 7/53
- Accessoires scies cloches 7/58, 7/60, 7/91
- Accessoires serre-joints 5/11, 5/14



- Accessoires servantes d'atelier 6/90–6/99,
. 6/109–6/111
- Accessoires soufflette 9/88
- Accessoires support à changement rapide 3/80
- Accessoires testeur de tension 5/89
- Accessoires tiges de charpentier 9/112–9/113
- Accessoires tournevis dynamométrique 6/129,
. 6/131, 6/181
- Accessoires trousse à outils 7/123
- Accessoires graveurs 9/109
- Acétone 9/136
- Acier inoxydable en bombe aérosol 9/120
- Adaptateur 6/14–6/16, 6/34, 6/57,
. 6/78, 6/121, 6/125–6/126
- Adaptateur de cartouche 9/97
- Adaptateur de charge pour véhicule 9/14
- Adaptateur de couple de rotation 6/183
- Adaptateur de filetage pour écouvillon 7/5
- Adaptateur de filetage pour vérins 3/156
- Adaptateur de lampe de poche 9/14
- Adaptateur de mesure 5/99
- Adaptateur de support universel 9/14
- Adaptateur de trépied 9/14
- Adaptateur d'embout 6/12, 6/30, 6/203–6/206
- Adaptateur d'entraînement 3/125
- Adaptateur d'interface pour projecteurs 9/25
- Adaptateur enfichable 6/150, 6/153
- Adaptateur grande puissance 6/120–6/121,
. 6/125–6/126
- Adaptateur pour clé polygonale à cliquet 5/134
- Adaptateur pour embout de clé à douilles 5/134,
. 6/57–6/58
- Adaptateur pour foret aspirant 7/89
- Aérosol de marquage de chantier 9/118
- Aérosol de PTFE 9/126
- Aérosol de traçage 4/6
- Afficheur 4/6–4/8
- Afficheur de filetage 4/8
- Afficheur de filetage ISO 4/106
- Agent antigrippant métal Anti-Seez 9/126
- Agrafe 9/67, 9/69
- Agrafe à dos étroit 9/72
- Agrafe à fil plat 9/72
- Agrafe marteau manuelle 9/67
- Agrafes 9/68–9/69, 9/71–9/72
- Agrafeuse 9/67–9/68, 9/70–9/71
- Agrippeur 6/36, 6/62
- Aide au pointage 3/108
- Aiguille de marquage 3/114
- Aiguille tire-câble 5/104–5/105
- Aimant 3/188–3/192, 3/195
- Aimant à soulever 3/196
- Aimant à soulever la charge 3/195–3/196
- Aimant bouton 3/192
- Aimant d'angle 3/193–3/194
- Aimant d'organisation 3/189
- Aimant fer à cheval 3/191
- Aimant plat 3/189–3/192
- Aimant pour lampe de travail 9/19
- Alcool dénaturé 9/137
- Alésoir 1/122, 1/124–1/134
- Alésoir de rainures 3/134
- Alimentation secteur pour projecteurs de chantier 9/25
- Allumeur à étrier 9/45
- Aluminium en bombe aérosol 9/119
- Angle 4/71–4/72, 4/75, 7/79
- Anneau abrasif 8/61–8/62
- Anneau abrasif céramique 8/62
- Anneau abrasif de corindon 8/61
- Anneau de contrôle 4/113
- Anneau de polissage sisal 8/101
- Anneau de serrage à réfrigérant 9/92, 9/94
- Anneau en caoutchouc 6/120–6/121, 6/125–6/127
- Anneau en intissé 8/101
- Anneau réducteur pour lames de
scies circulaires métalliques 1/250
- Appareil à affûter les scies à chaînes 6/250
- Appareil à dessouder 9/42
- Appareil à étiqueter 9/110
- Appareil à mesurer la force de traction 4/102



- Appareil à mesurer la rugosité 4/7–4/9
- Appareil à mesurer le chanfrein intérieur 4/8
- Appareil à mesurer l'épaisseur de paroi 4/101
- Appareil à restaurer les filets 6/311
- Appareil à riveter 9/49
- Appareil à tarauder 3/95
- Appareil à tracer 4/7–4/9, 7/80
- Appareil de contrôle d'installation 5/97
- Appareil de fraisage de robinets 7/37
- Appareil de localisation 4/90
- Appareil de mesure de la hauteur 4/65–4/67
- Appareil de mesure intérieure 4/7–4/11, 4/38
- Appareil de mesure Kraft 4/102
- Appareil de nettoyage à tubes 7/39
- Appareil de réglage 4/11
- Appareil de réglage de la hauteur pour étaux 5/2, 5/4
- Appareil de résistance d'isolation 5/96
- Appareil manuel pour écrous à rivets aveugles 9/48, 9/60
- Appareil tire-câbles 5/102–5/106
- Apprêt antirouille en spray 9/121
- Appui télescopique 9/32
- Arbre de montage 3/109
- Arbre de montage pour mandrins de perçage 3/104, 3/110
- Arbre de nettoyage à tubes 7/38
- Assise 2/30, 2/32, 2/35–2/37, 2/39–2/40,
. 2/43, 2/47, 2/51, 2/53, 2/57
- Assortiment de cosses de câbles 5/81–5/85
- Assortiment de feuilles de clinquant 4/109
- Assortiment de sertissage/de cosses 5/82
- Assortiment d'outils de serrage 3/161
- Autocollant pour bidons 9/104
- Bague calibre « entre » à filetage 4/12–4/14,
. 4/17–4/18, 4/20–4/23, 4/25–4/27
- Bague calibre de filetage 4/28, 4/115–4/119
- Bague d'entraînement 3/65
- Bague d'espacement pour mandrin porte-fraises 3/67
- Bague de contrôle à filetage 4/14, 4/29–4/34, 4/36
- Bague de réduction pour meules 8/2
- Bague de réglage 4/35–4/37
- Bague de retenue pour outils 5/22
- Bague de retenue pour ruban adhésif Tether Tape™ 5/22
- Bague en caoutchouc pour douille à choc 6/120–6/121,
. 6/125–6/127
- Bague rapportée 4/102
- Baladeuse 9/15–9/19
- Balai 9/33
- Balayette à main 9/34
- Balayette Arenga 9/34
- Balayette industrielle 9/34
- Banc de contrôle de concentricité 4/64
- Banc d'essai pour duromètres 4/102
- Bande abrasive 8/27–8/28, 8/68
- Bande abrasive Trizact 8/69
- Bande adhésive pour tapis 9/151
- Bande adhésive Tartan 9/151
- Bande antidérapante 9/148
- Bande autoagrippante 9/151
- Bande de rechange pour clé à sangle 6/312
- Bande de sécurité 9/148
- Bande d'emballage PP 9/146
- Bande d'étanchéité pour raccords filetés PTFE 9/142
- Bande pour clé à sangle 6/312
- Bande scratch 9/151
- Bandeau 9/45
- Bandes de test 9/135
- Barre à niveaux 3/127
- Barre d'alésage 2/32
- Barre de levage 6/288
- Barre magnétique 3/191
- Barreau 2/81–2/82
- Base magnétique 4/57–4/62

B

- Bac à peinture 9/31
- Bac multiusage 9/105
- Bac pour les petites pièces 7/119



- Base magnétique pour le montage des câbles 5/109
- Base tournante. 3/120–3/121
- Bâti inférieur pour appareils de rivetage 7/47
- Bâton de lubrifiant réfrigérant. 9/132
- Batterie. 9/10, 9/14
- Batterie de rechange pour appareils
à écrous à rivets aveugles 9/54
- Batterie de rechange pour riveteuses. 9/54
- Batterie pour lampes de travail. 9/20
- Bidon 9/104
- Bloc d'alimentation pour étiqueteuse. 9/110
- Bloc de craie 9/111
- Bloc de montage 3/114, 3/182
- Bloc de serrage magnétique. 3/187
- Bloc lame à dénuder 5/62
- Bloc porte-lames à tronçonner 2/62
- Bloc prismatique 3/187
- Boîte à douilles 6/2–6/8, 6/24–6/27, 6/39–6/41,
. 6/43–6/44, 6/48, 6/61, 6/64, 6/68,
. 6/73–6/74, 6/80, 6/92, 6/110, 6/216
- Boîte à douilles 1/2" 6/41–6/43, 6/45, 6/63,
. 6/122–6/124
- Boîte à douilles 1/4" 6/6, 6/8, 6/119
- Boîte à douilles 1/4" + 1/2" 6/46
- Boîte à douilles 3/4" 6/75, 6/126
- Boîte à douilles 3/8" 6/25, 6/27, 6/121
- Boîte à outils 7/118
- Boîte de récupération pour lames. 7/111
- Boîte en aluminium 7/119
- Boîte vide pour fraises sur tige. 8/81, 8/85
- Boîtier distribution finale. 9/75–9/76
- Bol à plâtre. 7/100
- Bol aimanté 6/313
- Boule de serrage magnétique. 3/186
- Boulon de serrage 3/139
- Boulon forgé en T 3/139–3/140
- Boulon losange 3/140
- Bracelet pour bagues de retenue 5/23
- Branchement secteur pour baladeuses 9/18
- Branchement Y à réfrigérant. 9/92
- Bras articulé de rechange pour support
de comparateur magnétique articulé 4/38
- Bride. 3/78
- Bride à serrage rapide. 3/164
- Bride de serrage 3/128, 3/136, 3/147–3/150
- Bride de serrage pour meule. 8/10, 8/12
- Bride de serrage pour meules à tronçonner. 8/18
- Brides de serrage à fourche 3/149–3/150
- Brique mixte en carbure de silicium. 8/97
- Bristle Disc. 7/10
- Broche 2/80
- Broche à pousser. 2/78–2/79
- Broche de pression 6/299
- Broche de rechange pour extracteur 6/299
- Broche étagée 5/142
- Broche pour extracteur 6/299
- Brosse 8/64
- Brosse à boisseau 7/14–7/17
- Brosse à bougies 7/2
- Brosse à buses. 7/5–7/6, 7/19
- Brosse à cordons de soudure 7/4
- Brosse à ébavurer 7/6
- Brosse à honer. 7/6
- Brosse à lamelles. 8/64, 8/68
- Brosse à main métallique acier inoxydable 7/5
- Brosse à trous 7/5
- Brosse boisseau. 7/15–7/16
- Brosse Bristle. 7/10
- Brosse circulaire 7/11, 7/17
- Brosse en intissé 8/64
- Brosse en laiton. 7/2
- Brosse fine 7/3
- Brosse intérieure à tubes 7/5
- Brosse métallique à main 7/2–7/5
- Brosse plate. 7/20
- Brosse pour mécanicien de précision. 7/3
- Brosse pour soudeurs 7/4
- Brosse ronde 7/6–7/9, 7/12–7/13
- Brosse sur axe 8/64, 8/68
- Brosse sur tige. 8/64



Brosse-pinceau 7/17–7/19
 Brosses à lamelles 8/69
 Brucelle 6/238–6/241
 Burette 9/99–9/101
 Burette d'huile en fer blanc 9/103
 Burin 6/289–6/290
 Burin bêche 7/95–7/96
 Burin en croix 6/289
 Burin plat 6/289–6/290, 6/295, 7/95–7/96
 Burin plat à pierre 6/289
 Burin plat de carreleur 6/290, 7/95–7/96
 Burin pointu 7/95–7/96
 Burin pointu à main 6/290
 Burin pointu pour la pierre 6/290
 Burin pour graveurs 9/109
 Burin SDS-max 7/96
 Burin SDS-plus 7/95
 Burin semi-circulaire 2/83
 Buse 9/87
 Buse à réfrigérant 9/92, 9/94
 Buse abrasive à réfrigérant 9/92, 9/94
 Buse de douche articulée à réfrigérant 9/92
 Buse de rechange pour kits de brasage au gaz 9/43
 Buse de rechange pour pistolets à impulsion 9/96
 Buse haute pression 9/90
 Buse haute pression pour réfrigérant lubrifiant 9/90
 Buse plate à réfrigérant 9/92
 Buse pour pistolets à impulsion 9/96
 Buse ronde à réfrigérant 9/92
 Butée de longueur pour pinces à dénuder 5/70
 Butée de mesure de profondeur 4/13
 Butée de pièce 3/77, 3/129
 Butée parallèle 3/132–3/133

C

Câble d'alimentation pour baladeuses 9/18
 Câble d'alimentation pour graveurs 9/109
 Câble de connexion 4/14–4/15
 Câble de données 4/14–4/15, 4/38
 Cache-rainures 3/134
 Cadenas 7/116–7/117
 Cadrons de précision de rechange 4/38
 Caisse 7/118
 Caisse d'outils d'électricien 6/86
 Cale abrasive 8/22–8/23
 Cale auto-agrippante 8/23
 Cale circulaire 6/280
 Cale de manche de marteau 6/280
 Cale de ponçage 8/22
 Cale étagée 3/151
 Cale étalon 4/15, 4/24, 4/38–4/69, 4/110–4/111
 Cale pour feuille abrasive 8/66
 Calibre à trous 4/69, 4/104
 Calibre abrasif pour forets hélicoïdaux 4/103
 Calibre d'affûtage 4/69
 Calibre d'alésage 4/69
 Calibre de gicleur 4/69
 Calibre de soudure 4/69
 Calibre fileté 4/69, 4/114, 4/116–4/119
 Canon de perçage 1/71–1/74
 Capot de serrage 8/98
 Capteur de rebond 4/102
 Capuchon abrasif 8/60
 Capuchon PVC pour pistolets à cartouches 9/96
 Cardan 3/4" 6/77
 Cardan 3/8" 6/33
 Carré de cliquet traversant 6/10, 6/50, 6/75, 6/81
 Carré d'emmanchement 6/150, 6/153
 Carré traversant 6/50, 6/75, 6/81
 Carré traversant pour cliquet 6/10
 Casque automatique 9/45
 Casse-écrous 6/308



Ceinture à outils	7/125	Ciseau à tubes	7/43–7/46
Centreur	3/118	Ciseaux	5/62, 7/25–7/29
Chaîne de filtration d'huile	6/313	Ciseaux à acier rond	7/30
Chaise longue roulante	6/315	Ciseaux à bandage	7/27
Chalumeau	9/39	Ciseaux à bois	7/78
Chalumeau à propane	9/36	Ciseaux à flexibles	7/43
Chargeur de rechange pour appareil à écrous borgnes à riveter sans fil	9/54	Ciseaux à profils	7/29
Chargeur pour appareils à écrous aveugles sans fil . . .	9/54	Ciseaux de travail	7/26–7/27
Chargeur pour riveteuse	9/54	Ciseaux d'orfèvre	7/26
Chasse-clou	6/291–6/292, 6/295	Ciseaux KEVLAR	7/27
Chasse-cône	3/111	Ciseaux mixtes	7/25
Chasse-goupilles	6/292–6/295	Ciseaux multiusage	7/28
Chasse-rotules	6/306	Ciseaux perforateurs	7/21
Châssis	6/116	Ciseaux pour goulottes	7/29
Chaussette tire-câble	5/106	Ciseaux professionnels	7/27
Cheville d'étanchéité	3/66	Ciseaux universels	7/25–7/26, 7/28
Chiffon de nettoyage	9/136	Clapet de retenue à réfrigérant	9/92, 9/94
Chiffon de polissage	9/136	Clavette	3/65
Chronomètre à addition	4/70	Clé à brides à ressort	6/312
Chronomètre à affichage digital	4/70	Clé à cliquet	5/131–5/134, 6/109
Chronomètre à couronne	4/70	Clé à cliquet articulée	5/131
Cintreuse	7/47	Clé à crochet	5/148–5/149
Cire de protection anti-corrosion	9/120	Clé à douille	3/66, 5/141–5/142, 6/187, 6/192
Cisaille à collier plastique	5/110	Clé à douille à six pans	5/142
Cisaille à feuillard	7/24–7/25	Clé à douille à tubes	5/142
Cisaille à tôles	7/21–7/24	Clé à douille ESD	6/192
Cisaille à tuyaux flexibles	5/102	Clé à douille triangulaire	5/141
Cisaille combinée	7/25	Clé à ergot articulée	5/148–5/149
Cisaille KEVLAR®	7/27	Clé à ergots	5/149–5/150
Cisaille mixte	7/26	Clé à étages	7/38
Cisaille pour câbles	5/56–5/59	Clé à fourche	5/123–5/125, 5/138
Cisailles à tôles et à ronds	7/30	Clé à fourche à cliquet circulaire	5/132, 6/91
Cisailles à tubes	5/102	Clé à fourche roulante	5/146–5/147
Cisailles d'électricien	5/62	Clé à griffe	5/129
Cisailles mixtes	7/26	Clé à mandrin	3/104
Cisailles pélican	7/21, 7/24	Clé à pince de serrage	3/63–3/65
Cisailles pour câbles	5/57	Clé à rouleau	3/64
Ciseau à onglet	7/28	Clé à sangle	6/312
		Clé à siphon	7/36



- Clé à vis5/123–5/125, 5/127–5/128,
.....5/130–5/133, 5/136–5/140,
..... 5/148–5/150, 6/91–6/92, 6/109
- Clé articulée à ergot 5/149
- Clé circulaire 5/137, 5/139
- Clé coudée 5/151, 5/153, 5/155, 5/157–5/158,
..... 5/161–5/162, 5/170–5/172
- Clé coudée à six pans 2/18, 2/43, 2/51, 5/151–5/158,
..... 5/160–5/169, 5/171
- Clé coudée pour vis à fente..... 6/185–6/186
- Clé coudée TORX. 5/169–5/170, 5/172–5/173
- Clé cruciforme 6/316
- Clé de filtre à huile..... 6/313
- Clé de montage 7/37
- Clé de réglage 5/146–5/147
- Clé de sécurité pour carré femelle 3/76
- Clé de serrage 3/80
- Clé de tolérance..... 4/106
- Clé de tolérance ISO 4/70
- Clé double à fourche 5/123–5/125, 6/91, 6/109
- Clé dynamométrique 6/129, 6/134–6/148
- Clé étagée 7/38
- Clé INBUS 5/151, 5/154, 5/156, 5/160,
..... 5/162, 5/165, 5/171
- Clé Kraft..... 6/122
- Clé mâle à six pans avec manche en T 2/30, 2/40,
..... 5/157, 5/159
- Clé mâle coudée 5/151, 5/153–5/156,
..... 5/160, 5/162–5/173
- Clé mâle coudée à six pans..... 5/151, 5/153–5/158,
..... 5/160–5/169, 5/171, 5/173
- Clé mâle coudée TORX® 5/169–5/173
- Clé mixte 5/126–5/128, 5/130–5/131, 6/91, 6/100
- Clé mixte à cliquet 5/132–5/135, 6/91
- Clé plate 5/123–5/125, 5/129, 5/132–5/133,
..... 5/135, 5/138, 5/146, 6/91, 6/109
- Clé plate à cliquet 5/132–5/134, 6/91
- Clé plate à cliquet circulaire 5/132, 5/135, 5/137, 6/109
- Clé plate à cliquet Quadro..... 5/137
- Clé plate à cliquet rond 5/132, 5/135, 6/91
- Clé plate à frapper 5/138
- Clé plate à rouleaux 5/146–5/147
- Clé plate avec cliquet 5/132–5/134
- Clé plate double..... 5/123–5/125, 6/91, 6/109
- Clé plate emboîtable 6/149, 6/151–6/152
- Clé plate simple..... 5/125, 5/138, 5/146
- Clé polygonale 5/126–5/128, 5/130–5/131,
..... 5/136–5/137, 5/139, 6/91, 6/100
- Clé polygonale à cliquet enfichable 6/149
- Clé polygonale à frapper 5/139
- Clé polygonale à grande puissance 5/140
- Clé polygonale double..... 5/136–5/137, 6/92, 6/109
- Clé polygonale double TORX 5/137
- Clé polygonale emboîtable 6/149, 6/151–6/152
- Clé pour écrous pour robinets 7/37
- Clé pour mandrin de tour 3/75–3/76
- Clé pour porte outil tournage 2/62
- Clé pour robinetteries 7/36
- Clé serre-tubes pour chaînes 7/35–7/36
- Clé serre-tubes pour tuyaux d'angle..... 7/35
- Clé six pans pour porte outil tournage 2/32, 5/157
- Clé universelle 5/100–5/101, 7/37, 7/115
- Clés mâles coudées..... 2/51, 5/151, 5/153, 5/155,
..... 5/157–5/158, 5/161–5/162,
..... 5/170–5/172, 6/95
- Clinquant 4/70–4/71, 4/108
- Clip à visser 6/167
- Clip ceinture..... 9/14
- Cliquet 6/9–6/12, 6/28–6/30,
..... 6/48–6/50, 6/52–6/54, 6/75–6/76,
..... 6/81, 6/138, 6/228, 6/235
- Cliquet 1/2" 6/49–6/51
- Cliquet 1/4" 6/9–6/11
- Cliquet 3/4" 6/76
- Cliquet 3/8" 6/28–6/29
- Cliquet à embout emboîtable 6/152
- Cliquet à embout enfichable..... 6/149
- Cliquet à poignée rotative 6/11, 6/50
- Cliquet articulé 1/2" 6/49
- Cliquet articulé 1/4" 6/11



- Cliquet articulé à levier 6/52
- Cliquet pour construction d'échafaudages..... 5/140
- Cliquet réversible..... 6/9–6/12, 6/28–6/30,
..... 6/49–6/54, 6/75–6/76, 6/81
- Cliquet réversible 1/2" 6/49–6/51
- Cliquet réversible 1/4" 6/9–6/10
- Cliquet réversible 3/4" 6/76
- Cliquet réversible 3/8" 6/28–6/29
- Cliquet réversible à levier 6/9, 6/11–6/12, 6/28–6/30,
.....6/49–6/50, 6/53, 6/75, 6/81
- Cliquet réversible à levier 1/2" 6/49–6/50
- Cliquet réversible à levier 1/4"6/9
- Cliquet réversible à levier enfichable 6/150
- Cliquet réversible articulé 3/8"..... 6/29
- Cliquet réversible enfichable..... 6/150, 6/152
- Cliquet réversible étanche à la poussière..... 6/10
- Cliquet réversible télescopique 6/51
- Cliquet télescopique 6/52
- Cliquet traversant 6/10, 6/12, 6/30, 6/48,
.....6/50, 6/53, 6/75, 6/81, 6/138
- Cliquets réversibles 3/4"..... 6/76
- Cliquets réversibles 3/8"..... 6/28–6/29
- Clou pour agrafeuse 9/69
- Cloutière..... 6/288
- Coffre à outils6/103, 6/115, 7/118
- Coffret1/59, 7/126–7/130
- Coffret de rechange pour fraise à chanfreiner..... 2/18
- Coffret en plastique pour fraise conique 1/143
- Coffret en plastique pour fraise plate..... 1/155
- Coffret en plastique pour taraud..... 1/179
- Coffret roulant7/127, 7/130
- Coffret vide 1/59
- Coffret vide pour forets hélicoïdaux..... 1/41, 1/59
- Coin pour manche de marteau6/279–6/280
- Coin pour marteau..... 6/279
- Colle 9/141–9/142, 9/144–9/145
- Collier de serrage..... 9/82
- Collier de serrage Ideal® 9/82
- Collier plastique spécial 5/108
- Comparateur4/37, 4/42–4/45, 4/47
- Comparateur à affichage digital 4/73–4/74
- Comparateur à grand cadran 4/74
- Comparateur à palpeur orientable 4/50, 4/75
- Comparateur à palpeur orientable à affichage digital. 4/75
- Comparateur de précision..... 4/41–4/44, 4/75
- Comparateur magnétique..... 4/75
- Comparateur micrométrique..... 4/75–4/76
- Compas4/69–4/70, 4/76
- Compas de sécurité..... 7/27
- Composition de clé dynamométrique..... 6/135, 6/137
- Composition de rivetage 9/49
- Composition de soudure..... 9/35
- Composition d'embouts de vissage..... 6/21, 6/23, 6/39,
..... 6/65, 6/67–6/70, 6/72–6/73
- Composition d'outils de serrurier 6/83
- Composition d'outils universels 6/84
- Compte-fils 4/124
- Compte-fils haute précision 4/124
- Concentré de meulage 9/133
- Concentré de polissage haute performance..... 9/133
- Cône de centrage..... 3/92–3/93
- Connecteur..... 9/3, 9/75
- Connecteur à fiche..... 5/80
- Connecteur CEE.....9/3
- Connecteur mâle 9/73, 9/75
- Connexion de câble..... 4/14–4/15
- Console pour support en acier à changement rapide 3/80
- Contrôle d'épaisseur rapide numérique 4/54
- Contrôleur de moisissure 4/100
- Contrôleur de phase 5/86–5/88
- Contrôleur d'épaisseur.....4/52–4/54, 4/101
- Contrôleur d'épaisseur rapide..... 4/77–4/79
- Contrôleur dynamométrique..... 6/154
- Convertisseur d'unités..... 4/79
- Cordeau à tracer 7/101
- Cordeau de maçon 7/100
- Cordon d'étanchéité 3/183
- Cornièrre métallique 4/79–4/80
- Corps à frapper 4/102
- Corps abrasif en intissé..... 8/65



- Corps abrasif fin de corindon 8/65
- Corps de bande abrasif 8/61
- Corps de marteau 6/284
- Corps de massette 6/284
- Corps de non-tissé abrasif de corindon 8/65
- Cosse 5/71, 5/80
- Coude de flexible à réfrigérant 9/92, 9/94
- Coulisseau 3/4" 6/76
- Coupe à onglet 7/54
- Coupe d'onglets 7/54
- Coupe- film de sécurité 7/103
- Coupe-boulons 5/26, 5/120–5/122
- Coupe-câble 5/62–5/65, 7/114
- Coupe-câbles VDE 5/26, 5/57, 5/59
- Coupe-film 7/103
- Coupe-papier et coupe-film 7/103
- Coupe-rondelles 7/34
- Coupe-tubes 7/40–7/44
- Coupe-tubes ondulés 5/102
- Coupe-tubes PVC 7/44–7/46
- Coupeuse à levier 7/29
- Coupe-verre 7/34, 7/101
- Coussinet intermédiaire 8/37
- Couteau 5/63, 5/65
- Couteau à ébavurer 7/115
- Couteau à enduire 7/99
- Couteau à goulots d'étranglement 7/44
- Couteau à moquette 7/107, 7/109–7/110, 7/112
- Couteau de peintre 7/75, 7/97–7/99
- Couteau de plâtrier 7/97
- Couteau de poche 5/62–5/63
- Couteau de remplissage 9/86
- Couteau de sécurité 7/102, 7/104–7/105, 7/110
- Couteau de travail 5/62–5/63, 7/113–7/114
- Couteau de type cutter 7/102, 7/104–7/105, 7/107,
. 7/109–7/110, 7/112
- Couteau d'électricien de sécurité 5/65
- Couteau d'électricien VDE 5/63
- Couteau fin 7/115
- Couteau Hobby 7/112
- Couteau manuel 7/113
- Couteau pliant 5/62–5/63, 7/107, 7/113–7/114
- Couteau pour coupe-rondelles 7/34
- Couteau pour matériaux isolants 7/114
- Couteau pour plaque de plâtre 5/63
- Couteau pour sangles 5/63
- Craie 9/112
- Craie de marquage 9/111–9/112
- Craie de rechange pour automates
avec cordeau à tracer 7/101
- Craie de stéatite 9/112
- Craie pour cordeaux 7/101
- Craie pour tableaux noirs 9/111
- Crampon de charge 4/80
- Crampon de serrage 3/135, 3/138
- Crampon plaqueur 2/39, 3/158–3/159
- Crayon à papier 9/112
- Crayon de charpentier 9/112
- Crème de protection pour la peau 9/140
- Crème de soin de la peau 9/140
- Crème pour les mains 9/139
- Crochets à copeaux 9/89
- Crochets pour servantes d'atelier 6/90
- Cutter 7/102–7/106, 7/110, 7/113
- Cutter électronique pour coupe avant en biais 5/51–5/52

D

- Décamètre à ruban 4/80–4/85
- Décolle étiquettes 9/123
- Décolleur 6/301, 6/305
- Découpe-joints à arche 7/32
- Dégorgeoir ménager 7/39
- Dégoujonneuse 6/307
- Démagnétiseur 3/188
- Dérouleur 9/149
- Dérouleur de câble en plastique 9/2



- Détecteur de courants de fuite 5/95
- Détecteur de moisissure 4/85
- Détendeur 9/83
- Détendeur propane 9/38
- Diffuseur 9/26
- Diluant 9/137
- Dispositif de levage magnétique 6/242
- Dispositif de mesure en pression 4/102
- Dispositif de mise à zéro 3/116
- Dispositif de montage 3/113–3/114
- Dispositif de rectification 3/78
- Dispositif de serrage par coin 3/136
- Dispositif décolleur 6/306
- Disque 8/44–8/45, 8/65
- Disque à dégrossir 8/38
- Disque à lamelles 8/53–8/55
- Disque à tronçonner diamanté 8/19
- Disque abrasif 7/76, 8/21, 8/59
- Disque abrasif au corindon 8/34–8/37
- Disque abrasif autoagrippant 8/37
- Disque abrasif auto-agrippant au corindon 8/34, 8/36
- Disque abrasif corindon supérieur 8/2
- Disque abrasif de corindon 8/37
- Disque abrasif en intissé pour soudure 8/59
- Disque auto-agrippant 8/34–8/37
- Disque compact 8/46, 8/59, 8/98
- Disque de décapage 7/10, 8/46–8/47, 8/56–8/58
- Disque de finition Scotch-Brite 8/98
- Disque de non-tissé Scotch-Brite 8/98
- Disque d'ébavurage 8/98
- Disque d'étanchéité pour écrou de serrage 3/62
- Disque en feutre 8/101–8/102
- Disque en intissé 8/98
- Disque en non-tissé 8/39
- Disques pour la finition de surface COMBIDISC 8/40–8/43
- Distributeur 9/139
- Distributeur manuel de graisse 9/107
- Distributeur mural 9/139
- Diviseur de servante d'atelier 6/90
- Diviseur de tiroirs pour servante d'atelier 6/90
- Doigt à tige flexible à griffes 6/242
- Doigt de rechange pour extracteur de tarauds 1/233
- Doigt de serrage 2/40
- Doigt magnétique 3/188
- Dossier de service 7/122
- Double ébavureur 6/264, 6/267
- Double face 9/148
- Double-mètre 4/82–4/83, 4/85
- Douille 3/80, 6/16–6/18, 6/23, 6/34–6/35,
. 6/48, 6/60–6/64, 6/71, 6/79, 6/82,
. 6/119–6/120, 6/122, 6/125, 6/127,
. 6/216–6/217
- Douille 1/2" 6/60, 6/62–6/64
- Douille 1/4" 6/16–6/17, 6/216
- Douille 3/4" 6/79, 6/126
- Douille 3/8" 6/35–6/36
- Douille à 12 pans 6/35–6/36, 6/62, 6/64, 6/79
- Douille à 6 pans 6/16–6/17, 6/60,
. 6/62–6/63, 6/126, 6/216
- Douille à choc 3/4" 6/126
- Douille bihexagonale 6/35–6/36, 6/62, 6/64, 6/79
- Douille de guidage 2/78–2/79
- Douille de rallonge 3/111
- Douille de réduction 3/13, 3/20–3/21, 3/110
- Douille de serrage 3/17
- Douille double 5/141
- Douille intermédiaire 3/14, 3/26, 3/32–3/33, 3/42
- Douille porte-taraud 3/103
- Douille pour bougies 6/63
- Douille pour l'électronique 6/187, 6/192
- Douille six pans 6/16–6/17, 6/60,
. 6/62–6/63, 6/216
- Douille taraudée 2/43, 2/53
- Douille TORX 6/23, 6/71, 6/124
- Douille universel 6/36, 6/62
- Douilles 6/92–6/93, 6/100
- Douilles plates 5/80
- Dresse-meule 8/4
- Dresse-meule à diamant unique 8/5
- Dresse-meule à grains multiples 8/4–8/5



Dresse-meule diamanté8/4
 Dresse-meule diamanté rectangulaire8/4
 Dresse-meule unique8/5
 Duromètre 4/102

E

Ébauche de carré VDI 3/81
 Ébauche de clé pour servante d'atelier 6/90
 Ébauche de lancette 2/82–2/83
 Ébauche d'écrou 3/142
 Ébavureur 1/144, 1/351, 6/263–6/272, 7/46
 Ébavureur à main 1/144, 6/268, 6/270–6/272
 Ébavureur de rainures 6/263, 6/266
 Ébavureur extérieur 7/46
 Ébavureur intérieur 7/46
 Ébavureur Keramicut 6/269
 Ébavureur mixte 6/265, 6/268
 Ébavureur par l'arrière 1/351, 6/270–6/271
 Ébavureur par l'avant 1/351
 Ébavureur rapide 6/263
 Echelle graduée de rechange pour loupes 4/124
 Échomètre 4/101
 Économiseur8/4
 Écouvillon 7/5, 7/19–7/20
 Écran de protection à main 9/45
 Écrou 9/76
 Écrou allongé 3/146
 Écrou aveugle 9/65
 Écrou d'ajustement de la hauteur 3/80
 Écrou de coupe 1/221, 1/223
 Écrou de réglage 1/126
 Écrou de serrage 3/61–3/63
 Écrou de serrage rapide 3/145
 Écrou hexagonal 3/144
 Écrou-raccord 9/76
 Edding® 9/116
 Élément à cannelure hélicoïdale 6/311
 Élément de filtre 9/84
 Élément de pointe de centrage 3/88
 Élément de serrage 3/162
 Élément de serrage par coin 3/136
 Élément de taraudage 3/99–3/100
 Élément d'installation pour machines LEVEL-MOUNT ... 9/95
 Élément filtrant Multifix 9/84
 Élément intermédiaire 3/163
 Élément intermédiaire pour vérins 3/155
 Élévateur magnétique 6/243
 Embase pour jauge de profondeur 4/85
 Embase pour mesure de profondeur 4/46, 4/85
 Embout 6/193, 6/208–6/220
 Embout à denture multiple intérieure 6/216
 Embout à fente 6/208, 6/218
 Embout à olive 9/76–9/77
 Embout à réfrigérant 9/92, 9/94
 Embout à souder 6/150, 6/152–6/153
 Embout de chalumeau plat 9/37
 Embout de clé à douilles 6/16–6/18, 6/23, 6/34–6/37,
 6/48, 6/60–6/64, 6/71, 6/79,
 6/82, 6/120, 6/122–6/125,
 6/127, 6/216–6/217
 Embout de clé à douilles à six pans 6/16–6/18,
 6/34–6/35, 6/48, 6/60–6/63, 6/79,
 6/119–6/120, 6/122, 6/124–6/125,
 6/127, 6/216–6/217
 Embout de foret 3/103
 Embout de fraise conique 6/220
 Embout de rechange pistolets à riveter 9/64
 Embout de rechange pour appareils
 à écrous à rivets aveugles 9/60
 Embout de rechange pour riveteuse 9/60, 9/64
 Embout de rechange pour riveteuses 9/54
 Embout de serrage pour presse à vis 5/11
 Embout de vissage 6/18–6/22, 6/37–6/38, 6/61,
 6/65–6/68, 6/70–6/72, 6/80,
 6/120, 6/123–6/124, 6/126, 9/76
 Embout de vissage 1/2" 6/65–6/67, 6/70, 6/72



- Embout de vissage 1/4" 6/18, 6/20, 6/22
- Embout de vissage 3/4" 6/80
- Embout de vissage 3/8" 6/37, 6/39
- Embout de vissage à 6 pans 6/18, 6/20, 6/37,
..... 6/39, 6/65–6/67, 6/80
- Embout de vissage à choc 6/120, 6/123–6/124, 6/126
- Embout de vissage à denture multiple 6/72
- Embout de vissage à six pans 6/18–6/20, 6/37, 6/61,
..... 6/65–6/68, 6/80, 6/120, 6/123, 6/126
- Embout de vissage avec cannelure 6/72
- Embout de vissage hexagonal 6/18, 6/20, 6/37,
..... 6/39, 6/65–6/67, 6/80
- Embout de vissage plat 6/20
- Embout de vissage pour vis cruciformes 6/21
- Embout de vissage TORX 6/22, 6/65–6/67,
..... 6/70–6/71, 6/120, 6/124
- Embout de vissage TORX® 6/22, 6/70, 6/80
- Embout de vissage XZN 6/72
- Embout hydraulique 9/98
- Embout mixte 6/221–6/222
- Embout pour appareils à écrous aveugles 9/60, 9/64
- Embout pour clé à douille de grande puissance 6/5,
..... 6/119, 6/122, 6/124
- Embout pour clé à rouleaux dynamométrique 3/64
- Embout pour pistolets à écrous borgnes à riveter 9/64
- Embout pour vis à empreinte cruciforme 6/209–6/211,
..... 6/217–6/218
- Embout pour vis cruciformes 6/209, 6/211
- Embout prismatique 3/154
- Embout TORX 6/213–6/215, 6/217–6/218
- Embouts six pans 6/212–6/213, 6/218
- Emmanchement de pince de serrage VDI 3/85
- Emmanchement VDI-MK 3/85
- Emmanchement Weldon 3/6–3/7, 3/25, 3/28, 3/36–3/37
- Emporte-pièces à vis 7/31
- Enrouleur de câble 9/2
- Enrouleur de flexible automatique 9/81
- Entonnoir 9/106
- Entraîneurs frontaux 3/94
- Entretoise 5/19, 9/32
- Eponge abrasive 8/22
- Equerre 4/71–4/72, 4/74
- Équerre à bride 4/85
- Équerre à centrer 4/74
- Équerre à centrer de précision 4/85
- Équerre à chapeau 4/76, 4/86–4/88, 4/91
- Équerre à chapeau de précision 4/71–4/72
- Équerre à chapeau en acier inoxydable 4/71–4/72
- Équerre à chapeau en métal léger 4/76
- Équerre à fil de précision 4/73
- Équerre à onglet 7/79
- Équerre à tracer 7/80
- Équerre de butée en aluminium 4/91
- Équerre de charpentier 4/91
- Equerre de coupe de précision 4/73
- Équerre de maintien 9/84
- Équerre de menuisier 7/79
- Équerre de précision 4/73, 4/91, 7/79
- Equerre de serrurier 4/75, 5/14
- Equerre d'onglet 4/74
- Equerre hexagonale 4/91
- Equerre magnétique 3/194
- Équerre simple 4/71–4/73, 4/92–4/99
- Équerre stimulateur acier inoxydable 4/99
- Essence 9/138
- Établi 6/89, 6/107, 6/114–6/118
- Étau 3/119–3/120, 3/122, 5/2–5/6
- Étau à main 5/6–5/7
- Étau à tubes 5/2–5/3, 5/6
- Étau auto-centrant 3/125–3/126
- Étau compact pour machines CN 3/122–3/123
- Étau haute performance 5/15
- Étau haute pression 3/123
- Étau parallèle 5/2–5/5
- Étau pivotant 5/6
- Étau pour machines 3/119–3/123
- Étau pour perceuse 3/119–3/120
- Étau pour vérins 3/155
- Étaux à mors de rechange 5/3, 5/5
- Étiqueteuse 9/110



- Étiquette magnétique 3/196, 6/90
- Étiquette pour servante d'atelier 6/90
- Etoile abrasive 8/62
- Étui à outils 6/103, 7/122
- Extracteur 6/98, 6/187, 6/297–6/305, 6/307
- Extracteur à levier pivotant 6/300
- Extracteur à prise intérieure 6/303
- Extracteur à roue de ventilateur 6/300
- Extracteur combiné 6/302–6/304
- Extracteur de composants électroniques 6/187
- Extracteur de rotules 6/307
- Extracteur de roulements 6/300
- Extracteur de roulements à billes 6/305
- Extracteur de tarauds 1/233
- Extracteur de vis 6/308–6/311
- F**
- Fausse équerre 4/76, 7/79
- Faux-plateaux 3/78
- Fer à aiguille 6/288
- Fer à levier 6/288, 6/314
- Fer à trous 7/32
- Fermeture à scratchs 9/151
- Feuille 4/109–4/110
- Feuille abrasif non tissé 8/66
- Feuille abrasive 8/40–8/42
- Feuille de clinquant 4/99–4/100, 4/109, 4/117
- Feuille de plaque 4/109–4/110
- Feuille métallique en laiton 4/109
- Feutre sur tige 8/99, 9/114, 9/116
- Fiche CEE 9/3
- Fil à scier au carbure 7/50
- Fil à souder 7/50, 7/100, 9/44
- Filière 1/221–1/225
- Filtre 9/84
- Filtre Multifix 9/84
- Fixation de casque 9/9, 9/14
- Flexible à air comprimé 9/80
- Flexible à réfrigérant 9/91–9/94
- Flexible haute pression 9/38
- Flexible métallique pour pompe à main universelle 9/99
- Flexible rétractable 5/110
- Flexible thermorétractable 5/110
- Flux à souder 9/44
- Foret 6/223
- Foret à armatures 7/91
- Foret à centrer 1/8–1/10, 7/58, 7/60
- Foret à centrer en carbure 7/90
- Foret à centrer pour scie cloche 7/90–7/91
- Foret à centrer pour scies cloches 7/58
- Foret à centrer pour trépan 7/90
- Foret à coffrage 7/82
- Foret à ébavurer 1/137, 1/139–1/140, 1/142–1/150,
..... 1/152–1/153, 6/263, 6/267–6/268
- Foret à plaquettes 2/21
- Foret à pointer 1/10–1/12, 1/94
- Foret à pointer NC 1/10–1/12, 1/94
- Foret à tôle 1/23
- Foret aléseur 1/69
- Foret alésoir 1/122
- Foret alésoir en carbure monobloc 1/122
- Foret aspirant 7/89
- Foret béton 7/92–7/93
- Foret conique 1/64, 1/78–1/79
- Foret court 1/14–1/22, 1/24, 1/95–1/96
- Foret de boue 7/38
- Foret de carrosserie 1/23
- Foret de centrage en carbure monobloc 1/93
- Foret diamanté 7/94
- Foret en acier HSS 6/309–6/310
- Foret étagé 1/82–1/83
- Foret étagé court 1/76
- Foret étagé multifibres 1/77
- Foret extracteur de tarauds 1/233
- Foret hélicoïdal 1/25–1/68, 1/70–1/71, 1/95–1/98,
..... 1/100–1/121, 6/219–6/220



- Foret hélicoïdal à bois 7/81
- Foret hélicoïdal en carbure 1/94
- Foret hélicoïdal en carbure monobloc 1/95–1/98,
..... 1/100–1/104, 1/113–1/120
- Foret hélicoïdal HSS 1/23
- Foret perce-tôle 1/78–1/79
- Foret perce-tôle étagé universel 1/80–1/81, 6/219
- Foret perce-verre 7/94
- Foret pour perforateur 7/83–7/89
- Foret SDS-max pour perforateurs 7/88–7/89
- Foret SDS-plus pour perforateurs 7/85, 7/87, 7/89
- Foret universel 7/92
- Foret-fraiseur 6/223
- Forets béton 7/92–7/93
- Forme de cintrage 7/47
- Fourche d'éjection 3/109
- Fraise 1/288–1/289, 1/314, 1/333–1/334,
..... 1/353, 8/71–8/72, 8/79–8/80
- Fraise 2 tailles 1/257–1/258
- Fraise 3 tailles 1/259–1/260, 2/20
- Fraise à bout hémisphérique 1/281,
..... 1/310–1/312, 1/341–1/344
- Fraise à carotter 1/84–1/90
- Fraise à chanfreiner 1/137, 1/139–1/142,
..... 1/145–1/148, 1/150–1/151, 1/153–1/156,
..... 1/158–1/159, 1/161, 2/14
- Fraise à copier - surfacer 2/8
- Fraise à dépointer 1/84
- Fraise à ébavurer et chanfreiner 1/353
- Fraise à graver 1/352, 8/88
- Fraise à graver carbure monobloc 1/352
- Fraise à graver sur tige en acier rapide 8/88
- Fraise à lamer à pilote 1/158–1/159, 1/161
- Fraise à lamer en tirant 2/19
- Fraise à plaquette à chanfreiner 2/15–2/16, 2/18
- Fraise à plaquette à lamer 2/17
- Fraise à plaquette à surfacer 2/10–2/13
- Fraise à plaquettes à chanfreiner 2/14
- Fraise à plaquettes à copier 2/8
- Fraise à plaquettes vissée 2/8
- Fraise à queue 1/268–1/272, 1/285–1/288,
..... 1/290–1/303, 1/315–1/326,
..... 1/333–1/334, 1/337, 1/339, 1/346–1/348
- Fraise à queue d'aronde 1/262, 1/280
- Fraise à rainurer 1/264, 1/266–1/268
- Fraise à rainurer carbure monobloc 1/307–1/308
- Fraise à une dent 1/262
- Fraise à une dent carbure monobloc 1/336
- Fraise carbure monobloc 1/285–1/308, 1/310–1/312,
..... 1/336–1/340, 1/342–1/348
- Fraise concave 1/280
- Fraise conique 1/140–1/141, 1/143,
..... 1/145–1/147, 1/149–1/151, 1/153
- Fraise conique à chanfreiner 1/137, 1/139–1/140,
..... 1/142, 1/144–1/150, 1/152–1/153
- Fraise de forme demi-cercle 1/260–1/261
- Fraise de profilé 1/260–1/261
- Fraise de profilé quart de cercle 1/280
- Fraise de semi-finition 1/272–1/273
- Fraise d'ébauche 1/274–1/278, 1/304–1/306
- Fraise d'ébavurage 1/350–1/351
- Fraise en carbure monobloc 1/285–1/286,
..... 1/290–1/306, 1/315–1/326,
..... 1/336–1/340, 1/346–1/348
- Fraise grande vitesse à manchon 2/7
- Fraise hémisphérique carbure monobloc 1/310–1/312
- Fraise isocèle 1/261
- Fraise plate 1/154–1/156
- Fraise pour rainures en T 1/279
- Fraise quart de cercle 1/348
- Fraise queue cylindrique 1/314
- Fraise rotative en acier rapide 8/81, 8/88
- Fraise sur tige 8/71, 8/78, 8/81, 8/88
- Fraise sur tige en carbure 8/71–8/81
- Fraise torique 1/340, 1/345–1/346
- Fraise vissable 2/7
- Fraise Woodruff 1/278–1/279
- Fraises 1/268–1/272, 1/285–1/286, 1/294–1/301



Fraises 1/303, 1/307–1/309, 1/313, 1/317,
 1/328–1/336, 1/344, 1/346, 1/349–1/350, 1/353
 Fraises 2 tailles alésage lisse 1/259
 Fraises à rainurer 1/263–1/268, 1/307–1/309
 Fraise-scie à segment 1/251
 Frein filets 9/141
 Frontales sur batterie 9/13

G

Gabarit 4/104–4/105, 9/109
 Gabarit à chiffres 9/109
 Gabarit de lettres 9/109
 Gabarit de marquage 9/109
 Gabarit de soudure 4/104
 Gamme de sertissage 5/80–5/85
 Gamme dynamométrique 6/147
 Gant invisible 9/140
 Genouillère 2/30, 2/32
 Gouge 7/95
 Goujon fileté 3/141
 Goupille de sécurité à choc ... 6/120–6/121, 6/125–6/127
 Goupille de sûreté 6/120–6/121, 6/125–6/127
 Goupille de tube 2/30, 2/32, 2/39–2/40
 Goupille pour clé à douille 5/129, 5/142
 Goupille ROLOC 8/44
 Goupillon 7/5, 7/19
 Graisse 9/125
 Graisse à souder 9/44
 Graisse adhésive 9/124
 Graisse de coupe 9/132
 Graisse multi-usages 9/125
 Graisse pour mandrin de tour 3/77
 Graisse pour vis 3/134
 Graisse spéciale 3/77
 Granulat de mousse en polyuréthane 9/124
 Grattoir 6/260–6/262, 7/98

Grattoir triangulaire 6/264, 6/266, 6/270
 Graveur 9/109
 Grille 9/31

H

Hache 7/80
 Hachette 7/80
 Hachette de plâtrier 6/278
 Hélicoïls 1/235
 High Performance Holder 3/20
 Housse de protection pour servante d'atelier 6/90
 Huile à air comprimé 9/126
 Huile de coupe 1/237, 9/126–9/127, 9/129–9/133
 Huile de glissière 9/135
 Huile hydraulique 9/135
 Huile multifonction 9/121
 Huileur 9/99
 Huileur à pinceau 9/101
 Huileur d'atelier 9/100

I

Imprimante d'étiquettes 9/110
 Indicateur de niveau de remplissage pour fûts 9/134
 Inserts de filetage 1/235
 Interface USB 4/14–4/15



J

Jauge	4/81, 4/88	Jeu de lames mixtes	6/191
Jauge à chanfrein	4/103	Jeu de mandrins filetés	9/64
Jauge de filetage	4/103	Jeu de mesures de contrôle	4/111
Jauge de pression des pneus à affichage digital	9/86	Jeu de micromètres	4/38
Jauge de profondeur	4/21–4/22, 4/24–4/28, 4/104–4/106	Jeu de piges de contrôle	4/108
Jauge de profondeur à cadran	4/46–4/47	Jeu de pinces	5/42–5/43, 5/53, 5/55, 5/111, 5/113, 5/115–5/116
Jauge de remplissage	9/86	Jeu de pinces VDE	5/43
Jauge d'épaisseur	4/106–4/108	Jeu de rapporteurs d'angle	4/108
Jauge millimétrique à trous	4/105	Jeu de réparation pour filetages	1/234–1/237
Jeton à outils	9/109	Jeu de rivets	9/49, 9/59
Jets sans rebond	6/295	Jeu de scie trépan	7/56–7/57
Jeu d'outils métalliques	6/83	Jeu de tournevis	5/167, 5/176, 5/178–5/179, 6/168–6/177, 6/179, 6/184, 6/188–6/189, 6/199, 6/237
Jeu d'adaptateurs	6/57–6/58	Jeu de tournevis ESD	6/192–6/193
Jeu d'appareils de mesure intérieure	4/38	Jeu de tournevis VDE	5/179, 6/95, 6/101–6/102, 6/175–6/177, 6/179
Jeu de 3 mors	3/70–3/72	Jeu d'écrous aveugles	9/61
Jeu de 4 mors	3/70–3/72	Jeu d'embouts	6/7, 6/198–6/202, 6/217, 6/223–6/233, 6/235
Jeu de barres d'alésage	2/49, 2/54	Jeu d'embouts de vissage 1/2"	6/69, 6/73
Jeu de cales étalons	4/111	Jeu d'instruments de mesure	4/73, 4/108
Jeu de cales parallèles	3/132–3/133	Jeu d'instruments de mesure haute précision	4/73
Jeu de clés mâles coudées	2/51, 6/95	Jeu d'outils	6/83–6/88, 6/100, 6/111–6/112, 6/295
Jeu de cliquets	6/201	Jeu d'outils de coupe pour filetages	1/227
Jeu de doigts magnétiques	6/242	Jeu d'outils de taraudage à main	1/227
Jeu de douilles	6/2–6/8, 6/17, 6/24–6/27, 6/39–6/41, 6/43–6/44, 6/48, 6/61, 6/64, 6/73–6/74, 6/80, 6/92, 6/110, 6/122–6/123, 6/216	Jeu d'outils enfichables	6/151
Jeu de douilles 1/2"	6/41–6/43, 6/45, 6/63, 6/122–6/124	Jeu d'outils pour le secteur sanitaire	6/85
Jeu de douilles 1/4"	6/6, 6/8, 6/119	Jeu d'outils sanitaires	6/85
Jeu de douilles 1/4" + 1/2"	6/46	Jeu pince de serrage	3/53
Jeu de douilles 1/4" + 3/8"	6/25	Jeu Vario	6/236
Jeu de douilles 3/4"	6/75, 6/126	Joint de cardan	6/15, 6/33, 6/56, 6/77, 6/121, 6/125–6/127
Jeu de douilles 3/8"	6/25, 6/27, 6/121	Joint de cardan 1/2"	6/56
Jeu de douilles à choc 1/2"	6/122–6/124	Joint de cardan 3/4"	6/77
Jeu de douilles à choc 1/4"	6/119	Joint de cardan 3/8"	6/33
Jeu de douilles à choc 3/4"	6/126	Joint de cardan grande puissance	6/121, 6/125–6/127
Jeu de douilles à choc 3/8"	6/121	Joint d'étanchéité	3/116



K

Kit chalumeau de préchauffage 9/38
 Kit de brasage fort 9/36
 Kit de contrôle des micromètres 4/112
 Kit de contrôle pieds à coulisse 4/108
 Kit de contrôle pour micromètres 4/108
 Kit de contrôle pour pieds à coulisse 4/112
 Kit de couplage 9/84
 Kit de menuisier 7/79
 Kit de montage des paliers de roulements 6/306
 Kit de montage et de crochets 6/262
 Kit de polissage 8/100
 Kit de réparation de cliquets 6/10, 6/30, 6/76
 Kit de tronçonnage 2/62
 Kit dénudeur de câble et outil à dégainer 5/61
 Kit d'outils 6/85–6/87
 Kit service pour appareils tire-câbles 5/103
 Kraftform Kompakt 6/7, 6/179–6/180,
 6/199–6/202, 6/232–6/233, 6/235

L

Label-Manager 9/110
 Lackmarker industriel 9/117
 Lame 7/113
 Lame à adapter avec couple de rotation 6/131
 Lame à crochet 7/108
 Lame à tronçonner 2/62, 3/79
 Lame abrasive en non-tissé 8/45
 Lame combinée 6/236
 Lame d'adaptateur 6/182
 Lame d'alésoir interchangeable 6/237
 Lame de coupe 6/261–6/262
 Lame de coupe haute précision 7/115
 Lame de couteau à moquette 7/111
 Lame de couteau de sécurité 7/106
 Lame de cutter 7/108, 7/111–7/112
 Lame de découpe 7/33
 Lame de grattoir 6/262
 Lame de lime pour carrosserie 6/252
 Lame de pince à décaper les fils vernis 5/72
 Lame de pince à dénuder 5/69–5/70
 Lame de rechange 9/81
 Lame de rechange alésoir à main 1/126
 Lame de rechange bistouris 7/112
 Lame de rechange cale à poncer à manche 7/34
 Lame de rechange cisailles à onglet 7/28–7/29
 Lame de rechange cisailles à tubes 7/44–7/46
 Lame de rechange cisailles à tuyaux et à tubes 7/43
 Lame de rechange coupe-câbles 5/65
 Lame de rechange coupe-film de sécurité 7/106
 Lame de rechange coupe-rondelles 7/34
 Lame de rechange couteau de sécurité 7/106
 Lame de rechange couteau de type cutter 7/108,
 7/111–7/112
 Lame de rechange ESD 6/193
 Lame de rechange outil trépan 1/91
 Lame de rechange outils d'ébavurage 6/273–6/274
 Lame de rechange ouvre-paquets 7/102
 Lame de rechange pinces à décaper les fils vernis 5/72
 Lame de rechange pinces à dénuder 5/69–5/70
 Lame de rechange pour ciseaux de tubes 7/45
 Lame de rechange pour couteau de sécurité 7/106
 Lame de rechange pour ébavureurs 6/273–6/274
 Lame de rechange pour grattoir à peinture 6/262
 Lame de rechange pour pinces à dénuder 5/70
 Lame de rechange pour scalpel 7/112
 Lame de rechange pour tournevis 6/185, 6/193
 Lame de rechange pour
 tournevis dynamométrique 6/131
 Lame de rechange pour vis à fente 6/178, 6/181
 Lame de rechange racloir de peinture 6/262
 Lame de rechange Torque 6/131, 6/181–6/183
 Lame de rechange TORX 6/129, 6/131, 6/178, 6/181
 Lame de scalpel 7/112
 Lame de scie 1/243–1/246, 1/251–1/252, 7/48,



- Lame de scie 7/61–7/69, 7/73–7/74, 7/77
- Lame de scie à archet 7/54
- Lame de scie à main 7/49–7/50
- Lame de scie à onglet 7/54
- Lame de scie à traction 7/53
- Lame de scie à tube 1/246
- Lame de scie circulaire 1/246–1/254, 7/72
- Lame de scie de rechange 7/48–7/54
- Lame de scie diamant 7/74
- Lame de scie fine 7/50
- Lame de scie métallique 7/48–7/50
- Lame de scie plongeante 7/73–7/74
- Lame de scie pour machines 1/240–1/241
- Lame de scie ruban 1/243–1/246
- Lame de scie sabre 7/66–7/71
- Lame de scie sauteuse 7/61–7/65
- Lame en acier inoxydable pour ciseaux de tubes 7/45
- Lame en forme de croissant 7/108
- Lame hexagonale mixte 6/236
- Lame inférieure de rechange pour
cisailles à tôle et à ronds 7/30
- Lame inférieure pour cisailles à tôle et à ronds 7/30
- Lame interchangeable 6/129, 6/131, 6/178–6/179,
..... 6/181–6/183, 6/185, 6/193, 6/231–6/237
- Lame mixte 6/191
- Lame plate mixte 6/236
- Lame pour coupe-feuilles de sécurité 7/106
- Lame pour coupe-film de sécurité 7/106
- Lame pour coupe-tubes 7/44–7/46
- Lame pour coupe-tubes ondulés 5/102
- Lame pour couteau de précision 7/115
- Lame pour couteau de sécurité 7/106
- Lame pour couteau d'électricien 5/65
- Lame pour cutter 7/108, 7/111
- Lame pour grattoir à peinture 6/262
- Lame pour ouvre-paquet 7/102
- Lame pour pince à décaper les fils vernis 5/72
- Lame pour pince à dénuder 5/70
- Lame pour pinces à dénuder 5/69–5/70
- Lame pour scalpel 7/112
- Lame pour scies à archet 7/54
- Lame pour scies à métaux 7/49–7/50
- Lame pour scies à onglet 7/54
- Lame pour scies à traction 7/53
- Lame ronde pour cisailles à tôles et à ronds 7/30
- Lame sécable 7/111–7/112
- Lame segment 7/75
- Lame supérieure pour cisailles à tôles et à ronds 7/30
- Lame trapézoïdale 7/102, 7/106, 7/108
- Lame triangulaire de rechange 6/178
- Lame universelle 7/107
- Lame Vario 6/236
- Lames 5/62–5/63, 7/74, 7/113
- Lames de rechange de cutter 7/108, 7/111
- Lames interchangeables 6/234
- Lampe 6/245, 9/4–9/5, 9/7, 9/9–9/12, 9/15–9/28
- Lampe à LED pour machines 9/27–9/28
- Lampe à main 9/15, 9/17
- Lampe compacte 9/16
- Lampe de chantier 9/20–9/21, 9/23
- Lampe de poche 9/4–9/5, 9/7–9/9, 9/11–9/12, 9/22
- Lampe de poche LED 9/4–9/5, 9/7–9/9,
..... 9/11–9/13, 9/15, 9/22
- Lampe de poche sans fil 9/7–9/8
- Lampe de poche sur batterie 9/9, 9/11–9/12
- Lampe de soudure 9/39
- Lampe de travail 9/19, 9/22–9/23, 9/27–9/28
- Lampe de travail LED sans fil 9/6
- Lampe de travail rechargeable 9/19–9/21, 9/24–9/25
- Lampe de travail sur pied LED 9/21, 9/25
- Lampe d'inspection 6/245
- Lampe frontale 4/108, 9/5, 9/8, 9/10, 9/13
- Lampe frontale à LED 9/5, 9/13
- Lampe frontale LED 9/8, 9/10
- Lampe frontale sur batterie 9/13
- Lampe LED 9/6, 9/15–9/25, 9/27–9/28
- Lampe pour machines 9/22, 9/27–9/28
- Lampe pour poste de travail 9/28
- Lampe pour scie à onglet 7/28–7/29
- Lampe rabattable et rechargeable LED 9/21, 9/25



- Lampe rabattable LED sur batterie 9/21, 9/25
- Lampe sans fil 9/15–9/17
- Lampe stylo LED 9/7, 9/15, 9/17
- Lampe sur pied 9/21, 9/25
- Lampe torche à LED 9/16
- Lampes stylo 9/17
- Lance pour brasage au propane 9/36
- Lance pour brasage fort 9/37
- Lance propane haute performance 9/38
- Laser 4/89–4/90
- Laser à lignes croisées 4/108
- Laser linéaire 4/89–4/90
- Laser rotatif 4/89
- Lecteur d'angle 4/98
- LED 9/4, 9/8, 9/15, 9/17–9/19, 9/23, 9/27–9/28
- Lentilles de rechange 4/123
- Lettre à frapper 9/108
- Levier à main pour cisailles à tôles 7/30
- Levier de serrage 3/150
- Levier démonte-pneu 6/317
- Levier manuel de rechange pour cisailles à tôle 7/30
- Levier pour montage et pneus 6/317
- Ligne de mesure 5/96
- Lime 6/99, 6/246–6/249, 6/251–6/258, 7/77
- Lime à aiguille pointue plate 6/257
- Lime à clé 6/249
- Lime à clé carrée 6/249
- Lime à clé plate à main 6/249
- Lime à clé pointue plate 6/249
- Lime à clé ronde 6/249
- Lime à clé semi-ronde 6/249
- Lime à lame 6/248
- Lime à limiteur de profondeur 6/250
- Lime à main 6/258
- Lime à métaux tendres 6/251
- Lime à rectifier 8/95–8/96
- Lime à soie carrellette 6/252
- Lime abrasive 8/94–8/96
- Lime aiguille 6/254–6/255, 6/257–6/258
- Lime Arkansas 8/95
- Lime avec soie 6/253
- Lime carrée 6/247
- Lime carrée Habilis 6/258
- Lime carrée Handy 6/258
- Lime d'atelier 6/99, 6/246–6/248, 6/256
- Lime d'atelier carrée 6/256
- Lime d'atelier plate 6/256
- Lime d'atelier ronde 6/256
- Lime d'atelier triangulaire 6/256
- Lime de clé triangulaire 6/249
- Lime de contact 6/250
- Lime de filetage 6/256
- Lime de ponçage 8/94–8/96
- Lime de scie 6/250–6/251
- Lime de scie pour chaînes 6/250–6/251
- Lime de tour 6/249
- Lime d'ébavurage 6/251
- Lime demi-ronde Habilis 6/258
- Lime demi-ronde Handy 6/258
- Lime diamantée carrée Habilis 6/258
- Lime diamantée carrée Handy 6/258
- Lime diamantée triangulaire Habilis 6/258
- Lime diamantée triangulaire Handy 6/258
- Lime Habilis 6/258
- Lime Habilis ronde diamantée 6/258
- Lime pilier 6/252–6/253
- Lime plate à main 6/246
- Lime plate à main Habilis 6/258
- Lime plate à main Handy 6/258
- Lime pointue et plate 6/246
- Lime pour gel lubrifiant 8/23
- Lime pour scie 6/251
- Lime quatre pans 6/247
- Lime ronde 6/247
- Lime ronde Habilis 6/258
- Lime ronde Handy 6/258
- Lime semi-ronde 6/247
- Lime triangulaire 6/246
- Lime triangulaire Habilis 6/258
- Lime triangulaire Handy 6/258



- Lin Mazzoni 9/142
- Lingette nettoyante mains 9/140
- Loctite 9/143
- Logement de fraise vissable 3/42
- Logiciel d'analyse rugosimètre 4/108
- Logiciel pour appareils à mesurer la rugosité 4/108
- Lot de bagues de contrôle à filetage 4/108–4/109
- Lot de cosses 5/80–5/85
- Lot de lignes de mesure de sécurité 5/96
- Lot de pinces électroniques 5/53, 5/55
- Loupe 4/109, 4/120–4/124
- Loupe à échelle graduée 4/124
- Loupe à main 4/109
- Loupe à poser 4/109
- Loupe à serre-tête 4/109
- Loupe de précision 4/120
- Loupe de table 4/109
- Loupe éclairante 4/109–4/110
- Loupe manuelle 4/109
- Loupe pliante de précision 4/120
- Loupe pour carte bancaire 4/120
- Loupe pour lampe de poche 4/120
- Loupe pour manche 4/120
- Loupe rabattable 4/109
- Loupe sur pied 4/109, 4/122
- Lubrifiant 9/125
- Lubrifiant de câble 5/106
- Lubrifiant réfrigérant 9/127, 9/130–9/131
- Lubrificateur 9/83–9/84
- Lunettes 4/109
- Lunettes loupe 4/123
- M**
- Mâchoire antirebond pour étaux 5/5
- Mâchoire de serrage pour étaux 3/127, 5/3
- Magnétiseur 6/167
- Maillet 6/295
- Maillet anti-rebond 6/285, 6/287
- Maillet sans rebond et marteau rivoir 6/285
- Mallette à compartiments 7/119
- Mallette à outils 7/126–7/131
- Mallette de protection 7/119
- Mallette en aluminium 7/119
- Manche à balai 9/34
- Manche à propane 9/35
- Manche de chalumeau à propane 9/37
- Manche de lime 6/256, 6/259
- Manche de maillet 6/283
- Manche de marteau 6/277, 6/280, 6/284
- Manche de marteau rivoir 6/275, 6/280
- Manche de massette 6/280, 6/284, 6/287
- Manche de rechange maillets 6/284, 6/287
- Manche de rechange marteau rivoir 6/275
- Manche de rechange marteaux de maçon 6/277
- Manche de rechange marteaux en caoutchouc 6/281
- Manche de rechange marteaux rivoirs 6/280
- Manche de rechange massettes 6/280, 6/284–6/286
- Manche de rechange pour maillets 6/283
- Manche de rechange pour marteau de forgeron 6/280
- Manche de rechange pour marteaux en plastique 6/282
- Manche en caryer pour marteau de forgeron 6/280
- Manche en frêne pour marteaux en plastique 6/282
- Manche pour écouvillon 7/5
- Manche pour lames interchangeable 6/237
- Manche pour lime à clé 6/259
- Manche pour maillets 6/282–6/283
- Manche pour marteau rivoir 6/275
- Manche pour marteaux de forgeron 6/280,
..... 6/284, 6/287
- Manche pour marteaux de maçon 6/277
- Manche pour marteaux en caoutchouc 6/281
- Manche pour marteaux rivoirs 6/280
- Manche pour massette 6/280
- Manche télescopique 6/191
- Manche Vario 6/235
- Manchon 9/77



- Manchon Trizact™ 8/69
- Manchon abrasif 8/61–8/62, 8/69
- Manchon cubitron 8/68
- Manchon de remplissage pour propane 9/35
- Manchon intermédiaire 3/20
- Manchon pour cosse de câble 5/80
- Manchon pour rouleau à peinture 9/30
- Mandrin 3/35, 3/45
- Mandrin à méplat 3/28
- Mandrin à mors 3/68–3/70, 3/73–3/74
- Mandrin à pinces 3/8–3/10, 3/25,
..... 3/29–3/30, 3/37–3/39
- Mandrin à quatre mors 3/69
- Mandrin à serrage rapide 3/102, 3/104–3/109,
..... 6/121, 6/124, 6/126
- Mandrin à tarauder 3/96–3/99, 3/101
- Mandrin à trois mors 3/68
- Mandrin à vis 3/14–3/15, 3/33
- Mandrin court 3/15–3/17, 3/26–3/27,
..... 3/33–3/34, 3/42–3/43, 3/86
- Mandrin de contrôle 4/113
- Mandrin de contrôle à filetage 4/114
- Mandrin de frettage 1/326–1/327, 3/21–3/22,
..... 3/35, 3/46–3/48
- Mandrin de perçage 3/15–3/17, 3/26–3/27,
..... 3/33–3/34, 3/42–3/43, 3/86, 3/104–3/108
- Mandrin de perceuse à clé 3/104
- Mandrin de serrage 3/137, 8/57
- Mandrin de serrage HG 3/11
- Mandrin de serrage HPH 3/19–3/20
- Mandrin de surfaces Weldon 3/36
- Mandrin de tour 3/68–3/69
- Mandrin de tour à mors de rechange 3/70–3/72, 3/74
- Mandrin de tour à trois mors 3/68
- Mandrin de tour quatre mors 3/69
- Mandrin expansible hydraulique 3/18–3/20,
..... 3/34–3/35, 3/44–3/45
- Mandrin fileté de rechange 9/60, 9/64
- Mandrin fileté pour appareils
à écrous aveugles 9/60, 9/64
- Mandrin haute précision Weldon 3/28
- Mandrin magnétique rond 3/185–3/186
- Mandrin porte-fraises 3/11–3/13, 3/25–3/26,
..... 3/31–3/32, 3/39–3/41
- Mandrin porte-outils manuel 3/94
- Mandrin pour fraise-scie 1/250
- Mandrin weldon 3/6–3/7, 3/25, 3/36–3/37
- Mandrins de tour à serrage concentrique 3/68–3/69
- Manivelle 3/127, 6/54
- Manivelle à main 3/123, 3/125
- Manomètre 9/85
- Manuel de taraudage 1/230
- Marqueur 3/114, 9/113–9/118
- Marteau 6/99, 6/276, 6/278–6/279, 6/281–6/287
- Marteau arrache-clous 6/278
- Marteau de charpentier 6/278–6/279
- Marteau de forgeron 6/276, 6/284, 6/287
- Marteau de maçon 6/277–6/278
- Marteau de menuisier 6/277
- Marteau en aluminium 6/281
- Marteau en caoutchouc 6/281
- Marteau en cuivre 6/281
- Marteau en métal léger 6/281
- Marteau PVC 6/282–6/285, 6/287
- Marteau rivoir 6/275–6/276, 6/285
- Masse à inertie 6/303
- Massette 6/276–6/277, 6/282–6/285, 6/287
- Mécanisme anti-glissement 6/139
- Mèche à bois à spirale unique 7/81
- Mèche à façonner 7/82
- Mesure de contrôle 4/111
- Mesure de contrôle pour micromètres 4/34
- Mesureur de force de traction et de pression 4/102
- Mesureur de profondeur 4/46
- Métal d'apport 9/44
- Mètre 4/82
- Mètre ruban du volume 4/109–4/110
- Mètre-pliant aluminium 4/110
- Mètre-pliant en bois 4/82
- Mètre-pliant PVC 4/83



- Mètre-ruban 4/82–4/88
- Métrologie 5/99
- Meule 8/2–8/3, 8/6–8/12, 8/29–8/38,
. 8/44–8/45, 8/59, 8/100–8/101
- Meule à rectifier 8/65
- Meule à tronçonner 8/13–8/21, 8/38
- Meule annulaire, corindon zirconien 8/61
- Meule assiette 8/3
- Meule au carbure de silicium 8/2
- Meule au corindon 8/2
- Meule auto-agrippante 8/37
- Meule boisseau corindon supérieur 8/3
- Meule de finition 8/98
- Meule d'ébarbage 8/12
- Meule d'ébauche 8/6–8/12, 8/38
- Meule diamantée 8/3
- Meule diamantée sur tige 8/93
- Meule en carbure de silicium 8/2
- Meule en éventail 8/43, 8/51
- Meule en fibre 8/29–8/33, 8/45
- Meule en fibre céramique 8/30, 8/33
- Meule en intissé 8/35–8/36, 8/59, 8/98
- Meule en tissu 8/100–8/101
- Meule sur tige 8/65, 8/89–8/93
- Meule-éventail 8/38–8/39, 8/49–8/52,
. 8/55–8/56, 8/63–8/64
- Microforet 1/12, 1/95
- Micromètre 4/29, 4/31–4/36, 4/38–4/40, 4/110
- Micropulvérisateur 9/101
- Microscope 4/125
- Mine de rechange crayon de charpentier 9/112
- Mine de rechange marqueur 9/113–9/114
- Mini niveau à bulles 4/96–4/97
- Mini-bouteille 9/35
- Mini-brosse 8/68
- Mini-comparateur de précision 4/42
- Mini-détendeur 9/35
- Mini-fraise 1/287–1/288, 8/81–8/85
- Mini-fraise à bout hémisphérique 1/341–1/342
- Mini-fraise à rainurer, à jeter 1/265
- Mini-fraise en carbure monobloc 1/287–1/288
- Mini-fraise sur tige en carbure 8/81–8/85
- Mini-fraise sur tige HSS 8/86–8/88
- Mini-lampe sur tige 9/7
- Mini-mandrin à pinces de serrage 3/30, 3/38
- Mini-mandrin de freinage 3/48
- Mini-mandrin de serrage à pinces 3/9
- Mini-niveau à bulle 4/96
- Miroir de soudage à main 9/46
- Miroir de soudage de rechange 9/46
- Miroir d'inspection 6/243–6/244
- Module d'outillage 6/91–6/102,
. 6/109–6/111, 6/116–6/118
- Module pour servantes d'atelier 6/91, 6/95–6/96,
. 6/101–6/102, 6/109–6/118
- Molette 2/71, 2/74
- Molette pour coupe-tubes 7/40–7/43
- Molette pour coupe-verre 7/101
- Monture de scie métallique 7/48–7/49
- Monture pour lime fraisée à carrosserie 6/252
- Monture pour petit rouleau à peinture 9/30
- Monture pour rouleau à peinture 9/30
- Mordache pour pince multiprise 5/114, 5/117
- Mordaches magnétiques 5/5
- Mors à griffes 3/128
- Mors de base 3/71
- Mors de protection 5/3–5/5
- Mors de rechange 3/124
- Mors de rechange pour étaux 5/5
- Mors de rechange pour pinces de siphon 7/36
- Mors de serrage 3/119, 3/126–3/127,
. 3/158–3/159
- Mors de serrage à tubes 5/3
- Mors de serrage de rechange 3/119
- Mors de serrage pour pince à dénuder 5/70
- Mors de tour 3/71
- Mors de traction vers le bas 3/126
- Mors étagé 3/125, 3/127
- Mors monobloc 3/71
- Mors normal pour étaux machine 3/127



Mors oscillant 3/126
 Mors pour étaux5/5
 Mors pour étaux machine 3/127
 Mors pour étaux parallèles5/5
 Mors prismatique 3/119, 3/126–3/127
 Mors prismatique pour étaux5/5
 Mors prismatiques de rechange 3/119
 Mors prismatiques en aluminium5/5
 Mors rapporté 3/71–3/72, 3/75
 Mors rapporté non étagé 3/70–3/72
 Mousqueton 5/25
 Mousse de nettoyage 9/137
 Multi-détecteur 4/90
 Multi-mètre5/90–5/91, 5/93–5/95
 Multiplicateur de couple 6/154
 Multiplicateur Kraft 6/154

N

Nettoie-cônes 3/112
 Nettoyage des mains9/139–9/140
 Nettoyant 9/145
 Nettoyant abrasif universel 8/22
 Nettoyant acétone 9/143
 Nettoyant de contact 9/123
 Nettoyant freins 9/136
 Nettoyant haute pression 7/39
 Nettoyant mains 9/138
 Nettoyant par aspiration 7/39
 Nettoyant pour acier inoxydable 9/136
 Nettoyant pour joints 7/75
 Nettoyant pour pièces Fast Dry Degreaser 9/123
 Nettoyant pour vitre 9/137
 Niveau à bulle 4/91–4/99
 Niveau à tracer en acier inoxydable 4/70

O

Outil à aléser 2/84–2/85, 2/87
 Outil à chambrer 2/86, 2/88
 Outil à cliquet articulé 6/11, 6/49–6/52
 Outil à dégainer5/60–5/61, 5/65, 5/67
 Outil à dénuder5/60–5/61, 5/65, 5/67, 5/71
 Outil à dresser 2/88
 Outil à dresser les meules 8/4–8/5
 Outil à saigner 2/86, 2/88
 Outil couteau 2/85, 2/88
 Outil d'actionnement5/129, 6/4–6/5,
 6/7–6/8, 6/12–6/14, 6/25–6/28,
 6/30–6/33, 6/36, 6/43–6/48, 6/53–6/58, 6/64,
 6/77–6/78, 6/81–6/82, 6/92–6/93, 6/110,
6/119, 6/121, 6/124–6/127, 6/181, 6/235
 Outil de coupe pour filetages 1/227–1/228
 Outil de fraisage moleté 2/69–2/70, 2/72–2/73, 2/75
 Outil de fraisage multifonctions 1/349–1/350
 Outil de marquage 3/114
 Outil de montage 3/156
 Outil de serrage 3/160–3/161
 Outil de taraudage à main 1/225–1/226, 1/229
 Outil de taraudage embout 6/221–6/222
 Outil de tour 2/84–2/89
 Outil de vissage 1/2" 6/41–6/43, 6/45–6/46,
6/49–6/52, 6/54–6/57, 6/60, 6/62–6/67,
 6/69–6/70, 6/72–6/73, 6/122–6/124
 Outil de vissage 1/4" 6/6, 6/8–6/11, 6/13–6/18,
 6/20, 6/22, 6/46, 6/119, 6/216
 Outil de vissage 3/4" 6/75–6/80, 6/126
 Outil de vissage 3/8" 6/25, 6/27–6/29,
6/31–6/37, 6/39, 6/121
 Outil d'ébavurage 6/265
 Outil d'estampage 7/33
 Outil d'inspection 6/245
 Outil enfichable 6/151
 Outil moleté 2/76
 Outil multifonctions 7/115
 Outil pelle 2/85, 2/87



Outil trépan 1/91
 Outils à vis 6/58
 Outils de meulage ROLOC® 8/45–8/47
 Outils de ponçage ROLOC 7/10, 8/44–8/47

P

Paillason en caoutchouc 3/181–3/182
 Paire de prismes 4/79
 Palonnier pour sauterelle 3/179
 Palpeur 3/115–3/118
 Panne 9/40, 9/42–9/43
 Papier abrasif 8/23–8/24
 Pare-copeaux pour mandrin de tour 3/72, 3/75
 Pare-vent propane 9/36
 Pastenmarker industriel 9/117
 Pâte abrasive 8/103
 Pâte de coupe 9/132
 Pâte de cuivre 9/125
 Pâte de montage 9/125
 Pâte de perçage 1/83
 Pâte de rodage 8/103
 Pâte d'étanchéité 9/143
 Pâte lavante pour les mains 9/140
 Patin d'appui 3/164
 Patin pour vis de placage 3/180
 Patte d'accrochage 3/178
 Pédale 4/14
 Peinture à la poussière de zinc 9/119
 Pelle 9/34
 Pelle creuse triangulaire 6/260
 Pelle en acier inoxydable 9/34
 Pelle métallique 9/34
 Perforateur revolver 7/29
 Petite table de mesure 4/111
 Pétrole 9/138
 Pièce d'appui pour vérins 3/155
 Pièce en cuivre 9/36
 Pied 9/14
 Pied à coulisse 4/5–4/9, 4/13, 4/17–4/20
 Pied à coulisse à affichage digital 4/7–4/10, 4/18,
 4/20, 4/111–4/113
 Pied à coulisse à cadran 4/6
 Pied à coulisse aluminium 4/20
 Pied à coulisse d'atelier 4/17
 Pied à coulisse de poche 4/5–4/9, 4/13, 4/18, 4/113
 Pied à coulisse de traçage 4/113
 Pied à coulisse en aluminium 4/20, 4/113
 Pied à coulisse haute précision 4/5–4/6, 4/17
 Pied à coulisse numérique 4/7–4/9, 4/13, 4/18, 4/20
 Pied à coulisse numérique pour la
 mesure de rainures 4/113
 Pied à coulisse universel 4/20
 Pied d'angle 3/177
 Pied de biche 6/288
 Pied de levage 6/288, 6/314
 Pied de serrage pour lampe de travail 9/27
 Pied magnétique de rechange pour support
 de comparateur magnétique articulé 4/113
 Pied pour lampes de travail 9/6
 Pied pour projecteur de chantier 9/26
 Pied-de-biche 6/288
 Pieds à coulisse 4/6–4/13, 4/17–4/20, 4/23,
 4/25–4/28, 4/113–4/115
 Pieds à coulisse pour rainures 4/23
 Pierre à affûter Arkansas 8/96–8/97
 Pierre à aiguiser 8/3, 8/96–8/97
 Pierre à dresser 8/3
 Pierre combinée 8/97
 Pierre d'affûtage en carbure de silicium 8/94, 8/97
 Pierre d'affûtage japonaise 8/97
 Pierre d'allumage de rechange pour allumeur de gaz 9/45
 Pierre d'établi en carbure de silicium 8/97
 Piètement pour vérins 3/156
 Pile 4/115, 9/10, 9/14
 Pince 5/33, 5/44, 5/48, 6/96–6/98, 6/102
 Pince à aiguille 5/33



- Pince à bec 5/33, 5/102
 Pince à bec PVC 5/102
 Pince à becs demi-ronds 5/52
 Pince à becs longs 5/31–5/32
 Pince à becs plats 5/30, 5/52, 5/66
 Pince à becs ronds 5/30–5/31, 5/52
 Pince à cintrer 5/30
 Pince à circlips 5/45–5/48, 6/98, 6/102
 Pince à cosses VDE 5/72–5/73
 Pince à décaper les fils vernis 5/72
 Pince à dénuder 5/52, 5/62, 5/67–5/72, 5/75
 Pince à dénuder coupante diagonale VDE 5/40
 Pince à écrous 9/60
 Pince à perforeur 7/29
 Pince à plier 7/34
 Pince à ressort 5/13
 Pince à riveter 9/48
 Pince à serre-câbles 5/110
 Pince à sertir 5/72–5/79, 7/34
 Pince à treillis 5/20
 Pince à tresses 5/20
 Pince à trois griffes 7/38
 Pince à tubes 7/35–7/36
 Pince à vis 4/115
 Pince béton 5/20
 Pince coupante devant 5/37–5/38
 Pince coupante diagonale 5/26, 5/38–5/44,
 5/49–5/51, 5/54–5/55
 Pince coupante diagonale à dénuder 5/40
 Pince coupante diagonale grande puissance 5/26,
 5/38, 5/40–5/41, 5/43
 Pince coupante diagonale pour l'électronique 5/49–5/51,
 5/54
 Pince coupante diagonale pour matières synthétiques 5/42
 Pince coupante diagonale VDE 5/26, 5/38–5/41, 5/43
 Pince coupante en bout à coupe oblique 5/51–5/52
 Pince coupante ESD 5/54–5/55
 Pince coupante pour serre-câble 5/109
 Pince d'ajustage 5/34, 5/37
 Pince de câblage 5/66
 Pince de maréchalerie 5/20
 Pince de mécanicien 5/33
 Pince de montage 5/37
 Pince de montage à réfrigérant 9/92, 9/94
 Pince de préhension 5/30–5/31, 5/33–5/34,
 5/37, 5/52, 5/55, 5/102
 Pince de préhension haute précision 5/52, 5/55
 Pince de préhension haute précision ESD 5/55
 Pince de serrage 3/51–3/60, 3/94, 3/102, 6/242
 Pince de serrage des oreilles 6/312
 Pince de serrage HG 3/11
 Pince de serrage rapide 5/18
 Pince d'installation 5/66–5/67
 Pince d'installation d'électricien 5/26, 5/67
 Pince emporte-pièce à levier 7/29
 Pince mixte 5/25, 5/27–5/29
 Pince mixte pour profilés 7/34
 Pince multiprise 5/26, 5/44, 5/111–5/116
 Pince plate électronique 5/52
 Pince pointue 5/33–5/37, 5/52
 Pince pointue VDE 5/34–5/35, 5/102
 Pince pour brides à ressort 6/312
 Pince pour construction sèche 7/34
 Pince pour cosses 5/72–5/73, 5/76–5/77
 Pince pour serre-câbles 5/110
 Pince PVC 5/102
 Pince radio 5/34–5/36
 Pince ronde électronique 5/52
 Pince ronde plate 5/25, 5/43
 Pince ronde plate électronique 5/52
 Pince téléphone 5/25, 5/35–5/36, 5/43
 Pince universelle 5/44
 Pince universelle à long bec 5/25, 5/27–5/28
 Pince universelle grande puissance 5/29
 Pince universelle VDE 5/25, 5/28–5/29, 5/43
 Pince VDE 5/44, 6/97–6/98, 6/102
 Pinceau 9/29–9/30, 9/32
 Pinceau à radiateur industriel 9/29
 Pinceau à vernir pour le peintre 9/29
 Pinceau à vernis 9/30



Pinceau circulaire	9/29	. . . . .	2/49–2/52, 2/54–2/55
Pinceau de rechange	9/101	Plaquette multidirectionnelle	2/64
Pinceau grandes surfaces	9/32	Plateau Cubitron	8/33
Pinceau pour flux à souder	9/44	Plateau pour disques en fibre	8/31
Pinceau rond	9/29	Plateau à dépression	3/181
Pince-clé	5/26, 5/115–5/116, 5/146	Plateau à polir abrasif	8/38–8/39, 8/49–8/55
Pince-étai	5/117–5/120, 6/98	Plateau auto-agrippant pour meule en tissu	8/35
Pinces à dénuder	5/68–5/69	Plateau de ponçage	7/76
Pince VDE	5/28–5/29	Plateau en amont pour pistolet à cartouche	9/96
Pistolet à air comprimé	9/87–9/88	Plateau magnétique	3/184–3/186
Pistolet à cartouche	9/95–9/96	Plateau pour disques auto-agrippants	8/37
Pistolet à riveter	9/51	Plateau pour disques en fibre	8/31, 8/34
Pistolet à souder	9/41	Plateau pour disques Green-Corps	8/8
Pistolet de gonflage des pneus manuel	9/86	Plateau pour meules auto-agrippantes intissées	8/35
Pistolet manuel de gonflage des pneus	9/86	Plateau pour meules d'ébarbage	8/34
Pistolet pulvérisateur	9/85	Plateau pour meules en fibre	8/34
Pistolet souffleur haute performance	9/87	Plateau pour meules ROLOC	8/44
Piston à souder	9/35, 9/40	Plateau tournant	5/6
Piston suiveur à graisse	9/97	Plateaux adhésif	8/36
Planche roulante	6/314	Platoir	7/98
Plaque d'adaptateur	3/182	Plomb de sonde	7/100
Plaque de pression de rechange pour serre-joints	5/14	Poche pour pinces	7/124
Plaque de rechange grattoir plat	6/260	Poignée articulée	6/54
Plaque de serrage	3/181, 3/184–3/186	Poignée coulissante en T 1/2"	6/56
Plaque de tour et de tronçonnage	2/65	Poignée coulissante en T 3/8"	6/32
Plaque en aluminium	3/182	Poignée coulissante pour appareil tire-câbles	5/104
Plaque réversible de copie	2/41	Poignée de protection de burin	6/291
Plaques métalliques	4/109–4/110	Poignée en T	6/13, 6/32, 6/56, 6/77, 6/82
Plaquette	2/23	Poignée en T 1/2"	6/55
Plaquette à tronçonner	2/63	Poignée en T 3/8"	6/31
Plaquette de centrage	2/14	Poignée pour cliquets	6/76
Plaquette de coupe	2/7, 2/9–2/11, 2/13, 2/16–2/17, 2/20, 2/22, 2/24–2/25, 2/38–2/41, 2/45–2/46, 2/58–2/65	Poince pointue électronique	5/52
Plaquette de filetage	2/58, 2/60	Poinçon	6/295
Plaquette de fraisage	2/7, 2/9–2/11, 2/13–2/17, 2/19–2/20, 2/45–2/46	Poinçon à frapper	9/108
Plaquette de tournage négative	2/31, 2/33–2/37, 2/41	Poinçon à vis	7/31
Plaquette de tournage positive	2/17, 2/45–2/46,	Poinçons numériques	9/108
		Pointe	6/167, 9/72
		Pointe à dessouder	9/42
		Pointe à tracer	4/67–4/68, 4/115
		Pointe coudée	6/289



- Pointe de centrage 1/90, 3/87–3/89, 3/92–3/93
- Pointe de recharge appareils à mesurer
la hauteur et à tracer 4/115
- Pointe de recharge compas à tige 4/115
- Pointe de recharge niveau à tracer 4/115
- Pointe de recharge pointeau 6/295
- Pointe de recharge pour pistolets de poussée 9/96
- Pointe de recharge pour trusquin 4/115
- Pointe diamantée pour graveurs 9/109
- Pointe fixe 3/93
- Pointe tournante 3/87–3/92, 6/295
- Pointeau 6/294–6/296
- Polissoir en feutre 8/101–8/102
- Pompe 9/139
- Pompe à fûts 9/134–9/135
- Pompe à graisse à levier 9/97–9/98
- Pompe à graisse pneumatique 9/107
- Pompe à levier manuel 7/30
- Pompe à main 9/99
- Pompe à piston 9/96
- Pompe à pousser à haute pression 9/96
- Pompe à vide 3/183
- Pompe double action 9/96
- Pompe pour crème lavante pour les mains 9/139
- Pont de mesure 4/46, 4/115
- Porte-outil 2/30, 2/32, 2/35–2/36,
. 2/40, 2/43, 2/47, 2/51, 2/53
- Porte taraud a embrayage 3/100
- Porte-capuchon abrasif 8/60
- Porte-clé 7/118
- Porte-craie 9/112
- Porte-embout 5/134, 6/14–6/15, 6/193–6/194,
. 6/197–6/198, 6/202–6/206
- Porte-embout 1/4" 6/14
- Porte-embout à cliquet 6/198, 6/228, 6/235
- Porte-embout à poignée en T 6/14
- Porte-embout enfichable 6/152
- Porte-embout ESD 6/193
- Porte-embout interchangeable 1/4" 6/14
- Porte-embout magnétique 6/204–6/205
- Porte-embouts à chargeur 6/198–6/199, 6/201–6/202
- Porte-filière 1/231
- Porte-foret pour plaque réversible VDI 3/84
- Porte-lame de recharge 6/178, 6/180
- Porte-lame de scie 1/250
- Porte-lame interchangeable VDE 6/178, 6/180
- Porte-lame pour coupe-rondelles 7/34
- Porte-lame pour coupe-verre 7/34
- Porte-lime 6/256
- Porte-manche de recharge 9/34
- Porte-manchon abrasif 8/61
- Porte-marteau 7/124
- Porte-meule 8/40, 8/43
- Porte-molette 2/69–2/70, 2/76
- Porte-outil 8/13, 8/58, 8/88
- Porte-outil à tronçonner 3/79
- Porte-outils 1/230, 7/118
- Porte-outils à charioter 2/89
- Porte-outils à fileter 2/32, 2/39, 2/57
- Porte-outils à mors de recharge 1/231
- Porte-outils de perçage pour tour 2/23
- Porte-outils de tour 3/79–3/80
- Porte-outils multidirectionnel 2/64
- Porte-outils pour chiffon rond en non-tissé 8/58
- Porte-outils pour étoiles abrasives 8/62
- Porte-outils pour filetage 2/59
- Porte-outils pour fonçage 2/65
- Porte-outils pour fraises à lamer à pilote 1/157
- Porte-outils VDI 3/81–3/86
- Porte-outils, tourne-à-gauche 1/230
- Porte-pierre d'affûtage 8/97
- Porte-rouleau 8/62
- Porte-rouleau de papier pour servantes d'atelier 6/90
- Porte-rouleau économique 8/25
- Poste à souder à affichage digital 9/41
- Poste de soudure 9/41
- Potence pour extracteur à prise intérieure 6/304
- Préhenseur magnétique 3/189
- Presse à chants 5/8–5/9
- Presse à graisse 9/97–9/98, 9/107



Presse à larges mors	5/17	Rack magnétique	6/23, 6/32, 6/59
Presse à levier	5/11	Racloir	7/78
Presse à onglets	3/193	Racloir angulaire	7/98
Presse à serrage dégagé	5/16	Rail de rechange rapporteur d'angle	4/115
Presse à vis	5/7–5/10, 5/14–5/17	Rallonge	3/17, 5/129, 6/12–6/13, 6/30–6/31, 6/53–6/55, 6/77, 6/81, 6/119, 6/121, 6/124, 6/126–6/127, 6/181
Presse pneumatique	9/107	Rallonge 1/2"	6/54–6/55
Presse-équerre	5/18	Rallonge 1/4"	6/13
Projecteur de chantier	9/6, 9/19–9/27	Rallonge 3/4"	6/77
Protection anti-chute des pinces	5/25	Rallonge 3/8"	6/31–6/32
Protection anti-rupture des tuyaux flexibles	9/38	Rallonge à cardan	6/13, 6/32, 6/55, 6/119, 6/121, 6/125
Protection contre le débordement pour fûts	9/134	Rallonge à cardan grande puissance	6/119, 6/121, 6/125
Protection des mains invisible	9/140	Rallonge angulaire Kraft	6/119, 6/121, 6/125
Protection manuelle pour burin	6/291	Rallonge coudée	6/119, 6/121, 6/125
Protège-genou	6/316	Rallonge d'alésoir	3/111
Pulvérisateur	9/100–9/103	Rallonge d'arbre de nettoyage de tubes	7/38

Q

Queue d'emmanchement pour trépan	7/90	Rallonge de broche fraise sur tige	8/72
Queue d'outil	6/203	Rallonge de câble	9/3
Queue porte-outils à cône morse	7/60	Rallonge de foret	3/111
		Rallonge de mandrin à pince de serrage	3/10
		Rallonge de rechange pour comparateurs	4/115
		Rallonge de taraud	1/232
		Rallonge hydraulique	3/21
		Rallonge mandrin expansible hydraulique	3/21
		Rallonge micromètre d'intérieur	4/115
		Rallonge pour dégorgeoirs	7/38
		Rallonge pour douille à choc	6/119, 6/121, 6/124, 6/126–6/127
		Rallonge pour écouvillon	7/5
		Rallonge pour mandrin de freinage	3/23
		Rallonge pour mandrin porte-outils	3/15, 3/17
		Rallonge pour palpeur	4/115
		Rallonge Vario	6/236
		Rallonge VDE	6/181
		Rallonge pour scies cloches	7/58
		Ramasse-copeaux	1/86
		Rangement outils	7/121, 7/123–7/124
		Râpe	6/251, 7/75

R

Raccord	5/80, 6/12, 6/30, 6/50, 6/203–6/205, 9/3, 9/78	Rallonge pour écouvillon	7/5
Raccord à air comprimé	9/77	Rallonge pour mandrin de freinage	3/23
Raccord coudé	9/78	Rallonge pour mandrin porte-outils	3/15, 3/17
Raccord en T	9/77	Rallonge pour palpeur	4/115
Raccord fileté double	9/77	Rallonge Vario	6/236
Raccord pneumatique	9/73–9/74	Rallonge VDE	6/181
Raccord rapide	9/74	Rallonge pour scies cloches	7/58
Raccords coudés	9/91, 9/93	Ramasse-copeaux	1/86
Rack	6/23	Rangement outils	7/121, 7/123–7/124
		Râpe	6/251, 7/75



- Rapporteur à affichage digital 4/78, 4/98, 4/115
- Rapporteur d'angle 4/76–4/78, 4/98, 4/115–4/116
- Récepteur radio 4/116
- Récipient en aluminium 7/119
- Réducteur 6/33, 6/57–6/58, 6/78,
. 6/82, 6/121, 6/125–6/127
- Réducteur à réfrigérant 9/94
- Réducteur de pression filtrant 9/83
- Réfractomètre 9/134
- Réfrigérant abrasif 9/132
- Réfrigérant en aérosol 9/122
- Réfrigérant-lubrifiant 1/237, 9/132–9/133
- Règle 4/80–4/83, 4/116–4/117
- Règle à affichage digital 4/117
- Règle à filament 4/80
- Règle à filament en acier inoxydable 4/117
- Règle de précision 4/80
- Règle de travail 4/117
- Règle en acier 4/80–4/81
- Règle en acier inoxydable 4/80, 4/117
- Règle en aluminium 4/117
- Règle en métal léger 4/81
- Règle graduée en acier 4/81
- Règle graduée en acier inoxydable 4/81
- Règle graduée en métal léger 4/81
- Règle télescopique 4/88
- Régulateur de filtre 9/83
- Régulateur pour bouteilles de gaz :
régulateur pour bouteilles 9/38
- Rehausse 3/165
- Remorque 7/118
- Remplissage de graisse 9/106
- Répartiteur 9/75–9/76
- Réserve pour rouleaux économiques 8/25
- Réservoir à embouts 6/200
- Réservoir à lames 7/111
- Réservoir amovible pour outil de montage de câbles 5/71
- Ressort pour porte-outils 2/40
- Ressort rotatif de rechange pour cisailles à tôle 7/30
- Rivet aveugle CAP 9/59
- Rivet aveugle multiserrage Polygrip 9/56
- Riveteuse 9/49–9/54, 9/62–9/63
- Rivets 9/56–9/59
- Robinet à boisseau sphérique 9/85
- Robinet d'arrêt à réfrigérant 9/92, 9/94
- Rodoir 8/103
- Rondelle à portée conique 3/147
- Rondelle à portée sphérique 3/146
- Rondelle de finition 8/98
- Rondelle d'étanchéité 3/62
- Rondelle intissée 8/42
- Rondelle plate 3/146
- Roue à lamelles 8/56, 8/63–8/64
- Roue à polir abrasive 8/69
- Roue abrasive 8/65
- Roue abrasive en intissé 8/69
- Roue de coupe de rechange cale à poncer à manche . 7/101
- Roue de coupe de rechange coupe-tubes 7/40–7/43
- Roue de mesure 4/117
- Rouleau 9/30–9/31
- Rouleau à peinture 9/30–9/31
- Rouleau abrasif 8/62
- Rouleau abrasif en intissé 8/67
- Rouleau de cordon à frapper 7/100–7/101
- Rouleau de intissé abrasif Scotch-Brite™ 8/68
- Rouleau de peintre 9/31
- Rouleau de peinture 9/30
- Rouleau de polissage 8/102
- Rouleau de rechange pour dresse-meule 8/4
- Rouleau de tampons abrasifs 8/22
- Rouleau économique 8/25
- Rouleau en peluche d'agneau 9/31
- Rouleau Jumbo 9/31
- Rouleau non-tissé 8/67
- Rouleau pour façade 9/31
- Rouleaux à peinture Velours 9/30
- Ruban à attache et à boucle 9/151
- Ruban adhésif 5/22, 9/146–9/151
- Ruban aluminium 9/146
- Ruban autoagrippant 9/151



- Ruban de masquage 9/147
 Ruban de mesure 4/82–4/83
 Ruban de signalisation 9/147–9/148
 Ruban encreur 9/111
 Ruban film 4/109
 Ruban isolant 9/146, 9/149
 Ruban magnétique 3/196
 Ruban textile abrasif 8/27, 8/68
 Ruban textile adhésif 9/146
- S**
- Sac 7/120–7/123, 7/125
 Sac à dos 5/23, 7/121, 7/123
 Sac à lames 7/107
 Sac à outils 7/121
 Sac banane 7/107, 7/122, 7/124–7/125
 Sac pour contrôleur de phase 5/89
 Sac pour testeur de tension 5/89
 Sac pour visseuse sans fil 7/125
 Sangle avec boucle 9/151
 Sangle avec crochet 9/151
 Sangle de rechange 6/312
 Sangle pour clé à sangle 6/312
 Sangle pour trousse à outils 7/123
 Sangle pour volet roulant 9/142
 Sauterelle à crochet 3/177–3/178
 Sauterelle à tige coulissante 3/174–3/176
 Sauterelle mixte 3/173
 Sauterelle poussée 3/167–3/169
 Sauterelle tirée 3/169–3/172
 Sauterelles 3/170–3/171
 Scalpel 7/112
 Scanner radar 4/90
 Scie à archet 7/54
 Scie à dos 7/51
 Scie à guichet 7/53
 Scie à main 7/48–7/53
 Scie à onglet 7/52, 7/54
 Scie cloche 1/89, 7/55–7/57, 7/59–7/60
 Scie de poche 7/69
 Scie égoïne 7/51–7/52
 Scie fine 7/53
 Scie japonaise 7/53
 Scie passe-partout 7/53
 Scie pour contreplaqué 7/51
 Scie pour matériau isolant 7/114
 Scie sauteuse pour plaques de plâtre 7/53
 Scie trépan 7/57
 Scie trépan multiusage 7/91
 Seau 9/32, 9/34
 Sécurité anti-chute 5/21–5/23
 Sécurité d'outils 5/25
 Séparateur de liquides 3/183
 Séparateur et extracteur 6/301
 Serrage contrôlé à droite et à gauche 6/139
 Serre-câbles 5/107–5/109
 Serre-joint à engrenage 5/12
 Serre-joint à levier tout acier 5/11
 Serre-joint une main 5/11–5/13, 5/17
 Serre-joints à carcasses 5/18
 Serre-joints bas 5/8
 Serre-joints de table 5/17
 Serre-joints en U 5/16
 Serrure 7/117
 Serrure pour servante d'atelier 6/90
 Servante d'atelier 3/157, 6/89, 6/103, 6/106–6/108,
 6/113, 6/115–6/116, 6/118
 Set de brasage au gaz 9/43
 Set d'outils 6/111–6/112, 6/311
 SlimBit 6/181–6/184
 Slogan publicitaire porte-embout 6/197
 Socle de pince de serrage 3/61
 Socle magnétique articulé hydraulique 4/116–4/117
 Soufflette 9/87–9/88
 Spatule de plâtrier 7/97
 Spatule de surface 7/99



- Spatule japonaise 7/99
- Spirale de nettoyage de tubes 7/39
- Spray d'adhérence chaînes 9/125
- Spray d'air comprimé 9/123
- Spray d'aluminium et de zinc 9/119
- Spray d'apprêt 9/120
- Spray de coupe pour filetages 9/129
- Spray de séparation 9/121
- Spray de silicone 9/120
- Spray de zinc 9/119
- Spray dégrippant 9/122
- Spray multifonctions 9/121
- Spray pour détecter les fuites 9/122
- Spray universel 9/120
- Station de charge pour lampes 9/12
- Station de filtrage 9/83
- Stubby 5/176
- Stylo à tracer 4/117
- Support à changement rapide 3/79–3/80
- Support à poinçons 9/108
- Support d'angle en acier inoxydable 4/117
- Support d'assemblage 3/114
- Support de disques 8/40
- Support de portable pour servante d'atelier 6/90
- Support de serrage 2/37, 2/39, 3/151–3/152
- Support d'embout à chang. rapide 6/206
- Support emboîtable 1/129
- Support en acier pour outils trépan 1/91
- Support magnétique 3/193, 3/195, 9/26, 9/88
- Support magnétique universel pour comparateurs 4/62
- Support mural 9/139
- Support parallèle de précision 3/132–3/133
- Support pour baladeuses 9/18
- Support pour comparateurs 4/117
- Support pour coupe-rondelles 7/34
- Support pour coupe-verre 7/34
- Support pour craies 9/112
- Support pour échafaudage 9/26
- Support pour jauge d'épaisseur 4/117
- Support pour lampe de poche 9/4, 9/14
- Support pour lampes de travail 9/6
- Support pour micromètre 4/117
- Support pour outil à gorge 2/65
- Support pour pierre à aiguiser 8/97
- Support pour piges de contrôle 4/117
- Support pour rouleau 8/25
- Support pour soufflette 9/88
- Support pour tige de forage VDI 3/85
- Support pour tuyaux flexibles 9/81
- Support pour vérins 3/156
- Support rabattable 5/155
- Support radial VDI 3/82
- Support télescopique 5/19
- Support universel 6/203–6/205
- Support universel avec couple de rotation 6/131
- Support universel pour tournevis dynamométrique 6/131
- Support de meules annulaires 8/61
- Supports de mesure 4/63–4/64, 4/117
- Supports parallèles 3/132–3/133
- Support axial VDI 3/83
- Système annulaire à réfrigérant 9/94
- Système de butée 3/129
- Système de flexibles à réfrigérant 9/90–9/92, 9/94
- Système de mesure de la longueur 4/65–4/67
- Système portatif pour lampe frontale à LED 4/117
- Système vertical de mesure de la longueur 4/65–4/66

T

- Table à coordonnées 3/131
- Table coulissante de filetages 4/106
- Table coulissante de filetages DIN 4/117
- Table coulissante de tolérances 4/105
- Table coulissante de tolérances ISO 4/117
- Table de mesure 4/63–4/64
- Tabouret roulant 6/315
- Taloche 7/98



- Tambour fibre de verre 5/104–5/105
- Tampon 4/113
- Tampon abrasif 8/22
- Tampon lisse 4/116–4/118
- Tampons en intissé 8/65–8/66
- Tampons manuels 8/66
- Tapis d'adaptateur 3/181–3/182
- Taraud 1/168–1/176, 1/178–1/217, 1/236–1/237
- Taraud machines 1/186–1/187,
. 1/190–1/193, 1/197–1/217
- Taraud à main 1/168–1/175, 1/226, 1/228–1/229
- Taraud à refouler 1/217–1/219
- Taraud ébaucheur 1/175, 6/221
- Taraud machine carbure monobloc 1/198
- Taraud machine pour trous borgnes 1/180–1/181,
. 1/185–1/187, 1/189, 1/191, 1/193, 1/195–1/197,
. 1/199, 1/201, 1/203–1/215, 1/217
- Taraud machine pour trous borgnes
et trous débouchants 1/200
- Taraud machine pour trous débouchants 1/184,
. 1/186, 1/188, 1/190, 1/192, 1/194–1/195,
. 1/197–1/198, 1/200–1/210, 1/212–1/216
- Taraud machines à refouler 1/217–1/219
- Taraud-écrou 1/202
- Tasseau 3/128–3/129, 3/142–3/143
- Télémetre 4/89–4/90, 4/118
- Tenailles 5/20
- Tenailles de forgeron 5/120
- Tendeur compact 3/122–3/124, 3/165
- Tendeur de précision 3/130–3/131
- Tendeur double cale 3/136
- Tendeur Kraft 3/162–3/163
- Tendeur mixte 3/173
- Tendeur sinusoïdal haute précision 3/131
- tesa® 9/147–9/148
- Testeur d'acidité de pile 6/313
- Testeur d'appareils 5/99
- Testeur de continuité 5/89
- Testeur de pH 9/135
- Testeur de pression des pneus 9/86
- Testeur de prises de courant 5/96
- Testeur de tension 5/86–5/88
- Testeur d'installation 5/98
- Tête à changement rapide 3/79
- Tête bombée 3/154, 3/164
- Tête de centrage 3/154
- Tête de coupe-boulons 5/122
- Tête de maillet de rechange 6/283–6/284, 6/286
- Tête de marteau PVC 6/282
- Tête de massette 6/283–6/284, 6/286–6/287
- Tête de rechange pour maillet 6/282–6/284,
. 6/286–6/287
- Tête en caoutchouc pour maillet 6/284
- Tête en nylon pour maillets 6/283–6/284, 6/286–6/287
- Tête en plastique dur pour maillets 6/283–6/284
- Tête en polyuréthane pour maillet 6/287
- Tête pour maillets 6/283–6/284, 6/286–6/287
- Thermomètre 4/100
- Thermomètre et appareil de rayonnement 5/98
- Thermomètre infrarouge 4/118
- Tige 9/117–9/118
- Tige abrasive de corindon 8/65
- Tige de contrôle 4/112
- Tige de guidage pour adaptateur
scie cloche en carbure 7/60
- Tige de serrage pour plateau ROLOC 8/44
- Tige en feutre 8/99, 9/116, 9/118
- Tige ronde 2/83
- Tige télescopique pour rouleau à peinture 9/31
- Tiges coulissantes pour aiguille tire-câble 5/105
- Tire-câbles 5/106
- Tirettes courtes 3/49–3/50
- Tissu abrasif 8/24–8/25
- Toile abrasive 8/25
- Tôle de limage 6/259
- Tôle diamantée 6/259
- Touche 3/116, 3/118
- Touche de mesure 4/26, 4/118
- Touche de mesure à disque 4/118
- Touche de mesure comparateur 4/118–4/119



- Touche de mesure de filetages 4/119–4/123
- Touche de mesure pour comparateurs 4/48
- Touche de mesure pour comparateurs
à palpeur orientable 4/124
- Touche de rechange 3/118
- Tourne-à-gauche 1/230
- Tourne-écrou à deux trous 5/149–5/150
- Tournevis 2/7–2/8, 2/14, 2/20,
. 2/22–2/23, 2/43, 2/51, 5/143–5/146,
. 5/151–5/179, 6/21, 6/72, 6/94–6/96,
. 6/101–6/102, 6/129–6/134, 6/155–6/166,
. 6/168–6/177, 6/179–6/189, 6/192–6/193,
. 6/195–6/196, 6/199
- Tournevis 6 pans avec poignée en T 5/158–5/159
- Tournevis à douille VDE 5/144, 5/146
- Tournevis à douilles 5/143–5/146, 6/95
- Tournevis à empreinte TORX® VDE 5/177
- Tournevis à frapper à main 6/196
- Tournevis à lame courte 6/156, 6/164
- Tournevis à percussion 6/196
- Tournevis à six pans 5/167–5/168, 6/95–6/96, 6/187
- Tournevis à six pans avec manche en T VDE 5/159
- Tournevis à six pans électronique 6/187
- Tournevis à six pans TORX électronique 6/187, 6/192
- Tournevis adaptateur à poignée en T 6/228
- Tournevis avec poignée en T 5/157–5/159, 5/173–5/175
- Tournevis avec poignée en T TORX 5/173–5/175
- Tournevis coudé avec empreinte cruciforme 6/185–6/186
- Tournevis cruciforme 6/160–6/166
- Tournevis cruciforme électronique 6/186–6/187,
. 6/190, 6/192
- Tournevis cruciforme ESD 6/187, 6/192
- Tournevis cruciforme VDE 6/162–6/163, 6/165–6/166
- Tournevis de serrage pour tuyaux 5/143
- Tournevis d'horloger 6/195
- Tournevis dynamométrique 6/129–6/130,
. 6/132–6/134, 6/180
- Tournevis électronique 6/188–6/189, 6/190–6/195
- Tournevis isolé VDE-PlusMinus 6/163, 6/166
- Tournevis plat 5/167–5/168, 6/155–6/159,
. 6/165, 6/185–6/186, 6/192
- Tournevis PlusMinus 6/163, 6/166
- Tournevis pour fraise à plaquettes 2/7–2/8, 2/14, 2/23
- Tournevis pour plaquette 5/174–5/175
- Tournevis TORX 5/175, 5/177–5/178,
. 6/95, 6/187, 6/192
- Tournevis TORX ESD 6/192
- Tournevis TORX® 5/175–5/177, 6/96, 6/189
- Tournevis VDE 5/159, 5/177, 6/159, 6/162–6/163,
. 6/165–6/166, 6/181, 6/184–6/185
- Tournevis VDE PlusMinus 6/163, 6/166
- Trépan 7/90
- Trépied pour lampe de travail 9/26
- TRI-WING-Bit 6/216
- Trousse à outils 5/23, 7/122
- Trousse souple 7/122
- Truelle 7/97–7/98
- Trusquin 4/65–4/67, 4/124–4/125, 4/127
- Trusquin à tracer 4/70, 7/79
- Tube de clé polygonale grande puissance 5/140
- Tube de raccord 9/37
- Tube d'écoulement 9/104
- Tube d'étanchéité pour réfrigérant 3/66
- Tube pour clé polygonale à grande puissance 5/140
- Tube pour pompes à main universelles 9/99
- Tuyau armé 9/98
- Tuyau flexible spiralé 9/78–9/79
- Tuyau flexible tissé 9/80

U

- Unité de maintenance 9/83

V

- Valise à outils 7/107, 7/120–7/125, 7/128, 7/130
- Valve pour mini-bouteilles 9/35
- Vaseline 9/126
- VDE-slimBit 6/181–6/183
- Vérin 3/152–3/154
- Vérin d'alignement 3/157
- Vernis d'arrêt de vis 9/117
- Verre adaptateur 9/45
- Verre gradué 9/105
- Vis 3/180
- Vis à oreille pour cisailles à tôle et à ronds 7/30
- Vis carrée 3/80
- Vis d'ajustement de la hauteur 3/80



Vis de fixation	3/164	Vis pour mors emboîtables	3/72
Vis de fixation pour mors rapportés	3/72	Vis pour porte outil de tournage	2/57, 2/62, 2/64
Vis de placage	3/179–3/180	Vis pour rainures	3/139–3/140
Vis de pression	6/299	Visseuse pour plaquette amovible	5/173, 5/175
Vis de rechange	2/7	Vitre intérieure	9/45
Vis de rechange dispositif de serrage à gorge	2/65	Vitre protectrice pour soudeur	9/46
Vis de rechange emporte-pièces à vis	7/31		
Vis de rechange foret plein	2/22		
Vis de rechange fraises	2/20		
Vis de rechange porte-outils à fileter intérieurs	2/8		
Vis de rechange pour foret à plaquettes	2/22		
Vis de rechange pour foret en tirant	2/19		
Vis de rechange pour fraise à chanfreiner	2/14		
Vis de rechange pour porte-outils			
de tour de perçage	2/23		
Vis de serrage	2/30, 2/32, 2/40,		
.....	2/43–2/44, 2/51, 2/59, 3/160		
Vis de serrage pour étaux	5/2		
Vis de serrage pour fraises	2/22, 3/65		
Vis hexagonale femelle	3/65		
Vis pour emporte-pièces à vis	7/31		
Vis pour fraise à plaquettes	2/7–2/8, 2/10–2/11,		
.....	2/14, 2/16, 2/18, 2/22		

W

WD-40	9/121
White-spirit	9/138



Marques déposées utilisées

AdBlue®	VDA Verband der Automobilindustrie e.V., 10117, Berlin, DE
Bluetooth®	Bluetooth SIG, Inc., 98033, Kirkland, US
Con-Pearl®	con-pearl GmbH, 37308 Geismar, DE
Corian®	DuPont Safety & Construction, Inc., 19805, Wilmington, US
Digimatic®	Mitutoyo Corporation, Tokio/Tokyo, JP
Excel®	MICROSOFT CORPORATION, 98052-6399, Redmond,, US
HARDOX®	SSAB Technology AB, Stockholm, SE
Hastelloy®	Haynes International, Inc., Kokomo Ind., US
Inconel®	Huntington Alloys Corporation, Huntington Va., US
Intel®	Intel Corporation, 95052-8119, Santa Clara,, US
Kevlar®	DuPont Safety & Construction, Inc., 19805, Wilmington, US
Kraftkant®	Wera Werkzeuge GmbH, 42349 Wuppertal, DE
L-BOXX®	Sortimo International GmbH, 86441, Zusmarshausen, DE
Mac®	Apple Inc., 95014, Cupertino, US
MacOS®	Apple Inc., 95014, Cupertino, US
Monel®	SPECIAL METALS WIGGIN LIMITED, HR4 9SL, Hereford, GB
Nimonic®	SPECIAL METALS WIGGIN LIMITED, HR4 9SL, Hereford, GB
Perlon®	Perlon-Monofil GmbH, 41540 Dormagen, DE
SDS-max®	Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE
SDS-plus®	Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE
Simmerring®	Carl Freudenberg KG, 69469, Weinheim, DE
Styropor®	BASF SE, 67063 Ludwigshafen, DE
Systainer®	TTS Tooltechnic Systems AG & Co. KG, 73240 Wendlingen, DE
TORQ-SET®	PHILLIPS SCREW COMPANY, 01913, Amesbury, US
TORX PLUS®	Acument Intellectual Properties, LLC, Troy Mich., US
TORX®	Acument Intellectual Properties, LLC, Troy Mich., US
Trespa®	Trespa International B.V., 6002 SM, Weert, NL
TRI-WING®	PHILLIPS SCREW COMPANY, 01913, Amesbury, US
Viton®	The Chemours Co., Wilmington DE, US
Windows Vista®	MICROSOFT CORPORATION, 98052-6399, Redmond,, US
Windows XP®	MICROSOFT CORPORATION, 98052-6399, Redmond,, US
Windows®	MICROSOFT CORPORATION, 98052-6399, Redmond,, US



Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page
1000 0001--0005	1/59	1029 0001--0009	1/41	1063 0100--1400	1/19	1101 0030--0100	1/76	1191 0200--1600	1/94	1215 0980--2000	1/120		
1000 0100--1300	1/60	1029 0800--3000	1/68	1064 0250--0600	1/23	1106 0030--0100	1/76	1192 0100--0130	1/95	1216 0200--1000	1/112		
1001 0020--0790	1/34	1030 0001--0019	1/48	1066 0100--1400	1/21	1107 0030--0100	1/76	1192 0140--1200	1/96	1218 0300--0440	1/118		
1001 0800--2000	1/35	1033 0005--0009	1/54	1067 0001--0017	1/63	1109 0030--0120	1/77	1193 0300--0700	1/100	1218 0450--0970	1/119		
1002 0001--0009	1/35	1034 0001--0013	1/59	1067 0019--0065	1/64	1112 0030--0100	1/77	1193 0710--1650	1/101	1218 0980--2000	1/120		
1002 0020--0790	1/34	1036 0001--0009	1/41	1067 0067--0077	1/63	1113 0100--0390	1/38	1193 1680--2000	1/102	1221 0300--0440	1/118		
1002 0800--2000	1/35	1036 0010	1/59	1067 0079--0083	1/64	1113 0400--1070	1/39	1194 0300--0700	1/100	1221 0450--0970	1/119		
1004 0100--0390	1/38	1036 1899	1/41	1068 0100--1624	1/25	1113 1080--1600	1/40	1194 0710--1650	1/101	1221 0980--2000	1/120		
1004 0400--1050	1/39	1038 0007--0019	6/220	1069 1050--1601	1/27	1113 1602--1611	1/41	1194 1680--2000	1/102	1232 0598--2000	1/122		
1004 1080--1600	1/40	1038 0100--1020	6/219	1070 1050--2000	1/27	1115 0030--0100	1/77	1195 0100--0270	1/102	1241 0400--1600	1/122		
1005 0020--0050	1/43	1040 0010--0100	1/12	1071 0001--0017	1/63	1116 0200--1300	1/43	1195 0280--0890	1/103	1250 0411--0846	7/83		
1005 0060--1300	1/44	1041 0019	6/220	1071 0019--0065	1/64	1117 0200--1290	1/58	1195 0900--2000	1/104	1250 1011--2045	7/84		
1010 0100--1301	1/42	1041 0100--1020	6/219	1071 0067--0077	1/63	1117 1300--2000	1/59	1196 0100--0440	1/97	1250 2245--2645	7/85		
1011 0001--0080	1/84	1043 0100--1220	1/57	1071 0079--0083	1/64	1118 0190--0400	1/71	1196 0450--1200	1/98	1251 0005--0025	7/95		
1011 0100	1/61	1043 1230	1/87	1071 0100--0620	1/28	1118 0410--2000	1/72	1197 0300--0890	1/103	1252 2245--3045	7/87		
1011 0102	1/84	1043 1250--1300	1/57	1071 0630--1600	1/29	1119 0190--0630	1/72	1197 0900--2000	1/104	1253 0005--0010	7/86		
1011 0150--0600	1/61	1043 1330--3730	1/87	1071 1601--1611	1/30	1119 0640--2000	1/73	1198 0300--1800	1/113	1254 0511--0821	7/86		
1011 0602	1/84	1043 3830--6031	1/88	1072 0001--0009	1/31	1120 0050--1001	1/8	1198 1850--2000	1/114	1254 0826--9012	7/87		
1011 0650--0800	1/61	1044 1230--3730	1/87	1072 0100--0470	1/30	1121 0050--1000	1/8	1199 0300--1250	1/114	1255 0005	7/86		
1011 0802	1/84	1044 3830--6031	1/88	1072 0480--1600	1/31	1122 0200--1230	1/73	1199 1280--2000	1/115	1255 0411--0916	7/83		
1011 0850--1300	1/61	1045 0100--0310	1/60	1073 0001--0005	1/33	1122 1250--2000	1/74	1200 0300--0340	1/115	1255 1000--2060	7/84		
1012 0099	1/86	1045 0320--1300	1/61	1073 0020--0860	1/32	1123 0050--0800	1/8	1200 0350--0873	1/116	1255 2200--9012	7/85		
1012 1230--3730	1/87	1046 0100--0310	1/60	1073 0870--2000	1/33	1124 0190--2000	1/74	1200 0880--2000	1/117	1256 0005--0025	7/95		
1012 3830--6031	1/88	1046 0320--1300	1/61	1074 0001--0005	1/37	1125 2030--3730	1/87	1201 0100--0580	1/105	1258 0005--1400	7/93		
1013 0100--0300	1/46	1047 0100--1300	1/62	1074 0020--0810	1/36	1125 3830--6030	1/88	1201 0590--1400	1/106	1259 0300--1600	7/93		
1013 0310--0990	1/47	1049 0001--1419	1/89	1074 0820--2000	1/37	1125 6031	1/89	1201 1450--2000	1/107	1261 0040--1000	7/92		
1013 1000--1900	1/48	1049 1430--3730	1/87	1075 0005--0011	1/41	1126 0100--0631	1/8	1202 0300--0580	1/105	1262 0002--0045	7/96		
1014 0001--0009	1/48	1049 3830--6030	1/88	1075 0100--0390	1/38	1127 0100--0631	1/8	1202 0590--1400	1/106	1263 0030--1000	7/94		
1014 0100--0300	1/46	1050 0300--0330	1/14	1075 0400--1060	1/39	1129 0100--0630	1/9	1202 1450--2000	1/107	1264 0005--1012	7/94		
1014 0310--0990	1/47	1050 0340--1020	1/15	1075 1080--1600	1/40	1132 0125--0630	1/10	1203 0300--0340	1/115	1268 0005	7/92		
1014 1000--1900	1/48	1050 1030--1300	1/16	1076 0001--0005	1/46	1133 0100--0315	1/9	1203 0350--0873	1/116	1268 0010	7/93		
1016 0100--0300	1/46	1052 0250--1200	1/64	1076 0100--1300	1/45	1134 0050--1250	1/9	1203 0880--2000	1/117	1270 1834--3257	7/88		
1016 0310--0980	1/47	1053 0100--0420	1/62	1077 0001--0009	1/51	1140 0300--2000	1/10	1204 0100--0260	1/107	1270 3292--5057	7/89		
1016 1000--1450	1/48	1053 0450--1300	1/63	1077 0100--0550	1/50	1141 0001--0005	1/89	1204 0270--0950	1/108	1270 823--999	7/76		
1018 0100--1300	1/49	1054 1235--1835	1/89	1077 0560--1600	1/51	1143 0300--2000	1/11	1204 0960--2000	1/109	1271 000--010	7/76		
1020 0100--0450	1/54	1054 1848--1899	1/90	1078 0100--0490	1/52	1146 0500--2000	1/10	1205 0300--0950	1/108	1271 0651--0801	7/90		
1020 0500--1600	1/55	1054 1935--2635	1/89	1078 0500--1300	1/53	1147 0600--1200	1/11	1205 0960--2000	1/109	1271 952--958	7/73		
1022 0001--0017	1/63	1054 2735--6535	1/90	1079 0001--0003	1/55	1149 0500--2000	1/11	1206 0300--0340	1/115	1271 962	7/74		
1022 0019--0065	1/64	1055 0007	1/16	1079 0100--0470	1/54	1150 0600--1200	1/12	1206 0350--0873	1/116	1272 0005--0007	7/86		
1022 0067--0077	1/63	1055 0100--0330	1/14	1079 0480--1300	1/55	1165 0100--1302	1/26	1206 0880--2000	1/117	1272 0511--0846	7/83		
1022 0079--0083	1/64	1055 0340--1000	1/15	1080 1000--3250	1/66	1166 0200--1300	1/56	1207 0100--1200	1/110	1272 1011--1660	7/84		
1023 0100--1300	1/49	1055 1100--1400	1/16	1080 3300--5000	1/67	1171 0280--1600	1/121	1209 0300--0340	1/115	1272 510	7/75		
1024 0001--0009	1/50	1056 0100--0330	1/14	1081 1000--2200	1/66	1172 0200--2000	1/94	1209 0350--0873	1/116	1272 518	7/77		
1024 1000--5003	1/65	1056 0340--1000	1/15	1082 1020--1525	1/67	1176 0200--2000	1/94	1209 0880--2000	1/117	1272 520	7/76		
1025 0100--0490	1/52	1056 1100--2000	1/16	1082 1550--3000	1/68	1180 0100--0630	1/93	1211 0014--0029	1/95	1272 525--535	7/75		
1025 0500--1300	1/53	1057 5050--8050	1/90	1085 0780--3000	1/69	1183 0100--0130	1/95	1212 0300--0440	1/118	1272 545	7/76		
1026 0007--0009	1/54	1058 0007	1/18	1088 0050--0330	1/14	1183 0140--1200	1/96	1212 0450--0970	1/119	1272 550--580	7/75		
1026 0100--0490	1/52	1058 0100--0990	1/17	1088 0340--1020	1/15	1184 0100--0130	1/95	1212 0980--2000	1/120	1272 593	7/77		
1026 0500--1300	1/53	1058 1000--2000	1/18	1088 1030--1601	1/16	1184 0140--1200	1/96	1213 0200--1200	1/111	1272 610--645	7/73		
1027 1000--1525	1/67	1059 0100--2000	1/24	1089 1000--5000	1/70	1186 0100--0440	1/97	1214 0300--0500	1/111	1272 660--705	7/74		
1027 1550--3400	1/68	1060 0280--1200	1/20	1090 0100--1301	1/22	1186 0450--1200	1/98	1214 0550--1200	1/112	1272 715--720	7/73		
1028 0001--0011	1/35	1061 0100--0990	1/17	1092 1080--2300	1/71	1187 0100--0440	1/97	1215 0300--0440	1/118	1272 725	7/74		
1028 0013--0021	1/36	1061 1000--1300	1/18	1100 0030--0100	1/76	1187 0450--1203	1/98	1215 0450--0970	1/119	1272 730--755	7/73		

Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page
1272 773--778	7/77	1392 0630--4000	1/141	1454 0630--1650	1/146	1542 3021--3438	1/247	1635 0001--0027	1/171	1684 0020--0300	1/185
1272 940--975	7/73	1393 0630--4000	1/141	1454 1899	1/147	1542 3441--3669	1/248	1636 0020--0240	1/186	1686 0020--0300	1/188
1274 0005--0820	7/90	1400 0001	1/155	1454 2050--4000	1/146	1542 3672--3927	1/249	1637 0001--0120	1/188	1690 0030--0300	1/189
1275 0010--0820	7/91	1400 0300--1200	1/154	1455 0005	1/147	1545 0100--0253	1/130	1638 0001--0021	1/172	1691 0030--0200	1/189
1278 0007--0032	7/96	1401 0300--1200	1/154	1455 0630--4000	1/146	1545 0260--2000	1/131	1639 0001--0021	1/172	1693 0020--0300	1/188
1279 3552--4552	7/89	1403 0300--1200	1/154	1456 0630--4000	1/150	1546 0100--1200	1/132	1640 0001--0021	1/172	1696 0001--0027	1/213
1280 0120--0350	7/91	1404 0300--1200	1/154	1457 0001--2500	1/151	1549 1000--3000	1/132	1641 0001--0019	1/174	1697 0001--0027	1/213
1281 0834--3257	7/88	1406 0300--1200	1/155	1458 0001--2500	1/151	1569 0020--0240	1/204	1642 0001--0019	1/174	1699 0020--0200	1/188
1281 3292--5057	7/89	1407 0300--1200	1/155	1459 0630--4000	1/150	1570 0020--0080	1/204	1643 0001--0240	1/187	1700 0030--0200	1/185
1294 0800--2400	7/82	1409 0005--0015	1/155	1462 0005--4000	1/152	1570 0081--0240	1/205	1644 0020--0240	1/187	1704 0030--0200	1/189
1295 0800--3000	7/82	1410 0005--0015	1/155	1463 0005--4000	1/152	1571 0020--0240	1/205	1645 0020--0240	1/187	1705 0020--0240	1/192
1300 0010--0070	1/78	1412 1000--2400	1/156	1465 0005--4000	1/153	1572 0020--0240	1/206	1646 0001--0013	1/229	1709 0030--0240	1/192
1302 0015--0080	1/79	1415 1000--2400	1/156	1466 0005--4000	1/153	1573 0020--0080	1/206	1647 0001--0007	1/172	1712 0030--0200	1/193
1303 0010--0070	1/78	1418 1000--2400	1/156	1467 0001	1/153	1573 0081--0240	1/207	1647 0009--0037	1/173	1715 0030--0200	1/193
1304 0015--0080	1/79	1420 0630--2050	6/220	1468 1250--2500	1/144	1574 0020--0240	1/207	1647 0039	1/229	1716 0030--0160	1/197
1306 0100	1/78	1422 0005	6/220	1470 0005--0035	1/161	1575 0030--0160	1/216	1649 0030--0110	6/221	1717 0030--0160	1/198
1308 0100	1/79	1424 0100--0640	1/137	1473 0005--0035	1/157	1576 0060--0100	1/216	1649 0250	6/222	1722 0001	1/199
1309 0100	1/78	1425 0100--0640	1/137	1475 0005--0010	1/157	1577 0030--0160	1/217	1650 0001--0039	1/173	1722 0030--0200	1/198
1311 0100	1/79	1427 0001--0005	1/137	1477 0500--0950	1/158	1578 0060--0100	1/217	1650 0041	1/228	1724 0030--0200	1/201
1312 0010--0200	1/80	1428 0010--3100	1/140	1479 0240--0450	1/159	1579 0030--0120	1/217	1651 0001--0020	6/221	1725 0001--0240	1/199
1312 0618	1/83	1429 0010--3100	1/140	1481 0800--1650	1/158	1581 0100--1203	1/133	1651 0100--0230	1/234	1727 0001--0025	1/202
1313 0010--0200	1/80	1430 0430--4000	1/142	1483 0400--0600	1/159	1582 0100--1200	1/134	1652 0050--0624	1/235	1727 0027--0051	1/203
1314 0010--0038	1/81	1431 0630--3100	1/144	1483 0610--1150	1/160	1587 0060--0100	1/217	1653 0300--1640	1/235	1728 0030--0200	1/192
1315 0010--0070	1/80	1433 0430--4000	1/142	1484 0010	6/263	1588 0030--0200	1/218	1654 0100--0160	1/236	1729 0001--0045	1/203
1316 0010--0038	1/81	1434 0430--4000	1/142	1485 1400--2750	1/158	1589 0030--0200	1/218	1654 1000--1100	1/237	1731 0030--0200	1/200
1317 0100	1/81	1435 0630--3100	1/144	1486 0010	6/263	1596 0020--0241	1/190	1656 0001--0020	6/222	1737 0030--0200	1/201
1318 0100--0200	1/80	1436 0430--4000	1/142	1487 0660--1800	1/160	1597 0020--0240	1/190	1657 0001--0020	6/222	1738 0030--0200	1/176
1319 0100	1/81	1438 0630--3100	1/144	1488 0010--0015	6/263	1598 0020--0240	1/190	1658 0000--0017	1/215	1744 0001--0017	1/209
1320 0010--0100	1/81	1439 0050--0055	1/145	1488 0020	6/264	1599 0001--0033	1/169	1659 0000--0017	1/215	1745 0001--0011	1/210
1322 0010--0100	6/219	1439 0630--3100	1/144	1489 2400--6600	1/159	1600 0010--0300	1/168	1660 0030--0100	1/194	1750 0030--0200	1/202
1323 0060--0412	6/223	1440 0001--0010	1/143	1490 0005--0010	6/264	1601 0010--0300	1/168	1661 0030--0200	1/194	1753 0001--0025	1/202
1326 1002	7/60	1440 0050--0055	1/145	1491 1000--2050	1/160	1603 0010--0300	1/168	1661 1000	1/195	1753 0027--0051	1/203
1330 0005	1/91	1441 0630--3100	1/148	1491 2100--3500	1/161	1604 0010--0300	1/168	1662 0030--0100	1/194	1755 0001--0049	1/203
1331 0005--0020	1/91	1442 0005--0010	1/143	1492 0010	6/264	1612 0030--0200	1/170	1663 0020--0200	1/194	1763 0001--0017	1/209
1332 0005--0035	1/91	1442 0050--0055	1/145	1494 0010	6/263	1614 0001--0120	1/189	1663 1000	1/195	1765 0001--0017	1/210
1333 0001--0015	1/91	1443 0005--0010	1/143	1496 0007	6/264	1615 0020--0241	1/191	1664 0030--0100	1/195	1766 0001--0011	1/211
1334 0001--0015	1/91	1444 0005--0010	1/143	1498 0200--0290	6/273	1617 0020--0240	1/191	1665 0030--0200	1/195	1768 0001--0033	1/212
1335 0001--0015	1/91	1444 0050--0055	1/145	1498 0530--0610	6/274	1618 0020--0200	1/169	1665 1000	1/196	1769 0500	1/195
1337 1230--2330	1/84	1445 0005	1/147	1500 0200--4000	1/124	1619 0020--0240	1/191	1666 0030--0100	1/195	1770 0001--0031	1/212
1337 2430--5030	1/85	1445 0630--4000	1/146	1504 0400--3000	1/125	1622 0030--0120	1/178	1667 0030--0200	1/195	1771 0500	1/196
1338 1230--2330	1/84	1446 0005	1/147	1505 0100--0175	1/126	1622 1001	1/179	1667 1000	1/196	1772 0001--0021	1/214
1338 2430--5030	1/85	1446 0630--4000	1/146	1506 0000--5130	1/126	1623 0001	1/181	1668 0030--0160	1/196	1774 0001--0023	1/214
1339 1230--2330	1/84	1447 0005--3100	1/149	1508 0300--2000	1/127	1623 0030--0120	1/180	1669 0030--0200	1/197	1777 0001--0015	1/216
1339 2430--5030	1/85	1448 0005--0010	1/148	1510 0200--1200	1/127	1624 0001--0240	1/182	1670 0001--0013	1/176	1779 0003--0029	1/208
1340 1255--5055	1/85	1448 0630--4000	1/147	1512 1000--3000	1/128	1627 0001--0051	1/170	1671 0020--0300	1/180	1780 0001--0015	1/219
1341 1255--5055	1/85	1449 0630--3100	1/148	1513 0050	1/129	1627 0053--0133	1/171	1672 0030--0200	1/184	1783 0001--0013	1/219
1342 1255--5102	1/85	1450 1500--2600	1/149	1517 2500--5000	1/128	1628 0001--0240	1/182	1673 0020--0200	1/176	1784 0001--0015	1/219
1343 0001--0007	1/82	1450 3000--8000	1/150	1520 0013--0022	1/129	1629 0001--0240	1/182	1674 0030--0200	1/185	1790 0100--1501	1/179
1344 0001--0007	1/82	1451 0630--1650	1/145	1531 0100--2000	1/129	1630 0001--0240	1/183	1676 0010--0100	1/178	1790 2000--2501	1/181
1345 0001--0007	1/82	1451 1899	1/146	1535 0300--2000	1/129	1631 0001--0240	1/183	1678 0014--0300	1/178	1791 2000--2001	1/185
1346 0060--0080	6/223	1451 2050--3100	1/145	1537 1000--3200	1/130	1632 0001--0240	1/183	1679 0030--0300	1/178	1791 3000--3001	1/184
1390 0005--4000	1/139	1453 1650--2500	1/149	1541 1000--2000	1/130	1633 0001--0240	1/186	1682 0020--0300	1/180	1793 1000	1/188
1391 0005--4000	1/139	1453 3000--8000	1/150	1542 3003--3018	1/246	1634 0020--0240	1/186	1683 0020--0300	1/184	1793 2000	1/189



Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page
1794 0015--0035	1/208	1855 0010--9010	6/308	1950 1000--1899	1/314	2178 0500--3200	1/271	2370 1200	1/337	2462 0020	1/296
1795 0080--0150	1/175	1858 0040--0100	6/309	1950 200--460	9/72	2179 0500--2500	1/272	2370 1202--1203	1/338	2462 0600--2000	1/295
1795 0200--0224	1/226	1859 0001--1005	6/309	1950 515--570	9/71	2184 0600--2000	1/273	2370 1204	1/339	2463 1000--2500	1/297
1795 0225	1/225	1861 0005--0017	1/230	1950 575--587	9/72	2187 0600--2500	1/273	2370 1600	1/337	2465 0200--1200	1/311
1795 0240	1/226	1862 1000	6/310	1950 590--597	9/71	2190 0600--2000	1/275	2370 1602--1603	1/338	2466 0200--0300	1/285
1795 0250--0600	1/227	1864 0001--1005	6/310	1951 0600--2000	1/353	2196 0600--2000	1/275	2370 1604	1/339	2466 0400--2000	1/286
1795 0601	1/228	1867 1001--1023	1/231	1952 0600--2000	1/353	2199 0600--2000	1/275	2370 2000	1/337	2468 0200--2000	1/289
1796 0000	1/230	1870 0210--2000	1/232	1953 0600--2000	1/353	2209 0600--2000	1/274	2370 2002--2003	1/338	2470 0200--2000	1/293
1796 0003--0009	1/208	1873 0005--0020	3/95	1954 0600--2000	1/353	2214 0010	1/277	2370 2004	1/339	2471 0300--2000	1/294
1796 0015--0029	1/209	1878 0005--0030	3/95	2010 0001--0013	1/257	2214 0400--2000	1/276	2374 0600--2000	1/302	2472 0050--2000	1/287
1796 1000--5000	1/230	1879 0005--0020	3/95	2013 0001--0013	1/257	2218 0060--0320	1/277	2375 0200--2000	1/292	2474 0100--1000	1/288
1797 0015--0035	1/209	1903 510--520	7/95	2016 0001--0010	1/258	2222 0001--0003	1/299	2377 0200--2500	1/303	2479 0200--2000	1/336
1798 0001--0011	1/210	1903 605--610	7/96	2019 0001--0013	1/258	2222 0400--2000	1/298	2378 0300--2000	1/293	2482 0300--2000	1/286
1799 0001--0011	1/211	1903 611	7/95	2022 0001--0013	1/258	2223 0400--2000	1/276	2380 0600--2500	1/347	2483 0600--2000	1/296
1800 0001--0300	1/221	1903 612--617	7/96	2025 0001--0013	1/258	2224 0300--2000	1/300	2381 0060--0250	1/346	2484 0030--0250	1/302
1801 0030--0120	1/221	1903 618	7/95	2028 0001--0013	1/259	2226 0600--2000	1/278	2383 0600--2000	1/301	2485 0020--0120	1/311
1802 0001--0019	1/174	1903 620--630	7/96	2031 0001--0013	1/259	2250 0001--0034	1/278	2385 0300--2000	1/347	2485 0600--2500	1/303
1803 0001--0019	1/174	1903 631	7/95	2043 0001--0085	1/260	2250 0037--0076	1/279	2386 0600--2000	1/348	2491 0605--2020	1/307
1804 0001--0300	1/221	1917 0300--1600	1/309	2049 0001--0130	1/259	2253 0001--0025	1/279	2393 0600--2000	1/304	2492 0605--2020	1/308
1808 0020--0240	1/222	1920 0300--1600	1/309	2052 0001--0052	1/260	2256 0160--0400	1/280	2397 0600--2000	1/304	2499 0570--1950	1/299
1811 0001--0057	1/223	1922 0200--0600	1/313	2055 0001--0022	1/261	2257 0160--0400	1/280	2398 0600--2000	1/305	2500 0005--9020	8/72
1813 0011--0053	1/223	1923 0020--0040	3/102	2058 0001--0034	1/261	2258 0160--0320	1/280	2400 0400--2500	1/306	2501 0005--0035	8/74
1814 0001--0027	1/224	1924 0001--0025	3/103	2061 0001--0022	1/262	2259 0160--0320	1/280	2401 0600--2000	1/306	2502 0010--0035	8/75
1815 0001--0200	1/221	1926 0004--0022	3/103	2100 0300--0800	1/262	2262 0100--1600	1/280	2403 0401--2020	1/341	2505 0600--2000	1/300
1816 0001--0057	1/223	1928 0200--0600	1/313	2103 0300--0800	1/262	2310 0200--1200	1/336	2403 2030--6050	1/342	2506 0005--0030	8/77
1817 0001--0015	1/224	1929 0200--0800	1/313	2106 0100--0280	1/263	2315 0200--2000	1/285	2404 0400--2000	1/305	2507 0010--0030	8/79
1819 0005--0049	1/252	1930 0200--0800	1/313	2106 0300--2500	1/264	2322 0200--2000	1/285	2413 0100--1200	1/310	2509 0010--0030	8/80
1820 0001--0037	1/225	1931 0600--0800	1/313	2113 0200--0250	1/263	2327 0200--0380	1/285	2414 0100--2000	1/342	2510 0005--0035	8/72
1822 0015--0037	1/225	1932 0600--0800	1/313	2113 0300--2000	1/264	2327 0400--2000	1/286	2420 0400--2000	1/312	2511 0005--0035	8/74
1824 0113--1333	1/232	1933 0100--1200	1/328	2114 0200	1/263	2330 0200--2000	1/289	2422 2050--3000	1/343	2512 0010--0035	8/75
1828 0001--0013	1/224	1934 0300--2000	1/328	2114 0300--2000	1/264	2338 0100--1200	1/287	2423 0050--1600	1/344	2513 0400--2000	1/297
1831 0030--0360	1/223	1935 0400--2000	1/329	2115 0200--1600	1/264	2340 0300--2000	1/291	2424 0300--2000	1/310	2515 0010--0025	8/71
1836 0001--0019	1/246	1936 0600--2000	1/329	2116 0200--2000	1/263	2341 0200--2000	1/293	2429 0605--2040	1/340	2516 0005--0035	8/77
1837 0001--0007	1/250	1937 0300--2000	1/330	2122 0200--3200	1/281	2348 0200--2000	1/289	2434 0305--1620	1/346	2518 0010--0030	8/78
1838 0001--0049	1/252	1938 0300--0500	1/330	2125 0300--3000	1/281	2349 0600--2000	1/301	2436 0300--1000	1/345	2519 0010--0025	8/71
1838 0051--0057	1/253	1938 0600--2000	1/331	2127 0100--1000	1/265	2350 1600--2000	1/301	2437 0300--2008	1/345	2520 0005--0035	8/72
1839 0005--0043	1/252	1939 0300--1601	1/331	2133 0200--1000	1/265	2351 0050--1200	1/287	2440 0030--0050	1/349	2521 0005--0035	8/74
1840 0001--0013	1/230	1940 0300--1601	1/332	2145 0200--3200	1/266	2354 0300--2000	1/286	2440 0060--2000	1/350	2522 0010--0035	8/75
1841 0001--0031	1/253	1941 0300--0301	1/332	2149 0200--2000	1/266	2355 0300--1600	1/290	2441 0400--2000	1/351	2523 0010--0030	8/71
1842 0001--0007	1/253	1941 0800--2001	1/333	2154 0300--2200	1/267	2357 0300--1600	1/290	2442 0030--0050	1/349	2525 0010--0025	8/71
1843 0001--0013	1/230	1942 0300--1600	1/333	2155 0300--0550	1/267	2361 0010--2000	1/291	2442 0060--2000	1/350	2526 0010--0030	8/77
1844 0001--0025	1/231	1943 0300--1600	1/334	2155 0600--2500	1/268	2363 0200--2000	1/292	2443 0400--2000	1/351	2527 0010--0030	8/79
1845 0001--0025	1/231	1944 0600--2000	1/334	2156 0300--2000	1/266	2370 0300--0500	1/337	2444 0040--0120	1/351	2528 0010--0030	8/78
1848 0040--0200	1/233	1945 0600--2001	1/335	2158 0600--2500	1/272	2370 0502	1/338	2444 0300--0600	1/352	2529 0010--0030	8/80
1849 0040--0200	1/233	1946 0600--2000	1/335	2160 0300--2500	1/268	2370 0600	1/337	2446 0030--0050	1/349	2530 0005--0035	8/72
1850 0001--0003	1/230	1947 0600--2000	1/353	2163 0600--2000	1/269	2370 0602--0603	1/338	2446 0060--2000	1/350	2531 0005--0035	8/74
1850 0004	1/231	1948 0600--2000	1/353	2165 1000--2500	1/274	2370 0604	1/339	2448 0600--2000	1/295	2532 0010--0035	8/75
1850 0005--0007	1/230	1949 0400--1899	1/314	2168 0080--0200	1/271	2370 0800	1/337	2449 0400--2000	1/351	2533 0005--0015	8/71
1850 0008	1/231	1950 015--020	9/70	2169 0200--0800	1/269	2370 0802--0803	1/338	2451 0050--0500	1/348	2535 0005--0010	8/71
1851 0050	6/311	1950 0400	1/314	2169 0900--3200	1/270	2370 0804	1/339	2454 0600--2000	1/298	2536 0005--0030	8/77
1852 0030--0160	1/233	1950 045--050	9/71	2175 0200--0800	1/269	2370 1000	1/337	2455 0400--2000	1/339	2537 0005--0020	8/71
1853 0030--0160	1/233	1950 0600--0800	1/314	2175 0900--2500	1/270	2370 1002--1003	1/338	2460 0600--2000	1/294	2538 0015--0025	8/78
1854 0010--2000	1/233	1950 085--095	9/70	2176 0100--2500	1/270	2370 1004	1/339	2461 0020	1/296	2539 0010--0030	8/79



Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page
2541 0010--0025	8/80	2644 0006--0008	8/88	2736 0079--0101	7/63	2754 0011--0031	1/240	2809 0600--2000	1/324	2934 1003--2515	2/74
2542 0005--0025	8/73	2650 0010--0019	8/88	2736 0105--0106	7/62	2754 0062--0100	1/241	2811 0300--2000	1/325	2935 0100	2/76
2543 0005--0025	8/74	2652 0010--3012	8/88	2736 0111--0112	7/65	2756 0210	7/69	2813 0300--2000	1/325	2935 1003--2015	2/74
2544 0005--0025	8/75	2653 0018	8/88	2736 0121--0126	7/61	2756 0215	7/68	2815 0600--2000	1/326	2936 1005--2020	2/74
2545 0030	8/80	2658 0005--0045	1/250	2736 0131	7/62	2756 0220	7/67	2820 055--135	3/105	2937 1003--2015	2/74
2547 0010--0030	8/78	2667 0001--0053	1/251	2736 0140	7/64	2756 0235--0245	7/68	2825 0001--0007	2/85	2938 1005--2020	2/74
2548 0005--0020	8/77	2668 0001--0053	1/251	2736 0150--0165	7/65	2756 0250	7/69	2827 0001--0011	2/84	2938 4401--7777	2/75
2549 0010--0015	8/80	2680 0001--0064	1/254	2736 0176	7/64	2756 0260--0275	7/68	2829 0001--0011	2/84	2941 0100--0200	2/76
2550 0005--0025	8/73	2681 0001--0016	1/250	2736 0205	7/62	2756 0280	7/69	2831 0001--0011	2/84	2942 0080--0262	2/23
2552 0020	8/75	2681 0019--0106	1/251	2736 0210	7/61	2756 0285--0295	7/67	2833 0001--0011	2/84	2943 0080--0262	2/23
2553 0010	8/79	2682 0001--0016	1/250	2736 0215	7/64	2756 0300	7/66	2835 0001--0011	2/84	2944 0004--0013	2/23
2555 0015	8/79	2682 0019--0106	1/251	2736 0220	7/63	2757 0200--0205	7/71	2837 0001--0013	2/84	2951 0001--0039	2/19
2557 0003--0015	8/80	2683 0001--0067	1/254	2736 0225--0230	7/64	2758 0210	7/69	2839 0001--0011	2/85	2957 0001--2545	2/14
2560 0005--0015	8/73	2700 0140--1520	7/55	2736 1000--1100	7/65	2758 0215	7/68	2841 0001--0013	2/85	2957 9040	2/15
2562 0005--0015	8/76	2701 0005--0015	7/58	2738 0005--0020	7/62	2758 0220	7/67	2843 0001--0009	2/85	2959 8000	2/76
2563 0005--0020	8/78	2701 0140--0620	7/56	2738 0025	7/63	2758 0225	7/66	2845 0001--0009	2/85	2968 0052--0059	2/40
2566 0005--0015	8/77	2701 0635	7/58	2739 0005--0020	7/62	2758 0230	7/67	2847 0001--0007	2/85	2968 0103--0121	2/46
2567 3006--3012	8/81	2701 0640--2100	7/56	2740 0010--0050	7/62	2758 0235--0245	7/68	2849 0001--0009	2/85	2968 0128--0158	2/45
2568 0005--0020	8/73	2701 9905--9915	7/57	2743 0050--0055	7/66	2758 0250	7/69	2851 0001--0009	2/85	2968 0160--0172	2/46
2570 0005--0015	8/76	2703 0005--0015	7/58	2744 0010--0020	7/66	2758 0290	7/67	2853 0001--0009	2/86	2968 0300--0302	2/50
2574 0015	8/77	2706 0005--0010	7/58	2744 0025--0042	7/67	2759 0210--0220	7/71	2855 0001--0009	2/86	2968 0303	2/51
2576 0005--0015	8/78	2708 0140--1520	7/55	2744 0050--0080	7/66	2760 0001--0174	1/243	2857 0001--0009	2/86	2968 0304	2/50
2580 0005--0025	8/73	2709 0635	7/58	2745 0013--0030	7/70	2761 0085--1899	1/244	2859 0001--0013	2/86	2968 0308	2/51
2582 0005--0025	8/76	2712 0005	7/58	2745 0035--0040	7/71	2766 0001--0016	1/245	2861 0001--0011	2/86	2968 0309	2/50
2586 0005--0020	8/78	2713 0007--0012	7/56	2745 0050--0130	7/70	2766 0019--0043	1/246	2863 0001--0011	2/86	2968 0315--0318	2/51
2587 0010--0020	8/79	2715 0160--0850	7/59	2745 0135--0150	7/71	2766 8000--8096	1/245	2865 0001--0011	2/87	2968 0325--0337	2/50
2588 0005--0020	8/78	2715 0900--1200	7/60	2745 0155--0160	7/70	2766 8097--8120	1/246	2867 0001--0011	2/87	2968 0354--0395	2/17
2589 0005--0020	8/80	2716 0007--0012	7/56	2745 0165--0190	7/71	2781 0001--0067	2/81	2869 0001--0013	2/87	2968 0446--0548	2/31
2590 0005--0015	8/73	2717 0600--0800	7/60	2746 0000--0005	7/70	2783 0001--0091	2/81	2871 0001--0013	2/87	2968 0553--0572	2/35
2591 0005--0010	8/74	2718 0005--0045	7/57	2746 0007--0020	7/66	2785 0001--0064	2/81	2873 0001--0007	2/87	2968 0574--0577	2/36
2592 0005--0010	8/76	2722 0180--0850	7/59	2746 0025--0045	7/67	2787 0001--0040	2/82	2875 0001--0011	2/87	2968 0580	2/35
2598 0005--0015	8/76	2722 0860--1000	7/60	2746 0050--0056	7/66	2789 0001--0022	2/82	2877 0001--0007	2/88	2968 0583	2/36
2600 0000--0010	8/81	2723 0350--0680	7/57	2746 0060	7/69	2791 0001--0049	2/82	2879 0001--0007	2/88	2968 0670--0742	2/34
2601 0000--0015	8/85	2724 0600--0800	7/60	2746 0061	7/67	2793 0001--0046	2/83	2881 0001--0007	2/88	2968 0747--0750	2/36
2602 0005--0025	8/81	2726 0001--0005	7/60	2746 0066--0080	7/66	2795 0001--0046	2/83	2883 0001--0007	2/88	2968 0751--0763	2/37
2602 0030--0125	8/82	2728 0200--0600	7/59	2746 0210--0245	7/67	2796 0001--0019	2/83	2885 0001--0011	2/88	2968 0791	2/34
2604 0005--0125	8/83	2730 0600--1000	7/60	2746 1000	7/69	2797 0001--2000	1/315	2887 0001--0011	2/88	2968 0794--0797	2/33
2606 0005--0020	8/83	2735 0005--0050	7/61	2747 0001	7/50	2798 0001--2000	1/320	2889 0001--0009	2/88	2968 0850--0865	2/40
2606 0025--0125	8/84	2735 0055--0070	7/63	2747 0005--0015	7/49	2799 0300--2000	1/316	2891 0001--0009	2/88	2968 0874--0903	2/38
2610 0010--0030	8/86	2735 0075	7/64	2748 0025--0042	7/67	2801 0001--0003	1/318	2893 0001--0011	2/88	2968 0906--0917	2/39
2612 0005--0035	8/86	2735 0085--0095	7/63	2748 0060	7/69	2801 0300--2000	1/317	2895 0001--0023	2/89	2968 0925--0928	2/38
2616 0005	8/86	2735 0110	7/65	2748 0085--0100	7/68	2802 0600--2000	1/319	2897 0001--0011	2/89	2968 0932--0946	2/39
2618 0005--0020	8/86	2736 0005	7/61	2748 0105	7/69	2803 0300--2000	1/321	2928 0001--0041	2/24	2968 0953--0971	2/41
2622 0005--0020	8/86	2736 0006	7/62	2748 0140	7/66	2804 0300--0600	1/316	2928 0043--0077	2/25	2968 1100--1103	2/45
2624 0000--0010	8/87	2736 0008	7/64	2749 0020	7/49	2804 0800--2000	1/317	2929 0002--0017	2/69	2968 1107	2/46
2626 0005--0010	8/87	2736 0010--0047	7/61	2750 0005--0015	7/49	2805 0001--0003	1/324	2929 0019--0033	2/70	2968 1109--1118	2/45
2628 0015	8/86	2736 0048	7/62	2751 0001	7/50	2805 0300--2000	1/323	2929 1504--8910	2/71	2968 1124	2/46
2630 0005--0030	8/87	2736 0050	7/61	2752 0001--0052	1/240	2806 0400--0803	1/318	2930 1505--8910	2/71	2968 1131--1143	2/45
2634 0010	8/86	2736 0051	7/62	2752 0053--0103	1/241	2806 1000--2006	1/319	2931 1504--8910	2/71	2968 1400--1433	2/50
2636 0005--0015	8/87	2736 0055--0066	7/63	2753 0001--0052	1/240	2807 0001--0003	1/322	2932 1505--8910	2/71	2968 1550--1606	2/55
2640 0005	8/87	2736 0067	7/64	2753 0054--0106	1/241	2807 0300--2000	1/321	2933 1504--8910	2/71	2968 1616	2/54
2641 0005	8/87	2736 0070	7/63	2753 0109--0130	1/240	2808 0800--1201	1/322	2934 0001--0019	2/72	2968 1618--1627	2/55
2642 0005--0010	8/88	2736 0075	7/64	2753 0131--0154	1/241	2808 1202--2006	1/323	2934 0025--0027	2/73	2968 1640	2/54



Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page
2968 1646	2/55	2969 5720--5745	2/53	2999 0330--0340	2/13	3050 390	9/88	3114 0001--0013	3/75	3209 0016--0040	3/65
2968 2180--2200	2/40	2969 5750--5805	2/49	2999 0380--0390	2/15	3050 5063	3/71	3115 0001--0004	3/32	3211 0200	3/13
2968 2294--2297	2/45	2969 5810--5845	2/53	2999 0445--0465	2/10	3051 0016--0140	3/12	3116 0002--0004	3/32	3212 0001--0076	3/6
2968 2300--2309	2/46	2969 5850--5905	2/43	2999 0470--0480	2/11	3052 0100--0500	3/71	3117 0315--0430	3/75	3213 0001--0019	3/11
2968 2312--2321	2/55	2969 5910--5915	2/53	2999 0500--0620	2/12	3053 0001--0016	3/12	3120 0001--0011	3/78	3214 0001--0073	3/6
2968 2333--2339	2/17	2969 5950--5990	2/44	2999 0630--0660	2/11	3054 0100--0500	3/71	3121 0001--0004	3/33	3220 0001--0002	3/12
2968 2345	2/50	2969 6000--6015	2/30	2999 0665--0680	2/10	3055 0001--0058	3/13	3122 0001--0017	3/69	3220 0004--0038	3/13
2968 2348	2/51	2969 6020--6045	2/32	2999 0723--0744	2/16	3056 0100--5063	3/72	3122 0021--0031	3/70	3221 4160--4320	3/11
2968 7777--7778	2/41	2969 6050--6065	2/38	2999 0800--1075	2/8	3057 0001--0007	3/14	3123 0001--0064	3/33	3224 0001--0031	3/8
2969 0000	2/57	2969 6100--6250	2/48	2999 1310--1330	2/7	3058 0100--5063	3/72	3124 0001--0052	3/36	3225 0001--0031	3/8
2969 0005	2/39	2969 6255--6260	2/49	2999 1400--1495	2/20	3059 0080--0500	3/68	3125 0001--0028	3/37	3230 0016--0040	3/65
2969 0015	2/32	2969 6265--6270	2/48	2999 1750	2/14	3060 0080--0500	3/76	3126 0001--0022	3/37	3231 0016--0040	3/65
2969 0017--0124	2/57	2969 6300--6305	2/33	2999 1810--1825	2/17	3061 0080--0500	3/76	3127 0001--0016	3/38	3232 4006--6120	3/28
2969 0206--0530	2/58	2969 6400--6425	2/52	2999 1840	2/18	3062 0100--0315	3/76	3129 0001--0028	3/40	3234 4160--5402	3/29
2969 0730--0885	2/59	2969 6500--6620	2/54	2999 2050--2080	2/10	3063 0001--0010	3/14	3130 1010--1030	3/79	3236 4022--5040	3/32
2969 0900--2027	2/60	2969 6700--6705	2/53	2999 5042--5060	2/13	3064 0004--0010	3/14	3131 0001--0028	3/41	3238 4016--4032	3/31
2969 3197--3230	2/63	2970 0005--0015	2/80	2999 5073--5076	2/11	3065 0010	3/77	3132 0001--0010	3/42	3239 0016--0040	3/65
2969 4000--4078	2/64	2972 9000	2/62	2999 5100--5133	2/13	3066 0001--0010	3/14	3133 1005--1035	3/79	3241 0016--0040	3/65
2969 4130--4170	2/65	2972 9005--9010	2/63	2999 5140--5146	2/11	3067 0004--0013	3/14	3134 0001--0043	3/42	3242 0060--0320	3/65
2969 4175--4200	2/64	2972 9015--9025	2/62	2999 5170--5176	2/10	3068 0001--0019	3/72	3135 0001--0037	3/52	3243 0001--0016	3/66
2969 4235--4305	2/65	2972 9030--9035	2/63	2999 5203--5284	2/9	3069 0001--0004	3/14	3136 1005--1015	3/79	3244 0001--0223	3/67
2969 4320--4330	2/64	2972 9050--9090	2/62	2999 5483	2/7	3069 0007--0046	3/15	3137 0001--0028	3/52	3247 0001--0028	3/67
2969 5000	2/35	2972 9095--9110	2/63	2999 5500--5530	2/20	3070 0001--0016	3/72	3138 0001--0037	3/52	3252 0001--0115	3/36
2969 5003	2/32	2972 9126--9132	2/62	2999 5548--5551	2/16	3072 0001--0022	3/72	3139 1005--1020	3/79	3254 0001--0115	3/36
2969 5009	2/51	2973 0005--0010	2/78	2999 5570	2/14	3080 0005--0038	3/78	3141 0001--0019	3/52	3256 0001--0055	3/37
2969 5012--5018	2/43	2974 0005--0025	2/78	2999 5600--5780	2/21	3082 0005--0038	3/78	3141 0022--0043	3/53	3258 0016--0055	3/37
2969 5021	2/37	2975 0005	2/78	2999 5803--5830	2/22	3083 0015--1000	3/77	3142 1005--1030	3/80	3261 0001--0004	3/39
2969 5024	2/32	2976 0005--0010	2/78	3000 0100--0315	3/68	3086 0001--0016	3/15	3143 0001--0052	3/53	3261 0007--0052	3/40
2969 5027--5030	2/51	2977 0005--0045	2/78	3005 0080--0120	3/119	3087 0001--0016	3/15	3144 0001--0700	3/53	3262 0001--0052	3/40
2969 5033	2/43	2978 0005--0010	2/78	3006 0001--0028	3/6	3088 0001--0010	3/17	3145 1005--1020	3/80	3264 0001--0055	3/40
2969 5036	2/30	2980 0005--0015	2/78	3009 0001--0028	3/6	3089 0600--2500	3/21	3146 1005--1015	3/79	3265 0001--0010	3/41
2969 5039	2/47	2981 0005--0055	2/78	3015 0001--0085	3/7	3090 0001--0007	3/73	3147 0001--0022	3/55	3266 0001--0104	3/41
2969 5042	2/32	2982 0005--0015	2/78	3018 0100--0315	3/69	3092 0013--0031	3/73	3148 0035--1031	3/80	3269 0001--0007	3/81
2969 5045	2/36	2983 0005--0015	2/79	3024 0080--0315	3/70	3093 4006--5032	3/25	3149 0001--0031	3/55	3272 0001--0016	3/81
2969 5048	2/37	2984 0005--0080	2/79	3025 0001--0091	3/7	3094 0019	3/74	3150 0001--0007	3/55	3273 0001--0010	3/81
2969 5051	2/30	2985 0005--0015	2/79	3027 0001--0028	3/7	3095 4016--5040	3/25	3150 0010--0040	3/56	3281 0001--0010	3/81
2969 5054--5057	2/43	2986 0005--0010	2/79	3028 0080--0315	3/71	3096 4016--5040	3/25	3151 0001--0052	3/56	3283 0001--0007	3/82
2969 5060	2/32	2987 0005--0065	2/79	3031 0016--0032	3/8	3097 4022--5040	3/26	3152 0001--0067	3/56	3285 0001--0007	3/82
2969 5063	2/30	2988 0005--0010	2/79	3033 0016--0032	3/8	3098 4001--5005	3/26	3156 0001--0022	3/60	3287 0001--0007	3/82
2969 5072	2/32	2989 0005--0020	2/79	3035 0001--0010	3/8	3098 6969	3/27	3157 0001--0028	3/60	3289 0001--0007	3/82
2969 5075	2/30	2990 0005--0035	2/79	3035 0013--0034	3/9	3100 0160--0400	3/74	3158 0001--0034	3/60	3290 0001--0007	3/83
2969 5078	2/32	2991 0005--0020	2/79	3036 0080--5063	3/70	3101 4006--5032	3/28	3159 0001--0040	3/60	3291 0001--0007	3/83
2969 5084--5087	2/44	2992 0005--0065	2/80	3037 0001--0034	3/9	3102 0160--0400	3/74	3162 0001--0031	3/60	3292 0001--0007	3/83
2969 5090--5135	2/43	2999 0030	2/14	3038 0080--5063	3/70	3103 0001--0058	3/29	3165 0016--0040	3/61	3293 0001--0007	3/83
2969 5200--5215	2/30	2999 0050	2/8	3039 0001--0025	3/9	3104 0160--0400	3/74	3171 0011--0025	3/61	3294 0001--0007	3/84
2969 5290--5335	2/37	2999 0051	2/11	3040 0080--5063	3/71	3106 0001--0043	3/30	3179 0016--0040	3/61	3295 0102--0120	3/11
2969 5340--5370	2/39	2999 0060	2/7	3041 0001--0016	3/9	3108 0001--0010	3/74	3183 4200--4320	3/87	3296 0001--0007	3/84
2969 5390--5465	2/47	2999 0100--0125	2/20	3042 0080--5063	3/71	3109 4016--5140	3/31	3195 0016--0025	3/62	3297 0001--0064	3/84
2969 5500--5535	2/32	2999 0128--0135	2/18	3043 0001--0043	3/9	3110 0001--0013	3/75	3197 0016--0040	3/62	3298 0001--0076	3/85
2969 5600--5615	2/36	2999 0140--0162	2/8	3047 0016--0140	3/12	3111 0001--0009	3/68	3198 0001--0190	3/62	3299 0001--0025	3/85
2969 5650--5685	2/51	2999 0172--0188	2/22	3048 0080--5063	3/71	3111 0019--0035	3/69	3204 0011--0025	3/63	3301 0001--0031	3/85
2969 5690--5695	2/53	2999 0190	2/7	3050 0080--0400	3/71	3112 0001--0013	3/75	3206 0015--0050	3/86	3303 0005--0025	3/88
2969 5700--5715	2/35	2999 0193	2/10	3050 385	9/86	3113 4016--5132	3/32	3207 0016--0040	3/64	3304 0015--0025	3/89



Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page
3305 0102--0114	3/89	3376 0003--0007	3/133	3440 0002--0056	3/19	3512 2000	3/35	3581 0000--0025	3/57	3777 0000	3/117		
3306 0005--0025	3/89	3377 0001--0007	3/139	3441 0004--0010	3/108	3520 0001--0037	3/53	3582 0000--0010	3/57	3777 0004--0008	3/118		
3308 0020--0050	3/90	3377 0113--0160	3/121	3441 0309--3210	3/35	3520 1899	3/54	3583 0000--0034	3/57	3777 0010	3/117		
3312 0005--0010	3/91	3378 0130	3/140	3442 0202--0256	3/34	3522 0101	3/26	3584 0000--0016	3/57	3800 0125--0160	3/122		
3315 0005--0025	3/92	3378 5001--5093	3/139	3443 0057--0664	3/20	3523 0001--0010	3/43	3587 0011--0316	3/39	3800 1015--1050	3/127		
3316 0001--0007	3/86	3378 5094	3/140	3443 0666--0669	3/21	3524 0001--0010	3/43	3595 0001--0319	3/51	3800 1125--1160	3/122		
3317 0001--0007	3/86	3378 5095--5096	3/139	3444 0000--0017	3/108	3525 0101	3/15	3595 0322--0420	3/52	3800 2125--2160	3/123		
3318 0001--0013	3/87	3378 5097--5210	3/140	3444 0609--3210	3/35	3528 0101	3/33	3595 0501--0625	3/51	3800 3160--4160	3/124		
3319 0001--0076	3/88	3381 0001--0477	3/141	3445 0308--3210	3/22	3529 0002--0010	3/34	3596 0001--0040	3/57	3800 5125--6125	3/127		
3320 0005--0020	3/92	3382 0001--0025	3/142	3446 0608--3220	3/22	3530 0005--0010	3/34	3597 0000--0019	3/59	3800 6160	3/124		
3321 0001--0010	3/88	3383 0003--0040	3/143	3450 0001--0004	3/108	3531 0002--0020	3/27	3597 0022--0037	3/60	3802 0001	3/154		
3321 2222	3/90	3384 0005--0130	3/144	3452 0001--0007	3/109	3534 0002--0020	3/16	3597 0101--0184	3/59	3802 0003--0009	3/155		
3323 0004--0010	3/91	3385 0001--1000	3/145	3453 0001--0005	3/109	3535 0001--0010	3/16	3597 0201--0231	3/60	3802 0011--0029	3/156		
3324 0001--0007	3/91	3389 0007--0024	3/148	3459 0001--0045	3/21	3536 0001--1899	3/54	3600 0007--0031	3/59	3802 0031	3/157		
3325 0040--0080	3/92	3390 0007--0022	3/148	3460 0001--0010	3/109	3541 0001--1899	3/54	3602 0007--0037	3/59	3802 0033	3/155		
3326 0001--0016	3/93	3391 0012--0018	3/147	3461 0001--0040	3/188	3543 0001--1899	3/54	3603 0600--2500	3/45	3803 0001--0007	3/163		
3327 0001--0016	3/96	3392 0007--0022	3/149	3462 0001	3/189	3547 0002--0050	3/44	3604 2000	3/45	3804 0019--0038	3/158		
3328 0001--0016	3/96	3393 0007--0026	3/149	3464 0001--0010	3/189	3548 0306--1609	3/46	3605 0001--1899	3/54	3805 0125--0160	3/122		
3329 0001--0016	3/96	3394 0009--0022	3/150	3465 0022--0088	3/191	3549 0308--0508	3/46	3614 0005--0010	3/94	3806 0001--0007	3/163		
3330 0005--0020	3/93	3395 0011--0020	3/150	3467 0022--0088	3/191	3549 0608	1/327	3615 0001--0118	3/94	3807 0080--0160	3/119		
3331 0001--0016	3/97	3397 0010--0020	3/150	3468 0030--0057	3/191	3549 0613--0620	3/46	3616 0001--1899	3/54	3811 0080--0160	3/119		
3332 0001--0016	3/97	3398 0001	3/152	3469 0001--0013	3/111	3549 0808	1/327	3617 0005--0040	3/94	3813 0010--0040	3/168		
3333 0005--0020	3/93	3398 0010--0030	3/151	3470 0006--0010	3/191	3549 0813--0820	3/47	3626 0001--0003	3/106	3814 0000--0030	3/171		
3334 0001--0016	3/97	3399 0001--0090	3/154	3471 0017--0065	3/192	3549 1008	1/327	3628 0001--0231	3/55	3822 0001--0007	3/175		
3335 0001--0016	3/98	3402 0019--0026	3/158	3472 0001--0004	3/111	3549 1013--1020	3/47	3642 4045--4046	3/66	3823 1092--4160	3/120		
3336 0005--0015	3/93	3403 0001--0034	3/104	3473 0019--0038	3/192	3549 1209	1/327	3643 0016--0140	3/63	3824 0001--0003	3/176		
3337 0001--0016	3/98	3404 0005--0010	3/104	3474 0012--0031	3/192	3549 1213--1420	3/47	3645 0160--0400	3/61	3826 0001--0007	3/180		
3338 0001--0016	3/98	3405 0001	3/104	3477 0044--0070	3/192	3549 1609	1/327	3657 0011--0931	3/64	3827 0001--0005	3/180		
3339 0001--0019	3/99	3406 0005--0020	3/104	3478 0001--0004	3/193	3549 1613--1820	3/47	3657 1016--1032	3/63	3828 2113--6250	3/120		
3342 0001--0016	3/99	3407 0012--0022	3/159	3479 0001--0004	3/193	3549 2010	1/327	3657 1440--1450	3/64	3831 0006--0026	3/121		
3343 0001--0028	3/99	3408 0010--0050	3/178	3480 0007	3/27	3549 2013--2020	3/47	3657 3008--3016	3/63	3834 0007--0016	3/120		
3344 0001--0025	3/99	3410 0010--0070	3/184	3481 0001--0004	3/193	3549 2511	1/327	3660 0005--0140	3/112	3836 1125--1175	3/121		
3345 0001--0025	3/100	3412 0001--0040	3/105	3481 0007	3/194	3549 2513--3220	3/47	3661 0030--0060	3/66	3839 1125	3/122		
3346 0001--0025	3/100	3413 0001--0010	3/185	3482 0001--0004	3/194	3550 0110--0525	3/23	3662 0201--0203	3/112	3840 0092--0200	3/127		
3347 0001--0025	3/100	3414 0001--0007	3/185	3483 0001--0009	3/16	3551 0608--3212	3/47	3663 0001--0006	3/17	3841 0092--0200	3/127		
3348 0001--0025	3/100	3415 0003--0042	3/105	3484 0001--0007	3/194	3552 0608--1212	3/48	3685 0000--0060	3/49	3842 0113--0160	3/127		
3349 0001--0034	3/100	3415 0050	3/106	3485 0001	3/195	3553 0020--0045	3/20	3685 0105--0185	3/50	3844 1125--1200	3/123		
3351 0001--0031	3/100	3415 0101--0110	3/105	3486 0001--0009	3/34	3553 0050--0056	3/19	3691 0030--0045	3/49	3845 1125--1160	3/122		
3352 0001--0040	3/100	3415 0113	3/106	3487 0001	3/195	3562 0306--1609	3/46	3697 0015--0065	3/114	3846 0092--0128	3/127		
3353 0001--0040	3/100	3416 0001--0013	3/186	3488 0101	3/42	3567 0016--0332	3/10	3754 0003--0005	3/115	3847 0092--0160	3/128		
3354 0001--0028	3/100	3417 0004--0007	3/186	3489 0001--0007	3/43	3567 2133--2135	3/30	3755 1001--1010	3/115	3848 1110--2070	3/125		
3355 0001--0028	3/100	3419 0001--0016	3/187	3494 0001--0010	3/196	3569 0025	3/38	3757 0030--0035	3/116	3851 0050--0092	3/125		
3356 0001--0013	3/101	3422 0010--0022	3/106	3496 0001--0025	3/196	3569 0032	3/39	3757 0040--0100	3/129	3851 0120	3/128		
3357 0001--0028	3/102	3423 0001--0010	3/187	3497 0020--0030	3/196	3569 0116--0125	3/38	3757 1016--1024	3/115	3851 0125	3/125		
3358 0001--0067	3/109	3425 0001--0007	3/188	3499 0001--0022	3/101	3569 0132	3/39	3758 0001--0007	3/116	3851 0140--2022	3/128		
3359 0100--0400	3/110	3426 1200--2000	1/327	3500 1410--2015	3/17	3569 0216--0225	3/38	3759 1001--1004	3/116	3856 1120	3/123		
3361 0001--0043	3/110	3430 0001--0010	3/106	3502 0001--0010	3/101	3569 0232	3/39	3760 0006--0017	3/114	3858 0010--0025	3/125		
3362 0001--0052	3/111	3430 0015--0020	3/107	3503 0001--0010	3/101	3569 0316	3/38	3761 0008--0015	3/114	3859 0092--0160	3/128		
3363 0001--0028	3/111	3435 0001--0037	3/107	3505 0001--0010	3/101	3569 0325--0332	3/39	3764 0001--0005	3/161	3862 0125--0160	3/123		
3370 0001--0028	3/113	3436 0600--2500	1/326	3506 0001--0028	3/102	3569 1016	3/38	3769 0005--0010	3/118	3869 0001--0019	3/132		
3371 0001--0016	3/113	3437 0001--0007	3/108	3508 0007--0040	3/102	3577 0004--0034	3/58	3770 0005--0010	3/117	3870 0001	3/132		
3372 0110--0160	3/120	3438 0007	3/107	3509 0004--0043	3/102	3578 0004--0115	3/58	3775 0005	3/117	3870 0003--0007	3/133		
3375 0003--0007	3/133	3439 0002--0059	3/18	3511 1200--2000	1/327	3579 0004--0025	3/58	3776 0100--1200	3/195	3871 0000	3/124		



Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page
3871 0003--0007	3/133	3932 0010--0090	3/154	3997 0010	3/131	4126 0015--0025	4/33	4221 0150--0500	4/25	4295 0045	4/62
3871 0010--0125	3/124	3933 0019--0026	3/158	3998 0010--0022	3/150	4138 0050--0300	4/35	4224 0010--0030	4/42	4296 0025--0150	4/33
3873 0000--0075	3/126	3934 0012--2028	3/159	4006 0150--0300	4/13	4139 0150	4/8	4227 0100--0950	4/27	4297 0059	4/62
3875 0030--0045	3/130	3935 0000--0030	3/167	4007 0150	4/13	4140 2040--2200	4/36	4228 4403--6110	4/43	4298 0005--0160	4/58
3877 0070--0120	3/130	3936 0000--0060	3/167	4013 0152	4/5	4140 2225--3800	4/35	4229 0100--0102	4/26	4299 0005--0110	4/59
3878 0090--0160	3/123	3937 0010--0060	3/168	4013 0153	4/6	4141 0150	4/9	4230 0005--0010	4/43	4299 0115--0165	4/60
3879 0060--0090	3/131	3938 0010--0030	3/169	4013 0154--0252	4/5	4142 0500--0900	4/35	4231 0300--0800	4/27	4301 0025--0050	4/34
3881 0070--0090	3/131	3939 0000--0060	3/170	4013 0253	4/6	4144 0025	4/34	4232 4001--5801	4/43	4303 0100--1400	4/35
3891 0010--0040	3/167	3940 0000--0050	3/172	4013 0352	4/5	4145 1020--2160	4/37	4233 0200--0300	4/25	4305 0030--0100	4/36
3892 0052--0200	3/152	3941 0020--0030	3/172	4013 0353--2151	4/6	4154 0025--0200	4/34	4234 0001--0004	4/28	4309 0012--0160	4/37
3892 0300--1250	3/153	3941 0110--0130	3/173	4014 0075	4/13	4157 0150	4/35	4235 1001	4/45	4312 0035--0160	4/37
3893 0140--0550	3/153	3942 0000--0055	3/174	4015 2150--2151	4/6	4158 0150--0200	4/5	4236 0001--0022	4/48	4314 0130	4/36
3894 0010--0030	3/157	3942 0100--0155	3/175	4020 1150--1151	4/7	4163 0150--0151	4/6	4237 0001--0017	4/48	4315 0200--0375	4/64
3895 0000--0040	3/169	3943 0030--0070	3/174	4020 1200--1300	4/8	4168 3000--3080	4/39	4238 0010--0100	4/48	4318 0004--0200	4/38
3899 0120--0242	3/140	3944 0010--0050	3/177	4020 1310--1320	4/7	4168 3100--3125	4/40	4239 0010	4/47	4319 0006--0100	4/38
3900 5040--5096	3/139	3945 0010--0050	3/178	4020 1330--1350	4/8	4176 0010--0120	4/38	4239 0015--0045	4/46	4322 0001	4/15
3900 5097--5200	3/140	3946 0010--0090	3/179	4020 1360	4/7	4183 0150	4/10	4246 0010--0060	4/44	4322 0012	4/44
3901 0006--0330	3/141	3946 0092--0140	3/180	4023 1150--1405	4/9	4184 0150--0200	4/11	4246 0065--0105	4/45	4322 0013--0019	4/15
3902 0005--0080	3/142	3946 0180--0182	3/162	4023 1406--1409	4/10	4185 0001--0011	4/36	4246 0195	4/15	4322 0025--1050	4/44
3903 0010--0090	3/142	3946 0183--0198	3/164	4023 1410--1411	4/9	4186 0150	4/11	4249 0001--0004	4/28	4323 0012--0050	4/43
3905 0010--5090	3/143	3946 1899	3/162	4023 6969	4/10	4187 0150	4/11	4250 0008	4/49	4324 0012	4/43
3905 5900--5950	3/145	3948 0020--0050	3/164	4024 0075	4/13	4188 0150	4/12	4252 1033--3048	4/49	4325 0080--0150	4/47
3905 7000--7200	3/152	3949 0000--0030	3/170	4025 0002--0004	4/14	4189 0150	4/12	4253 0001--0150	4/29	4327 0012--0020	4/56
3906 0010--0130	3/144	3949 0035	3/171	4041 0200--1501	4/21	4190 0008--0100	4/39	4254 0030--0052	4/50	4328 0001--0016	4/57
3907 0200--0230	3/144	3949 0040	3/170	4045 1016--2620	4/23	4190 0612--5100	4/40	4255 0008	4/49	4329 0025--0050	4/32
3908 0005--0130	3/146	3949 0045	3/171	4054 0300--2000	4/20	4191 0150	4/12	4256 0001	4/50	4331 0025--0100	4/33
3909 0005--0090	3/146	3950 0010--0030	3/165	4055 0403--0405	4/20	4194 0001	4/13	4257 0001	4/51	4332 0025--0100	4/34
3910 0110--0170	3/146	3951 0040--0060	3/165	4056 0300--1000	4/18	4196 0001--0019	4/14	4257 0005--0007	4/50	4339 1001--1004	4/112
3911 0110--0170	3/147	3952 0010	3/165	4057 0300--1000	4/19	4197 0001--0013	4/46	4257 0012--0035	4/51	4344 1001--2100	4/112
3912 0110--0170	3/147	3954 0020--0050	3/176	4060 1030--1100	4/18	4198 0300--1500	4/17	4260 0015--0045	4/52	4345 0001--0100	4/112
3913 0010--0090	3/133	3955 0010--0020	3/129	4060 1110--1180	4/19	4199 0300--1500	4/17	4261 0001--0005	4/52	4346 0002--0101	4/113
3914 0012--2232	3/134	3956 0010--0018	3/129	4061 0301--1001	4/19	4200 0010	4/41	4262 0050--0100	4/52	4347 7032--7103	4/111
3916 0031--0051	3/161	3957 0000--0050	3/177	4062 0301--1001	4/19	4201 0300--1501	4/17	4262 0200	4/53	4348 0001--0184	4/110
3916 0600--1200	3/162	3962 0301	3/181	4064 0025	4/28	4202 0300--0500	4/18	4262 0503	4/52	4348 0187--7103	4/111
3917 0000--0130	3/135	3964 0150--0401	3/181	4066 0100--0300	4/26	4203 0010--0030	4/41	4263 0020--0060	4/53	4349 0001--0184	4/110
3917 0140--0240	3/136	3965 0100--0130	3/113	4069 0150--0300	4/21	4205 0005	4/41	4264 0020--0060	4/54	4349 0187--7103	4/111
3917 0250--0370	3/138	3967 0005--0025	3/181	4075 0150--0300	4/22	4206 0300--3000	4/20	4266 0010--0053	4/53	4355 0004--0100	4/113
3917 0380--0470	3/137	3967 0030--0065	3/182	4076 0150--0500	4/21	4207 0010	4/41	4267 0020--0061	4/54	4356 0010--0600	4/114
3918 0007--0024	3/148	3967 0070--0080	3/183	4077 0080--0300	4/22	4208 0200--0500	4/21	4268 0012--0015	4/55	4357 0020--0600	4/115
3919 0007--0022	3/148	3972 0006	6/242	4078 1200--2000	4/24	4209 0080--0300	4/22	4269 0030--0080	4/55	4358 0020--0600	4/115
3920 0007--0022	3/149	3972 0012--0015	3/188	4080 1150--1500	4/24	4210 0010	4/41	4270 0066--0121	4/55	4359 0012--0014	4/116
3921 0007--0026	3/149	3972 3000	6/242	4081 1200--1400	4/25	4211 0200--0300	4/22	4271 0025--0050	4/56	4363 0301--0802	4/116
3922 0009--0022	3/150	3974 0006--0040	3/189	4089 0150--0300	4/7	4212 0030	4/41	4272 0001--0150	4/29	4363 0803--4819	4/117
3924 0010--0022	3/150	3975 0010--0040	3/189	4093 0010--0120	4/47	4212 0050--0100	4/42	4273 0030--0060	4/54	4364 0402--0802	4/116
3925 0011--5020	3/150	3975 0045--0080	3/190	4093 0150--1500	4/24	4212 0110--0120	4/41	4274 0030--0060	4/55	4364 0803--4809	4/117
3926 0010--0030	3/151	3976 0010--0110	3/190	4093 3300--3500	4/25	4213 0200--0300	4/23	4275 0025--0100	4/29	4366 0402--0802	4/116
3927 0001	3/152	3981 0005--0080	3/142	4093 3625	4/28	4214 0200--0300	4/23	4276 0125--2001	3/118	4366 0803--4809	4/117
3928 1050--1320	3/151	3986 0010--0090	3/142	4104 1025--1210	4/29	4215 0020--0100	4/42	4282 0013--0022	4/14	4367 0012--2900	4/118
3929 0052--0200	3/152	3986 0200--0230	3/144	4111 2001--3100	4/30	4216 0003--0005	4/23	4282 0025	4/31	4368 0012--2000	4/118
3929 0300--1250	3/153	3992 0005--0130	3/146	4111 4025--5100	4/31	4217 0150--0300	4/24	4282 0026--0031	4/14	4369 0012--2000	4/118
3930 0001	3/154	3993 0005--0090	3/146	4111 6025--6100	4/32	4218 0003	4/42	4282 0050--0150	4/31	4384 0001--0005	4/79
3930 0010--0030	3/157	3995 0010--0040	3/160	4119 0025--0100	4/32	4219 0150--0500	4/25	4283 0001--0100	4/30	4385 0001	4/78
3931 5012--5018	3/147	3996 0010--0070	3/160	4121 0025	4/33	4220 3203--4025	4/42	4288 0025--0050	4/32	4387 0030--0080	4/89



Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page
4389 0001--0007	4/60	4476 0015--0030	4/105	4610 0050--0200	4/71	4689 0003	4/86	4816 0150--0300	4/69	5072 0100--0300	5/16
4392 0001--0010	4/60	4478 0003--0005	4/86	4611 0075--1000	4/72	4696 0003--1895	4/87	4817 0200--0300	4/70	5073 4100--4180	5/5
4392 0013--0022	4/61	4479 0007--0025	4/105	4612 0075--1000	4/72	4698 0003	4/87	4818 0060	4/98	5074 4100--4150	5/5
4393 0001--0025	4/61	4480 0001	4/105	4613 0075--0500	4/72	4699 0005--0010	4/87	4822 0001--0020	4/70	5080 4100--4180	5/5
4394 0001--0013	4/61	4481 0001	4/106	4614 0075--0500	4/72	4703 0003--0010	4/86	4823 0020--0030	4/70	5082 4100--4150	5/5
4396 0060--0200	4/92	4482 0001--0003	4/106	4615 0300--1000	4/76	4705 0200--0400	4/88	4824 0200--0410	4/70	5083 0046--0080	5/6
4404 0010--0480	4/115	4483 0008--0021	4/106	4619 0075--0300	4/71	4706 0300--0500	4/88	4828 0190--2190	4/68	5084 0046--0080	5/6
4405 0010--0480	4/115	4485 0020	4/106	4620 0075--0300	4/71	4707 0300--0600	4/98	4829 0220--2220	4/68	5085 0125	5/7
4414 0012--1000	4/119	4487 0008--1020	4/107	4621 0500--5000	4/73	4710 0200	4/88	4830 0135--0220	4/68	5086 0016--0060	5/7
4415 0012--1000	4/119	4489 0000--0100	4/108	4623 0010	4/73	4721 0030--0200	4/92	4837 0304--0604	4/67	5087 0020--0050	5/15
4416 0010	4/114	4490 0100--0200	4/108	4625 0250--0400	4/73	4727 0030--0200	4/91	4837 1010--1015	4/66	5087 0120--0130	9/32
4416 0012--0014	4/116	4491 0001	4/108	4627 0050	4/73	4728 0030--0200	4/91	4837 1020--1035	4/67	5088 1125--1150	5/5
4416 0016--0481	4/114	4493 0001--0007	4/100	4631 0100--0300	4/74	4729 0040--0180	4/91	483A 0300--0600	4/65	5089 1000--2000	5/6
4417 0012--2900	4/118	4494 0025--0500	4/109	4633 0050--0100	4/74	4734 0020	4/92	483B 0300--0600	4/65	5090 1200	5/6
4418 0012--2000	4/118	4495 1895	4/103	4634 0120--0200	4/74	4740 0025	4/93	483C 0300--1000	4/66	5091 0010--0250	5/8
4419 0012--2000	4/118	4496 0025--0500	4/109	4635 0120--0200	4/74	4741 0020	4/93	483D 0300--1000	4/66	5092 0010--0250	5/8
4421 0301--0802	4/116	4497 0001--0100	4/108	4636 0120--0200	4/74	4746 0010	4/96	4870 0010	4/127	5093 1600--2500	5/7
4421 0803--4819	4/117	4498 0025--0500	4/109	4637 0300--0500	4/75	4746 0025	4/94	4935 0016--1250	4/101	5094 0001--0005	5/7
4422 0402--0802	4/116	4499 0001	4/109	4638 0600--1000	4/75	4750 0003--0010	4/85	4940 0100--1000	4/102	5096 0039--0100	5/8
4422 0803--4809	4/117	4501 0030--0500	4/109	4639 0600--1000	4/75	4751 0100--2000	4/81	4940 1250	4/101	5098 0006--0050	5/8
4423 0402--0802	4/116	4501 0600--1000	4/110	4642 0200--0500	4/76	4752 0001--0016	4/80	4941 0100--1020	4/102	5099 0005	5/9
4423 0803--4809	4/117	4503 0010--0500	4/109	4644 0005	7/79	4754 0003--0010	4/85	5006 0125--0150	5/3	5100 0012--0060	5/11
4424 0001	4/62	4503 0600--1000	4/110	4646 0005--0010	7/80	4757 0501--0502	4/80	5010 0115--0150	5/3	5101 0250--1500	5/14
4428 0004--1000	4/118	4505 0025--0050	4/110	4651 0080--0400	4/76	4757 0503--0504	4/81	5013 0100--0180	5/2	5102 0160--0400	5/10
4429 0004--1000	4/118	4507 0065--0100	4/120	4653 0100--0300	4/77	4757 1001--1002	4/80	5014 0120--0160	5/2	5103 0025--5005	5/14
4430 0004--1000	4/118	4507 0110	4/121	4654 0025	4/94	4757 1003--1004	4/81	5015 0115--0150	5/3	5104 0010--0030	5/11
4433 0010--1000	4/119	4507 1030--1040	4/120	4656 0025	4/94	4757 1501--1502	4/80	5018 0100--0120	5/2	5105 0005	5/11
4434 0010--1000	4/119	4508 0040--0125	4/121	4656 0060	4/95	4757 1503--1504	4/81	5021 0100--0180	5/2	5106 0010--0100	5/9
4435 0010--1000	4/119	4514 0013--0032	4/107	4657 0001	4/77	4757 2001--2002	4/80	5028 0120--0180	5/3	5108 0012--0060	5/11
4437 0250	4/64	4515 0001--0004	4/63	4657 0004	4/78	4757 2003--2004	4/81	5029 0120--0160	5/3	5109 0030--0100	5/14
4439 0001--0600	4/66	4516 0200--0250	4/63	4659 0001--0005	4/89	4759 0500--1000	4/81	5031 0100--0160	5/2	5110 0300	5/15
4443 0001--0500	4/65	4517 0250	4/63	4659 0009--0027	4/90	4760 0030--0100	4/81	5032 0120--0140	5/2	5111 0100--0200	5/9
4445 0200--0300	4/70	4518 0001--0007	4/120	4662 0025	4/94	4780 0160--3003	4/99	5035 0120	5/2	5112 0006--0020	5/17
4447 0200--0300	4/70	4522 0101--0120	4/122	4663 0002--0010	4/85	4782 0001--0120	4/95	5039 0010--0020	5/6	5113 0025	5/16
4448 0120--0300	4/69	4522 2000--2006	4/123	4664 0002--0005	4/85	4785 0010--0200	4/79	5042 0010	5/6	5114 0030	5/16
4449 0100--0300	4/74	4523 0004--0020	4/120	4666 0150--0300	4/78	4786 0005--0015	4/79	5045 0120--0180	5/4	5115 0005--0010	5/18
4450 0080--0300	4/76	4524 0004--0015	4/121	4667 0010--0027	4/82	4787 0005--0015	4/79	5046 3012--8012	5/15	5117 0012--0040	5/11
4451 0050	4/103	4525 0020--0030	4/123	4668 0001--0002	4/83	4792 0200	4/98	5047 0020--0200	5/15	5118 0025--0060	5/10
4452 0075--0500	4/80	4528 0005--0010	4/124	4669 0010--0030	4/84	4796 0001--0006	4/96	5048 0100--0180	5/3	5118 1000--1500	5/18
4453 0055--0060	4/103	4529 0001--0007	4/122	4670 0005--0010	4/83	4796 0007	4/97	5050 0100--0120	5/4	5119 3000--6000	5/16
4454 0003--0008	4/85	4531 0005--0035	4/123	4672 0002	4/83	4797 0040--0100	4/97	5051 0100--0180	5/4	5120 0010--0125	5/7
4456 0005	4/85	4532 0001	4/124	4673 0002	4/83	4799 0025	4/93	5052 0120	5/4	5121 0009--0012	5/18
4457 0001	4/103	4535 0007--0800	4/124	4674 0020--0050	4/84	4801 0175	4/67	5053 0100--0120	5/4	5122 0005--0025	5/18
4458 0005--0008	4/85	4536 0006--0015	4/124	4675 0010--0030	4/84	4802 0250	4/67	5054 0100--0180	5/4	5123 0031--0061	5/12
4460 0001	4/103	4545 0010--0025	4/125	4676 0010--0050	4/84	4803 0150	4/67	5055 0100--0160	5/4	5124 0020	5/17
4461 0020	4/103	4546 0010	4/120	4677 0010--0030	4/84	4804 0250	4/67	5061 0100--0180	5/4	5125 0250--0370	5/19
4463 0012--0020	4/104	4601 0100--1000	4/75	4678 0020--0050	4/84	4805 0150--1150	4/68	5062 0150	5/17	5129 0150--0900	5/12
4467 0050--0065	4/104	4602 0100--1000	4/75	4679 0030--0050	4/84	4810 0001	4/71	5065 0016--0065	5/12	5129 2110	5/13
4471 0005	4/104	4603 0075--1000	4/72	4680 0030--0050	4/84	4811 0150--0300	4/69	5066 0012--0030	5/17	5130 0180--0250	5/20
4472 0006--0030	4/104	4604 0075--1000	4/72	4683 0003	4/87	4812 0150--0300	4/69	5068 0016	5/17	5131 0300--1500	5/18
4473 0015--0030	4/105	4605 0075--0500	4/72	4685 0002--0005	4/85	4813 0150--0250	4/69	5069 4100--4180	5/5	5132 0010--0100	5/10
4474 0002--0008	4/85	4606 0075--0500	4/72	4686 0003--0005	4/86	4814 0041--0080	4/97	5070 4100--4180	5/5	5133 0160--0250	5/20
4475 0010	4/105	4609 0050--0200	4/71	4687 0003	4/86	4815 0150--0300	4/69	5071 4100--4180	5/5	5134 0016--0060	5/10



Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page
5135 0025--7595	5/13	5185 0160--0200	5/29	5293 0125--0180	5/39	5362 0005--0020	5/55	5435 0180	5/63	5506 0005	5/74
5136 0220--0300	5/20	5186 0130	5/30	5294 0160--2160	5/38	5363 0005--0030	5/51	5437 0195	5/63	5507 0006	5/73
5137 0300	5/20	5187 0140--0160	5/31	5296 0125--0180	5/39	5364 0015--0045	5/55	5438 0155	5/63	5508 0005	5/75
5138 0150--0600	5/12	5190 0140--0160	5/31	5299 0110--0180	5/39	5366 0015	5/55	5439 0155	5/63	5509 0005--0015	5/75
5139 0220--0300	5/20	5191 0125--9025	5/19	5300 0125--0180	5/39	5367 0005	5/53	5441 0006--0011	5/65	5510 0005--0030	5/78
5140 0300	5/20	5192 0180--0220	5/102	5302 0125--0180	5/39	5368 0005--0030	5/54	5442 0002--0007	5/64	5511 0003--0005	5/77
5143 0250--0300	5/20	5193 0140--0160	5/32	5305 0125--0180	5/39	5371 0005--0017	5/54	5443 4028	5/65	5512 0005--0015	5/76
5145 0160--0200	5/27	5195 0140--0160	5/32	5305 1160	5/26	5372 0200	5/67	5444 0005--0035	5/65	5513 0005	5/73
5148 0160--0200	5/28	5200 0160	5/32	5306 0180	5/39	5373 0200	5/67	5445 0005	5/65	5514 0005	5/74
5149 0160--0200	5/27	5201 0160	5/33	5307 0160	5/40	5374 0134--0168	5/56	5446 4028	5/65	5515 0005	5/74
5150 0160--0200	5/27	5202 0160	5/33	5308 0160	5/40	5375 0200	5/67	5448 0120--1020	5/72	5516 0005	5/74
5151 0160--0200	5/28	5203 0005--0015	5/33	5311 0160--0180	5/41	5375 1200	5/26	5449 0160	5/67	5517 0005	5/74
5152 0140--0200	5/27	5204 0005--0010	5/33	5312 0200	5/40	5376 0165	5/67	5450 0160	5/68	5517 1000	5/75
5153 0160--0200	5/28	5205 0160	5/33	5313 0160	5/66	5377 0180	5/68	5452 0160	5/67	5518 0005--0010	5/73
5154 0160--0200	5/28	5209 0005--0010	5/34	5314 0160--0200	5/40	5378 0180	5/66	5453 0160	5/68	5518 0020	5/74
5154 1180	5/25	5214 0160	5/34	5315 0160--0200	5/40	5379 0165	5/56	5454 0160	5/67	5518 1000	5/77
5155 0160--0190	5/28	5215 0160	5/34	5317 0160--0200	5/41	5380 0160--0165	5/56	5455 0160	5/67	5519 0005	5/74
5156 0180--0225	5/29	5217 0160	5/34	5319 0160	5/42	5381 0160--0165	5/57	5456 0160	5/68	5521 0005	5/74
5157 0180--0225	5/29	5218 0140--0160	5/34	531A 0160	5/66	5381 1165	5/26	5459 0160	5/68	5524 0005--0010	5/76
5158 0180--0225	5/29	5219 0140--0160	5/34	5320 0160--0200	5/41	5382 0200	5/57	5468 0005	5/69	5524 0015--0020	5/77
5159 0005--0010	5/21	5220 0160	5/34	5321 0020--0070	5/44	5383 0200	5/56	5470 0005--0010	5/69	5527 0005	5/74
5159 0015--0035	5/22	5221 0140--0160	5/34	5322 0140--0250	5/40	5384 0160--0200	5/56	5471 0005	5/69	5528 0250	5/113
5159 0040	5/23	5222 0160	5/35	5323 0140--0250	5/40	5386 0165--0245	5/57	5472 0005	5/69	5529 0240	5/78
5159 0045	5/22	5223 0160	5/35	5324 0160--0250	5/41	5387 0200	5/57	5474 0206--0516	5/68	5530 0210	5/78
5159 0050--0070	5/23	5224 0160	5/35	5325 0160--0250	5/41	5388 0180	5/66	5478 0005	5/69	5531 0005--0010	5/78
5160 0160	5/31	5226 0200	5/35	5325 1200	5/26	5389 0230	5/57	5480 0005--0020	5/70	5532 0004--0010	5/86
5161 0180--0225	5/29	5227 0200	5/35	5326 0140--0180	5/42	5392 0501	5/58	5485 0005--1005	5/70	5533 0240	5/78
5162 0160--0200	5/29	5230 0200	5/36	5327 0100--0110	5/43	5394 0560	5/58	5486 0005--0011	5/70	5534 0005--0010	5/82
5163 0160	5/31	5232 0200	5/36	5327 0115	5/42	5396 0600	5/58	5488 0005--0025	5/70	5534 0015	5/83
5165 6000--6015	5/25	5233 0200	5/36	5327 0120--0125	5/43	5397 0600	5/58	5489 0005--0011	5/70	5536 0005--0015	5/79
5166 0160	5/32	5236 0200	5/36	5327 0130	5/42	5403 0251--0320	5/59	5490 0005--0010	5/69	5537 0005	5/84
5167 0160	5/32	5239 0200	5/35	5327 0135	5/43	5404 0680--0820	5/59	5490 0015	5/70	5538 0005	5/85
5168 0140--0160	5/30	5240 0200	5/35	5327 0140--0145	5/42	5406 0250--0320	5/59	5491 0005--0045	5/103	5542 0010--9100	5/80
5169 0140--0180	5/30	5242 0200	5/35	5328 0160	5/42	5411 0005	5/61	5491 0050--0070	5/104	5543 0005	5/79
516A 0145	5/27	5245 0200	5/36	5329 0005--0019	5/49	5411 0150--0190	5/59	5491 0075--0115	5/105	5543 0010	5/75
516B 0145	5/27	5245 1200	5/25	532A 0125	5/42	5412 0005	5/61	5491 0120--0165	5/106	5544 0005	5/84
516C 0145	5/27	5246 0200	5/36	5330 0160	5/42	5413 0005	5/60	5491 0170--0180	5/102	5545 0005	5/79
516D 0145	5/27	5251 0200	5/36	5331 0200--0250	5/41	5414 0006--0010	5/60	5491 0185--0190	5/104	5546 0005	5/79
516D 1145	5/25	5252 0200	5/36	5332 0005--0025	5/49	5415 0006	5/60	5491 1005	5/103	5547 0005	5/83
5170 0140--0160	5/30	5254 0200	5/36	5333 0125	5/49	5416 0005	5/60	5491 1010--1015	5/104	5549 0005--0010	5/83
5171 0160	5/30	5257 0200	5/36	5334 0125	5/49	5417 0005--0006	5/60	5491 1020	5/105	5549 0015--0025	5/84
5172 0150--0300	5/13	5257 1200	5/25	5335 0006	5/50	5419 0003	5/61	5491 1025	5/106	5551 0005--0010	5/85
5173 0150--0600	5/13	5259 0280	5/37	5336 0011	5/50	5419 0244--9250	5/71	5495 0005--0015	5/71	5551 0015	5/81
5174 0300--0900	5/13	5260 0280	5/37	5338 0006--0022	5/50	5420 0005	5/60	5496 0005--0015	5/76	5551 0020--0025	5/82
5176 0160--0200	5/28	5261 0200	5/37	5341 0006--0021	5/50	5421 0005	5/60	5497 0005--0010	5/72	5559 0010	5/88
5177 0160--0200	5/28	5262 0200	5/37	5344 0006--0035	5/51	5421 0190	5/59	5498 0005	5/74	5560 0010--0030	5/88
5178 0160	5/32	5281 0140--0200	5/38	5346 0006	5/51	5425 0005--0010	5/62	5499 0005	5/72	5560 1000--1005	5/89
5179 0160	5/32	5283 0180	5/37	5350 0003	5/52	5427 0005--0010	5/61	5500 0005	5/72	5561 0025--0725	5/99
5180 0160	5/32	5284 0180--0200	5/37	5350 0005--0021	5/51	5429 0185--0200	5/62	5501 0006	5/73	5563 0006	5/86
5181 0140--0160	5/30	5287 0200	5/38	5354 0005--0020	5/52	5430 0195	5/63	5502 0006	5/72	5564 0005--0010	5/86
5182 0140--0160	5/31	5290 0125--0180	5/39	5355 0130	5/52	5432 0160	5/62	5503 0006	5/73	5566 0050	5/81
5183 0160	5/31	5291 0180	5/38	5356 0006--0040	5/52	5433 0195	5/63	5504 0005	5/73	5567 0005--0010	5/81
5184 0140--0160	5/30	5292 0125--0180	5/39	5361 0010--0015	5/53	5434 0180	5/63	5505 0005	5/72	5568 0150--0250	5/87



Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page
5575 0010--0020	5/89	5613 0250	5/114	5675 0460--0911	5/122	5739 0015--0315	5/136	5822 0200--1550	5/148	585A 0009	5/164
5576 0010--0020	5/86	5614 0000--0004	5/45	5676 0000	5/46	573A 0010--1200	5/128	5823 0160--1550	5/148	585A 0015--0090	5/163
5577 0015	5/87	5615 0001--0041	5/45	5679 0001	5/47	5741 0401--1200	5/132	5824 0220--1650	5/149	585B 0009	5/164
5577 0020	5/90	5616 0010--0020	5/48	5680 0017--0025	5/108	5742 0015--0325	5/136	5825 0150--1200	5/149	585C 0009	5/164
5578 0010	5/90	5617 0000--0004	5/45	5684 0015--0025	5/108	5748 0005--0020	5/136	5826 0005--0050	5/150	5861 0005--0100	5/163
5579 0015	5/87	5618 0005--0006	5/45	5685 1250	5/113	5749 0005--1200	5/133	5827 0005	5/150	5862 0015--0120	5/160
5579 0020	5/90	5619 0000--0004	5/45	5688 0005--0025	5/107	5751 0005--0020	5/136	5828 0005	5/150	5863 0009	5/164
5582 0005	5/99	5620 0000--0004	5/46	5688 0100--0455	5/119	5755 0020	5/131	5829 0005	5/150	5865 0020	5/163
5585 0101--0700	5/94	5621 0005--0006	5/46	5689 0800--0801	5/122	5758 0005--0020	5/137	582A 0020--0095	5/148	5865 0025	5/155
5585 0901--1090	5/95	5622 0000--0004	5/46	5690 0005--0025	5/107	5764 0060--1000	5/138	582B 0300--0400	5/149	5865 0030--0110	5/163
5585 1100	5/94	5623 0001--0041	5/45	5691 0005--0025	5/107	5766 0024--0080	5/140	582C 0005	5/150	5865 0200	5/155
5585 1200	5/95	5624 0051--0061	5/45	5692 0005--0025	5/107	5767 0005--0020	5/140	5833 0060--0165	5/149	5867 0005--0090	5/167
5585 2002	5/93	5625 0001--0041	5/45	5693 0005--0025	5/107	5769 0006--0021	5/134	5834 0040--0125	5/150	5868 0005	5/167
5585 9002--9800	5/96	5626 0001--0041	5/47	5693 9300	5/108	576A 0005--0055	5/140	5835 0027--0060	5/138	5869 0009	5/164
5586 0100--0103	5/96	5627 0051	5/47	5698 0180--0250	5/112	576B 0005--0015	5/140	5836 0024--0075	5/139	5872 0005--0090	5/167
5586 0105--0130	5/97	5628 0001--0041	5/47	5700 0025--0335	5/123	5770 0027--0100	5/138	5837 0024--0080	5/139	5873 0030--5000	5/168
5586 0400	5/98	5629 0010--0060	5/48	5701 0005--0340	5/123	5771 0809--1819	5/137	5840 0007--0025	5/151	5875 0005	5/167
5586 0500	5/96	5630 0003	5/118	5702 0025--0335	5/123	5772 0005--0100	5/142	5840 0030--0035	2/51	5876 0060--0500	5/169
5586 0800	5/98	5630 0100--0300	5/117	5703 0002--0340	5/123	5773 0024--0115	5/139	5840 0050--0060	2/43	5877 0005	5/169
5586 9010	5/97	5631 0000--0004	5/46	5704 0017--0022	5/124	5775 0005	5/142	5840 0070--0360	5/151	5877 1020	5/172
5587 0005--0020	5/91	5632 0001--0041	5/47	5706 0000--0030	5/124	5777 0007	5/137	5843 0050--0130	5/143	5879 0001--0025	5/175
5587 0155--0252	5/92	5636 0190	5/120	5707 0005--0410	5/126	5778 0005--0006	5/142	5844 0020--0190	5/156	5880 0005--1000	5/173
5587 0255--0265	5/93	5637 0190	5/120	5708 0027--0040	5/127	5778 0008--0016	5/129	5847 0005	5/151	5881 0090--1800	5/171
5588 0005	5/100	5639 0178	5/118	5709 0005--0020	5/124	5778 0018--0020	5/142	5847 0010	5/154	5882 1800	5/172
5589 0005	5/100	5642 0280	5/119	5710 0005--0060	5/130	5781 0005	5/142	5847 0047	5/151	5883 0005--0090	5/176
5589 0170--1000	5/111	5645 0280	5/120	5711 0006--0120	5/125	5783 0005--1000	5/131	5847 0055	5/156	5884 0050--1001	5/169
5589 1250	5/26	5648 0150--0280	5/119	5712 0005--0070	5/123	5784 0004--0016	5/141	5847 0065	5/157	5884 1010--1020	5/172
5590 0005--0030	5/100	5650 0002--0032	5/46	5713 0005--1000	5/125	5787 0005--0094	5/142	5847 0070	5/161	5885 0005--0010	5/171
5590 0045	5/101	5651 0010--0020	5/119	5714 0005--0060	5/129	5788 0050--0280	5/124	5847 0075	5/155	5886 0005	2/22
5590 0050	5/100	5652 0005--0100	5/109	5715 0005--0020	5/124	5788 0600	5/135	5847 0080	5/151	5886 0010	2/23
5591 0175--0300	5/111	5652 9005--9015	5/110	5717 0607--5560	5/125	5790 0060--1200	5/141	5847 0085	5/155	5886 0020	2/8
5592 0005	5/100	5653 0100--0120	5/110	5720 0005--0360	5/126	5794 0005--1201	5/133	5847 0120	5/156	5886 0030	2/14
5593 0100--0300	5/112	5654 0002--0032	5/46	5721 0005--0095	5/132	5795 0015--0315	5/136	5848 0500--1619	5/147	5886 0040	2/43
5593 0400--0560	5/114	5655 0010--5005	5/120	5722 0005--1200	5/133	5798 0007--0022	5/136	5849 0012	5/153	5886 0050	2/8
5593 1250--5000	5/113	5656 0005	5/109	5723 0002--0360	5/126	5800 0050--0130	5/143	5849 0025--0070	5/155	5886 0060	2/7
5593 9180--9300	5/114	5657 0110	5/119	5724 0005--0095	5/130	5800 0700--0705	5/144	5849 0120	5/156	5886 0070	2/23
5595 0010--0020	5/106	5658 0200	5/121	5724 0800	5/131	5801 0050--1000	5/145	5850 0005--0010	5/157	5886 0080--0090	5/176
5596 0005--0009	5/110	5658 1200	5/26	5726 0002	5/126	5803 0055--0130	5/144	5850 0015	2/32	5886 0100	2/20
5597 0250	5/112	5659 0005--0505	5/134	5726 0005	5/127	5806 0060--0170	5/145	5850 0020--0025	5/157	5888 0005--0010	5/170
5599 0175--0300	5/111	5660 0000--0002	5/46	5726 0007	5/126	5809 0060--0080	5/143	5850 0030	2/30	5889 1000	5/170
5599 3010	5/115	5663 0110	5/120	5726 0015	5/127	580A 0040--1000	5/144	5850 0035--0050	5/157	5890 0090--1800	5/172
5600 0005--0100	5/107	5664 0200	5/121	5726 0017	5/126	5810 0005--0150	5/129	5850 0055	2/40	5891 0050--1300	5/171
5601 0010--0025	5/101	5665 0160--0250	5/121	5726 0025--0045	5/127	5811 0003--0075	5/129	5850 0060--0095	5/157	5892 0002--0900	5/174
5602 0240	5/111	5666 0160--0250	5/121	5727 0005--1100	5/135	5812 0020--0036	5/146	5852 6040--6080	5/159	5893 0001--1000	5/175
5604 0240	5/112	5667 0005--0015	5/108	5728 0004--0025	5/131	5814 0180--0300	5/112	5852 7080--7170	5/146	5894 0250--1550	5/148
5605 0180--0400	5/111	5669 0005--0095	5/107	5729 0010--0050	5/127	5815 0015--0045	5/146	5853 0015--1000	5/162	5896 0160--1550	5/148
5606 0010--0030	5/48	5670 0200	5/121	572A 0005--1100	5/135	5816 0020--0036	5/146	5854 0015--1000	5/166	5898 0020--0100	5/176
5607 0180--0300	5/112	5671 0200	5/121	5730 0006--0050	5/130	5817 0005--1500	5/127	5855 0010--0030	5/155	5900 0010--1000	5/173
5608 0250--0300	5/111	5672 0005--0025	5/107	5731 0001--1200	5/132	5818 0040--0060	5/146	5856 0015--0120	5/160	5902 0005	5/178
5609 0250--0300	5/112	5673 0350	5/109	5732 0008--0046	5/128	5819 0500--2432	5/147	5857 0015--1000	5/165	5904 0008--0040	5/177
5610 0005--0100	5/107	5673 0600--1500	5/108	5733 0015	5/128	581A 0030	5/147	5858 0005--0100	5/160	5904 0100	5/178
5611 0250	5/112	5673 9022--9043	5/109	5735 0000--0065	5/130	5820 0250	5/146	5859 0005--0100	5/163	5904 0110	5/179
5612 0250	5/114	5674 0460--0911	5/122	5736 0005--0040	5/131	5821 0120--2600	5/148	585A 0005	5/163	5904 0320--0330	5/177



Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page
5904 4000	5/178	5959 0015--1010	5/166	601A 0030--0045	6/6	6032 0071	6/19	604F 0010	6/78	6092 0010	6/50		
5905 0005--0040	5/177	5961 0015--1010	5/166	601A 0050--0060	6/25	6032 0080	6/18	6050 0010--0030	6/21	6093 0020	6/50		
5906 0008--0030	5/178	5963 0015--1010	5/165	601A 0065	6/42	6032 0081	6/19	6051 0010--0020	6/21	6094 0000--0140	6/48		
5907 0015--0070	5/167	5964 0250	5/117	601A 0070	6/43	6032 9005--9010	6/20	6052 0010--0020	6/21	6095 0075--0250	6/54		
5908 0005	5/178	5965 0060--1045	5/170	601A 0100	6/46	6033 0020--0050	6/15	6053 0010--0040	6/22	6096 0063--0250	6/54		
5910 0005	5/178	5966 0060--1000	5/174	601B 0006--0013	6/9	6034 0010	6/15	6054 0008--0040	6/22	6097 2005--2700	6/37		
5913 0005--0010	5/162	5968 0070--0250	5/175	601B 0020	6/11	6035 0040--0060	6/19	6054 0100	6/23	6097 5010--5600	6/38		
5913 0012	5/154	5969 0200--0400	5/174	601B 0022	6/9	6036 0010	6/15	6055 0011--0040	6/24	6098 0020--0100	6/54		
5913 0015	5/153	5975 0006--0040	5/176	601B 0025	6/11	6036 0015	6/16	6055 0060	6/25	6099 0125--0250	6/55		
5913 0120	5/156	5977 0006--0030	5/176	601C 0054--0356	6/13	6036 0070--0130	6/17	6056 0010--0020	6/24	6100 0020	6/56		
5914 0900--0901	5/173	5979 0006--0030	5/176	601D 0020	6/14	6037 0020	6/15	6058 0020	6/28	6101 0010	6/56		
5916 0900--0901	5/173	5981 0006--0027	5/177	601F 0030	6/15	6039 0040--0140	6/16	6058 2120	6/29	6102 0020	6/49		
5917 0005--0015	5/151	5983 0010--0020	5/177	601G 0010	6/15	603A 0010	6/34	6059 0010--0020	6/28	6103 0010	6/56		
5918 0005--1000	5/158	5983 1000	5/179	601G 0050	6/16	603B 0020	6/43	605A 0008--9010	6/22	6104 0020	6/56		
5919 0900	5/173	5989 0010--0040	5/177	601H 0010	6/28	603B 0065	6/42	6060 0125--0250	6/31	6105 0010--0020	6/45		
5920 0020--0045	5/146	5989 0110	5/179	601H 0040	6/29	603B 0070	6/43	6061 0075--2065	6/31	6106 0010	6/57		
5921 0003--0010	5/86	6000 0002	6/7	601H 0080	6/28	603B 0075	6/42	6062 0010	6/32	6107 0020	6/57		
5922 0032--0120	5/139	6000 0003	6/11	601I 0076--0240	6/31	603D 0030	6/56	6064 0010	6/33	6108 0010--0500	6/57		
5923 0005--0010	5/101	6000 0004--0006	6/5	601J 0060	6/33	603D 0050--0250	6/54	6065 0010	6/33	6109 0020	6/57		
5924 0050--0130	5/145	6000 0008	6/7	601K 0036	6/49	603F 0010--0030	6/56	6066 0010	6/33	6109 0500	6/58		
5925 0007--1010	5/152	6000 0010	6/8	601K 0037	6/50	603G 0010	6/57	6067 0010	6/33	6110 0022--0055	6/79		
5925 1200	5/155	6000 0015--0030	6/12	601K 0040--0080	6/49	603G 0500	6/58	6068 0010	6/34	6111 0081--0360	6/60		
5926 0005--0360	5/126	6001 0002--0006	6/26	601L 0052--0255	6/54	603H 0500	6/58	6069 0010	6/34	6112 0081--0301	6/62		
5926 1000--2600	5/127	6001 0010	6/27	601M 0080	6/56	6040 0040--0140	6/16	6070 0006--0019	6/34	6113 0081--0360	6/60		
5927 0015--1010	5/152	6001 0015--0030	6/30	601N 0050--0140	6/66	6041 0040--0130	6/17	6070 2005--2025	6/37	6114 0081--0360	6/62		
5928 0060--0140	5/145	6001 1010--1017	6/39	6020 0010	6/13	6042 0010--0100	6/18	6071 0006--0022	6/34	6115 0000--0015	6/80		
5929 0015--1010	5/153	6002 0002	6/44	6022 0010	6/9	6043 0010	6/21	6071 2005--2025	6/37	6115 0205--0405	6/81		
5930 0010--0040	5/175	6002 0004--0006	6/43	6023 0010	6/9	6043 0013	6/23	6071 7014	6/32	6116 0010--0200	6/64		
5930 0500	5/176	6002 0010	6/44	6024 0040--0140	6/16	6044 0030	6/18	6072 0010--0040	6/40	6117 0012	6/59		
5931 0015--1010	5/154	6002 0015--0025	6/53	6024 9010	6/17	6044 0031	6/19	6073 0005	6/36	6118 0100--1300	6/63		
5932 0006--0041	5/130	6002 0030	6/47	6025 0050--0130	6/17	6044 0040	6/18	6073 0010	6/62	6119 0100--1500	6/64		
5932 1000--1500	5/131	6002 0050--0055	6/54	6026 0030--0080	6/18	6044 0041	6/19	6074 0015--0022	6/41	611A 0101--1000	6/61		
5933 0015--1010	5/157	6002 0060	6/44	6027 0020	6/14	6044 0050	6/18	6074 0040	6/46	6120 0005--0014	6/72		
5934 0005--1000	5/132	6003 0010--0025	6/3	6028 0010	6/14	6044 0051	6/19	6074 0041--0100	6/41	6122 0010--0024	6/71		
5935 0020--1010	5/159	6003 0050--0070	6/2	6029 0005	6/14	6044 0060	6/18	6075 0081	6/46	6123 0040--0050	6/65		
5936 0015--0315	5/136	6003 0080	6/3	602A 1472	6/10	6044 0061	6/19	6076 0010	6/50	6123 0051	6/66		
5938 0020--2030	5/158	6007 0030--0050	6/4	602B 0055--0250	6/13	6044 0080	6/18	6077 0022--0060	6/41	6123 0052	6/67		
5939 3040--4100	5/159	6009 0050	6/5	602C 0020	6/14	6045 0020--0030	6/18	6078 0020	6/50	6123 0060	6/65		
5940 0015--0270	5/137	6011 0030--0075	6/9	602D 0025	6/14	6045 0031	6/19	6080 0025	6/51	6123 0061	6/66		
5941 3040--4100	5/159	6011 0100	6/10	602F 0075--0150	6/31	6045 0040	6/18	6080 0030	6/50	6123 0062	6/67		
5942 0020	5/136	6012 0010	6/10	602F 0165	6/32	6045 0041	6/19	6080 0060	6/49	6123 0070	6/65		
5943 0015--0060	5/168	6013 0010	6/10	602F 0250	6/31	6045 0050	6/18	6080 0065	6/50	6123 0071	6/66		
5944 0020--0060	5/168	6015 0050--0300	6/13	602G 0005	6/33	6045 0051	6/19	6080 2120	6/53	6123 0080	6/65		
5945 0015--0060	5/168	6016 0055--0300	6/13	602G 0165	6/32	6045 0060	6/18	6081 0006--0019	6/35	6123 0081	6/66		
5946 0015--0080	5/168	6018 0040	6/11	602H 0010	6/33	6045 0061	6/19	6081 0600	6/52	6123 0084	6/67		
5947 0005--1010	5/162	6018 0060	6/9	6030 0010	6/10	6045 0080	6/18	6081 1000	6/35	6123 0100	6/65		
5948 0003--1500	5/125	6018 1060--2120	6/11	6032 0020--0040	6/18	6045 0081	6/19	6083 0020	6/49	6123 0101	6/67		
5949 0013--1010	5/161	6018 9060	6/9	6032 0041	6/19	6046 0040--0100	6/23	6084 0020	6/50	6123 0120	6/65		
5950 0005--0095	5/157	6019 0040--0140	6/16	6032 0050	6/18	6047 0020--0040	6/20	6085 0020	6/49	6123 0121	6/67		
5951 0065	5/157	601A 0005--0010	6/6	6032 0051	6/19	6048 0010--0030	6/20	6085 0030	6/50	6123 0140	6/65		
5953 1006--1010	5/161	601A 0015	6/25	6032 0060	6/18	6049 0010--0020	6/21	6090 2000--2800	6/37	6123 0141	6/67		
5955 1000	5/161	601A 0020	6/43	6032 0061	6/19	604C 0010	6/77	6090 4095--5900	6/38	6123 0170--0190	6/65		
5957 0015--1010	5/164	601A 0025	6/47	6032 0070	6/18	604D 0010	6/78	6091 0025	6/52	6124 0040--0050	6/65		



Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page
6124 0051	6/66	612B 0056	6/71	6162 0010	6/77	6175 0195--0205	6/94	6204 0062--0121	6/67	6250 0012--1418	6/150
6124 0052	6/67	612B 0060	6/70	6163 0036--0080	6/82	6175 0210	6/100	6205 0017--1041	6/125	6251 1005--1015	6/151
6124 0060	6/65	612B 0061	6/71	6165 0036--0039	6/86	6175 0220	6/94	6205 1101--2027	6/126	6255 0005--0015	6/129
6124 0061	6/66	612B 0600	6/70	6165 0041	6/83	6175 0225--0230	6/101	6206 0020--0060	6/70	6255 0020--0069	6/130
6124 0062--0063	6/67	612B 0601	6/71	6165 0043	6/84	6175 0235--0240	6/96	6206 1000	6/73	6255 0070--0095	6/129
6124 0070--0080	6/65	612B 0900	6/70	6165 0050--0053	6/85	6175 0245	6/97	6207 0005	6/126	6255 0100--0200	6/131
6124 0082	6/66	612B 0901	6/71	6165 0054	6/83	6175 0250	6/96	6208 0005--0800	6/72	6255 0400--1018	6/132
6124 0083	6/67	6130 0020--0025	6/70	6165 0060--0070	6/87	6175 0255--0260	6/97	6209 0005	6/126	6255 2013--2014	6/130
6124 0090--0100	6/65	6130 0026	6/71	616A 0010--0015	6/88	6175 0265	6/98	6210 0005--0015	6/76	6257 0004--0025	6/131
6124 0101	6/67	6130 0027--0030	6/70	6170 0010--0115	6/114	6175 0270	6/97	6210 0020	6/75	6257 1006--1025	6/129
6124 0120	6/65	6130 0031	6/71	6170 0130--0140	6/108	6175 0275	6/102	6210 0100--0400	6/77	6257 2005--2090	6/131
6124 0121	6/67	6130 0040	6/70	6170 0147	6/113	6175 0280	6/91	6211 0175--0250	6/126	6258 0005--0025	6/131
6124 0140	6/65	6130 0041	6/71	6170 0150	6/107	6175 0285--0290	6/95	6212 0019--0060	6/79	6260 0035--0140	6/155
6124 0141	6/67	6130 0045	6/70	6170 0172	6/112	6175 0300	6/96	6213 0010--0015	6/126	6261 0035--0070	6/155
6124 0170--0190	6/65	6130 0046	6/71	6170 0200	6/107	6175 0305--0320	6/101	6214 0024--0041	6/79	6262 0030--0040	6/141
6125 0060--0100	6/65	6130 0050	6/70	6170 0250	6/108	6175 0325--0345	6/102	6215 0010	6/126	6263 0013--0041	6/140
6126 0010	6/68	6130 0051	6/71	6171 0010	6/106	6175 9931--9991	6/100	6216 0010	6/126	6263 0095--0105	6/145
6126 0020	6/69	6130 0055	6/70	6171 0030	6/103	6176 0006--2501	6/119	6217 0010	6/119	6264 0035--0140	6/155
6127 0010--0015	6/68	6130 0056	6/71	6171 0035--0040	6/107	6177 0010--0015	6/119	6217 0075	6/121	6265 0035--0120	6/157
6127 0020	6/69	6130 0060	6/70	6171 0050--0060	6/106	6177 0020--0025	6/120	6218 0000--0015	6/80	6266 0025--0056	6/157
6128 0005--0030	6/73	6130 0061	6/71	6172 1800	6/103	6178 0025	6/120	6219 0027--1046	6/127	6268 0040--0065	6/156
6129 0020--0060	6/70	6131 0041--0140	6/66	6172 1805--1850	6/89	6179 0010--5040	6/120	6220 0060--0100	6/80	6270 0015--0120	6/157
6129 0900	6/72	6132 0010--0020	6/74	6172 5001--5120	6/90	6180 0003--0210	6/123	6221 0075--0250	6/125	6272 0005--0050	6/146
612A 0040	6/66	6134 0042--0141	6/67	6173 0006--0031	6/109	6181 0005--0013	6/121	6222 0000	6/8	6272 1035	6/147
612A 0041	6/67	6135 0006--0014	6/72	6173 0036--0061	6/110	6182 0007--0024	6/35	6222 0005	6/10	6273 0015	6/146
612A 0050	6/66	6138 0020--0510	6/75	6173 0070	6/111	6182 2000--2025	6/37	6222 0010--0015	6/13	6274 0000	6/45
612A 0053	6/67	613J 0010	6/74	6173 0147	6/113	6183 0075--0150	6/121	6222 0040--0140	6/17	6274 0005	6/51
612A 0060	6/66	613K 0020--0510	6/75	6173 1147--1190	6/111	6184 0081--0360	6/60	6223 0175--0250	6/127	6274 0010--0020	6/55
612A 0062	6/67	613L 0010	6/75	6173 1308	6/112	6185 0005	6/121	6224 0030--0080	6/20	6274 0100--0320	6/62
612A 0070	6/66	613M 0200--0400	6/77	6174 0147	6/113	6186 0010--0015	6/121	6225 0005	6/127	6275 0035--0100	6/157
612A 0072	6/67	613N 0010	6/77	6174 1000--1200	6/115	6187 0015--0020	6/121	6226 0010	6/127	6277 0030--0080	6/158
612A 0080	6/66	613P 0010	6/77	6175 0005--0015	6/91	6188 0015--0020	6/121	6227 0010	6/127	6278 0025--0080	6/159
612A 0084	6/67	613Q 0010	6/78	6175 0020--0025	6/95	6190 1005--1010	6/122	6228 0010	6/127	6279 0010--0015	6/134
612A 0100	6/66	613R 0010	6/78	6175 0030--0040	6/98	6192 0003--0210	6/123	6230 0035--0525	6/134	6279 0105--0120	6/141
612A 0101	6/67	613T 0022--0060	6/79	6175 0045	6/92	6193 0001--1027	6/122	6231 0000	6/27	6279 0205--0305	6/142
612A 0120--0190	6/66	6140 0010	6/82	6175 0050	6/96	6193 2014--2018	6/124	6231 0008--0022	6/36	6279 0505--0620	6/143
612A 0600--0900	6/65	6144 0019--0060	6/79	6175 0055	6/97	6193 3050--3170	6/123	6231 0050	6/29	6279 0705--0810	6/144
612A 0901	6/67	6145 0010	6/80	6175 0065	6/93	6193 4030--4300	6/124	6231 0055	6/31	6279 0905--0940	6/147
612B 0020	6/70	6147 0010	6/81	6175 0070--0080	6/99	6193 5013	6/123	6231 0060--0065	6/32	6279 1005--1125	6/148
612B 0021	6/71	6148 0000--0015	6/80	6175 0085--0090	6/91	6193 5014	6/124	6231 2005--2020	6/39	6280 0040--0100	6/65
612B 0025	6/70	6149 0010	6/82	6175 0095--0105	6/92	6193 5016--5017	6/122	6238 0100--1000	6/135	6281 0035--0055	6/159
612B 0026	6/71	6150 0010--0080	6/82	6175 0110	6/95	6193 6000	6/123	6240 0095--5115	6/137	6282 0025--0100	6/159
612B 0027	6/70	6151 0010	6/81	6175 0115	6/94	6194 0081--0360	6/62	6241 0051--0071	6/140	6283 0002--0030	6/138
612B 0028	6/71	6152 0010	6/76	6175 0120	6/95	6195 0005	6/124	6241 0085--0180	6/136	6283 0050--0060	6/139
612B 0030	6/70	6153 0010	6/75	6175 0125--0130	6/98	6196 0100--0320	6/64	6242 0010--0015	6/145	6283 0100--0320	6/60
612B 0031	6/71	6153 0020	6/81	6175 0145	6/93	6197 0075--0250	6/124	6242 0021--0041	6/146	6283 1013--1018	6/138
612B 0040	6/70	6154 0200--0400	6/77	6175 0150	6/94	6198 0040--0190	6/65	6242 0050--0090	6/145	6283 1050--1060	6/139
612B 0041	6/71	6156 0010	6/77	6175 0155	6/99	6199 0010--0015	6/125	6243 0907--1427	6/149	6283 9000	6/61
612B 0045	6/70	6157 0010	6/78	6175 0160	6/100	6200 0010	6/69	6245 0908--1441	6/149	6284 0908--1424	6/151
612B 0046	6/71	6157 0205--0405	6/81	6175 0165	6/92	6200 0051--0081	6/66	6246 1416--1421	6/149	6284 1427--2260	6/152
612B 0050	6/70	6158 0010	6/78	6175 0170--0175	6/93	6201 0015--0020	6/125	6247 0912--1412	6/150	6285 0001--0002	6/160
612B 0051	6/71	6160 0008--0040	6/22	6175 0180--0185	6/100	6202 0015--0020	6/125	6248 1412--1438	6/150	6286 0001--0004	6/160
612B 0055	6/70	6161 0010	6/82	6175 0190	6/93	6203 0005	6/125	6249 0912--1434	6/150	6287 0005--0015	6/163



Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page
6288 0910--0924	6/151	6341 0000--0002	6/165	6356 9040--9050	6/185	6398 0142	6/198	643B 0005--0015	6/209	6482 0230	6/233		
6289 0907--1424	6/151	6343 0001--0003	6/165	6356 9055--9070	6/182	6400 0005--1015	6/201	643C 0005--0015	6/211	6482 0240	6/226		
6289 1427--2260	6/152	6344 0000--0003	6/165	6356 9090--9400	6/185	6401 0001--0002	6/165	643D 0005--0015	6/211	6482 0250	6/227		
6290 0001--0002	6/160	6345 0001--0002	6/166	6357 0000	6/179	6402 0005	6/228	6441 0005--0045	6/208	6482 0280--0300	6/230		
6291 0951--1451	6/152	6346 0001--0002	6/165	6358 0010	6/180	6402 0010--0020	6/235	6442 0005--0035	6/213	6482 0305--0320	6/225		
6292 0001--0004	6/160	6347 0001--0002	6/166	6358 0020	6/202	6403 0005--0020	6/203	6443 0005--0032	6/210	6482 0325--0330	6/228		
6293 0914--0951	6/152	6349 0005	6/197	6358 1005	6/180	6404 0005--0015	6/210	6444 0003--0035	6/213	6482 0335--0345	6/226		
6294 0005	6/115	6349 0100	6/199	6358 1010	6/202	6405 0005--0025	6/203	6445 0005--0032	6/211	6482 0350	6/227		
6294 0010	6/118	6349 0105--0115	6/202	6361 0030--0080	6/185	6406 0005--0015	6/209	6447 0005--0015	6/209	6482 0355	6/229		
6294 1005	6/115	6349 0120	6/198	6361 0090	6/186	6407 0005	6/203	6448 0005--0015	6/211	6482 0360--0365	6/227		
6294 1010--2005	6/116	6349 0125	6/201	6364 0100--0150	6/156	6408 0003--0300	6/203	644A 0000--0050	6/213	6482 0370	6/225		
6295 0912--1412	6/152	6350 0010	6/168	6365 0035--0065	6/159	6409 0005--0010	6/204	644B 0001--0035	6/213	6482 0375	6/227		
6296 0912--2234	6/152	6350 0020--0080	6/171	6366 0008--0040	6/186	640A 0005	6/228	644C 0005--0035	6/213	6482 0380	6/225		
6297 0012--2234	6/153	6350 0090	6/170	6367 0001--0002	6/162	6410 1010--1015	6/209	6450 0005--0035	6/212	6483 0025	6/7		
6298 0912	6/152	6350 0100	6/171	6368 0005--0015	6/186	6411 0005	6/205	6452 0008--0040	6/214	6483 0030	6/231		
6298 0914--1418	6/153	6350 0110--0115	6/168	6369 0008--0040	6/192	6412 0005--0010	6/205	6453 1015--1035	6/214	6484 0005--0010	6/235		
6298 1434	6/152	6350 0140--0150	6/176	6370 0000--0001	6/186	6413 0005	6/205	6454 0008--0040	6/214	6487 0015	6/231		
6299 0800--2000	6/154	6350 0160--0165	6/171	6371 0005--0015	6/192	6414 1010--1015	6/211	6455 0008--0040	6/215	6488 0005	6/236		
6300 0000--0003	6/161	6350 0170	6/176	6372 0001--0020	6/187	6415 0001--0002	6/166	6456 0005--0015	6/209	6489 1020--1030	6/212		
6301 0001--0003	6/161	6350 0175--0185	6/172	6373 0000	6/192	6416 0005--0015	6/206	6457 0000--0030	6/212	6490 0005	6/236		
6304 0000--0020	6/161	6350 0190	6/169	6373 0001--0010	6/187	641A 0005--0020	6/204	6458 0005--0015	6/211	6491 0510--0515	6/209		
6305 0001--0002	6/164	6350 0195--0200	6/176	6374 0007--0030	6/187	641A 2010	6/205	6459 0008--0040	6/215	6492 0005	6/236		
6313 1016	6/132	6350 0205	6/171	6375 0002--0006	6/192	641B 0003	6/205	645A 0006--0040	6/214	6493 0510--0515	6/211		
6314 0005--0030	6/133	6350 0210--0215	6/169	6376 0015--0030	6/187	641C 0005	6/206	645B 0005--0035	6/215	6494 0005--0085	6/236		
6316 0914	6/149	6351 0710--0715	6/189	6377 0050--0055	6/192	641D 0005	6/204	645C 0001--0004	6/216	6495 0005--0010	6/236		
6317 0914	6/150	6352 0010--0015	6/175	6378 0020--0055	6/187	641F 0005	6/204	645D 0004--0010	6/216	6496 0005--0035	6/232		
6318 0035--0080	6/156	6353 0001--0035	6/213	6379 0005	6/187	641H 0007	6/205	645F 0006--0500	6/216	6496 0040	6/233		
6319 0001--0003	6/160	6354 0010	6/168	6380 0005	6/188	6420 0000	6/209	6460 0006--0500	6/216	6496 0045	6/232		
6320 0001--0003	6/164	6354 0031--0036	6/170	6381 0005--0015	6/188	6421 0005--0020	6/208	6461 0015--0045	6/217	6496 0050	6/228		
6321 0001--0010	6/129	6354 0040--0055	6/175	6381 0020	6/189	6422 0005	6/206	6462 0015--0025	6/218	6496 0055	6/233		
6322 0005--0010	6/116	6354 0070--0080	6/170	6382 0010	6/167	6424 0005--0015	6/209	6463 0005--0035	6/212	6496 0060	6/234		
6322 0015--0040	6/117	6354 0090	6/169	6382 1100	6/189	6425 0005--0015	6/209	6464 0005--0020	6/218	6497 0520--0530	6/212		
6322 0045--0060	6/118	6354 0100	6/170	6383 0005	6/192	6426 0005--0015	6/210	6465 0005--0035	6/213	6498 0520--0540	6/214		
6323 0005--0010	6/129	6354 0110	6/168	6383 1011--1051	6/193	6427 0005--0015	6/210	6466 0005--0020	6/218	6499 0005	6/238		
6324 0005--1000	6/133	6354 0121--0131	6/170	6384 0010	6/195	6428 0005--0020	6/206	6467 0020--0030	6/208	6501 0005--0020	6/238		
6325 0000--0003	6/161	6354 0160	6/168	6385 0006--0016	6/195	6429 0000--0035	6/212	6468 0005--0025	6/218	6503 0005--0030	6/238		
6326 0001--0002	6/162	6355 0000--0005	6/179	6385 1020--1030	6/180	642A 0003--0030	6/208	6469 0010--0030	6/210	6505 0005--0500	6/241		
6327 0000--0002	6/162	6355 0010	6/178	6385 1040	6/199	642B 0007--0030	6/208	6470 0005--0040	6/218	6507 0005--0025	6/240		
6328 0000--0003	6/162	6355 0015	6/179	6387 0000--0017	6/196	642C 0000--0020	6/209	6471 0010--0020	6/211	6509 0005	6/240		
6329 0008--0013	6/140	6355 0100--0210	6/178	6388 0017	6/196	642D 0005--0015	6/209	6472 0005--0010	6/202	6511 0005--0040	6/239		
6330 0101--0103	6/163	6355 1000	6/179	6389 0005	6/197	642F 0005--0015	6/209	6473 0010--0030	6/215	6512 0025--0028	6/239		
6331 0001--0002	6/164	6356 0050	6/183	6390 0010--0020	6/198	642G 0000--0020	6/210	6474 0015--0030	6/213	6513 0005--0020	6/239		
6332 0000--0003	6/162	6356 0055--0070	6/177	6391 0010--0020	6/198	642H 0005--0015	6/210	6475 0015--0030	6/213	6515 0010	6/240		
6333 0001--0002	6/163	6356 0075	6/184	6391 0232	6/197	642J 0005--0015	6/210	6476 0005--0035	6/215	6516 0015	6/239		
6334 0001--0002	6/163	6356 1005--1135	6/181	6392 0005	6/197	642K 0005--0015	6/210	6477 1010--2502	6/217	6517 0005--0015	6/240		
6336 0000--0001	6/164	6356 2000	6/182	6393 0015	6/197	6432 0005--0015	6/209	6479 1005--2502	6/217	6517 0100--0115	6/238		
6336 0002--0003	6/165	6356 2005--2025	6/183	6393 0020	6/199	6433 0001--0035	6/213	6480 0003--0014	6/223	6518 0005	6/242		
6337 0000--0003	6/164	6356 2030	6/181	6394 0010	6/199	6434 0005--0015	6/210	6480 0030--0060	6/224	6519 0005	6/240		
6338 0005--0020	6/154	6356 2035	6/182	6394 0020--0035	6/200	6435 0003--0035	6/215	6481 1005--2525	6/217	6523 0009--0018	3/188		
6339 0010	6/306	6356 2500	6/183	6395 0001--0002	6/163	6437 0005--0015	6/209	6482 0040--0045	6/231	6525 0010--0020	6/242		
6339 1005--1015	6/305	6356 9006--9021	6/182	6395 0040	6/200	6438 0010--0040	6/215	6482 0075	6/227	6526 0011--0020	6/243		
6340 0000--0001	6/164	6356 9025	6/183	6396 0275	6/197	6439 0005--0015	6/210	6482 0085--0100	6/226	6527 0010	6/243		
6340 0002--0032	6/165	6356 9030	6/184	6397 0028	6/199	643A 0005--0015	6/209	6482 0125--0215	6/229	6527 0020--0025	6/244		



Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page
6527 0027--0030	6/245	6591 0005	6/169	6653 0005--0025	6/256	6713 0050	6/269	6785 1600--2600	6/278	6850 0005--0010	6/290
6527 0040--0305	6/244	6591 0010--0025	6/173	6655 0005--0055	6/257	6714 0010	6/270	6786 1030--1080	6/284	6851 0005	6/291
6527 0600	6/245	6591 0030--0045	6/177	6656 0005--0215	6/258	6715 0010	6/270	6793 0060--0605	6/278	6852 1050--1070	6/290
6530 0101--0353	6/246	6591 0050	6/173	6657 0005--0055	6/257	6717 0005	6/271	6794 0600--0605	6/278	6853 0010--0020	6/21
6531 0055--0080	6/155	6591 0055--0060	6/174	6658 0140	6/258	6717 0010	6/267	6795 0101--2001	6/280	6854 0200--0300	6/290
6533 0151--0253	6/246	6591 0065	6/175	6659 0140	6/258	6717 0020	6/270	6797 0600	6/277	6855 0002--0006	6/291
6535 0201--0253	6/246	6591 0070	5/179	6660 0140	6/257	6718 0010--0015	6/269	6798 0030--0080	6/280	6856 0002--0003	6/291
6537 0040--0080	6/156	6591 0075	6/173	6661 0140	6/258	6718 0021	6/270	6799 0010--0020	6/280	6857 0008--0040	6/22
6539 0055--0065	6/156	6591 0080	6/174	6665 0140	6/257	6719 0010--0165	6/271	6800 0005--0045	6/279	6858 0008--0016	6/293
6541 0020--0100	6/158	6591 0085	5/179	6666 0001--0004	7/102	6719 0170--0190	6/272	6801 0509--1825	6/280	6858 0100	6/290
6542 0101--0303	6/246	6591 0090--0095	6/174	6666 0007	7/108	6719 0200--0410	6/273	6805 0250--5000	6/281	6860 0002--0012	6/291
6543 0035--0100	6/158	6591 0100	6/175	6667 0001	7/113	6719 0412	6/270	6806 0030--0065	6/287	6861 0005--0010	6/291
6545 0151--0203	6/246	6591 0105	5/179	6669 0005	6/259	6719 0420--0430	6/273	6806 1022--1050	6/282	6862 0003--0500	6/292
6547 0025--0100	6/158	6599 0150--0204	6/250	6670 0005--0025	6/258	6719 0440--0820	6/274	6807 0025--0150	6/281	6863 0002--0012	6/292
6548 0151--0303	6/247	6600 0000	6/250	6671 0022--1060	6/286	6720 0025--0065	6/262	6808 0005--0380	6/281	6864 0005--0010	6/292
6550 0151--0202	6/247	6600 0152--0202	6/251	6673 0022--0060	6/286	6720 0380	6/288	6809 1022--1050	6/282	6865 0002--0500	6/293
6551 0025--0080	6/159	6600 0400--5500	6/250	6675 0215	6/258	6720 1025--3025	6/262	6810 0500--2000	6/281	6866 1030--1040	6/283
6552 0001--0003	6/160	6601 0201--0205	6/250	6677 1022--1060	6/286	6721 0018--0600	6/262	6811 0000--0020	6/282	6867 0009--0059	6/294
6553 0001--0003	6/160	6602 0250	6/251	6679 1022--1060	6/286	6722 0020	6/270	6812 1030--1080	6/283	6868 0150--0280	6/313
6554 0151--0303	6/247	6603 0250--0300	6/251	6681 0002--0100	6/256	6723 0175--2250	5/117	6813 1080--1100	6/284	6869 0005--0010	6/294
6555 0001--0002	6/160	6604 0200	6/251	6682 0070--0160	6/259	6725 0004	6/265	6814 1030--1080	6/283	6870 0006--0030	6/28
6557 0151--0253	6/247	6605 0250	6/251	6683 0002--1000	6/293	6726 0150--0250	5/117	6815 1030--1060	6/283	6870 1005	6/30
6559 0151--0253	6/247	6606 0200--0300	6/251	6684 0100--0140	6/294	6727 0100--0225	5/118	6816 1030--1080	6/283	6871 0040--0500	6/31
6560 0101--0303	6/247	6607 0200--0250	6/251	6685 0005	6/256	6728 3000--5000	6/276	6816 1100--1125	6/284	6872 0005--0010	6/33
6563 0151--0253	6/247	6609 0025--0035	6/190	6686 0005	6/256	6731 0175	5/118	6817 1030--1080	6/284	6872 0040--0075	6/32
6565 0000--2502	6/161	6612 0012--0030	6/190	6687 0005--0030	6/259	6734 0001	7/49	6818 1030--1100	6/284	6872 0210	6/31
6566 0200--0300	6/248	6613 0005--0010	6/190	6688 0100--0121	6/294	6734 0005--0015	7/48	6819 1030--1100	6/284	6872 0250	6/32
6567 0000--0003	6/161	6614 0005--0010	6/190	6690 0100--0250	6/260	6735 0175	5/118	6820 1030--1060	6/284	6873 0010	6/34
6568 0200--0250	6/248	6615 0002	6/252	6691 0050--0145	6/261	6736 1195--2195	7/25	6821 1030--1080	6/284	6874 0100--0150	6/294
6569 0000--1502	6/161	6616 0351--0353	6/252	6692 0150	6/260	6739 0300	7/48	6822 1030--1080	6/284	6875 0006--0021	6/34
6570 0500	6/248	6617 1000--1005	6/191	6693 0025--0060	6/285	6740 0300	7/48	6823 1030--1125	6/284	6876 0120--0130	6/294
6571 0000--0003	6/162	6619 0000	6/191	6694 0200	6/260	6741 0300	7/48	6827 0030--0060	6/285	6877 0015--0020	6/167
6572 0200--0250	6/248	6619 0002	6/194	6695 0025--0060	6/286	6742 0010	7/50	6831 0025--0400	6/13	6878 0095--0210	6/295
6573 0001--0002	6/163	6619 0005--1000	6/191	6696 0150--0300	6/260	6743 0300	7/49	6832 0006--0013	6/287	6879 0005--0500	6/296
6575 0250--0300	6/249	6619 1002	6/194	6697 0025--0061	6/286	6744 0300	7/49	6833 0030--0035	6/285	6880 0005	6/295
6576 0001--0002	6/164	6620 0101--0204	6/252	6698 0010--0020	6/260	6745 0300--2000	6/275	6834 0080--0110	6/287	6881 1030--1040	6/283
6577 0000--0001	6/164	6621 0025--0030	6/194	6699 0150	6/261	6752 0013--1013	6/261	6835 0005	6/14	6882 0005	6/167
6577 0002--0003	6/165	6622 0000--0001	6/237	6700 0010	6/269	6753 1000--2000	6/277	6835 0015	6/15	6883 0010	6/167
6578 0005--0030	6/249	6622 0002	6/194	6701 0060	6/261	6758 0025--0040	6/285	6835 0020	6/14	6884 0010--0400	6/295
6579 0000--0001	6/164	6622 0005--1000	6/237	6702 0005	6/261	6760 0040--0060	6/285	6835 0025--0100	6/13	6885 1030--1040	6/284
6579 0002--0003	6/165	6622 1002	6/195	6703 0010	6/265	6761 0100--2000	6/275	6836 0080--0100	6/287	6886 0025--0050	6/282
6580 0102	6/249	6622 1005--1010	6/237	6704 0010	6/265	6765 0200--2000	6/275	6837 0030--0140	6/16	6886 1025--1050	6/283
6580 0140	6/250	6623 0150--0252	6/252	6705 0010	6/266	6766 0200--2000	6/275	6838 0080--0100	6/287	6887 1030--1080	6/284
6582 0100--0102	6/249	6626 0151--0252	6/253	6706 0010--0020	6/266	6767 0300--1000	6/276	6839 0300--0550	6/289	6888 0025--0050	6/282
6583 0000--0001	6/164	6629 0150--0202	6/253	6707 0005--0010	6/266	6768 1000--2000	6/277	6840 0100--0300	6/289	6888 1025--1050	6/283
6583 0002--0003	6/165	6631 0150--0203	6/253	6707 1005	6/268	6769 0025--0040	6/286	6842 0125--0300	6/289	6891 0090--0250	6/298
6584 0102	6/249	6640 0101--0252	6/253	6707 1007	6/267	6777 0200--2000	6/275	6843 0025--0080	6/18	6892 0005--0014	6/292
6584 0150	6/250	6644 0202	6/254	6708 0010	6/268	6781 0003--0010	6/276	6844 0250--0500	6/289	6892 0200	6/300
6585 0000--0003	6/166	6645 0150--0152	6/254	6709 0010	6/268	6783 1000--2000	6/276	6845 0010--0040	6/20	6893 0200	6/300
6586 5080--7110	6/167	6647 0160--0200	6/255	6710 0010	6/268	6785 0022--0028	6/277	6846 0250--0400	6/290	6894 0400	6/300
6588 7080--8110	6/167	6649 0160--0200	6/255	6711 0010	6/268	6785 0100--0500	6/279	6847 0240	6/290	6895 0005--0010	6/302
6589 0001--0002	6/166	6650 0160--2201	6/254	6712 0010	6/267	6785 0600	6/277	6848 0250--0600	6/289	6896 0005	6/304
6590 0250	6/251	6650 2202--8162	6/255	6713 0010	6/265	6785 0700--0800	6/279	6849 0010--0020	6/21	6900 0025--0050	6/282



Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page
6900 2530--4050	6/283	6960 0180--0250	6/312	7024 0030--0080	7/12	7078 0240	7/23	7142 0005--0030	7/35	7212 0200--0300	7/46
6901 0060--0080	6/297	6962 0220	6/312	7025 0101--1100	7/11	7079 0240	7/23	7143 0005	7/35	7212 0305	7/45
6902 0100--0300	6/297	6967 0005	6/314	7026 0030--0070	7/12	7080 0240	7/23	7143 0510--0525	7/36	7214 0020--1040	7/43
6903 0060--0180	6/297	6968 0005--0150	6/313	7028 0030--0070	7/12	7081 0281	7/24	7145 0010--0020	7/35	7217 0110--0120	7/44
6904 0090--0350	6/298	6969 0005	6/316	7029 0060--0080	7/14	7082 0260	7/22	7148 0010--0020	7/35	7217 0130--0140	5/102
6905 0090--0650	6/298	696A 0180	6/312	7030 0075	7/13	7084 0260	7/22	7150 0250	5/115	722A 0185--1185	7/43
6906 0090--0350	6/298	6970 0007--0009	6/315	7031 0063	7/13	7086 0210--0211	7/23	7151 0250	5/116	7237 1005--1010	7/47
6907 0150	6/299	6971 0005	6/316	7032 0060--0080	7/14	7087 0190--0191	7/25	7152 0010--0500	7/35	7239 1005--1010	7/47
6908 0100--1141	6/299	6972 0220--0900	6/312	7033 0065	7/17	7087 0261	7/23	7153 0010--0030	7/35	7241 1012--9000	7/47
6909 0050--0090	6/300	6974 0001--0002	6/314	7034 0060--0080	7/14	7088 0225	7/24	7155 0005	7/36	7250 0350--0450	7/51
6910 0080--0150	6/300	6977 0004	6/314	7035 0008--0060	7/6	7089 0261	7/23	7156 0100--5000	5/116	7258 0300	7/52
6911 0090--0150	6/301	6977 0225--1280	6/312	7036 0005--0010	7/15	7090 0235	7/24	7157 0150--0250	5/116	7259 0022--1030	7/50
6912 0101--0375	6/301	6977 2200--2600	6/314	7037 0008--0060	7/6	7091 0190--0191	7/25	7157 1180--1250	5/26	7260 0005	7/53
6913 0060--0180	6/301	6978 0010--0040	6/316	7038 0005--0010	7/15	7091 0200	7/26	7158 0180--0300	5/116	7261 0020--0040	7/38
6915 0090--0200	6/301	6979 1160--1208	6/63	7040 0080--0102	7/16	7092 0160--0265	7/27	7159 0180--0250	5/116	7264 0011--0030	7/54
6916 0375--0650	6/302	6982 0100--0320	6/63	7042 0081	7/16	7093 0050--0265	7/27	7160 0180--9003	5/115	7265 0010--0015	7/38
6917 0100--0350	6/302	6983 0100--0300	6/64	7043 0024	7/18	7094 0200--0250	7/26	7161 0180	5/115	7266 0300	7/54
6918 0150	6/302	6984 0040--0190	6/65	7044 0010--0030	7/18	7096 0510	7/25	7161 0235	7/37	7267 0005--0015	7/38
6919 0011	6/303	6985 0008--0024	6/317	7045 0020--0023	7/19	7097 0005--0100	7/28	7161 0250	5/115	7268 0005--0010	7/38
6919 0160	6/304	6986 0024	6/317	7046 0010--0030	7/18	7098 0005	7/28	716A 0250	7/36	7268 0500	7/39
6922 0012--0100	6/303	6987 0008--0024	6/317	7047 0020--0023	7/19	7098 0010	7/29	716B 0250--1005	7/36	726A 0300	7/51
6923 0001--0003	6/304	6988 0020	6/317	7048 0011--0061	9/29	7098 0015--0100	7/28	7170 0215	7/37	726B 0300	7/51
6924 0000--0004	6/303	6989 0024	6/317	7049 0021--0061	9/29	7098 0110	7/29	7181 0010--0020	7/38	726C 0475	7/52
6925 0000--0005	6/303	6990 0053--0121	6/67	704A 0002--0052	9/29	7099 0005--0110	7/29	7183 0005	7/38	726D 0400--0475	7/52
6928 0061--0155	6/305	6990 0900--1300	6/68	704B 0011--0051	9/30	7100 0190	7/26	7186 0005	7/37	726E 0500	7/52
6929 0150--0300	6/306	6991 0025--0060	6/70	704C 0012--0052	9/29	7101 0006--0021	7/26	7190 0010	7/37	726F 0400--0475	7/52
6931 0018--0023	6/306	6991 0900	6/73	704D 0012--0042	9/29	7102 0225	7/29	7192 0015--0020	7/39	726G 0300	7/53
6932 0020--0022	6/307	6993 0010	6/75	7050 0002--0051	9/29	7106 0200--0250	7/27	7200 0005--0010	7/40	726H 0160	7/53
6933 0019	6/307	6993 1000	6/76	7053 0150	7/7	7107 0160--0180	7/27	7200 0300	7/44	726J 0550	7/114
6934 0010--0027	6/308	6994 0010--0400	6/77	7054 0012--0042	9/29	7108 0250	7/29	7201 0001--0010	7/40	726K 0240--1240	7/53
6935 0022--0046	6/308	6995 0010	6/77	7055 0150--0200	7/9	7110 0120--0300	7/30	7201 0020	7/41	7280 0008	7/78
6936 0090--0200	6/299	6996 0010	6/78	7056 0115--1125	7/8	7113 0210	7/28	7201 0030--0060	7/42	7281 0004--1000	7/78
6937 0190--0500	6/299	6997 0010	6/78	7057 0025--0081	9/29	7114 0150--2601	7/30	7201 0070--0080	7/43	7282 0004--0032	7/78
6938 0001--0017	6/299	6998 0002	6/314	7058 0275	7/21	7115 0006--0096	7/30	7201 0090--0141	7/45	7283 0060	7/78
6939 0006--0401	6/307	6998 4000	6/262	7059 0275	7/21	7116 0012--0060	7/31	7201 0145	7/41	7285 0060	7/78
6941 0013--0038	6/311	7000 0001	7/2	7060 0250--0300	7/21	7117 0012--1000	7/31	7201 0150	7/42	7296 0600--1000	7/80
6942 0010--0020	6/311	7002 0001	7/2	7061 0230--0231	7/24	7118 0600--1603	7/31	7201 0160	7/41	7297 1250--1600	7/80
6943 0060--0200	6/305	7004 0002--0006	7/3	7062 0260--0280	7/21	7120 0002--0040	7/32	7201 0170--0180	7/42	7299 0350	7/51
6949 0009--0022	6/35	7006 0002--0006	7/3	7063 0280	7/22	7121 0010--0020	7/32	7201 0190--0200	7/43	7301 0450	7/51
6950 0008--0022	6/36	7008 0002--0005	7/3	7064 0260--0280	7/21	7123 0200--1010	7/34	7201 0210	7/41	7303 0400	7/51
6954 0010	6/49	7009 0150--1150	7/10	7065 0280	7/22	7124 0005--0015	7/34	7201 0220--0240	7/45	7305 0320	7/51
6954 0021	6/50	7010 0001--0005	7/4	7066 0300--0350	7/21	7125 0250	7/34	7201 1000	7/40	7309 1010--1020	7/97
6954 0040--0050	6/49	7012 0010--0030	7/5	7067 0260	7/22	7126 0020--0060	7/32	7202 1010--1015	7/41	7313 1000--1090	7/97
6955 0005	6/57	7013 0013--0029	7/5	7068 0260	7/22	7127 0220	7/29	7204 0005	7/40	7313 1100--1110	7/98
6955 0015	6/56	7014 0015--0025	7/5	7069 0260	7/22	7131 0145	5/62	7205 0020--1005	7/42	7313 1200	7/99
6955 0025	6/57	7016 0100--0200	7/7	7070 0260	7/22	7135 0050--0070	7/13	7205 2050--2051	7/44	7313 2000--2080	7/97
6955 0030	6/56	7017 0005--0050	7/6	7071 0150	7/23	7136 0005--0015	7/19	7206 0005--0010	7/43	7313 2100--2110	7/98
6955 0075	6/54	7018 0125--0200	7/7	7072 0150	7/23	7137 0005--0015	7/19	7208 0006	7/41	7314 0141--0181	7/98
6955 0085	6/55	7019 0015--0050	7/6	7073 0250--0300	7/21	7138 0022--1028	7/43	7209 0001	7/40	7315 0000--1000	7/111
6955 0125--0575	6/54	7020 0115--1178	7/8	7074 0260	7/25	7139 0155	5/62	7212 0020--0035	7/46	7317 0235--0255	7/98
6956 0050--0250	6/55	7021 0005--0050	7/6	7075 0250--0275	7/21	7139 0218	7/27	7212 0100--0175	7/45	7318 0132--2132	7/112
6957 0081--0360	6/60	7022 0100--1116	7/11	7076 3000	7/22	7140 0010--0030	7/35	7212 0180--0185	7/46	7319 0180	5/63
6958 0081--0360	6/62	7023 0115--0178	7/8	7077 0240	7/23	7141 0010--0040	7/35	7212 0190--0196	7/45	731A 0025--0100	7/99



Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page
731B 0020--0100	7/98	7411 0180--0300	5/117	7438 0018--0025	9/30	7676 0100--0450	7/82	7979 0030--0071	7/12	8064 0115--0126	8/16
731C 0040--0100	7/99	7413 0005--0025	7/120	7438 0200	9/31	7802 0002--0330	7/33	7980 0050--0071	7/12	8065 0114--0230	8/14
731F 0025--0100	7/99	7413 0035--0125	7/121	7439 0005--0030	9/31	7833 0155	7/107	7981 0075	7/13	8066 0125	8/9
7324 0005	7/99	7413 0500--0510	6/103	7439 0035--0050	9/32	7833 0160	7/102	7982 0075	7/13	8067 0115--0125	8/15
7325 1005--1010	7/113	7415 0265--1300	7/53	7441 0040--0080	9/33	7833 1000--2000	7/108	7983 0051--0071	7/17	8069 0116--0126	8/16
7325 1015--1030	7/114	7416 0265	7/53	7442 0040--0060	9/33	7930 0001	7/2	7984 0051	7/17	8071 0115--0230	8/14
7325 1035--1040	7/115	7417 0300--1762	7/54	7443 0040--0100	9/33	7931 0001	7/2	7985 0065	7/14	8073 0115--0125	8/16
7326 0008	7/100	7418 1300--1762	7/54	7444 0040--0080	9/33	7932 0001	7/2	7986 0065--0100	7/14	8085 0115--0230	8/15
7327 0100--0200	7/101	7419 0020--0030	7/106	7445 0040--0060	9/33	7933 0000--0065	7/6	7987 0065	7/14	8090 0114--0230	8/17
7328 0006--0016	7/100	7419 0035	7/104	7446 0140--1024	9/34	7934 0002--0005	7/3	7988 0005--0030	7/15	8096 0115--1229	8/17
7329 1006	7/100	7419 0040	7/106	7447 0028--0045	9/34	7935 0002--0005	7/3	7988 0081--0101	7/16	8097 0115--0126	8/17
7333 0005	7/107	7419 0045	7/104	7448 0028--0045	9/34	7936 0003--0004	7/3	7989 0005--0010	7/15	8098 0231	8/17
7333 1000--1080	7/108	7419 0050	7/106	7449 0005--0020	9/34	7937 0002--0005	7/3	7989 0081	7/16	8105 0115--0230	8/18
7334 0155--1155	7/112	7419 0070	7/103	7451 0018	7/109	7938 0003--0004	7/3	7990 0010	7/15	8106 0040--1000	8/12
7336 0160--1160	7/107	7419 0075	7/106	7452 0009--0025	7/109	7939 0004	7/3	7991 0012--1012	7/18	8109 0606--7621	8/13
733A 0250--0500	7/101	7419 0090	7/105	7453 0009--0018	7/110	7940 0004	7/3	7992 0012--1012	7/18	8110 0010	8/18
733B 0250--0500	7/101	7419 0095	7/106	7455 0012	9/34	7941 0004	7/3	7993 0019--0029	7/19	8111 0114--0230	8/18
7340 0006--0501	7/115	7419 0100	7/104	7456 0012	9/34	7942 0004	7/3	7994 0019--0029	7/19	8113 0115--0355	8/20
7341 0005--0010	7/109	7419 0105	7/106	7458 0005--0010	7/119	7943 0004	7/3	7995 0036--0120	7/9	8115 0115--0230	8/20
7342 0045--1045	7/112	7419 0115--0120	7/107	7460 0005--2300	7/79	7944 0004	7/3	7996 0036--0120	7/9	8119 0115--0230	8/20
7343 0005--0010	7/109	7419 0125--0130	7/103	7463 0030--0100	9/33	7945 0004	7/3	8006 0010--0200	8/2	8121 0115--0230	8/21
7344 0100--0105	7/102	7419 0135	7/106	7465 0028--0045	9/34	7946 0001--1005	7/4	8009 0010--0100	8/2	8122 0115--0125	8/21
7345 0000--0007	7/111	7419 0140	7/103	7467 0005	7/115	7948 0010--0030	7/4	8012 0010--0090	8/2	8124 0125--0355	8/20
7346 0005--0011	7/101	7419 0145--0150	7/106	7469 0005--0025	7/119	7949 0032--0115	7/20	8013 2012--7651	8/2	8126 0110	8/12
7347 0009--0318	7/110	7419 0155	7/105	7471 0001--0020	7/119	7950 0005--0015	7/5	8015 0010	8/3	8127 0115--0230	8/19
7347 3009--3109	7/112	7419 0160	7/106	7477 0010	7/130	7951 0008--0020	7/5	8016 0005--0010	8/98	8128 0125--0350	8/19
7348 0010--0110	7/112	7419 0165--0170	7/105	7501 0041--0051	7/116	7952 0008--0020	7/5	8018 1000--2000	8/34	8129 0110	8/12
7349 0140--0150	7/114	7419 0175--0180	7/104	7502 0031--0041	7/116	7953 0008--0020	7/5	8019 0010	8/98	8130 0125	8/21
7351 1001	7/118	7419 0185	7/106	7504 0031--0051	7/116	7954 0050--0150	7/20	8020 0115--0125	8/11	8131 0125	8/21
7354 0018	7/109	7419 0195	7/107	7510 0031--0140	7/117	7956 0050--0150	7/20	8021 0010	8/3	8133 0080--1000	8/23
7354 0218	7/110	7419 0200--0215	7/106	7511 0031--0131	7/117	7958 0050--0075	7/20	8022 0115--0180	8/10	8134 0060--0220	8/22
7356 0031--0051	7/116	7419 0220--0240	7/105	7513 0030--0040	7/117	7959 0036--0120	7/9	8023 0010--0020	8/3	8136 0060--0100	8/22
7358 0430--0600	7/118	7419 0245	7/106	7514 0030--4040	7/117	7960 1005--1022	7/17	8024 0115--1005	8/10	8138 0060--0180	8/22
7360 0005--0020	7/118	7419 0250	7/103	7516 0040	7/117	7961 1005--1022	7/17	8025 0010--0040	8/3	8141 0120--1000	8/24
7382 0020	7/129	7419 0270	7/105	7536 0005--0080	7/118	7962 1005--1022	7/17	8027 0115--0230	8/6	8142 0120--1000	8/24
7382 0030	7/130	7421 0045	7/104	7538 0012--0050	7/118	7963 0010	7/15	8035 0115--0230	8/7	8145 0040--0400	8/24
7382 0033	7/129	7421 0155--0165	7/105	7610 0411--0846	7/83	7964 0050--0150	7/20	8038 0114--0230	8/7	8146 0040--0400	8/24
7382 0040	7/130	7421 0175--0180	7/104	7610 1011--2045	7/84	7965 0010	7/15	8041 0115--0125	8/7	8147 0040--0999	8/24
7382 0045	7/129	7421 0235--0270	7/105	7610 2225--3045	7/85	7966 0050--0150	7/20	8042 0115--0125	8/7	8150 0040--0400	8/25
7388 0010--0020	7/126	7422 0218	7/110	7610 9005	7/86	7967 0060--0250	7/20	8044 4115--7230	8/6	8151 0040--0400	8/25
7388 0030--0040	7/127	7423 0018	7/110	7611 0616--1026	7/85	7968 0080--0250	7/19	8045 0125	8/12	8153 0040--0400	8/25
7390 0030	7/126	7424 0018	7/109	7613 0516--1026	7/85	7969 0100--0250	7/19	8046 4115--7230	8/9	8154 0040--0400	8/25
7393 0010	7/127	7424 0025	7/110	7614 0005--1616	7/89	7970 0125--0200	7/7	8047 0125	8/12	8157 0040--0400	8/25
7395 0010--0020	7/128	7425 0005--0015	7/113	7620 1234--3232	7/88	7970 0250	7/6	8050 0115--0231	8/7	8159 0010	8/25
7404 0003--0015	7/122	7427 0200	5/63	7620 3292	7/89	7971 0125--0200	7/7	8051 0500--8125	8/8	8162 0050	8/25
7404 0020--0030	7/123	7430 0010	9/30	7650 0010--0190	7/72	7971 0250	7/6	8052 0178	8/9	8163 0115--0180	8/11
7404 0035--0037	7/124	7431 0010	9/30	7652 0010--0140	7/72	7972 0150--0200	7/7	8053 0115--0231	8/7	8165 0002	8/23
7404 0040--0055	7/125	7432 0010	9/30	7660 0030--0200	7/81	7973 0115--0178	7/8	8055 0115--0227	8/8	8166 0001	8/23
7404 0060	7/123	7433 0010	9/30	7662 0060--0160	7/81	7974 0125	7/8	8056 0115--0178	8/10	8167 0115--0180	8/11
7404 0065--0075	7/124	7434 0028--0040	9/30	7666 0080--9800	7/81	7975 0115--1125	7/8	8059 0113--0230	8/14	8170 0036	8/30
7404 0080	7/122	7435 0018--0025	9/31	7668 0080--9600	7/81	7976 0100--0115	7/11	8061 0115--0230	8/14	8171 0024--0080	8/31
7405 0300--0400	7/131	7436 0018--0025	9/31	7670 0100--0200	7/81	7977 1100--1115	7/11	8062 0115--0230	8/15	8172 0036	8/30
7406 0005	7/115	7437 0018--0025	9/31	7674 0150--9500	7/82	7978 0030--0071	7/12	8063 0125	8/9	8173 0036	8/30



Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page
8174 0036	8/30	8258 6036--8120	8/41	8329 0115--0125	8/57	8390 2063--2930	8/61	8457 0005	8/68	8536 0005	8/4
8183 0020--0080	8/30	8258 9036--A180	8/42	8330 0115--0125	8/56	8391 0040--0320	8/63	8458 0100--0210	8/69	8537 0060--0240	8/64
8189 0036--0080	8/28	8259 1115--1150	8/35	8332 0075--1039	8/58	8392 2063--2930	8/61	8458 1000--1010	8/68	8538 0060--0240	8/64
8200 0036--0080	8/28	8260 0040--0320	8/34	8336 0006--0008	8/57	8393 2063--2930	8/61	8460 0011	8/68	8541 0060--0240	8/64
8201 0036--0080	8/28	8261 0040--0080	8/49	8338 1530--6030	8/61	8394 0040--0320	8/63	8461 0005--0015	8/59	8546 0015--0075	8/94
8203 0024--0120	8/30	8262 0040--0120	8/49	8339 1530--6030	8/61	8395 3030--6030	8/62	8462 0306--0510	8/90	8549 0010--0075	8/94
8204 0024--0120	8/30	8263 0040--0320	8/34	8340 0510--1015	8/60	8396 3030--6030	8/62	8463 0015--0020	8/66	8550 0080--1000	8/94
8206 0024--0120	8/30	8264 0040--0080	8/49	8341 1530--6030	8/61	8397 0040--0320	8/63	8464 0408--2030	8/92	8552 0025--0045	8/94
8207 0036--0080	8/30	8265 0040--0120	8/49	8343 0511--1015	8/60	8398 3030--6030	8/62	8466 0015--0020	8/66	8553 0080--1000	8/94
8212 0005--0020	8/37	8268 0040--0080	8/49	8345 0040--0060	8/51	8399 3030--6030	8/62	8467 0010--0110	8/93	8555 0040--0055	8/94
8213 0005--0010	8/37	8269 0005--0015	8/36	8346 0511--0713	8/60	8400 0040--0320	8/63	8469 0005	8/68	8558 0010--0075	8/94
8215 0005--0010	8/37	8270 0005--0015	8/36	8347 0040--0060	8/51	8401 2063--2930	8/62	8470 0200--0210	8/69	8560 0005--0020	8/64
8217 0036	8/32	8271 0040--0120	8/50	8349 0515--1125	8/60	8402 2063--2930	8/62	8472 0100--1335	8/58	8561 0005--0020	8/64
8218 0036--0080	8/32	8272 0050	8/36	8352 0080--0150	8/60	8404 2063--2930	8/62	8473 0025	8/59	8562 0005--0020	8/64
8219 0036--0080	8/32	8273 0040	8/49	8353 0036--0080	8/52	8405 2063--2930	8/62	8474 0001	8/91	8563 0005--0020	8/64
8220 0036	8/32	8273 0050	8/36	8354 0100--0150	8/57	8406 0040--0320	8/63	8475 0100--0280	8/59	8564 0005--0020	8/64
8221 0036--0080	8/32	8273 0060--0080	8/49	8355 0060--0150	8/60	8409 0040--0120	8/63	8476 0005--0015	8/65	8567 0100--0105	8/94
8222 0036	8/32	8274 0040--0120	8/50	8356 0036--0080	8/52	8410 0005--1235	8/62	8477 0001	8/91	8568 0005	8/97
8224 0036--0080	8/32	8275 0115--0125	8/36	8358 0060--0150	8/60	8411 0635--1235	8/62	8477 0010	8/92	8570 0005--0030	8/96
8225 0036--0080	8/32	8276 0060--0120	8/55	8359 0100--0150	8/57	8412 0040--0120	8/63	8478 0105--0816	8/92	8571 0015--0030	8/97
8231 0036--0080	8/32	8277 0040--0080	8/50	8361 0080--0150	8/60	8413 0040--0180	8/63	8479 0015--0025	8/65	8573 0025--0075	8/95
8237 0040--0320	8/34	8278 0040--0080	8/50	8362 0180--0280	8/62	8414 0040--0180	8/63	8480 1020--5025	8/90	8574 0005--0025	8/95
8239 0115--0178	8/33	8279 0040--0080	8/50	8363 0100--0280	8/62	8415 0060--0240	8/64	8481 0205--0816	8/89	8576 0010--0075	8/95
8240 0115--0178	8/33	8284 0020--0120	8/33	8364 0060--0150	8/60	8416 0040--0180	8/63	8482 0510--5025	8/89	8577 0005--0025	8/95
8242 0050--1120	8/44	8286 0040--0080	8/50	8365 0150	8/60	8417 0040--0180	8/63	8483 0613--2025	8/89	8579 0025--0045	8/95
8242 4005--5010	8/45	8287 0036	8/33	8366 0100--0280	8/62	8418 0060--0240	8/64	8484 0816--2032	8/90	8580 0005--0015	8/95
8242 6005	8/46	8288 0036	8/33	8367 0080--0150	8/60	8419 0040--0180	8/63	8485 1616--2020	8/91	8581 0035--0040	8/97
8242 7036--7120	7/10	8289 0040--0080	8/50	8368 0020--0040	8/59	8420 0081--0120	8/64	8486 0010--0120	8/93	8582 0040--0060	8/95
8242 8005--8010	8/46	8291 0040--0080	8/54	8368 6075--6125	8/62	8421 0005--0016	8/64	8487 1025--2545	8/91	8583 0010	8/95
8242 9005	8/47	8292 0040--0120	8/51	8369 0040--0150	8/63	8422 0060--0240	8/64	8488 1020--5025	8/90	8585 0010--0075	8/95
8243 0050--1120	8/44	8294 0040--0080	8/52	8370 0020--0040	8/59	8424 0080--0180	8/69	8489 0020--0120	8/93	8586 0005--0015	8/95
8243 4005--5010	8/45	8295 0040--0120	8/51	8370 0060--0150	8/60	8425 0060--0240	8/64	8490 0010--0120	8/93	8588 0105	8/95
8243 6005	8/46	8296 0040--0080	8/52	8371 0080--0150	8/60	8427 0010--0030	8/69	8491 3240	8/90	8589 0070	8/95
8243 7050--7120	7/10	8297 0040--0080	8/52	8372 0020--0040	8/59	8433 0005--0015	8/55	8493 0005--0015	8/4	8591 0005--0010	8/97
8243 8005--8025	8/46	8299 0040--0080	8/52	8373 0060--0150	8/60	8435 0120--0320	8/67	8494 0115--0125	8/56	8592 0005	8/96
8243 9005	8/47	8300 0040	8/52	8374 0040--0120	8/63	8436 0240--0320	8/67	8496 0005--0015	8/4	8593 0180--0500	8/103
8244 9010	8/47	8301 0040--0120	8/51	8375 0040--0120	8/63	8438 0040--0120	8/56	8498 0510--2532	8/89	8594 0005--0020	8/97
8245 0010--0080	8/44	8302 0040	8/52	8376 0020--0040	8/59	8439 0005--0015	8/55	8499 1020--3232	8/89	8595 0005--0010	8/96
8245 9010	8/47	8303 0040	8/52	8377 0005	8/55	8440 0100--0280	8/65	8501 0150--0200	8/3	8596 0080--0200	8/100
8250 0115--0180	8/31	8304 0040--0120	8/51	8378 0100	8/57	8440 0610--2030	8/92	8502 0005	8/4	8597 0080--0200	8/100
8251 0020--0120	8/33	8305 0040	8/52	8378 0115--0125	8/56	8441 0100--0280	8/65	8505 0100--0200	8/3	8598 0005--0010	8/96
8251 1000--2000	8/34	8309 0040	8/54	8378 0150	8/57	8442 0100--0280	8/65	8508 0100--0200	8/3	8599 0080--0200	8/102
8252 0000--2080	8/43	8310 0040--0060	8/51	8379 0100--0150	8/57	8443 0060	8/22	8511 0030--0240	8/22	8600 0010--0030	8/100
8255 0060--1080	8/41	8311 0036--0050	8/53	8380 1020--6030	8/61	8443 0100	8/65	8512 0025--2150	8/5	8601 0005	8/96
8255 2005--2010	8/42	8312 0050--0120	7/10	8381 2063--2930	8/61	8443 0120	8/22	8513 0005--0020	8/68	8602 0010--0080	8/99
8255 2015	8/43	8313 0040--0060	8/51	8382 1530--6030	8/61	8443 0180	8/65	8514 0808	8/91	8605 0120--2000	8/103
8255 3005--5120	8/40	8314 0036--0050	8/53	8383 1020--3020	8/61	8443 0240	8/22	8517 0510	8/90	8614 0010--1000	8/98
8255 6060--8060	8/41	8315 0036--0050	8/53	8384 1020--6030	8/61	8443 0280	8/65	8520 1025--2545	8/91	8616 0010--0030	8/98
8255 9036	8/42	8317 0040--0041	8/53	8385 1020--6030	8/61	8444 0100--0280	8/65	8524 0005	8/5	8620 0060--0120	8/28
8258 0060--1080	8/41	8318 0040--0041	8/53	8386 2063--2930	8/61	8446 0040--0240	8/69	8527 0005	8/5	8621 0060--0120	8/28
8258 2005--2010	8/42	8319 0040--0080	8/51	8387 2063--2930	8/61	8448 0115--0125	8/56	8530 0005	8/5	8623 0060--0120	8/28
8258 2015	8/43	8320 0060--0061	8/54	8388 0040--0320	8/63	8451 0005--1000	8/66	8531 0005	8/4	8624 0040--0120	8/28
8258 3005--5120	8/40	8322 0040--0080	8/51	8389 2063--2930	8/61	8454 0005--0025	8/67	8533 0005	8/4	8628 0040--0120	8/28



Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page				
8629	0040--0120	8/28	8730	0040--0120	8/26	8793	0080--0400	8/26	9043	0186	9/17	9104	0005	9/38	9316	0003--0009	9/51
8631	0040--0120	8/28	8731	0040--0080	8/26	8794	0100--0240	8/27	9043	0191--0195	9/23	9106	0021	9/38	9316	0300	9/54
8633	0040--0120	8/28	8734	0040--0120	8/27	8795	0060--0120	8/27	9043	0250--0255	9/26	9109	0011--0015	9/38	9318	0015	9/54
8636	0060--0120	8/28	8735	0036--0120	8/27	8796	0100--0240	8/27	9043	0260	9/22	9112	0021--0051	9/38	9318	0020--2020	9/53
8638	0060--0120	8/28	8736	0036--0100	8/27	8797	0060--0120	8/28	9043	0305--0310	9/6	9115	0011	9/39	9320	0005--2015	9/53
8640	0060--0120	8/28	8737	0036--0100	8/27	8798	0040	8/26	9043	0315--0325	9/26	9118	0011	9/39	9321	1720--1745	9/54
8641	0060--0120	8/28	8738	0040	8/26	8798	0060--0120	8/25	9043	0335--0365	9/24	9124	0011--0051	9/39	9322	0006--1729	9/54
8642	0060--0120	8/28	8738	0060--0120	8/25	8799	0060--0120	8/28	9043	0370--0405	9/25	9133	0030--0045	9/40	9324	0304--4830	9/57
8643	0060--0120	8/28	8739	0040	8/26	8805	0060	7/14	9043	0410	9/26	9136	0051--1150	9/40	9325	0306--0525	9/57
8644	0036--0080	8/28	8739	0060--0150	8/25	8806	0060	7/16	9043	0415	9/25	9143	0075	9/41	9327	0410--4817	9/56
8649	0040--0120	8/28	8740	0150	8/26	8807	0100	7/11	9043	1001--1004	9/19	9146	0060	9/41	9328	0500	9/61
8651	0036--0080	8/29	8741	0150	8/26	8808	0100	8/101	9043	1005--1045	9/18	9147	0080	9/41	9329	0410--4825	9/56
8653	0115--0180	8/31	8742	0150	8/26	8809	0100	8/101	9046	0010	9/28	9150	0011--0101	9/42	9330	0408--4895	9/59
8655	0115--0125	8/31	8743	0150	8/26	8810	0100	8/101	9050	0035--0040	9/20	9153	0011--0125	9/43	9331	0410--4815	9/56
8656	0080--0500	8/36	8744	0040--0120	8/26	8822	0225--0240	8/99	9050	0045	9/19	9156	0011--0125	9/43	9332	0408--4895	9/59
8659	0080--0220	8/36	8745	0060--0400	8/22	8824	0225--0240	8/99	9050	0050--0055	9/21	9157	0005--0100	9/42	9333	0410--0413	9/56
8660	0036--0080	8/45	8746	0060--0120	8/27	8826	0225--0240	8/99	9050	0095--0105	9/20	9173	0025	9/44	9335	0306--4814	9/59
8662	0036--0120	8/45	8747	0060--0120	8/27	8828	0225--0240	8/99	9050	0110	9/21	9183	0005--0010	9/44	9337	0020--1012	9/60
8664	0036--0120	8/45	8748	0060--0120	8/27	8832	0225--0240	8/99	9050	0120	9/19	9189	0005--0500	9/44	9338	0010--0206	9/60
8667	0040--0120	8/34	8749	0060--0120	8/27	8842	0225	8/99	9050	1010--1015	9/20	9192	0050	9/44	9339	0040--1012	9/60
8669	0040--0120	8/34	8750	0100--0240	8/27	8846	0225	8/99	9055	0011	9/35	9197	0005	9/44	9340	0005--0030	9/62
8671	0080--0400	8/37	8751	0180--0240	8/27	8852	0525	8/102	9058	0020--0050	9/12	9198	0015	9/44	9340	1003--2010	9/64
8673	0080--0400	8/37	8752	0100--0240	8/27	8852	4000	8/100	9058	0055	9/11	9199	0005--0015	9/45	9340	2020--2030	9/62
8675	4005--4015	8/45	8753	0100--0240	8/27	8854	0125	8/101	9058	0060	9/12	9210	0010	9/45	9341	0005--0010	9/63
8675	8005--8012	8/46	8756	0100--0240	8/27	8856	0125	8/101	9058	0065--0100	9/11	9213	0010	9/45	9341	1003--3005	9/64
8675	9005--9010	8/47	8758	0100--0240	8/27	8862	0525--0540	8/102	9058	0105	9/12	9216	0009--0013	9/46	9342	4811--4816	9/56
8677	4005--4015	8/45	8759	0100--0240	8/27	8909	0080--0320	8/37	9058	0110--0155	9/14	9219	0009--0013	9/46	9344	0010--0065	9/65
8677	8005--8035	8/46	8760	0016--0120	8/29	8911	0080--0320	8/37	9058	1020--1060	9/13	9222	0010--0015	9/46	9345	0030--0065	9/65
8677	9005--9010	8/47	8761	0016--0120	8/29	8912	7115--7125	8/38	9058	1070--1090	9/14	9223	0005--0020	9/45	9346	0030--0070	9/65
8702	0040	8/26	8762	0016--0120	8/29	8918	1115--3125	8/38	9058	1095	9/12	9224	0005	9/46	9347	0030--0065	9/65
8702	0060--0120	8/25	8763	0036--0120	8/29	8924	1125--3125	8/38	9058	9000--9020	9/5	9225	0010	9/46	9348	0011--0353	9/67
8703	0040	8/26	8764	0036--0120	8/29	8933	0040--0080	8/38	9061	0011--0041	9/35	9228	0010--0020	9/46	9348	0553--1530	9/68
8703	0060--0120	8/25	8765	0024--0120	8/29	8935	0040--0080	8/38	9063	0005--0035	9/27	9247	0030	9/15	9349	0006--0010	9/68
8705	0040	8/26	8766	0024--0120	8/29	8939	0040--0080	8/39	9063	0040--1010	9/28	9247	0035	9/8	9350	0006--0008	9/69
8705	0060--0120	8/25	8769	0040--0080	8/35	8947	1040--2040	8/39	9063	9000--9015	9/27	9247	0040--0045	9/7	9351	0006	9/69
8708	0040	8/26	8770	0100--0280	8/35	8961	0100--0240	8/39	9064	0011--0031	9/35	9247	0050--0060	9/8	9352	0008--0012	9/69
8708	0060--0120	8/25	8771	0101--0280	8/35	8963	0100--0240	8/39	9065	0010	9/35	9247	0065	9/16	9353	0010	9/69
8710	0040	8/26	8772	0100--0280	8/35	9029	0100--9030	9/3	9067	0011	9/35	9247	0075--0080	9/15	9354	0306--0512	9/59
8710	0060--0120	8/25	8773	3010--4120	8/40	9037	0040--0080	9/4	9068	0005--0035	9/27	9247	0085	9/16	9356	9085	6/184
8711	0040	8/26	8774	0100--0240	8/27	9037	0090--0100	9/5	9068	1000--1010	9/28	9247	0090--0095	9/15	9356	9095	6/185
8711	0060--0120	8/25	8776	0100--0240	8/27	9037	0110	9/4	9069	1000--1010	9/28	9247	0100--0105	9/16	9359	2506--8025	9/69
8712	0040--0120	8/26	8777	0005--0015	8/35	9038	0010--0045	9/9	9070	0011	9/36	9247	0115--0130	9/7	9360	0408--0420	9/58
8713	0040--0120	8/26	8779	0005--0015	8/35	9038	0050--0080	9/10	9072	0005--0020	9/2	9250	0900	9/19	9361	4808--4825	9/58
8715	0040--0120	8/26	8780	0040--0080	8/49	9038	0085--0210	9/9	9073	0011	9/36	9300	0010--0015	9/48	9363	0508--0530	9/58
8719	0040--0400	8/26	8781	0040--0080	8/49	9038	0225--0240	9/10	9076	0011--0031	9/36	9302	0005	9/49	9364	0306--0535	9/58
8721	0040--0120	8/26	8784	0120--0400	8/28	9043	0019--0029	9/17	9079	0051--0071	9/36	9303	0010	9/49	9365	0306--0520	9/58
8722	0040--0120	8/26	8786	0120--0400	8/28	9043	0037--0039	9/18	9085	0005--0011	9/36	9304	0005	9/48	9371	0010--0070	9/65
8723	0040--0240	8/26	8787	0040--0120	8/26	9043	0042--0049	9/17	9088	0011	9/37	9305	0005	9/48	9372	0010--0065	9/65
8725	0040--0240	8/26	8788	0120--0400	8/28	9043	0070--0111	9/18	9091	0052	9/37	9306	0006	9/48	9375	0040--0070	9/65
8726	0040--0240	8/26	8789	0040--0240	8/26	9043	0115	9/22	9094	0013--0021	9/37	9307	0005	9/48	9377	0040--0070	9/65
8727	0040--0120	8/26	8790	0100--0240	8/27	9043	0120--0135	9/23	9097	0041	9/37	9309	0005	9/49	9379	0005--0006	9/65
8728	0040--0120	8/26	8791	0080--0400	8/26	9043	0140--0145	9/26	9100	0014--0076	9/37	9312	0005	9/49	9381	0005--0006	9/65
8729	0040--0120	8/26	8792	0100--0240	8/27	9043	0156--0175	9/6	9103	0031--0061	9/38	9315	0005	9/51	9401	0005--0025	9/84



Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page	Réf.	page
9402 0005--0025	9/83	9485 0072--1072	9/87	9585 0500	9/107	9731 0020--0100	9/109	978B 0005--0025	9/114	9829 0010	9/127
9404 0005--0025	9/83	9486 0072--9000	9/88	9586 0500	9/107	9733 0005	9/110	9790 0400--1400	9/121	9829 1005	9/126
9405 0005--0025	9/83	9487 0150--0400	9/87	9588 0005--0015	9/107	9734 0050--0161	9/110	9791 1400	9/120	9830 0015--0020	9/127
9408 0005--0025	9/83	9488 0150--0250	9/87	9591 0010--0025	9/107	9735 0005--0050	9/111	9792 1400	9/121	9830 0100	9/126
9410 0005--0010	9/84	9489 0005	9/88	9600 0002--0004	9/91	9738 0020	9/111	9793 0020	9/135	9831 0020	9/131
9411 0005--0010	9/84	9490 0014--1072	9/88	9600 0006--0088	9/92	9741 0020	9/111	9794 1400--3400	9/120	9832 1500	9/136
9413 0005--0010	9/84	9531 0005--0015	9/95	9600 0100--0106	9/91	9744 0005--0025	9/116	9795 0020	9/135	9833 0015--0020	9/131
9414 0120--0150	9/75	9531 0020--0040	9/96	9600 0500	9/90	9745 0005--0025	9/116	9796 0008--0013	9/121	9834 0400	9/136
9415 0100--0115	9/76	9537 0720	9/99	9605 0002--0003	9/93	9746 0020	9/131	9797 0020	9/135	9834 0500--1500	9/137
9416 0501--0586	9/76	9538 0005--0720	9/99	9605 0006--0091	9/94	9747 0020	9/132	9798 1300	9/122	9835 0005--0015	9/136
9416 0590--0760	9/77	9539 0001--0003	9/100	9605 0100--0106	9/93	9748 0005--0020	9/135	9800 1400	9/122	9836 1010	9/137
9416 0765--0825	9/78	9540 0080--0300	9/96	9606 0005--0030	9/134	9749 0005--0025	9/114	9801 0400	9/122	9837 0001--0005	9/130
9417 0005--0015	9/84	9542 0500	9/96	9606 0035	9/135	9751 0005--0030	9/115	9801 1000	9/123	9838 1010--1015	9/137
9423 0005--1200	9/82	9543 0500	9/98	9608 0105	1/86	9752 0010--0015	9/115	9802 0005	9/103	9839 0005--0020	9/129
9425 0005	9/84	9544 0001--0003	9/100	9608 0301--1000	9/89	9753 0005--1025	9/112	9803 0015--0030	9/123	9840 1010--1015	9/137
9426 0005--0125	9/82	9545 0002	9/100	9610 1600--4164	9/90	9755 0005	9/109	9804 0005--0020	9/103	9841 0015--0020	9/130
9427 0009--0019	9/85	9547 0002	9/100	9612 1600--4164	9/90	9756 0005--1020	9/113	9805 0015--0020	9/130	9842 1010	9/138
9429 0900--1200	9/81	9548 0002	9/101	9614 1600--4164	9/90	9756 2000--2030	9/114	9805 0400	9/129	9844 1010	9/138
9430 0100--0150	9/73	9549 0005--0030	9/98	9616 1600--4164	9/90	9756 3005--3055	9/113	9806 0015--0020	9/130	9846 0010	9/138
9431 0015--0045	9/85	9550 0011--0410	9/97	9618 1600--4164	9/90	9757 0400	9/116	9806 0400	9/129	9846 0020	9/139
9432 1005--1055	9/82	9550 0500	9/98	9620 1600--4164	9/90	9758 0180--0300	9/112	9807 0015--0020	9/129	9846 0030--0040	9/140
9433 0100--0150	9/73	9551 0010	9/99	9622 1600--4164	9/90	9759 0005	9/112	9808 0020--0040	9/124	9848 0004--1020	9/139
9434 0156--0196	9/74	9552 0001--0003	9/100	9624 1600--4164	9/90	9760 0005--0030	9/115	9809 0210	9/130	9849 1010	9/136
9435 0100--0140	9/74	9553 0125--0500	9/100	9626 1600--4164	9/90	9761 0006--0021	9/111	9810 1300	9/124	9850 0006--0030	9/139
9435 0200--0205	9/75	9554 0002	9/101	9628 1600--4164	9/90	9762 0005--0015	9/115	9811 0005--0010	9/148	9851 1010	9/138
9440 0101--0136	9/78	9555 0001--0003	9/100	9630 1600--4164	9/90	9763 0005--0015	9/115	9812 0500	9/125	9852 0100	9/140
9440 0141--0196	9/79	9556 0002--1000	9/101	9632 1600--4164	9/90	9764 0006	9/111	9813 0111--0720	9/147	9853 0072	9/140
9445 0012	9/86	9557 0500	9/102	9650 0600--8000	9/95	9765 0005--0015	9/115	9813 5019--5050	9/148	9854 1005--1020	9/140
9445 0101--0141	9/80	9558 0125	9/101	9655 0020--0050	9/132	9766 0010--0025	9/117	9814 1400--1500	9/125	9855 1400	9/141
9445 0245--0255	9/81	9559 0005	9/101	9655 0060--0095	9/133	9767 0006	9/111	9814 5019--5050	9/148	9856 0200	9/140
9445 0300--0425	9/80	9560 0005--0015	9/102	9703 1500	6/288	9768 0006	9/115	9815 0015	9/131	9857 0110--0120	9/146
9446 0012--0212	9/86	9561 0750	9/101	9704 1500--2000	6/288	9769 0050	9/116	9815 5019--5050	9/148	9857 0500	9/141
9448 0400--0460	9/75	9561 1750--2750	9/102	9705 1500	6/288	9770 0006	9/112	9816 1400--1500	9/125	9857 2101--2121	9/147
9453 0007--0012	9/76	9562 0010--0050	9/105	9706 0003--0935	6/288	9770 0100	9/111	9816 5019--5050	9/148	9857 3100--5121	9/146
9457 0005--0045	9/85	9563 0020	9/104	9708 0500--0800	6/288	9771 0005--0010	9/116	9818 0100--1000	9/125	9857 5130--5135	9/147
9459 1015	9/81	9564 0003--0010	9/103	9709 0005	6/288	9772 0010--0030	9/117	9819 0000--0005	9/141	9857 5140	9/146
9461 0005--0015	9/85	9565 0015--2000	9/104	9710 0005--0025	9/118	9777 0005--0015	9/113	9819 0006	9/142	9857 6101--9110	9/149
9463 0005--0035	9/85	9566 0010--0050	9/105	9712 0010--0025	9/118	9777 2000--2030	9/114	9819 0010	9/141	9872 0040--0401	9/143
9465 0005--0025	9/80	9568 0005--0020	9/105	9714 0005--0025	9/118	9778 1400	9/119	9819 0015	9/142	9880 3350	9/148
9465 9000	9/81	9569 0010--0020	9/105	9716 0020--0025	9/118	9779 0000--0035	9/118	9819 0020--0030	9/141	9881 1550	9/148
9467 0005--0025	9/80	9570 0050--0260	9/106	9718 0010--0025	9/117	9780 1400	9/119	9820 1080--1750	9/126	9882 1550	9/148
9469 0006--0010	9/80	9571 0016	9/105	9720 0002--0010	9/108	9781 1400	9/119	9821 0005--0040	9/149	9883 1050	9/148
9471 0005--0125	9/82	9571 0200	9/102	9721 0002--0010	9/108	9782 1800	9/119	9822 1300	9/125	9884 3350	9/147
9478 0171--0196	9/79	9572 0005--2000	9/104	9722 0002--0012	9/108	9784 1400	9/119	9823 0400	9/126	9887 0010--0035	9/142
9480 0014--0072	9/87	9573 0160--0200	9/106	9723 0002--0012	9/108	9785 0020	9/135	9824 1400	9/126	9905 0005--0055	9/144
9481 0014--0072	9/87	9576 0300	9/106	9724 0005--0020	9/109	9786 0400	9/120	9825 0400	9/129	9911 0005--0035	9/145
9482 0014--0072	9/87	9579 0160	9/106	9728 0030--0050	9/108	9787 0020	9/135	9826 0015--1010	9/127	9915 0005--0301	9/150
9483 0072	9/87	9580 0160	9/106	9729 0012	9/110	9788 1400	9/120	9827 0015--0040	9/131	9915 0410--0900	9/151
9484 0014--0090	9/87	9582 0005--0050	9/106	9730 0020--0100	9/109	978A 0030--0080	9/117	9828 0020--1015	9/127		





Construisons ensemble

BREST (siège)

ZI Kerscao
29480 Le Relecq-Kerhuon
+33 (0)2 98 28 21 64
brest@belmet.fr

QUIMPER

504, route de Rosporden
29000 Quimper
+33 (0)2 98 94 68 40
quimper@belmet.fr

SAINT-BRIEUC

ZI des Châtelets
22440 Ploufragan
+33 (0)2 96 78 36 18
saint-brieuc@belmet.fr

RENNES

5, rue de la Gaultière
35220 Châteaubourg
+33 (0)2 90 64 01 50
rennes@belmet.fr

belmet.fr

