

Outils de fraisage

390 Fraises à graver en acier à coupe très rapide

392 Fraises sur tige Ø queue 1,6 mm

395 Fraises sur tige Ø queue 2,35 mm

397 Fraises sur tige Ø queue 3,0 mm

406 Fraises sur tige Ø queue 6,0 mm

410 Lames de scie circulaire

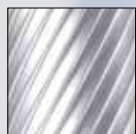
410 Burins en carbure monobloc

411 Microforet en carbure monobloc

411 Ébavureur à soutirer 45°

Si vous êtes de ceux qui pensaient jusqu'ici que chaque fraise est juste un morceau de métal dur existant en différentes dimensions de queue et de tête, nous vous conseillons de lire attentivement les pages suivantes. Cela vaut la peine d'examiner avec attention les dentures des fraises. Car c'est finalement le type de denture d'une fraise qui détermine sur quels matériaux la fraise peut déployer toutes ses performances (voir ci-dessous).

Types de denture des fraises sur tige joke:



Denture normale
Taille uniforme avec enlèvement élevé des copeaux



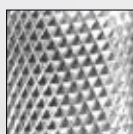
Denture fine
Pour obtenir des surfaces fines sur des matériaux durs



Denture à géométrie spéciale
Pour les matériaux difficiles à usiner tels que le nickel, le titane et les aciers inoxydables



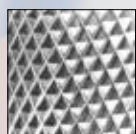
Denture croisée
Très bon enlèvement de la matière, petits copeaux



Denture ultrafine
Enlèvement élevé de la matière tout en obtenant une qualité de surface extrêmement fine jusqu'à 65 HRC



Denture INOX
Géométrie spécialement conçue pour l'usinage de l'acier inoxydable



Denture diamantée
Pour les matières plastiques renforcées de fibres de verre, résines epoxydes et les phénols



Denture grossière
Grands espaces entre les dents pour l'aluminium, les métaux non ferreux et les plastiques

Protection des yeux

Lunettes de protection

- Grande clareté, verre oculaire en PC d'une seule pièce
- Revêtement anti-rayures
- Look sportif, extrêmement légères (21,5 g)
- Protection contre les risques généraux et les particules en projection (jusqu'à 45 m/s)
- Coussinets confortables aux extrémités des branches
- Coussinet nasal doux




| | Réf. | Prix à p. de |
|-------------------------------|--------------------|--------------|
| Lunettes de protection | | 1 pièce |
| | 0 203 083-1 | 7,35 CHF |

Soufflette

Un outil indispensable pour chaque poste de meulage !

C'est vraisemblablement la plus petite soufflette du monde. Elle ne pèse pas plus de vingt grammes et régule parfaitement l'air comprimé. Le petit orifice de 3 mm garantit une arrivée d'air là où vous en avez vraiment besoin. Un outil indispensable pour chaque poste de travail !

| | Réf. | Prix à p. de |
|--|------------------|--------------|
| Soufflette | | 1 pièce |
|  <p>Peut se brancher directement sur un raccord rapide. Dim. : Ø 12,5 x 108 mm Poids : 20 g</p> | 0 203 200 | 31,50 CHF |

Le complément idéal

Liquide de nettoyage X 73016-A

- Idéal pour le nettoyage des moules et des pièces à usiner
- Sèche rapidement et sans laisser de traces
- Pour tous les métaux, le verre, la céramique et presque tous les plastiques



| Réf. | Prix |
|------------------|----------|
| 0 580 521 | 9,20 CHF |

Le complément idéal

Spray universel joke X 73020

- Cinq produits en un: protection anticorrosion, nettoyage, refolement d'eau, lubrification et conservation
- Nettoie les surfaces et entretient les outils



| Réf. | Prix |
|------------------|----------|
| 0 580 526 | 7,40 CHF |































Fraises à graver en acier à coupe très rapide

Ø queue 3 mm



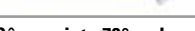


Fraises à graver en acier à coupe très rapide

Elles sont recommandées pour les travaux de précision sur l'acier, l'acier moulé, allié ou non allié ainsi que sur les métaux non ferreux non encrassants.

Vitesse de coupe : Vmax. = 60 à 180 m/min

| | Dim. tête | Angle | Rayon | Ø queue x long. totale | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|----------------|-------|---------|------------------------|------------------|----------------------|
| Fraises à graver en acier à coupe très rapide, Ø queue 3 mm | | | | | | |
| Cylindre | | | | | | |
|  | Ø 6 x 10 mm | | | Ø 3 x 42 mm | 0 500 114 | 20,40 CHF |
|  | Ø 7 x 10 mm | | | Ø 3 x 42 mm | 0 500 113 | 21,45 CHF |
| Sphère | | | | | | |
|  | Ø 1,6 x 1,5 mm | | | Ø 3 x 38 mm | 0 500 148 | 15,10 CHF |
|  | Ø 2,3 x 2,1 mm | | | Ø 3 x 39 mm | 0 500 149 | 14,90 CHF |
|  | Ø 3,2 x 3 mm | | | Ø 3 x 40 mm | 0 500 150 | 19,45 CHF |
|  | Ø 4 x 3,8 mm | | | Ø 3 x 41 mm | 0 500 151 | 16,55 CHF |
|  | Ø 5 x 4,8 mm | | | Ø 3 x 42 mm | 0 500 152 | 18,50 CHF |
|  | Ø 6 x 5,6 mm | | | Ø 3 x 43 mm | 0 500 153 | 19,45 CHF |
|  | Ø 7 x 6,7 mm | | | Ø 3 x 44 mm | 0 500 154 | 20,50 CHF |
|  | Ø 8 x 7,7 mm | | | Ø 3 x 45 mm | 0 500 155 | 22,75 CHF |
| Cône arrondi | | | | | | |
|  | Ø 7 x 10 mm | | | Ø 3 x 42 mm | 0 500 107 | 20,35 CHF |
| Flamme | | | | | | |
|  | Ø 7 x 12 mm | | | Ø 3 x 44 mm | 0 500 115 | 20,40 CHF |
| Lentille | | | | | | |
|  | Ø 8 x 2 mm | | | Ø 3 x 39 mm | 0 500 164 | 23,45 CHF |
|  | Ø 10 x 2,5 mm | | | Ø 3 x 40 mm | 0 500 165 | 26,85 CHF |
|  | Ø 12 x 3 mm | | 14 mm | Ø 3 x 40 mm | 0 500 166 | 33,60 CHF |
|  | Ø 14 x 3,5 mm | | 15,5 mm | Ø 3 x 41 mm | 0 500 167 | 38,65 CHF |
| Roue, rayon | | | | | | |
|  | Ø 8 x 2 mm | | 1,1 mm | Ø 3 x 39 mm | 0 500 168 | 21,25 CHF |
|  | Ø 12 x 2,6 mm | | 1,4 mm | Ø 3 x 40 mm | 0 500 170 | 32,50 CHF |
|  | Ø 14 x 3 mm | | 1,6 mm | Ø 3 x 40 mm | 0 500 171 | 36,55 CHF |
| Roue, plate | | | | | | |
|  | Ø 6 x 1 mm | | | Ø 3 x 38 mm | 0 500 172 | 20,80 CHF |
|  | Ø 8 x 1 mm | | | Ø 3 x 38 mm | 0 500 173 | 21,25 CHF |
|  | Ø 10 x 1 mm | | | Ø 3 x 38 mm | 0 500 174 | 24,70 CHF |
| Cône pointu 35° | | | | | | |
|  | Ø 1,6 x 2,8 mm | 35° | | Ø 3 x 40 mm | 0 500 140 | 15,80 CHF |
|  | Ø 2,3 x 4 mm | 35° | | Ø 3 x 41 mm | 0 500 141 | 15,80 CHF |
|  | Ø 3,2 x 5,6 mm | 35° | | Ø 3 x 43 mm | 0 500 142 | 14,00 CHF |
|  | Ø 4 x 7 mm | 35° | | Ø 3 x 44 mm | 0 500 143 | 14,00 CHF |
|  | Ø 5 x 8,7 mm | 35° | | Ø 3 x 46 mm | 0 500 144 | 16,20 CHF |
|  | Ø 6 x 10,5 mm | 35° | | Ø 3 x 46 mm | 0 500 145 | 17,90 CHF |
|  | Ø 7 x 12,5 mm | 35° | | Ø 3 x 46 mm | 0 500 146 | 21,80 CHF |
|  | Ø 8 x 14 mm | 35° | | Ø 3 x 46 mm | 0 500 147 | 22,05 CHF |

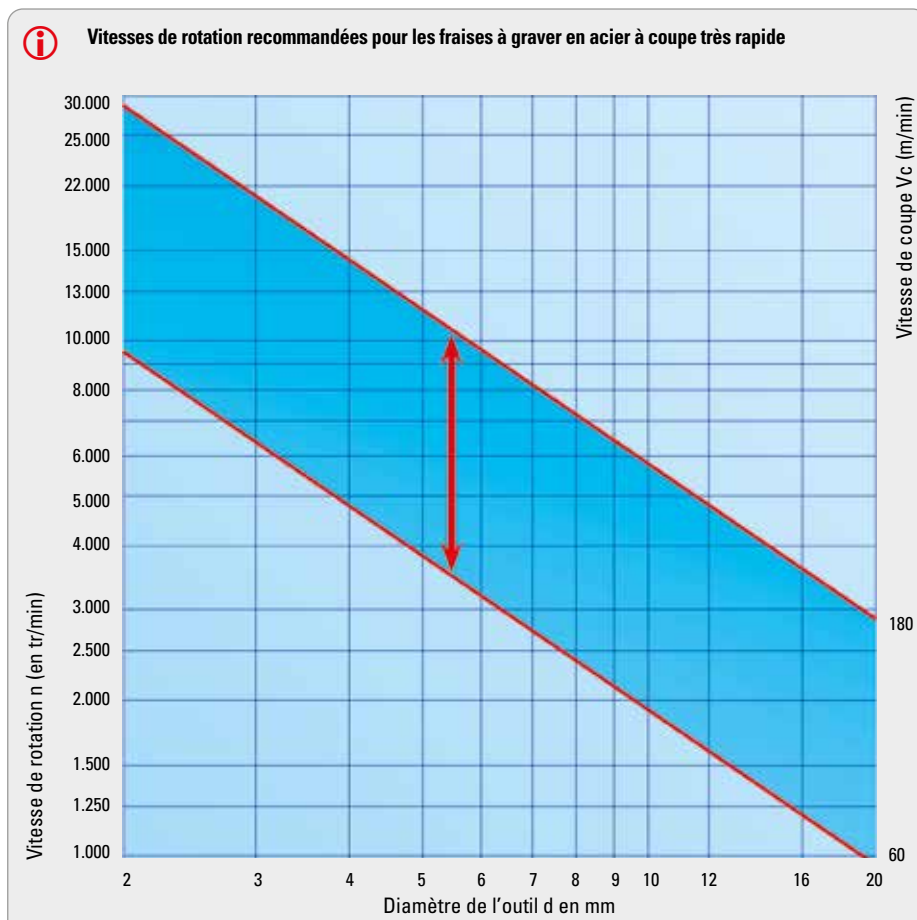
Fraises à graver en acier à coupe très rapide Ø queue 3 mm

| | Dim. tête | Angle | Rayon | Ø queue x long. totale | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|----------------|-------|-------|------------------------|------------------|----------------------|
| Cône pointu 70° | | | | | | |
|  | ⌵ Ø 4 x 2,8 mm | 70° | | Ø 3 x 40 mm | 0 500 127 | 14,25 CHF |
|  | ⌵ Ø 6 x 4,2 mm | 70° | | Ø 3 x 41 mm | 0 500 129 | 17,50 CHF |
|  | ⌵ Ø 8 x 5,5 mm | 70° | | Ø 3 x 43 mm | 0 500 131 | 20,20 CHF |
| Cône pointu 70°, cyl. | | | | | | |
|  | ⌵ Ø 6 x 6 mm | 70° | | Ø 3 x 43 mm | 0 500 137 | 17,50 CHF |
|  | ⌵ Ø 8 x 8 mm | 70° | | Ø 3 x 45 mm | 0 500 139 | 22,35 CHF |

 *kit adapté*















| | Réf. | Prix à p. de 1 kit |
|---|------------------|--------------------|
| Kit de fraises à graver en acier à coupe très rapide | | |
| Contenu : 15 pièces | 0 500 100 | 301,95 CHF |








Fraises sur tige/alésoirs en métal dur


Ø queue 1,6 mm

| | Dim. tête | Ø queue x long. totale | Denture | Quantité d'emballage | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|----------------|------------------------|---------------|----------------------|--------------------|-------------------------|
| Fraises sur tige/alésoirs en métal dur, Ø de la queue 1,6 mm | | | | | | |
| Cylindre | | | | | | |
|  | Ø 0,8 x 3,6 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 260-1 | 8,50 CHF |
| | Ø 0,9 x 4,0 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 353 | 6,25 CHF |
| | Ø 1,2 x 4,5 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 355 | 6,25 CHF |
| | Ø 1,4 x 4,5 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 205-1 | 7,15 CHF |
| Sphère | | | | | | |
|  | Ø 0,5 x 0,4 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 899 | 6,25 CHF |
| | Ø 0,6 x 0,5 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 248 | 6,45 CHF |
| | Ø 0,7 x 0,5 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 258 | 6,30 CHF |
| | Ø 0,8 x 0,6 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 259 | 6,45 CHF |
| | Ø 0,9 x 0,7 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 342 | 6,30 CHF |
| | Ø 1,0 x 0,8 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 253 | 6,30 CHF |
| | Ø 1,2 x 1,0 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 343 | 6,30 CHF |
| | Ø 1,4 x 1,2 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 256 | 6,30 CHF |
|  | Ø 1,4 x 1,2 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, torsion | 5 pièces | 0 502 263 | 14,25 CHF |
|  | Ø 1,6 x 1,3 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 201 | 6,30 CHF |
|  | Ø 1,6 x 1,3 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, torsion | 5 pièces | 0 502 202 | 13,65 CHF |
|  | Ø 1,8 x 1,4 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 254 | 6,30 CHF |
| | Ø 2,1 x 1,8 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 344 | 6,30 CHF |
| | Ø 2,3 x 1,8 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 255 | 6,30 CHF |
|  | Ø 2,3 x 1,8 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, torsion | 5 pièces | 0 502 203 | 13,65 CHF |
| Poire | | | | | | |
|  | Ø 0,8 x 3,0 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 376 | 6,25 CHF |
| Flamme | | | | | | |
|  | Ø 0,9 x 3,6 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, droite | 5 pièces | 0 502 229 | 13,65 CHF |
| | Ø 1,0 x 4,5 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, droite | 5 pièces | 0 502 261 | 11,70 CHF |
| | Ø 1,2 x 3,5 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, torsion | 5 pièces | 0 502 227 | 13,65 CHF |
|  | Ø 1,2 x 3,7 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, droite | 5 pièces | 0 502 262 | 13,90 CHF |
| | Ø 1,2 x 8,0 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, torsion | 5 pièces | 0 502 275 | 13,90 CHF |
| | Ø 1,4 x 3,5 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, torsion | 5 pièces | 0 502 233 | 13,65 CHF |
| | Ø 1,8 x 3,8 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, torsion | 5 pièces | 0 502 230 | 13,75 CHF |
| Football | | | | | | |
|  | Ø 1,2 x 3,1 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, torsion | 5 pièces | 0 502 224 | 13,65 CHF |
| | Ø 1,4 x 3,1 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, torsion | 5 pièces | 0 502 235 | 13,75 CHF |
| | Ø 1,8 x 3,5 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, torsion | 5 pièces | 0 502 236 | 14,25 CHF |
| | Ø 2,3 x 4,2 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, torsion | 5 pièces | 0 502 231 | 13,65 CHF |
| Grenade | | | | | | |
|  | Ø 1,4 x 3,5 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, torsion | 5 pièces | 0 502 266 | 14,25 CHF |
| | Ø 1,6 x 3,5 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, torsion | 5 pièces | 0 502 268 | 13,90 CHF |

Fraises sur tige/alésoirs en métal dur Ø queue 1,6 mm

| | Dim. tête | Ø queue x long. totale | Denture | Quantité d'emballage | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|----------------|------------------------|---------------|----------------------|--------------------|-------------------------|
| Cône avec pointe de sécurité | | | | | | |
|  | Ø 1,4 x 6,0 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, droite | 5 pièces | 0 502 220 | 13,65 CHF |
| | Ø 1,4 x 9,0 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, droite | 5 pièces | 0 502 221 | 11,70 CHF |
| Cône rond | | | | | | |
|  | Ø 1,0 x 4,2 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 206 | 6,25 CHF |
| | Ø 1,6 x 4,1 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 271 | 6,25 CHF |
| | Ø 1,8 x 8,0 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, torsion | 5 pièces | 0 502 237 | 14,25 CHF |
| Torpille | | | | | | |
|  | Ø 1,0 x 6,0 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, torsion | 5 pièces | 0 502 222 | 13,65 CHF |
| | Ø 1,2 x 8,0 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, torsion | 5 pièces | 0 502 981 | 13,65 CHF |
| | Ø 1,4 x 10 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, torsion | 5 pièces | 0 502 243 | 13,75 CHF |
| Torpille, conique | | | | | | |
|  | Ø 1,4 x 10 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, torsion | 5 pièces | 0 502 986 | 14,40 CHF |
| | Ø 1,6 x 10 mm | Ø 1,6 x 19 mm | fine, torsion | 5 pièces | 0 502 245 | 14,25 CHF |
| Cylindre rond | | | | | | |
|  | Ø 0,8 x 4,1 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 924 | 7,10 CHF |
| | Ø 1,2 x 4,1 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 926 | 6,25 CHF |
| | Ø 1,4 x 4,5 mm | Ø 1,6 x 19 mm | standard | 5 pièces | 0 502 204-1 | 11,20 CHF |

 *kit adapté*

| | Réf. | Prix à p. de 1 kit |
|---|--------------------|-----------------------|
| Kit de fraises sur tige / alésoirs en métal dur | | |
|  Contenu : 12 pièces | 0 502 200-1 | 106,30 CHF |




Le complément idéal

Porte-outil rotatif



| Réf. | Prix |
|------------------|-----------|
| 0 200 020 | 40,70 CHF |

Fraises sur tige en métal dur revêtement en nitrure de titane

| | Dim. tête | Ø queue x long. totale | Denture | Quantité d'emballage | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|----------------|------------------------|---------|----------------------|------------------|-------------------------|
| Fraises sur tige en métal dur, revêtement en nitrure de titane, Ø queue 1,6 mm | | | | | | |
| Cylindre | | | | | | |
|  | Ø 1,0 x 4,2 mm | Ø 1,6 x 19 mm | croisée | 5 pièces | 0 502 211 | 10,30 CHF |
| | Ø 1,2 x 4,2 mm | Ø 1,6 x 19 mm | croisée | 5 pièces | 0 502 218 | 10,30 CHF |
| Cône rond | | | | | | |
|  | Ø 1,2 x 4,2 mm | Ø 1,6 x 19 mm | croisée | 5 pièces | 0 502 214 | 10,30 CHF |
| Cylindre rond | | | | | | |
|  | Ø 1,0 x 4,2 mm | Ø 1,6 x 19 mm | croisée | 5 pièces | 0 502 219 | 10,30 CHF |
| | Ø 1,2 x 4,2 mm | Ø 1,6 x 19 mm | croisée | 5 pièces | 0 502 213 | 10,30 CHF |

Le complément idéal

Pièce à main à grande vitesse J 320

- Vitesse de rotation maxi. 320 000 tr/min
- Idéale pour tous les travaux de précision (ébavurage sur l'acier, l'acier inoxydable, le verre et les matières plastiques)
- Forme compacte et ergonomique
- Changement rapide de l'outil



| Réf. | Prix à p. de |
|--------------------|--------------|
| 0 009 900-1 | 1175.45 CHF |



Ø de travail de l'outil

Vitesse de rotation maximale autorisée




Vitesse de rotation recommandée

| | | |
|--------------|----------------|---------------------------|
| 0,7 à 1 mm | 450 000 tr/min | 1100 000 à 200 000 tr/min |
| 1,2 à 1,4 mm | 450 000 tr/min | 70 000 à 220 000 tr/min |
| 1,6 à 1,8 mm | 450 000 tr/min | 55 000 à 160 000 tr/min |
| 2,1 à 2,3 mm | 300 000 tr/min | 40 000 à 120 000 tr/min |
| 2,5 à 2,7 mm | 160 000 tr/min | 35 000 à 110 000 tr/min |
| 2,9 à 3,1 mm | 140 000 tr/min | 30 000 à 95 000 tr/min |
| 3,3 à 4 mm | 120 000 tr/min | 25 000 à 75 000 tr/min |
| 4,2 à 5 mm | 95 000 tr/min | 15 000 à 60 000 tr/min |
| 5,5 à 7 mm | 60 000 tr/min | 12 000 à 40 000 tr/min |
| 8 à 10 mm | 45 000 tr/min | 10 000 à 20 000 tr/min |

Fraises sur tige en céramique Ø queue 2,35 mm

Ces fraises fabriquées en céramique haute performance sont disponibles en forme de cylindre, de cône arrondi et d'ogive arrondie. Pour chaque forme, les dentures grossière, moyenne et fine sont disponibles. Les fraises se caractérisent par une durée de vie élevée, de très bonnes propriétés de coupe, un échauffement réduit, l'absence d'encrassement ou d'obstruction et leur fonctionnement très silencieux. Parfaitement adaptées notamment pour l'usinage du plastique, du caoutchouc, de la silicone, de la mousse, du plâtre, de l'acrylique.

Plage de vitesse de rotation recommandée: 15 000 – 30 000 t/min, vitesse de rotation max. 40 000 t/min.

| | Dim. tête | Ø queue x long. totale | Denture | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|---------------|------------------------|------------------|------------------|-------------------------|
| Fraises sur tige en céramique, Ø queue 2,35 mm | | | | | |
| Cylindre | | | | | |
|  | Ø 6 x 14 mm | Ø 2,35 x 52 mm | croisée, fine | 0 529 033 | 30,05 CHF |
| | | Ø 2,35 x 52 mm | croisée, moyenne | 0 529 034 | 30,05 CHF |
| | | Ø 2,35 x 52 mm | croisée grossier | 0 529 035 | 30,05 CHF |
| Cône arrondi | | | | | |
|  | Ø 6 x 14 mm | Ø 2,35 x 52 mm | croisée, fine | 0 529 013 | 30,05 CHF |
| | | Ø 2,35 x 52 mm | croisée, moyenne | 0 529 014 | 30,05 CHF |
| | | Ø 2,35 x 52 mm | croisée grossier | 0 529 015 | 30,05 CHF |
| Ogive arrondie | | | | | |
|  | ↓ Ø 6 x 14 mm | Ø 2,35 x 52 mm | croisée, fine | 0 529 023 | 30,05 CHF |
| | ↓ | Ø 2,35 x 52 mm | croisée, moyenne | 0 529 024 | 30,05 CHF |
| | ↓ | Ø 2,35 x 52 mm | croisée grossier | 0 529 025 | 30,05 CHF |
| Torpille | | | | | |
|  | Ø 2,3 x 13 mm | Ø 2,35 x 52 mm | croisée, fine | 0 529 043 | 30,05 CHF |
| | | Ø 2,35 x 52 mm | croisée, moyenne | 0 529 044 | 30,05 CHF |
| | | Ø 2,35 x 52 mm | croisée grossier | 0 529 045 | 30,05 CHF |

kit adapté

| | Réf. | Prix à p. de 1 kit |
|------------------------------------|------------------|-----------------------|
| Kit de fraises en céramique | | |
| Contenu : 3 pièces | 0 529 005 | 98,90 CHF |



Application : Matière expansée



Application : Matière plastique



Application : Matière caoutchouc



Fraises sur tige en métal dur

Ø queue 2,35 mm





| | Dim. tête | Ø queue x long. totale | Denture | Version | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|----------------|------------------------|---------|----------|------------------|----------------------|
| Fraises sur tige en métal dur | | | | | | |
| Cylindre | | | | | | |
|  | Ø 1,0 x 4,1 mm | Ø 2,35 x 44,5 mm | normale | standard | 0 517 630 | 9,60 CHF |
| | Ø 1,4 x 4,5 mm | Ø 2,35 x 44,5 mm | normale | standard | 0 517 631 | 9,60 CHF |
| | Ø 1,6 x 4,5 mm | Ø 2,35 x 44,5 mm | normale | standard | 0 517 632 | 9,60 CHF |
|  | Ø 2,1 x 5,1 mm | Ø 2,35 x 44,5 mm | normale | standard | 0 517 633 | 9,60 CHF |
| | Ø 2,3 x 5,4 mm | Ø 2,35 x 44,5 mm | normale | standard | 0 517 634 | 9,60 CHF |
| Sphère | | | | | | |
|  | Ø 0,9 mm | Ø 2,35 x 44,5 mm | normale | standard | 0 517 600 | 9,60 CHF |
| | Ø 1,0 mm | Ø 2,35 x 44,5 mm | normale | standard | 0 517 601 | 9,60 CHF |
| | Ø 1,2 mm | Ø 2,35 x 44,5 mm | normale | standard | 0 517 602 | 9,60 CHF |
| | Ø 1,4 mm | Ø 2,35 x 44,5 mm | normale | standard | 0 517 603 | 9,60 CHF |
|  | Ø 1,6 mm | Ø 2,35 x 44,5 mm | normale | standard | 0 517 604 | 9,60 CHF |
| | Ø 1,8 mm | Ø 2,35 x 44,5 mm | normale | standard | 0 517 605 | 9,60 CHF |
| | Ø 2,1 mm | Ø 2,35 x 44,5 mm | normale | standard | 0 517 606 | 9,60 CHF |



Tableau de conversion des mètres par minute (m/min) en tours par minute (tr/min)

| | Diamètre de coupe / Vitesse de rotation (tr/min) | | | | | | | | |
|-----|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2 mm | 3 mm | 6 mm | 10 mm | 12 mm | 16 mm | 18 mm | 20 mm | 25 mm |
| 100 | 15.920 | 10.600 | 5.300 | 3.180 | 2.650 | 1.990 | 1.770 | 1.540 | 1.270 |
| 150 | 23.880 | 15.910 | 7.950 | 4.770 | 3.980 | 2.980 | 2.650 | 2.390 | 1.910 |
| 200 | 31.850 | 21.210 | 10.600 | 6.360 | 5.300 | 3.980 | 3.530 | 3.180 | 2.540 |
| 250 | 39.800 | 26.250 | 13.260 | 7.950 | 6.630 | 4.970 | 4.420 | 3.980 | 3.180 |
| 300 | 47.770 | 31.820 | 15.910 | 9.550 | 7.950 | 5.970 | 5.300 | 4.770 | 3.820 |
| 350 | 55.730 | 37.130 | 18.560 | 11.140 | 9.280 | 6.960 | 6.190 | 5.570 | 4.450 |
| 400 | 63.700 | 42.430 | 21.210 | 12.730 | 10.610 | 7.960 | 7.070 | 6.360 | 5.090 |
| 450 | 71.650 | 47.740 | 23.820 | 14.320 | 11.930 | 8.950 | 7.960 | 7.160 | 5.730 |
| 500 | 79.600 | 53.040 | 26.520 | 15.910 | 13.260 | 9.940 | 8.840 | 7.950 | 6.360 |
| 550 | 87.580 | 58.350 | 29.170 | 17.500 | 14.590 | 10.940 | 9.720 | 8.750 | 7.000 |
| 600 | 95.540 | 63.650 | 31.820 | 19.090 | 15.910 | 11.930 | 10.610 | 9.550 | 7.640 |
| 650 | 103.500 | 69.000 | 34.500 | 20.700 | 17.250 | 12.940 | 11.500 | 10.350 | 8.280 |
| 700 | 111.460 | 74.300 | 37.150 | 22.300 | 18.570 | 13.930 | 12.380 | 11.150 | 8.900 |
| 750 | 119.420 | 79.600 | 39.800 | 23.880 | 19.900 | 14.930 | 13.270 | 11.950 | 9.550 |
| 800 | 127.380 | 84.900 | 42.460 | 25.470 | 21.230 | 15.920 | 14.150 | 12.740 | 10.190 |
| 850 | 135.350 | 90.200 | 45.110 | 27.070 | 22.560 | 16.920 | 15.040 | 13.540 | 10.830 |
| 900 | 143.310 | 95.540 | 47.770 | 28.660 | 23.880 | 17.910 | 15.920 | 14.330 | 11.460 |

Vitesses de coupe recommandées :

Aciers trempés et non trempés et acier moulé
 Aciers inoxydables, titane, aciers fortement alliés, nickel
 Aluminium, matières plastiques et métaux non ferreux

V = 350 à 700 m/min
 V = 450 à 800 m/min
 V = 500 à 900 m/min

Fraises sur tige INOX Ø queue 3 mm

Les fraises sur tige des séries INOX ont une géométrie spécialement conçue pour la demande croissante du marché en usinage de l'acier.

Ces nouvelles fraises offrent de vrais avantages concurrentiels grâce à leurs performances de fraisage supérieures permettant une absorption de matière plus élevée avec tous les aciers austénitiques et résistants à la rouille et à l'acide. Performances d'enlèvement de matière jusqu'à 100 % supérieures par rapport à une denture croisée traditionnelle. De plus, la nouvelle géométrie de fraise permet à l'utilisateur de travailler plus efficacement grâce à un dégagement de chaleur réduit (pas de coloration thermique) au niveau de l'interface entre l'arête de la fraise et la pièce à usiner.



| | Dim. tête | Ø queue x long. totale | Denture | Version | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|-------------------|------------------------|---------|----------|------------------|----------------------|
| Fraises sur tige en métal dur INOX, Ø queue 3 mm | | | | | | |
| Cylindre | | | | | | |
| | ↓ Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 38 mm | INOX | Monobloc | 0 528 003 | 14,05 CHF |
| | ↓ Ø 6,3 x 12,7 mm | Ø 3 x 45 mm | INOX | Standard | 0 528 006 | 22,70 CHF |
| Sphéro-cylindre | | | | | | |
| | ↓ Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 38 mm | INOX | Monobloc | 0 528 023 | 14,05 CHF |
| | ↓ Ø 6,3 x 12,7 mm | Ø 3 x 44 mm | INOX | Standard | 0 528 026 | 22,70 CHF |
| Sphère | | | | | | |
| | ↓ Ø 3 mm | Ø 3 x 38 mm | INOX | Monobloc | 0 528 043 | 14,75 CHF |
| | ↓ Ø 6,3 mm | Ø 3 x 38 mm | INOX | Standard | 0 528 046 | 22,70 CHF |
| Ogive arrondie | | | | | | |
| | ↓ Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 38 mm | INOX | Monobloc | 0 528 063 | 14,05 CHF |
| | ↓ Ø 6,3 x 12,7 mm | Ø 3 x 45 mm | INOX | Standard | 0 528 066 | 22,70 CHF |

↓ *kit adapté*

| | Réf. | Prix à p. de 1 kit |
|--|------|--------------------|
| Kit de fraises sur tige en métal dur INOX | | |



Contenu : 8 pièces

0 528 000

124,55 CHF

Fraises sur tige pour l'usinage de l'aluminium

Ø queue 3 mm

Fraises sur tige pour l'usinage de l'aluminium

Fraises sur tige à denture grossière et avec une queue de 3 mm de diamètre. Pour l'usinage des métaux non ferreux, de l'aluminium, du cuivre, du laiton et des matières plastiques. Elles sont idéales pour les travaux de meulage (ébauchage, usinage/traitement des cordons de soudure, contours, etc.) dans la construction mécanique et dans la fabrication de maquettes.

Vitesse de coupe : $V_{max.} = 400$ à $1\ 000$ m/min



| | Dim. tête | Ø queue x long. totale | Denture | Version | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|-----------------------|------------------------|-----------|----------|------------------|----------------------|
| Fraises sur tige pour l'usinage de l'aluminium, Ø queue 3 mm | | | | | | |
| Cylindre | | | | | | |
| | Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 38 mm | grossière | monobloc | 0 526 061 | 13,10 CHF |
| | Ø 6,3 x 12,7 mm | Ø 3 x 38 mm | grossière | standard | 0 526 062 | 21,65 CHF |
| Sphéro-cylindre | | | | | | |
| | Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 38 mm | grossière | monobloc | 0 526 065 | 13,10 CHF |
| | Ø 6,3 x 12,7 mm | Ø 3 x 38 mm | grossière | standard | 0 526 066 | 21,65 CHF |
| Sphère | | | | | | |
| | Ø 3 mm | Ø 3 x 38 mm | grossière | monobloc | 0 526 067 | 13,10 CHF |
| | Ø 4 mm | Ø 3 x 38 mm | grossière | monobloc | 0 526 068 | 31,00 CHF |
| | Ø 6,3 mm | Ø 3 x 38 mm | grossière | standard | 0 526 069 | 21,65 CHF |
| Cône arrondi | | | | | | |
| | Ø 3 x 14 mm / 8° | Ø 3 x 38 mm | grossière | monobloc | 0 526 076 | 13,25 CHF |
| | Ø 6,3 x 15,8 mm / 22° | Ø 3 x 38 mm | grossière | standard | 0 526 077 | 21,65 CHF |
| Ogive pointue | | | | | | |
| | Ø 3 x 11 mm / 14° | Ø 3 x 38 mm | grossière | monobloc | 0 526 078 | 13,25 CHF |
| | Ø 6,3 x 12,7 mm / 22° | Ø 3 x 38 mm | grossière | standard | 0 526 079 | 21,65 CHF |
| Ogive arrondie | | | | | | |
| | Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 38 mm | grossière | monobloc | 0 526 072 | 12,70 CHF |
| | Ø 6,3 x 12,7 mm | Ø 3 x 38 mm | grossière | standard | 0 526 073 | 21,65 CHF |
| Ogive | | | | | | |
| | Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 38 mm | grossière | monobloc | 0 526 074 | 13,10 CHF |
| | Ø 6,3 x 12,7 mm | Ø 3 x 38 mm | grossière | standard | 0 526 075 | 21,65 CHF |
| Goutte | | | | | | |
| | Ø 3 x 6 mm | Ø 3 x 38 mm | grossière | monobloc | 0 526 070 | 13,10 CHF |
| | Ø 6,3 x 9,5 mm | Ø 3 x 38 mm | grossière | standard | 0 526 071 | 21,65 CHF |
| Cylindre - denture en bout | | | | | | |
| | Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 38 mm | grossière | monobloc | 0 526 063 | 14,60 CHF |
| | Ø 6,3 x 12,7 mm | Ø 3 x 38 mm | grossière | standard | 0 526 064 | 23,30 CHF |









kit adapté



| | Réf. | Prix à p. de 1 kit |
|--|------------------|--------------------|
| Kit de fraises sur tige pour l'usinage de l'aluminium | | |
| Contenu : 8 pièces | 0 526 080 | 88,70 CHF |







Fraises sur tige en métal dur

Ø queue 3 mm





| Dim. tête | Type | Ø queue x long. totale | Denture | Version | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|-----------------|------------------------|---------------|----------|------------------|----------------------|
| Fraises sur tige en métal dur, Ø queue 3 mm | | | | | | |
| Cylindre | | | | | | |
|  | Ø 1 x 3,9 mm | Ø 3 x 45 mm | normale | standard | 0 517 423 | 14,25 CHF |
| | Ø 1 x 4 mm | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 517 356 | 21,60 CHF |
| | Ø 1,5 x 4 mm | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 517 357 | 21,60 CHF |
| | Ø 1,5 x 6 mm | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 501 441 | 10,45 CHF |
| | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 346 | 13,25 CHF |
|  | Ø 2 x 4 mm | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 517 358 | 21,60 CHF |
| | Ø 2,1 x 5,1 mm | Ø 3 x 45 mm | normale | standard | 0 517 428 | 15,25 CHF |
| | Ø 2,5 x 11 mm | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 501 442 | 16,05 CHF |
| | Ø 2,5 x 11 mm | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 345 | 13,25 CHF |
|  | Ø 3 x 12 mm | Ø 3 x 38 mm | diamant | monobloc | 0 501 102 | 19,45 CHF |
| | Ø 3 x 12,7 mm | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 347 | 13,25 CHF |
| | Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 501 443 | 10,45 CHF |
| | Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 503 097 | 16,55 CHF |
| | Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 38 mm | géo. spéciale | monobloc | 0 501 401 | 16,05 CHF |
| | Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 501 453 | 22,05 CHF |
| | | Ø 3 x 75 mm | croisée | monobloc | 0 501 463 | 25,20 CHF |
| | Ø 4 x 10,7 mm | Ø 3 x 45 mm | normale | standard | 0 517 432 | 21,80 CHF |
|  | Ø 5 x 12,7 mm | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 501 552 | 28,65 CHF |
| | Ø 6,3 x 12,7 mm | Ø 3 x 50 mm | croisée | standard | 0 501 551 | 26,35 CHF |
| Cylindre – Denture frontale | | | | | | |
|  | Ø 1,5 x 6 mm | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 501 446 | 16,05 CHF |
| | Ø 1,5 x 6 mm | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 503 201 | 16,55 CHF |
| | Ø 1,5 x 6 mm | Ø 3 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 501 800 | 22,70 CHF |
| | | Ø 3 x 75 mm | croisée | monobloc | 0 501 801 | 25,20 CHF |
| | Ø 1,6 x 5 mm | Ø 3 x 38 mm | diamant | monobloc | 0 501 110 | 22,40 CHF |
|  | Ø 2 x 10 mm | Ø 3 x 40 mm | fine | monobloc | 0 501 341 | 16,45 CHF |
| | Ø 2,4 x 9,5 mm | Ø 3 x 38 mm | diamant | monobloc | 0 501 111 | 21,75 CHF |
| | Ø 2,5 x 11 mm | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 501 445 | 10,45 CHF |
| | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 348 | 13,25 CHF |
| | | Ø 3 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 501 802 | 22,70 CHF |
|  | Ø 3 mm | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 502 441 | 16,55 CHF |
| | Ø 3 x 12 mm | Ø 3 x 38 mm | diamant | monobloc | 0 501 112 | 21,65 CHF |
| | Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 501 444 | 10,45 CHF |
| | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 503 203 | 16,55 CHF |
| | | Ø 3 x 38 mm | géo. spéciale | monobloc | 0 501 406 | 16,05 CHF |
| | | Ø 3 x 43 mm | fine | monobloc | 0 501 342 | 13,25 CHF |
| | | Ø 3 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 501 804 | 22,05 CHF |
| | Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 50 mm | normale | monobloc | 0 503 047 | 22,70 CHF |
| | Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 75 mm | croisée | monobloc | 0 501 805 | 28,95 CHF |
|  | Ø 6 x 7 mm | Ø 3 x 37 mm | fine | standard | 0 501 343 | 29,15 CHF |
| | Ø 6 x 13 mm | Ø 3 x 43 mm | fine | standard | 0 501 344 | 31,55 CHF |
| | Ø 6,3 x 4,7 mm | Ø 3 x 43 mm | croisée | standard | 0 502 551 | 26,35 CHF |

Fraises sur tige en métal dur

Ø queue 3 mm



| | Dim. tête | Type | Ø queue x long. totale | Denture | Version | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|-----------------|------|------------------------|---------------|----------|------------------|----------------------|
| Sphérocyindre | | | | | | | |
|  | Ø 1 x 4 mm | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 517 348 | 21,60 CHF |
| | Ø 1,5 x 4 mm | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 517 349 | 21,60 CHF |
|  | Ø 2 x 4 mm | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 517 360 | 21,60 CHF |
| | Ø 2 x 10 mm | | Ø 3 x 40 mm | fine | monobloc | 0 501 331 | 15,10 CHF |
| | Ø 2,5 x 11 mm | | Ø 3 x 38 mm | géo. spéciale | monobloc | 0 501 411 | 16,05 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 503 441 | 10,45 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 334 | 13,25 CHF |
| | Ø 3 x 14 mm | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 503 442 | 10,45 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 503 205 | 16,55 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 332 | 13,25 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | géo. spéciale | monobloc | 0 501 412 | 16,05 CHF |
| | | | Ø 3 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 503 452 | 22,70 CHF |
| | | | Ø 3 x 75 mm | croisée | monobloc | 0 503 462 | 25,20 CHF |
| | | | Ø 3 x 75 mm | normale | monobloc | 0 503 036 | 24,30 CHF |
|  | Ø 4 x 12,7 mm | | Ø 3 x 38 mm | croisée | standard | 0 503 553 | 28,65 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | normale | standard | 0 503 214 | 28,65 CHF |
| | Ø 5 x 12,7 mm | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 503 552 | 28,65 CHF |
| | Ø 6 x 13 mm | | Ø 3 x 43 mm | fine | standard | 0 501 333 | 25,25 CHF |
| | Ø 6,3 x 12,7 mm | | Ø 3 x 50 mm | croisée | standard | 0 503 551 | 18,65 CHF |
| | | | Ø 3 x 50 mm | normale | standard | 0 503 102 | 26,35 CHF |
| Sphère | | | | | | | |
|  | Ø 0,9 x 0,75 mm | | Ø 3 x 45 mm | normale | standard | 0 517 121 | 13,20 CHF |
| | Ø 1 x 0,8 mm | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 517 354 | 21,60 CHF |
| | | | Ø 3 x 45 mm | normale | standard | 0 517 122 | 13,20 CHF |
| | Ø 1,2 x 1 mm | | Ø 3 x 45 mm | normale | standard | 0 517 123 | 12,90 CHF |
| | Ø 1,4 x 1,2 mm | | Ø 3 x 45 mm | normale | standard | 0 517 124 | 13,20 CHF |
| | Ø 1,5 x 1,3 mm | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 517 355 | 21,60 CHF |
| | Ø 1,6 x 1,4 mm | | Ø 3 x 45 mm | normale | standard | 0 517 125 | 13,20 CHF |
| | Ø 1,8 x 1,6 mm | | Ø 3 x 45 mm | normale | standard | 0 517 126 | 13,20 CHF |
| | Ø 2 x 1,7 mm | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 517 352 | 21,60 CHF |
| | Ø 2,1 x 1,9 mm | | Ø 3 x 45 mm | normale | standard | 0 517 127 | 12,90 CHF |
| | Ø 2,5 x 2,3 mm | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 507 441 | 10,45 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 304 | 13,25 CHF |
| | | | Ø 3 x 45 mm | normale | standard | 0 517 129 | 21,80 CHF |
|  | Ø 3 x 2,5 mm | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 507 442 | 10,00 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 503 211 | 16,55 CHF |
| | Ø 3 x 2,5 mm | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 301 | 13,25 CHF |
| | Ø 3 x 2,5 mm | | Ø 3 x 38 mm | géo. spéciale | monobloc | 0 501 416 | 16,05 CHF |
| | | | Ø 3 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 507 452 | 22,70 CHF |
| | | | Ø 3 x 75 mm | croisée | monobloc | 0 507 462 | 25,20 CHF |
| | Ø 3,1 x 2,6 mm | | Ø 3 x 45 mm | normale | standard | 0 517 130 | 34,30 CHF |
| | Ø 4 x 3 mm | | Ø 3 x 34 mm | fine | monobloc | 0 501 302 | 23,40 CHF |
|  | Ø 4 x 3,5 mm | | Ø 3 x 45 mm | normale | standard | 0 517 131 | 34,30 CHF |
| | Ø 4 x 3,7 mm | | Ø 3 x 38 mm | croisée | standard | 0 507 443 | 39,35 CHF |
| | Ø 5 x 4,5 mm | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 507 552 | 28,65 CHF |
| | | | Ø 3 x 45 mm | normale | standard | 0 517 132 | 34,30 CHF |
| | Ø 6 x 5 mm | | Ø 3 x 35 mm | fine | standard | 0 501 303 | 21,35 CHF |
| | Ø 6,3 x 5 mm | | Ø 3 x 44 mm | croisée | standard | 0 507 551 | 18,65 CHF |
| | | | Ø 3 x 44 mm | normale | standard | 0 503 103 | 26,35 CHF |

Fraises sur tige en métal dur Ø queue 3 mm




| | Dim. tête | Type | Ø queue x long. totale | Denture | Version | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|-----------------------|--------------------------------|------------------------|---------------|----------|------------------|----------------------|
| Ogive | | | | | | | |
|  | Ø 1,5 x 4 mm | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 517 350 | 21,60 CHF |
|  | Ø 3 x 6 mm | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 505 441 | 10,45 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 351 | 13,25 CHF |
| | Ø 3 x 8 mm | | Ø 3 x 38 mm | géo. spéciale | monobloc | 0 501 431 | 16,05 CHF |
| | Ø 3 x 9,5 mm | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 505 443 | 10,45 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 352 | 13,25 CHF |
| | Ø 3 x 12 mm | Denture jusqu'au centre | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 505 444 | 22,95 CHF |
| | Ø 3 x 12,7 mm | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 353 | 13,25 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | géo. spéciale | monobloc | 0 501 432 | 16,05 CHF |
| | | Denture jusqu'au centre | Ø 3 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 505 454 | 22,70 CHF |
| | | | Ø 3 x 75 mm | croisée | monobloc | 0 505 464 | 25,15 CHF |
| | Ø 3 x 13 mm | Forme arquée extrêmement mince | Ø 3 x 40 mm | fine | monobloc | 0 501 354 | 18,75 CHF |
|  | Ø 5 x 12,7 mm | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 505 552 | 28,65 CHF |
| | Ø 6,3 x 12,7 mm | | Ø 3 x 50 mm | croisée | standard | 0 505 551 | 18,65 CHF |
| | | | Ø 3 x 50 mm | normale | standard | 0 503 105 | 26,35 CHF |
| Ogive pointue | | | | | | | |
|  | Ø 1,5 x 4 mm / 17° | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 517 351 | 21,60 CHF |
| | Ø 3 x 7 mm / 24° | Denture jusqu'au centre | Ø 3 x 30 mm | fine | monobloc | 0 501 321 | 16,15 CHF |
| | Ø 3 x 9 mm / 12° | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 508 441 | 10,45 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 503 290 | 16,55 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 324 | 13,25 CHF |
| | Ø 3 x 11 mm / 14° | Denture jusqu'au centre | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 508 442 | 21,70 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 508 445 | 10,45 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 503 291 | 16,55 CHF |
| | Ø 3 x 11 mm / 14° | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 322 | 13,25 CHF |
|  | Ø 3 x 11 mm / 14° | | Ø 3 x 38 mm | géo. spéciale | monobloc | 0 501 436 | 16,05 CHF |
| | | Denture jusqu'au centre | Ø 3 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 508 452 | 26,80 CHF |
| | | | Ø 3 x 50 mm | normale | monobloc | 0 503 298 | 22,70 CHF |
| | | | Ø 3 x 75 mm | croisée | monobloc | 0 508 462 | 25,20 CHF |
| | Ø 3 x 16 mm / 7° | Denture jusqu'au centre | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 508 443 | 30,75 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 508 444 | 10,45 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 503 209 | 16,55 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 325 | 13,25 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | géo. spéciale | monobloc | 0 501 437 | 16,05 CHF |
| | Ø 5 x 12,7 mm / 16° | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 508 552 | 22,21 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 503 292 | 28,65 CHF |
| | Ø 6 x 13 mm / 26° | | Ø 3 x 43 mm | fine | standard | 0 501 323 | 30,70 CHF |
| | Ø 6,3 x 12,7 mm / 22° | | Ø 3 x 54 mm | croisée | standard | 0 508 551 | 18,65 CHF |

Fraises sur tige en métal dur





Ø queue 3 mm

| | Dim. tête | Type | Ø queue x long. totale | Denture | Version | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|---------------------|------------------------|------------------------|---------------|----------|------------------|----------------------|
| Fraise conique 60° | | | | | | | |
|  | Ø 3 x 2,6 mm / 60° | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 328 | 18,95 CHF |
| | | Denture de chaque côté | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 511 442 | 16,90 CHF |
|  | Ø 5 x 4,3 mm / 60° | | Ø 3 x 37 mm | fine | standard | 0 501 382 | 32,35 CHF |
| Fraise conique 90° | | | | | | | |
|  | Ø 3 x 1,5 mm / 90° | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 327 | 19,10 CHF |
| | | Denture de chaque côté | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 510 442 | 21,05 CHF |
|  | Ø 4 x 2 mm / 90° | | Ø 3 x 34 mm | fine | monobloc | 0 501 384 | 28,55 CHF |
| | Ø 5 x 2,5 mm / 90° | | Ø 3 x 35 mm | fine | standard | 0 501 385 | 30,70 CHF |
| | Ø 6 x 3 mm / 90° | | Ø 3 x 36 mm | fine | standard | 0 501 386 | 33,30 CHF |
| Cône arrondi | | | | | | | |
|  | Ø 3 x 9,5 mm / 8° | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 509 441 | 16,55 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 503 277 | 16,55 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 361 | 13,15 CHF |
| | Ø 3 x 12,7 mm / 8° | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 509 442 | 16,55 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 503 208 | 16,55 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 362 | 12,95 CHF |
| | | | Ø 3 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 509 452 | 22,70 CHF |
|  | Ø 5 x 12,7 mm / 14° | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 509 443 | 28,65 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 503 278 | 28,65 CHF |
| Trapèze | | | | | | | |
|  | Ø 2,5 x 3 mm / 10° | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 513 441 | 16,55 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 503 301 | 16,55 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 371 | 13,25 CHF |
|  | Ø 3 x 4 mm / 10° | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 513 442 | 10,45 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 372 | 13,25 CHF |
| | Ø 3 x 7 mm / 10° | Denture frontale | Ø 3 x 40 mm | croisée | monobloc | 0 513 443 | 26,25 CHF |
| | Ø 6,3 x 6 mm / 10° | | Ø 3 x 44 mm | croisée | standard | 0 513 551 | 26,35 CHF |
| Goutte | | | | | | | |
|  | Ø 1,5 x 4 mm | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 517 362 | 21,60 CHF |
| | Ø 3 x 5,5 mm | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 506 441 | 16,55 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 503 206 | 16,25 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 356 | 13,25 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | géo. spéciale | monobloc | 0 501 421 | 16,05 CHF |
| | | | Ø 3 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 506 451 | 22,70 CHF |
|  | Ø 5 x 7,1 mm | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 506 552 | 28,65 CHF |
| | Ø 6,3 x 9,5 mm | | Ø 3 x 47 mm | croisée | standard | 0 506 551 | 26,35 CHF |
| Flamme | | | | | | | |
|  | Ø 3 x 6,3 mm | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 512 441 | 10,45 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | normale | monobloc | 0 503 022 | 16,55 CHF |
| | | | Ø 3 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 512 451 | 22,70 CHF |
|  | Ø 5 x 9,5 mm | | Ø 3 x 75 mm | croisée | monobloc | 0 512 461 | 25,20 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 512 442 | 28,80 CHF |

Fraises sur tige en métal dur Ø queue 3 mm

| | Dim. tête | Type | Ø queue x long. totale | Denture | Version | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|-----------------|------|------------------------|---------------|----------|------------------|-------------------------|
| Ogive arrondie | | | | | | | |
|  | Ø 1,5 x 4 mm | | Ø 3 x 40 mm | normale | monobloc | 0 517 361 | 21,60 CHF |
|  | Ø 3 x 6 mm | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 504 441 | 10,45 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 311 | 13,25 CHF |
| | Ø 3 x 12,7 mm | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 504 442 | 10,45 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | fine | monobloc | 0 501 312 | 12,80 CHF |
| | | | Ø 3 x 38 mm | géo. spéciale | monobloc | 0 501 426 | 16,05 CHF |
| | | | Ø 3 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 504 452 | 22,70 CHF |
| | | | Ø 3 x 75 mm | croisée | monobloc | 0 504 462 | 25,20 CHF |
|  | Ø 5 x 12,7 mm | | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 504 552 | 28,65 CHF |
| | Ø 6 x 13 mm | | Ø 3 x 43 mm | fine | standard | 0 501 313 | 26,10 CHF |
| | Ø 6,3 x 12,7 mm | | Ø 3 x 50 mm | croisée | standard | 0 504 551 | 18,65 CHF |

kit adapté

| | Réf. | Prix à p. de 1 kit |
|---|------------------|-----------------------|
| Kit de fraises sur tige en métal dur | | |
|  | 0 517 300 | 142,25 CHF |
| Kit de fraises sur tige en métal dur miniatures, en carbure monobloc, à denture classique et avec un Ø queue 3 mm 10 fraises forme cylindre Ø 1 x 4 mm (0 517 356), cylindre Ø 1,5 x 4 mm (0 517 357), sphéro-cylindre Ø 1 x 4 mm (0 517 348), sphéro-cylindre Ø 1,5 x 4 mm (0 517 349), sphère Ø 1 x 4 mm (0 517 354), sphère Ø 1,5 x 4 mm (0 517 355), goutte Ø 1,5 x 4 mm (0 517 362), ogive arrondie Ø 1,5 x 4 mm (0 517 361), ogive Ø 1,5 x 4 mm (0 517 350) et cône pointu Ø 1,5 x 4 mm (0 517 351) | | |
|  | 0 500 400 | 179,10 CHF |
| Kit de fraises sur tige à denture croisée, Ø queue 3 mm, Ø tête 2,5 et 3 mm 12 fraises forme cylindre Ø 2,5 (0 501 442) et 3 mm (0 501 443), sphéro-cylindre (0 503 442), ogive arrondie (0 504 442), ogive (0 505 443), goutte (0 506 441), sphère Ø 2,5 (0 507 441) et 3 mm (0 507 443), cône pointu (0 508 442), cône arrondi (0 509 442), flamme (0 512 441) et trapèze (0 513 442) | | |
|  | 0 501 300 | 119,70 CHF |
| Kit de fraises sur tige à denture fine, Ø queue 3 mm, Ø tête 2,5 et 3 mm 10 fraises forme cylindre (0 501 345), cylindre à denture frontale (0 501 342), sphéro-cylindre (0 501 332), ogive arrondie (0 501 312), ogive (0 501 352), goutte (0 501 356), sphère (0 501 301), cône pointu (0 501 322), cône arrondi (0 501 362) et trapèze (0 501 372) | | |
|  | 0 500 551 | 218,05 CHF |
| Kit de fraises sur tige à denture croisée, Ø queue 3 mm, Ø tête 6,3 mm 9 fraises forme cylindre (0 501 551), cylindre à denture frontale (0 502 551), sphéro-cylindre (0 503 551), ogive arrondie (0 504 551), ogive (0 505 551), goutte (0 506 551), sphère (0 507 551), cône pointu (0 508 551) et trapèze (0 513 551) | | |

Fraises sur tige ultrafines en métal dur

Ø queue 3 mm

Fraises sur tige ultrafines en métal dur

Les fraises sur tige ultrafines sont conçues pour la super finition. Elles se caractérisent par un bon comportement d'enlèvement de la matière tout en garantissant une bonne qualité de la surface. Elles permettent d'usiner presque tous les matériaux jusqu'à une dureté de 65 HRC. Elles sont idéales pour des opérations nécessitant des fraises sur tige classiques, mais exigeant un enlèvement plus important de la matière. Cette série d'articles est souvent utilisée dans la fabrication d'outils et dans la construction de moules pour des outils de coupe et de poinçonnage.

| | Dim. tête | Ø queue x long. totale | Denture | Version | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|-----------------|------------------------|-----------|----------|------------------|----------------------|
| Fraises sur tige ultrafines en métal dur, Ø queue 3 mm | | | | | | |
| Cylindre | | | | | | |
| | Ø 2 x 11 mm | Ø 3 x 38 mm | ultrafine | monobloc | 0 527 510 | 24,20 CHF |
| | Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 38 mm | ultrafine | monobloc | 0 527 511 | 24,20 CHF |
| | Ø 4 x 7 mm | Ø 3 x 39 mm | ultrafine | standard | 0 527 512 | 25,05 CHF |
| | Ø 6,3 x 12,7 mm | Ø 3 x 45 mm | ultrafine | standard | 0 527 513 | 25,05 CHF |
| Sphéro-cylindre | | | | | | |
| | Ø 2 x 11 mm | Ø 3 x 38 mm | ultrafine | monobloc | 0 527 520 | 26,85 CHF |
| | Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 38 mm | ultrafine | monobloc | 0 527 521 | 26,85 CHF |
| | Ø 6,3 x 12,7 mm | Ø 3 x 45 mm | ultrafine | standard | 0 527 522 | 28,15 CHF |
| Sphère | | | | | | |
| | Ø 2 mm | Ø 3 x 38 mm | ultrafine | monobloc | 0 527 530 | 21,75 CHF |
| | Ø 3 mm | Ø 3 x 38 mm | ultrafine | monobloc | 0 527 531 | 21,75 CHF |
| | Ø 4 mm | Ø 3 x 35 mm | ultrafine | standard | 0 527 532 | 22,70 CHF |
| | Ø 6,3 mm | Ø 3 x 38 mm | ultrafine | standard | 0 527 533 | 22,70 CHF |
| Ogive arrondie | | | | | | |
| | Ø 3 x 6 mm | Ø 3 x 38 mm | ultrafine | monobloc | 0 527 540 | 27,00 CHF |
| | Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 38 mm | ultrafine | monobloc | 0 527 541 | 27,05 CHF |
| | Ø 6,3 x 12,7 mm | Ø 3 x 45 mm | ultrafine | standard | 0 527 542 | 28,55 CHF |
| Ogive | | | | | | |
| | Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 38 mm | ultrafine | monobloc | 0 527 550 | 27,05 CHF |
| | Ø 6,3 x 12,7 mm | Ø 3 x 45 mm | ultrafine | standard | 0 527 551 | 28,50 CHF |

kit adapté

| | Réf. | Prix à p. de 1 kit |
|---|---------------------|-----------------------------|
| Kit de 10 fraises sur tige en métal dur, denture ultrafine | | |
| | Contenu : 10 pièces | 0 527 560 250,30 CHF |



Fraises sur tige avec revêtement AlCrN

Pour matériaux durs

Fraises sur tige avec revêtement AlCrN

AlCrN signifie aluminium-chrome-nitride. Il s'agit d'un revêtement remplaçant le titane par du chrome pour offrir des performances nettement supérieures. Une épaisseur de revêtement comprise entre 1 et 4 µm, une dureté de 3 500 HV et une stabilité à des températures jusqu'à 1 200 °C conviennent en offrant robustesse, résistance et longue durée de vie lors de l'utilisation.

Ce revêtement haute performance est particulièrement adapté au titane, aux alliages résistants aux hautes températures et aux aciers difficiles à usiner.

| | Dim. tête | Ø queue x long. totale | Denture | Version | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|--|------------------|------------------------|---------|----------|------------------|----------------------|
| Fraise sur tige avec revêtement AlCrN | | | | | | |
| Sphérocyindre | | | | | | |
| | ↓ Ø 3 x 12,7 mm | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 501 730 | 13,50 CHF |
| | Ø 4 x 12,7 mm | Ø 3 x 50 mm | croisée | standard | 0 501 731 | 19,35 CHF |
| | Ø 4,75 x 12,7 mm | Ø 3 x 50 mm | croisée | standard | 0 501 732 | 19,35 CHF |
| | Ø 6,3 x 12,7 mm | Ø 3 x 50 mm | croisée | standard | 0 501 733 | 22,90 CHF |
| Sphère | | | | | | |
| | ↓ Ø 3 x 2,4 mm | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 501 740 | 13,50 CHF |
| | Ø 4 x 3,5 mm | Ø 3 x 42 mm | croisée | standard | 0 501 741 | 19,35 CHF |
| | Ø 4,75 x 4 mm | Ø 3 x 42 mm | croisée | standard | 0 501 742 | 19,35 CHF |
| | | Ø 3 x 82 mm | croisée | standard | 0 501 743 | 23,45 CHF |
| | Ø 6,3 x 5,5 mm | Ø 3 x 44 mm | croisée | standard | 0 501 744 | 22,90 CHF |
| Flamme | | | | | | |
| | ↓ Ø 3 x 6,3 mm | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 501 770 | 13,50 CHF |
| | Ø 4,75 x 9,5 mm | Ø 3 x 48 mm | croisée | standard | 0 501 771 | 19,35 CHF |
| Ogive arrondie | | | | | | |
| | ↓ Ø 3 x 12,7 mm | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 501 750 | 13,50 CHF |
| | Ø 4,75 x 12,7 mm | Ø 3 x 50 mm | croisée | standard | 0 501 751 | 19,35 CHF |
| | Ø 6,3 x 12,7 mm | Ø 3 x 50 mm | croisée | standard | 0 501 752 | 22,90 CHF |
| Ogive | | | | | | |
| | ↓ Ø 3 x 12,7 mm | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 501 760 | 13,50 CHF |
| | Ø 4,75 x 12,7 mm | Ø 3 x 50 mm | croisée | standard | 0 501 761 | 19,35 CHF |
| | Ø 6,3 x 12,7 mm | Ø 3 x 50 mm | croisée | standard | 0 501 762 | 22,90 CHF |
| Goutte | | | | | | |
| | Ø 3 x 5,5 mm | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 501 780 | 13,50 CHF |
| | Ø 4,75 x 7 mm | Ø 3 x 45 mm | croisée | standard | 0 501 781 | 19,35 CHF |
| | Ø 6,3 x 9,5 mm | Ø 3 x 48 mm | croisée | standard | 0 501 782 | 22,90 CHF |
| Cylindre – Denture frontale | | | | | | |
| | ↓ Ø 3 x 14 mm | Ø 3 x 38 mm | croisée | monobloc | 0 501 720 | 13,50 CHF |
| | Ø 4 x 12,7 mm | Ø 3 x 50 mm | croisée | standard | 0 501 721 | 19,35 CHF |
| | Ø 4,75 x 12,7 mm | Ø 3 x 50 mm | croisée | standard | 0 501 722 | 19,35 CHF |
| | Ø 6,3 x 12,7 mm | Ø 3 x 50 mm | croisée | standard | 0 501 723 | 22,90 CHF |

kit adapté
























| | Réf. | Prix à p. de 1 kit |
|--|------------------|--------------------|
| Kit de fraises en carbure de tungstène, avec revêtement AlCrN | | |
| Contenu: 6 pièces | 0 501 710 | 87,95 CHF |

Fraises sur tige en métal dur

Ø queue 6 mm

| | Dim. tête | Angle | Ø queue x long. totale | Denture | Version | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|----------------|-------|------------------------|----------------|----------|------------------|----------------------|
| Fraises sur tige en métal dur, Ø queue 6 mm | | | | | | | |
| Cylindre | | | | | | | |
|  | Ø 6 x 12,7 mm | | Ø 6 x 162 mm | croisée | standard | 0 501 951 | 28,55 CHF |
|  | Ø 6 x 16 mm | | Ø 6 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 501 501 | 21,20 CHF |
|  | Ø 6 x 19 mm | | Ø 6 x 50 mm | ext. grossière | monobloc | 0 526 001 | 28,50 CHF |
|  | Ø 8 x 19 mm | | Ø 6 x 63 mm | croisée | standard | 0 501 602 | 27,05 CHF |
|  | Ø 9,5 x 19 mm | | Ø 6 x 63 mm | croisée | standard | 0 501 603 | 29,35 CHF |
| | | | Ø 6 x 63 mm | ext. grossière | standard | 0 526 002 | 42,05 CHF |
| | Ø 12,7 x 25 mm | | Ø 6 x 69 mm | croisée | standard | 0 501 705 | 45,35 CHF |
| Cylindre – Denture frontale | | | | | | | |
|  | Ø 4 x 16 mm | | Ø 6 x 50 mm | diamant | monobloc | 0 501 114 | 26,10 CHF |
|  | Ø 6 x 16 mm | | Ø 6 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 502 501 | 22,70 CHF |
| | Ø 6 x 18 mm | | Ø 6 x 63 mm | diamant | monobloc | 0 501 115 | 28,65 CHF |
| | Ø 8 x 19 mm | | Ø 6 x 63 mm | croisée | standard | 0 502 602 | 29,80 CHF |
| | Ø 9,5 x 19 mm | | Ø 6 x 63 mm | croisée | standard | 0 502 603 | 31,95 CHF |
|  | Ø 10 x 20 mm | | Ø 6 x 60 mm | croisée | standard | 0 502 605 | 31,95 CHF |
| | Ø 12 x 25 mm | | Ø 6 x 65 mm | croisée | standard | 0 502 607 | 49,65 CHF |
| | Ø 12,7 x 25 mm | | Ø 6 x 69 mm | croisée | standard | 0 502 705 | 49,65 CHF |
| Sphéro-cylindre | | | | | | | |
|  | Ø 5 x 16 mm | | Ø 6 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 503 500 | 25,70 CHF |
| | Ø 6 x 12,7 mm | | Ø 6 x 162 mm | croisée | standard | 0 503 951 | 33,40 CHF |
| | Ø 6 x 16 mm | | Ø 6 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 503 501 | 24,20 CHF |
| | Ø 6 x 19 mm | | Ø 6 x 50 mm | ext. grossière | monobloc | 0 526 011 | 31,50 CHF |
|  | Ø 8 x 19 mm | | Ø 6 x 65 mm | croisée | standard | 0 503 602 | 29,65 CHF |
| | Ø 9,5 x 19 mm | | Ø 6 x 63 mm | croisée | standard | 0 503 603 | 32,35 CHF |
| | | | Ø 6 x 63 mm | ext. grossière | standard | 0 526 012 | 42,05 CHF |
| | Ø 10 x 20 mm | | Ø 6 x 60 mm | croisée | standard | 0 503 605 | 32,35 CHF |
| | Ø 12,7 x 25 mm | | Ø 6 x 69 mm | croisée | standard | 0 503 705 | 50,50 CHF |
| | | | Ø 6 x 69 mm | ext. grossière | standard | 0 526 013 | 61,40 CHF |
| Sphère | | | | | | | |
|  | Ø 5 x 4 mm | | Ø 6 x 50 mm | normale | monobloc | 0 503 109 | 22,45 CHF |
| | | | Ø 6 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 507 514 | 22,45 CHF |
| | Ø 6 x 5 mm | | Ø 6 x 50 mm | ext. grossière | monobloc | 0 526 021 | 30,85 CHF |
| | | | Ø 6 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 507 501 | 22,45 CHF |
| | | | Ø 6 x 155 mm | croisée | standard | 0 507 951 | 30,85 CHF |
|  | Ø 8 x 6,4 mm | | Ø 6 x 50 mm | croisée | standard | 0 507 602 | 23,85 CHF |
| | Ø 9,5 x 8 mm | | Ø 6 x 52 mm | croisée | standard | 0 507 603 | 26,65 CHF |
| | | | Ø 6 x 52 mm | ext. grossière | standard | 0 526 022 | 34,90 CHF |
| | | | Ø 6 x 158 mm | croisée | standard | 0 507 952 | 37,30 CHF |
| | Ø 10 x 9 mm | | Ø 6 x 49 mm | normale | standard | 0 503 113 | 37,70 CHF |
| | | | Ø 6 x 49 mm | croisée | standard | 0 507 604 | 26,65 CHF |
| | Ø 12 x 10,8 mm | | Ø 6 x 51 mm | normale | standard | 0 503 115 | 48,45 CHF |
| | Ø 12,7 x 11 mm | | Ø 6 x 55 mm | croisée | standard | 0 507 705 | 36,10 CHF |
| | | | Ø 6 x 161 mm | croisée | standard | 0 507 953 | 49,95 CHF |



Fraises sur tige en métal dur Ø queue 6 mm

| | Dim. tête | Angle | Ø queue x long. totale | Denture | Version | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|------------------|-------|------------------------|----------------|----------|------------------|----------------------|
| Ogive | | | | | | | |
|  | Ø 6 x 16 mm | | Ø 6 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 505 501 | 25,00 CHF |
|  | Ø 9,5 x 19 mm | | Ø 6 x 169 mm | croisée | standard | 0 505 952 | 46,95 CHF |
|  | Ø 12,7 x 25 mm | | Ø 6 x 69 mm | croisée | standard | 0 505 705 | 45,70 CHF |
|  | Ø 16 x 25 mm | | Ø 6 x 69 mm | grossière | standard | 0 505 704 | 82,40 CHF |
| Ogive pointue | | | | | | | |
|  | Ø 6 x 19 mm | 14° | Ø 6 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 508 502 | 25,55 CHF |
|  | Ø 9,5 x 16 mm | 28° | Ø 6 x 60 mm | croisée | standard | 0 508 604 | 40,30 CHF |
|  | Ø 12,7 x 22 mm | 28° | Ø 6 x 69 mm | croisée | standard | 0 508 705 | 50,50 CHF |
| Cône arrondi | | | | | | | |
|  | Ø 6 x 16 mm | 14° | Ø 6 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 509 501 | 25,55 CHF |
|  | Ø 8 x 22 mm | 14° | Ø 6 x 69 mm | croisée | standard | 0 509 603 | 32,65 CHF |
|  | Ø 12,7 x 28 mm | 14° | Ø 6 x 76 mm | croisée | standard | 0 509 704 | 49,35 CHF |
| Trapèze | | | | | | | |
|  | Ø 12,7 x 12,7 mm | 28° | Ø 6 x 57 mm | croisée | standard | 0 513 703 | 50,20 CHF |
| Goutte | | | | | | | |
|  | Ø 6 x 9,5 mm | | Ø 6 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 506 501 | 27,05 CHF |
| | | | Ø 6 x 159 mm | croisée | standard | 0 506 951 | 37,60 CHF |
|  | Ø 9,5 x 16 mm | | Ø 6 x 60 mm | croisée | standard | 0 506 603 | 32,35 CHF |
| | | | Ø 6 x 60 mm | ext. grossière | standard | 0 526 031 | 45,50 CHF |
| | | | Ø 6 x 66 mm | normale | standard | 0 503 219 | 47,20 CHF |
| | | | Ø 6 x 66 mm | croisée | standard | 0 506 705 | 47,20 CHF |
| | Ø 12,7 x 22 mm | | Ø 6 x 66 mm | ext. grossière | standard | 0 526 032 | 56,05 CHF |
| | | | Ø 6 x 66 mm | ext. grossière | standard | 0 526 032 | 56,05 CHF |
| Flamme | | | | | | | |
|  | Ø 8 x 19 mm | | Ø 6 x 63 mm | croisée | standard | 0 512 602 | 33,10 CHF |
| | | | Ø 6 x 169 mm | croisée | standard | 0 512 951 | 46,40 CHF |
|  | Ø 12,7 x 32 mm | | Ø 6 x 76 mm | croisée | standard | 0 512 705 | 67,25 CHF |
| Ogive arrondie | | | | | | | |
|  | Ø 6 x 12,7 mm | | Ø 6 x 163 mm | croisée | monobloc | 0 504 951 | 35,20 CHF |
|  | Ø 6 x 16 mm | | Ø 6 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 504 501 | 25,00 CHF |
|  | Ø 6 x 19 mm | | Ø 6 x 50 mm | ext. grossière | monobloc | 0 526 041 | 31,50 CHF |
| | | | Ø 6 x 63 mm | croisée | standard | 0 504 603 | 31,60 CHF |
| | Ø 9,5 x 19 mm | | Ø 6 x 63 mm | ext. grossière | standard | 0 526 042 | 44,40 CHF |
| | | | Ø 6 x 69 mm | croisée | standard | 0 504 705 | 46,55 CHF |
| | | | Ø 6 x 75 mm | ext. grossière | standard | 0 526 043 | 62,10 CHF |
| | Ø 12,7 x 25 mm | | Ø 6 x 69 mm | croisée | standard | 0 504 705 | 46,55 CHF |
| | | | Ø 6 x 75 mm | ext. grossière | standard | 0 526 043 | 62,10 CHF |
| Fraise conique 60° | | | | | | | |
|  | Ø 9,5 x 8 mm | 60° | Ø 6 x 55 mm | croisée | standard | 0 511 603 | 29,25 CHF |
| Fraise conique 90° | | | | | | | |
|  | Ø 6 x 3 mm | 90° | Ø 6 x 50 mm | croisée | monobloc | 0 510 501 | 22,45 CHF |
|  | Ø 9,5 x 4,7 mm | 90° | Ø 6 x 52 mm | croisée | standard | 0 510 603 | 29,25 CHF |
|  | Ø 16 x 8 mm | 90° | Ø 6 x 57 mm | croisée | standard | 0 510 706 | 46,55 CHF |
|  | Ø 19 x 9,5 mm | 90° | Ø 6 x 58 mm | croisée | standard | 0 510 707 | 61,30 CHF |

Fraises sur tige en métal dur

Ø queue 6 mm

 *kit adapté*










| | Réf. | Prix à p. de 1 kit |
|---|------------------|-----------------------|
| Kits de fraises sur tige en métal dur | | |
|  <p>Kit de fraises sur tige à denture croisée, Ø queue 6 mm, Ø tête 6 mm</p> <p>6 fraises forme: cylindre (0 501 501), sphéro-cylindre (0 503 501), ogive arrondie (0 504 501), goutte (0 506 501), sphère (0 507 501), cône arrondi (0 509 501)</p> | 0 500 500 | 164,20 CHF |
|  <p>Kit de fraises sur tige à denture croisée, Ø queue 6 mm, Ø tête 8 et 9,5 mm</p> <p>6 fraises forme: cylindre (0 501 603), sphéro-cylindre (0 503 603), ogive arrondie (0 504 603), goutte (0 506 603), sphère (0 507 603), cône arrondi (0 509 603)</p> | 0 500 600 | 206,45 CHF |



Fraises sur tige ultrafines en métal dur Ø queue 6 mm

Fraises sur tige ultrafines en métal dur

Les fraises sur tige ultrafines sont conçues pour la super finition. Elles se caractérisent par un bon comportement d'enlèvement de la matière tout en garantissant une bonne qualité de la surface. Elles permettent d'usiner presque tous les matériaux jusqu'à une dureté de 65 HRC. Elles sont idéales pour des opérations nécessitant des fraises sur tige classiques, mais exigeant un enlèvement plus important de la matière. Cette série d'articles est souvent utilisée dans la fabrication d'outils et dans la construction de moules pour des outils de coupe et de poinçonnage.

| | Dim. tête | Ø queue x long. totale | Denture | Version | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|------------------|------------------------|-----------|----------|------------------|----------------------|
| Fraises sur tige ultrafines en métal dur, Ø queue 6 mm | | | | | | |
| Cylindre - Denture frontale | | | | | | |
|  | ↓ Ø 6 x 18 mm | Ø 6 x 50 mm | ultrafine | monobloc | 0 527 514 | 36,80 CHF |
| Sphéro-cylindre | | | | | | |
|  | ↓ Ø 6 x 18 mm | Ø 6 x 50 mm | ultrafine | monobloc | 0 527 524 | 37,30 CHF |
|  | Ø 12,7 x 25 mm | Ø 6 x 70 mm | ultrafine | standard | 0 527 523 | 53,95 CHF |
| Sphère | | | | | | |
|  | Ø 6 mm | Ø 6 x 50 mm | ultrafine | monobloc | 0 527 535 | 30,45 CHF |
|  | ↓ Ø 10 mm | Ø 6 x 54 mm | ultrafine | standard | 0 527 534 | 35,15 CHF |
| Ogive arrondie | | | | | | |
|  | Ø 6 x 18 mm | Ø 6 x 50 mm | ultrafine | monobloc | 0 527 543 | 37,60 CHF |
| Ogive | | | | | | |
|  | ↓ Ø 6 x 18 mm | Ø 6 x 50 mm | ultrafine | monobloc | 0 527 552 | 38,30 CHF |
| Ogive pointue | | | | | | |
|  | ↓ Ø 12,7 x 22 mm | Ø 6 x 71 mm | ultrafine | standard | 0 527 584 | 49,50 CHF |
| Ogive | | | | | | |
|  | ↓ Ø 12,7 x 30 mm | Ø 6 x 75 mm | ultrafine | standard | 0 527 553 | 51,15 CHF |

 *kit adapté*

| | Réf. | Prix à p. de 1 kit |
|---|------------------|--------------------|
| Kit de 6 fraises sur tige en métal dur, denture ultrafine | | |
|  Contenu: 6 pièces | 0 527 570 | 233,55 CHF |



Le complément idéal

Porte-outil rotatif

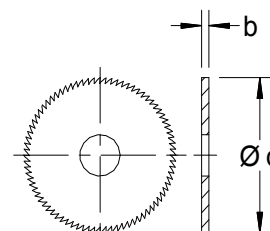



| Réf. | Prix |
|------------------|-----------|
| 0 200 020 | 40,70 CHF |

Lames de scie circulaire En carbure monobloc


Lames de scie circulaire en carbure monobloc

Les lames de scie circulaire en carbure monobloc sont des articles de qualité à denture de précision, à rectification latérale concave réalisée dans un poli miroir, destinées à fendre et à sectionner les matières. Les lames de scie circulaire en carbure monobloc permettent d'augmenter de 3 à 4 fois la vitesse de coupe en comparaison à des lames de scie en acier à coupe très rapide. Il est également possible de bien usiner des matériaux à résistance élevée de 800 à 1 200 N/mm² et des matériaux abrasifs (par ex. du cuivre tungstène, du cuivre, de l'aluminium, de l'acier inoxydable, du titane, de la fonte, du laiton, du bronze, des matières thermoplastiques et des matières duroplastiques).






| | Ø nom. x largeur coupe | Matière | Dim. alésage | Version | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|------------------------|------------------|--------------|----------|------------------|-------------------------|
| Lames de scie circulaire en carbure monobloc | | | | | | |
|  | Ø 30 x 0,4 mm | carbure monobloc | 8 mm | 80 dents | 0 500 384 | 44,60 CHF |
| | Ø 30 x 0,5 mm | carbure monobloc | 8 mm | 80 dents | 0 500 385 | 45,05 CHF |
| | Ø 30 x 0,8 mm | carbure monobloc | 8 mm | 64 dents | 0 500 386 | 58,05 CHF |

Accessoires/Pièces de rechange

| | pour le diamètre d'alésage | Dim. queue | Type | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|-------------------------------|-------------|------|------------------|-------------------------|
| Supports pour disques à tronçonner avec queue en carbure de tungstène | | | | | |
|  | 8 mm | Ø 3 x 45 mm | TA8 | 0 561 947 | 99,70 CHF |
| | | Ø 6 x 45 mm | TA8 | 0 561 948 | 103,15 CHF |

Pointes de gravure En carbure monobloc

Dégrossis à la meule – qualité K 10. Pour l'usinage de l'acier, de la fonte grise, des métaux non ferreux et des matières plastiques. Ils permettent d'affûter sans grands efforts les profilés pré-usinés et de les adapter ainsi parfaitement à l'application respective. Les champs d'application typiques sont par ex. la construction de moules et de matrices, le fraisage par copie, la gravure de caractères, etc. Il suffit simplement de réaffûter les arêtes de coupe usées pour pouvoir les réutiliser. Il est nécessaire d'adapter les angles au matériau à usiner.

| | Dimensions | Angle | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|-------------|-------|------------------|-------------------------|
| Pointes de gravure en carbure monobloc | | | | |
| Baguette ronde | | | | |
|  | Ø 3 x 75 mm | | 0 517 472 | 14,45 CHF |
| | Ø 6 x 75 mm | | 0 517 474 | 27,85 CHF |
| Plate avec méplat d'un côté | | | | |
|  | Ø 4 x 40 mm | | 0 517 482 | 20,35 CHF |
| | Ø 6 x 75 mm | | 0 517 483 | 40,45 CHF |
| Pointue | | | | |
|  | Ø 3 x 40 mm | 60° | 0 517 487 | 22,55 CHF |
| | Ø 4 x 40 mm | 60° | 0 517 488 | 27,40 CHF |
| | Ø 6 x 75 mm | 60° | 0 517 489 | 52,00 CHF |

Microforets en carbure monobloc Ø queue 3 mm

Ces forets hélicoïdaux s'adaptent parfaitement aux tendances du moment et répondent aux exigences élevées de l'industrie. Les avantages principaux des forets en carbure monobloc sont des durées d'usinage plus courtes, sans la moindre usure, des vitesses de coupe plus élevées et une durée de vie plus longue. De plus, ils se caractérisent par une forte rigidité, une très grande précision de positionnement ainsi que de bonnes propriétés de centrage et de guidage. Cela se voit particulièrement lors de l'usinage de matériaux abrasifs tels que la fonte, les alliages d'aluminium à forte teneur en silicium, de matériaux renforcés par des fibres de verre et du graphite.

| | Ø nom. x longueur rainure de serrage D x SL | Longueur saillie L1 | Ø queue x long. totale | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|---|---------------------|------------------------|------------------|----------------------|
| Microforets en carbure monobloc, revêtement en TiAlN | | | | | |
| | Ø 0,100 x 1,2 mm | 10 mm | 3 x 38 mm | 0 510 301 | 31,00 CHF |
| | Ø 0,200 x 2,5 mm | 10 mm | 3 x 38 mm | 0 510 302 | 33,40 CHF |
| | Ø 0,300 x 5 mm | 11,7 mm | 3 x 38 mm | 0 510 303 | 35,95 CHF |
| | Ø 0,400 x 7 mm | 12,7 mm | 3 x 38 mm | 0 510 304 | 40,50 CHF |
| | Ø 0,500 x 7 mm | 12,7 mm | 3 x 38 mm | 0 510 305 | 39,50 CHF |
| | Ø 0,600 x 7 mm | 12,7 mm | 3 x 38 mm | 0 510 306 | 36,30 CHF |
| | Ø 0,700 x 8 mm | 12,5 mm | 3 x 38 mm | 0 510 307 | 33,55 CHF |
| | Ø 0,800 x 10 mm | 14,4 mm | 3 x 38 mm | 0 510 308 | 34,45 CHF |
| | Ø 0,900 x 10 mm | 14,2 mm | 3 x 38 mm | 0 510 309 | 38,65 CHF |
| | Ø 1,000 x 10 mm | 14 mm | 3 x 38 mm | 0 510 310 | 35,20 CHF |
| | Ø 1,100 x 10 mm | 13,8 mm | 3 x 38 mm | 0 510 311 | 35,20 CHF |
| | Ø 1,200 x 10 mm | 13,6 mm | 3 x 38 mm | 0 510 312 | 38,65 CHF |
| | Ø 1,300 x 10 mm | 13,4 mm | 3 x 38 mm | 0 510 313 | 38,65 CHF |
| | Ø 1,400 x 10 mm | 13,2 mm | 3 x 38 mm | 0 510 314 | 38,65 CHF |
| | Ø 1,500 x 10 mm | 13 mm | 3 x 38 mm | 0 510 315 | 38,65 CHF |
| | Ø 1,600 x 12 mm | 14,9 mm | 3 x 38 mm | 0 510 316 | 39,50 CHF |
| | Ø 1,700 x 12 mm | 14,7 mm | 3 x 38 mm | 0 510 317 | 34,35 CHF |
| | Ø 1,800 x 12 mm | 14,5 mm | 3 x 38 mm | 0 510 318 | 35,50 CHF |
| | Ø 1,900 x 12 mm | 14,3 mm | 3 x 38 mm | 0 510 319 | 39,50 CHF |
| | Ø 2,000 x 12 mm | 14,1 mm | 3 x 38 mm | 0 510 320 | 38,65 CHF |
| | Ø 2,100 x 12 mm | 13,9 mm | 3 x 38 mm | 0 510 321 | 35,50 CHF |
| | Ø 2,200 x 12 mm | 13,7 mm | 3 x 38 mm | 0 510 322 | 36,30 CHF |
| | Ø 2,400 x 12 mm | 13,4 mm | 3 x 38 mm | 0 510 324 | 34,45 CHF |
| | Ø 2,500 x 12 mm | 13,2 mm | 3 x 38 mm | 0 510 325 | 35,20 CHF |
| | Ø 2,600 x 12 mm | 13 mm | 3 x 38 mm | 0 510 326 | 38,65 CHF |
| | Ø 2,700 x 12 mm | 12,8 mm | 3 x 38 mm | 0 510 327 | 42,20 CHF |
| | Ø 2,800 x 12 mm | 12,6 mm | 3 x 38 mm | 0 510 328 | 42,20 CHF |
| | Ø 2,900 x 12 mm | 12,4 mm | 3 x 38 mm | 0 510 329 | 42,20 CHF |
| | Ø 3,000 x 12 mm | 12,3 mm | 3 x 38 mm | 0 510 330 | 35,50 CHF |

Ébavureur arrière 45° Ø queue 3 et 6 mm

Avec cet ébavureur en carbure de tungstène, les endroits difficiles d'accès ne posent plus aucun problème lors de l'ébavurage d'alésages. Ses principaux avantages : angle de chanfrein défini à 45°, adaptation à différents diamètres d'alésage et largeur de chanfrein variable. Facilite l'usinage et assure un résultat rapide.

| | Dim. tête | Angle | Ø queue x long. totale | Denture | Version | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|------------------------------|-----------|-------|------------------------|-----------------------------|----------|------------------|----------------------|
| Ébavureur arrière 45° | | | | | | | |
| | Ø 5 mm | 45° | Ø 3 x 40 mm | engrenage hélicoïdal gauche | monobloc | 0 501 390 | 47,80 CHF |
| | Ø 7 mm | 45° | Ø 3 x 40 mm | engrenage hélicoïdal gauche | monobloc | 0 501 391 | 54,80 CHF |
| | Ø 10 mm | 45° | Ø 6 x 60 mm | engrenage hélicoïdal gauche | monobloc | 0 501 392 | 63,25 CHF |
| | Ø 12 mm | 45° | Ø 6 x 65 mm | engrenage hélicoïdal gauche | monobloc | 0 501 393 | 71,70 CHF |

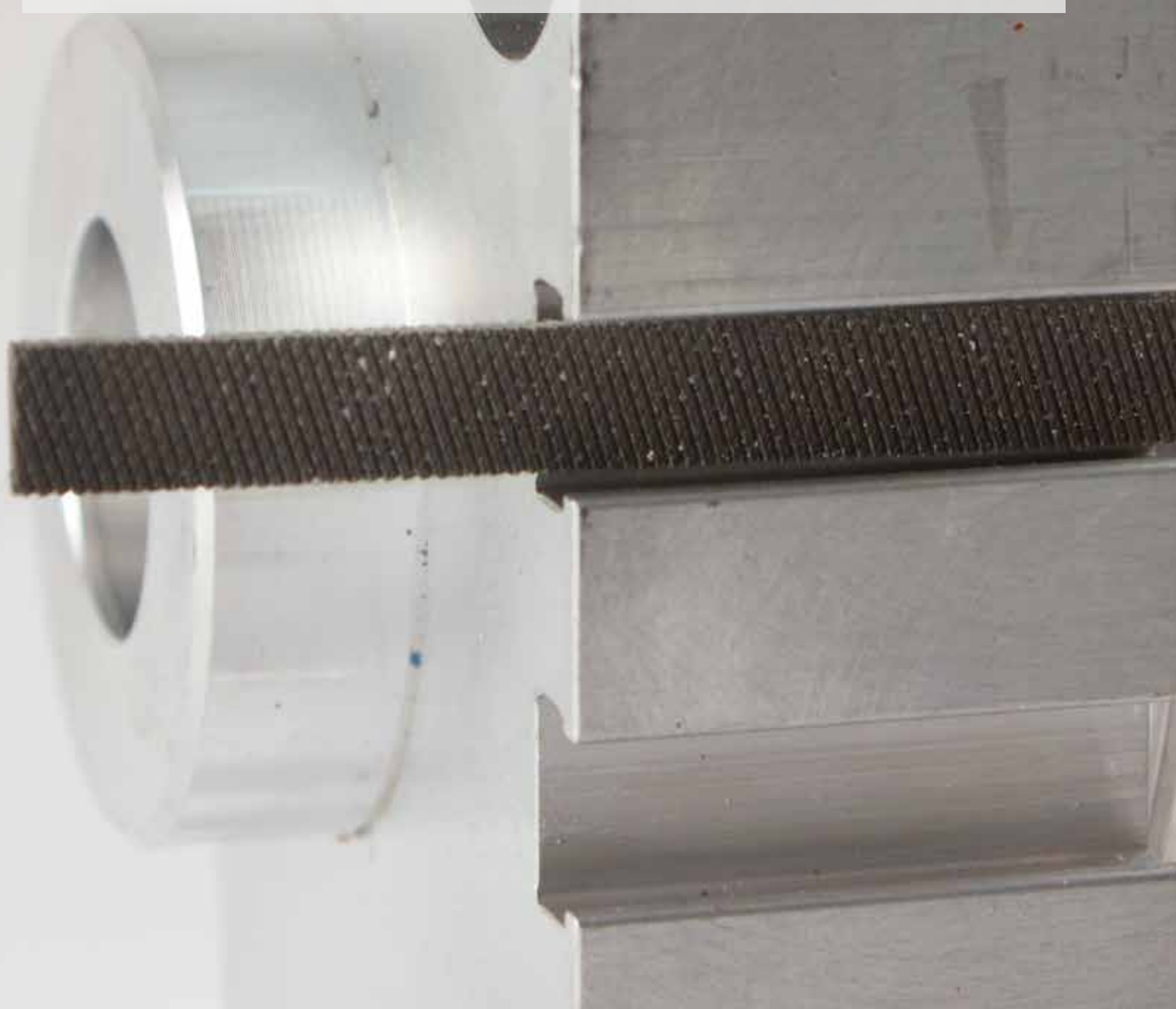
Outils de limage

Les limes aiguilles en acier sont utilisées soit à la main (avec le manche de lime adapté), soit avec une machine à limer à main. Elles sont parfaites pour usiner les surfaces de taille minuscule, les ouvertures, les géométries, les profilés et les rayons. Les limes aiguilles de joko sont extrêmement précises, à bords vifs et ont des tailles permettant des coupes parfaites. Pratiques, ces limes convainquent par leurs formes pointues, leurs bords vifs et leur longue durée de vie.

413 Limes aiguilles en acier






417 Limes abrasives

Les limes aiguilles en acier sont principalement utilisées pour l'acier et les alliages d'acier ainsi que pour les métaux doux qui ne s'encrassent pas. Les nouvelles limes abrasives sont parfaites pour effectuer des travaux de précision dans des espaces extrêmement réduits. Elles ont une durée de vie extrêmement longue, sont incassables et peuvent être facilement nettoyées. Et cela, peu importe si vous usinez du carbure de tungstène, du titane, de l'acier ou d'autres matériaux.





Limes aiguilles en acier

Ø queue 3 mm, longueur totale 85 mm






| | Dimensions | Dimension revêtement | Dim. queue | Longueur totale | Taille | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|--------------|----------------------|------------|-----------------|--------------|------------------|----------------------|
| Limes aiguilles en acier, Ø queue 3 mm, longueur totale 85 mm | | | | | | | |
| Triangulaire | | | | | | | |
|  | 3,5 x 3,5 mm | 57 mm | Ø 3 mm | 85 mm | 00 grossière | 0 400 042 | 25,35 CHF |
| | | 57 mm | Ø 3 mm | 85 mm | 1 moyenne | 0 400 043 | 25,45 CHF |
| Plate | | | | | | | |
|  | 5 x 1,5 mm | 57 mm | Ø 3 mm | 85 mm | 00 grossière | 0 400 012 | 18,05 CHF |
| | | 57 mm | Ø 3 mm | 85 mm | 1 moyenne | 0 400 013 | 19,90 CHF |
| Carrée | | | | | | | |
|  | 2,5 x 2,5 mm | 57 mm | Ø 3 mm | 85 mm | 00 grossière | 0 400 052 | 21,25 CHF |
| | | 57 mm | Ø 3 mm | 85 mm | 1 moyenne | 0 400 053 | 23,50 CHF |
| Ronde | | | | | | | |
|  | Ø 3 mm | 57 mm | Ø 3 mm | 85 mm | 00 grossière | 0 400 032 | 17,60 CHF |
| | | 57 mm | Ø 3 mm | 85 mm | 1 moyenne | 0 400 033 | 19,65 CHF |
| Demi-ronde | | | | | | | |
|  | 5 x 2 mm | 57 mm | Ø 3 mm | 85 mm | 00 grossière | 0 400 022 | 23,60 CHF |
| | | 57 mm | Ø 3 mm | 85 mm | 1 moyenne | 0 400 023 | 24,10 CHF |

Accessoires/Pièces de rechange

| | | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|---|--------------------|----------------------|
| Manche de lime en matière plastique | | | |
|  | Pour Ø queue 3 mm | 0 400 892 | 1,90 CHF |
| Poigné de lime en matière plastique | | | |
|  | Avec insert de serrage pour les limes jusqu'à 150 mm de longueur, plage de serrage Ø de 2,5 à 4 mm. | 0 400 894-0 | 14,65 CHF |


Limes aiguilles en acier

Ø queue 2 mm, longueur totale 100 mm

| | Dimensions | Dimension revêtement | Dim. queue | Longueur totale | Taille | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|--------------|----------------------|------------|-----------------|--------------|------------------|----------------------|
| Limes aiguilles en acier, Ø queue 2 mm | | | | | | | |
| Triangulaire | | | | | | | |
|  | 2,2 x 2,2 mm | 47 mm | Ø 2 mm | 100 mm | 00 grossière | 0 400 342 | 22,80 CHF |
| | | 47 mm | Ø 2 mm | 100 mm | 1 moyenne | 0 400 343 | 23,95 CHF |
| Plate | | | | | | | |
|  | 3,3 x 1 mm | 47 mm | Ø 2 mm | 100 mm | 00 grossière | 0 400 312 | 28,10 CHF |
| | | 47 mm | Ø 2 mm | 100 mm | 1 moyenne | 0 400 313 | 28,25 CHF |
| Carrée | | | | | | | |
|  | 1,7 x 1,7 mm | 47 mm | Ø 2 mm | 100 mm | 00 grossière | 0 400 352 | 24,90 CHF |
| | | 47 mm | Ø 2 mm | 100 mm | 1 moyenne | 0 400 353 | 25,45 CHF |
| Ronde | | | | | | | |
|  | Ø 2 mm | 47 mm | Ø 2 mm | 100 mm | 00 grossière | 0 400 332 | 20,20 CHF |
| | | 47 mm | Ø 2 mm | 100 mm | 1 moyenne | 0 400 333 | 20,40 CHF |
| Demi-ronde | | | | | | | |
|  | 3,2 x 1,1 mm | 47 mm | Ø 2 mm | 100 mm | 00 grossière | 0 400 322 | 29,95 CHF |
| | | 47 mm | Ø 2 mm | 100 mm | 1 moyenne | 0 400 323 | 25,90 CHF |









Limes aiguilles en acier

Ø queue 3,5 mm, longueur totale 100 mm


| | Dimensions | Dimension revêtement | Dim. queue | Longueur totale | Taille | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|-------------|----------------------|------------|-----------------|--------------|------------------|----------------------|
| Limes aiguilles en acier, Ø queue 3,5 mm | | | | | | | |
| Plate époincée | | | | | | | |
|  | 10 x 2,5 mm | 72 mm | Ø 3,5 mm | 100 mm | 00 grossière | 0 400 412 | 29,20 CHF |
| | | 72 mm | Ø 3,5 mm | 100 mm | 1 moyenne | 0 400 413 | 29,55 CHF |

Limes aiguilles en acier

Ø queue 3 mm, longueur totale 160 mm

| Dimensions | Dimension revêtement | Dim. queue | Longueur totale | Taille | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|----------------------|------------|-----------------|--------|-------------|----------------------------|
| Limes aiguilles en acier, Ø queue 3 mm | | | | | | |
| Barrette | | | | | | |
|  | 5,5 x 2,2 mm | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 0 grossière | 0 400 610 10,45 CHF |
| | | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 1 moyenne | 0 400 611 10,45 CHF |
| | | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 2 fine | 0 400 612 10,45 CHF |
| Triangulaire | | | | | | |
|  | 3,5 x 3,5 mm | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 0 grossière | 0 400 580 10,45 CHF |
| | | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 1 moyenne | 0 400 581 10,45 CHF |
| | | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 2 fine | 0 400 582 10,45 CHF |
| Plate pointue | | | | | | |
|  | 5,5 x 1,5 mm | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 0 grossière | 0 400 530 10,45 CHF |
| | | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 1 moyenne | 0 400 531 10,45 CHF |
| | | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 2 fine | 0 400 532 10,45 CHF |
| Plate épointée | | | | | | |
|  | 5,5 x 1,5 mm | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 0 grossière | 0 400 510 9,70 CHF |
| | | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 1 moyenne | 0 400 511 9,70 CHF |
| | | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 2 fine | 0 400 512 9,70 CHF |
| Plate épointée avec arêtes arrondies | | | | | | |
|  | 5,5 x 1,5 mm | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 1 moyenne | 0 400 521 11,20 CHF |
| | | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 2 fine | 0 400 522 11,20 CHF |
| Carrée | | | | | | |
|  | 2,5 x 2,5 mm | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 0 grossière | 0 400 590 12,00 CHF |
| | | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 1 moyenne | 0 400 591 12,00 CHF |
| | | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 2 fine | 0 400 592 12,00 CHF |
| Ronde | | | | | | |
|  | Ø 3,5 mm | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 0 grossière | 0 400 600 9,70 CHF |
| | | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 1 moyenne | 0 400 601 9,70 CHF |
| | | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 2 fine | 0 400 602 9,70 CHF |
| Demi-ronde | | | | | | |
|  | 5,5 x 2,2 mm | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 0 grossière | 0 400 550 11,20 CHF |
| | | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 1 moyenne | 0 400 551 11,20 CHF |
| | | 78 mm | Ø 3 mm | 160 mm | 2 fine | 0 400 552 11,20 CHF |





Accessoires/Pièces de rechange

| | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|---|------------------------------|
| Poigné de lime en matière plastique | | |
|  | Avec insert de serrage pour les limes jusqu'à 150 mm de longueur, plage de serrage Ø de 2,5 à 4 mm. | 0 400 894-0 14,65 CHF |


Rifloirs en acier

Ø queue 3 mm, longueur totale 85 mm

Les rifloirs en acier sont utilisés soit à la main (avec le manche de lime adapté), soit avec une machine à limer à main. Ils sont parfaits pour usiner les surfaces de petite taille, les ouvertures, les géométries, les profilés et les rayons.

| | Dimensions | Dimension revêtement | Dim. queue | Longueur totale | Taille | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|--------------|----------------------|------------|-----------------|-----------|------------------|----------------------|
| Rifloirs en acier, Ø queue 3 mm | | | | | | | |
| Plate épointée | | | | | | | |
|  | 4 x 2 mm | 40 mm | Ø 3 mm | 85 mm | 1 moyenne | 0 400 113 | 25,05 CHF |
| Carré pointu | | | | | | | |
|  | 3 x 3 mm | 40 mm | Ø 3 mm | 85 mm | 1 moyenne | 0 400 123 | 31,45 CHF |
| Ronds / pointus | | | | | | | |
|  | Ø 3 mm | 40 mm | Ø 3 mm | 85 mm | 1 moyenne | 0 400 133 | 28,85 CHF |
| Demi-ronde, feuille de sauge | | | | | | | |
|  | 4,7 x 2,5 mm | 40 mm | Ø 3 mm | 85 mm | 1 moyenne | 0 400 143 | 48,90 CHF |

Accessoires/Pièces de rechange

| | | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|---|------------------|----------------------|
| Soufflette | | | |
|  | Peut se brancher directement sur un raccord rapide. Dim. : Ø 12,5 x 108 mm Poids : 20 g | 0 203 200 | 31,50 CHF |

Le complément idéal

Liquide de nettoyage X 73016-A

- Idéal pour le nettoyage des moules et des pièces à usiner
- Sèche rapidement et sans laisser de traces
- Pour tous les métaux, le verre, la céramique et presque tous les plastiques



| Réf. | Prix |
|------------------|----------|
| 0 580 521 | 9,20 CHF |

Le complément idéal

Spray universel joke X 73020

- Cinq produits en un: protection anticorrosion, nettoyage, refoulement d'eau, lubrification et conservation
- Nettoie les surfaces et entretient les outils



| Réf. | Prix |
|------------------|----------|
| 0 580 526 | 7,40 CHF |

Limes aiguilles en acier longueur totale 140 mm

Limes abrasives en acier

Les limes abrasives de joke sont idéales pour les travaux de finition. La solidité de l'outil et les différentes formes disponibles permettent de travailler avec une très grande précision dans un espace restreint. Un revêtement diamanté permet de les utiliser sur du carbure de tungstène, du titane, de l'acier ou de la céramique. Elles résistent aux chocs et ne se cassent pas comme la pierre (Degussit®). Grâce à sa surface dure, l'outil a une durée de vie particulièrement longue, conserve sa forme et ne doit pas être retravaillé. Les limes résistant à la corrosion peuvent être facilement nettoyées aux ultrasons, à l'essence ou avec une pâte de nettoyage. Le produit a été fabriqué en Suisse selon des méthodes de production de qualité supérieure.



| | Dimensions | Dimension revêtement | Longueur totale | Grain | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|--------------|----------------------|-----------------|---------------|------------------|----------------------|
| Lime à échappement, Ø queue 3,5 mm | | | | | | |
| Barrette | | | | | | |
| | 3,9 x 1,2 mm | 50 mm | 140 mm | G10, très fin | 0 572 237 | 66,10 CHF |
| Feuille de sauge | | | | | | |
| | 3,7 x 1,4 mm | 50 mm | 140 mm | G10, très fin | 0 572 238 | 59,15 CHF |
| Triangulaire | | | | | | |
| | 2,8 mm | 50 mm | 140 mm | G10, très fin | 0 572 233 | 59,15 CHF |
| Plate époincée | | | | | | |
| | 3,9 x 0,8 mm | 50 mm | 140 mm | G10, très fin | 0 572 232 | 59,15 CHF |
| Carrée | | | | | | |
| | 1,7 mm | 50 mm | 140 mm | G10, très fin | 0 572 234 | 59,15 CHF |
| Ronde | | | | | | |
| | Ø 1,5 mm | 50 mm | 140 mm | G10, très fin | 0 572 236 | 59,15 CHF |
| Demi-ronde | | | | | | |
| | 4 x 1,3 mm | 50 mm | 140 mm | G10, très fin | 0 572 235 | 66,10 CHF |

kit adapté

| | Grain | Réf. | Prix à p. de 1 kit |
|---|------------------------------------|---------------|-----------------------------|
| Kit de limes abrasives à échappement | | | |
| | Contenu: 6 limes pour échappements | G10, très fin | 0 572 221 201,95 CHF |







Accessoires/Pièces de rechange

| | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|----------------------------|---|---------------------------|
| Poignée universelle | | |
| | Pour le logement d'outils d'ébavurage, de limes aiguilles etc. Pince de serrage souple ayant une plage de serrage comprise entre 2,2 et 4,5 mm. | 0 413 939 9,50 CHF |

Limes aiguilles en acier longueur totale 140 mm


Limes abrasives en acier

Les limes abrasives de joke sont idéales pour les travaux de finition. La solidité de l'outil et les différentes formes disponibles permettent de travailler avec une très grande précision dans un espace restreint. Un revêtement diamanté permet de les utiliser sur du carbure de tungstène, du titane, de l'acier ou de la céramique. Elles résistent aux chocs et ne se cassent pas comme la pierre (Degussit®). Grâce à sa surface dure, l'outil a une durée de vie particulièrement longue, conserve sa forme et ne doit pas être retravaillé. Les limes résistant à la corrosion peuvent être facilement nettoyées aux ultrasons, à l'essence ou avec une pâte de nettoyage. Le produit a été fabriqué en Suisse selon des méthodes de production de qualité supérieure.


| | Dimensions | Dimension revêtement | Longueur totale | Grain | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|--------------|----------------------|-----------------|---------------|------------------|-------------------------|
| Lime aiguille, Ø queue 3,5 mm | | | | | | |
| Barrette | | | | | | |
|  | 4,7 x 1,4 mm | 85 mm | 140 mm | G10, très fin | 0 572 230 | 90,00 CHF |
| Feuille de sauge | | | | | | |
|  | 4,4 x 1,8 mm | 85 mm | 140 mm | G10, très fin | 0 572 231 | 80,35 CHF |
| Triangulaire | | | | | | |
|  | 3,5 mm | 85 mm | 140 mm | G10, très fin | 0 572 226 | 80,35 CHF |
| Plate épointée | | | | | | |
|  | 4,8 x 1 mm | 85 mm | 140 mm | G10, très fin | 0 572 225 | 80,35 CHF |
| Carrée | | | | | | |
|  | 2,2 mm | 85 mm | 140 mm | G10, très fin | 0 572 227 | 80,35 CHF |
| Ronde | | | | | | |
| | Ø 2,8 mm | 85 mm | 140 mm | G10, très fin | 0 572 229 | 80,35 CHF |
| Demi-ronde | | | | | | |
|  | 5,1 x 1,6 mm | 85 mm | 140 mm | G10, très fin | 0 572 228 | 90,00 CHF |



kit adapté

| | Grain | Réf. | Prix à p. de 1 kit |
|---|----------------------------|---------------|-----------------------------|
| Kit de limes aiguilles abrasives | | | |
|  | Contenu: 6 limes aiguilles | G10, très fin | 0 572 220 292,20 CHF |

Accessoires/Pièces de rechange

| | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|---|---------------------------|
| Poignée universelle | | |
|  | Pour le logement d'outils d'ébavurage, de limes aiguilles etc. Pince de serrage souple ayant une plage de serrage comprise entre 2,2 et 4,5 mm. | 0 413 939 9,50 CHF |

ENESKApostprocess

Le système de post-traitement sécurisé pour tous les matériaux et toutes les étapes de travail !

Amélioration du niveau de sécurité pendant le post-traitement

ENESKApostprocess est une station entièrement cartérisée qui permet de réaliser l'ensemble des opérations de post-traitement, allant de l'enlèvement de la plaque de substrat et de l'élimination des supports jusqu'à la finition de surface, tout en protégeant entièrement l'utilisateur contre les risques inhérents au post-traitement.



100%
made in Germany



Tous les avantages en bref







- Niveau de sécurité élevé
- Plus aucun risque d'explosion ou de déflagration
- Plus aucune séquelle pulmonaire suite à l'inhalation de poussières
- Plus aucun vêtement de protection supplémentaire nécessaire
- Travail ergonomique et manipulation simple
- Nombreuses possibilités de branchement d'outils divers – pneumatiques comme électriques

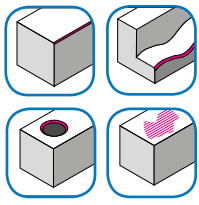
Plus d'informations / vidéo sur : <https://www.joke-technology.com/3d-shop/fr/produits-boutique-en-ligne/machine-de-post-traitement-3d/> (code QR)





Outils à ébavurer




| | | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|--|---|---|----------------------------|
| Ébavureur à main MF 400 |  | Dim. de la lame 20 x 4 x 0,35 mm | 0 401 999 28,25 CHF |
| Ébavureur à main KE 40 |  | Dim. de la lame 40 x 14 x 1,5 mm | 0 402 001 53,30 CHF |
| Ébavureur à main KE 25 |  | Dim. de la lame 25 x 5 x 1,5 mm | 0 402 002 46,15 CHF |
| Ébavureur à main avec lame en céramique |  | Poignée ergonomique avec revêtement souple | 0 413 921 72,95 CHF |

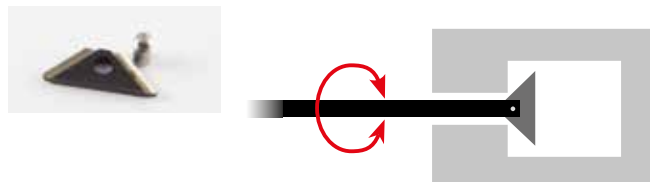
Accessoires/Pièces de rechange

| | | Quantité d'emballage | Réf. | Prix à p. de 1 lot |
|--|---|----------------------|------------------|-----------------------|
|  | Lames de rechange pour ébavureur à main MF 400 | 5 pièces | 0 401 998 | 27,55 CHF |

| | | | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|-------------------------------------|---|--|------------------|-------------------------|
| Ébavureur réversible RC 1000 |  | Ø alésage de 3 à 5,5 mm, épaisseur de la pièce possible jusqu'à 18 mm | 0 402 003 | 58,40 CHF |
| Ébavureur réversible RC 2000 |  | Ø alésage de 5,5 à 10 mm, épaisseur de la pièce possible jusqu'à 24 mm | 0 402 005 | 58,40 CHF |

Accessoires/Pièces de rechange

| | | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|--|--|------------------|-------------------------|
|  | Lame de rechange pour ébavureur RC 1000 | 0 402 004 | 28,85 CHF |
|   | Lame de rechange pour ébavureur RC 2000 | 0 402 006 | 15,75 CHF |



Outils à ébavurer

- Couteau tenant bien dans la main grâce à sa gaine en matière plastique antidérapante
- Le capuchon de protection réduit le risque de blessures
- Vis moletée garantissant un changement simple de la lame et une fixation parfaite des lames
- Les lames de rechange sont conservées dans un distributeur de lames pratique

| | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|------------------|-------------------------|
| Couteau ébavureur rouge à lame interchangeable | | |
| Avec lame à changement rapide | 0 402 000 | 15,15 CHF |



⚙️ Accessoires/Pièces de rechange

| | Quantité d'emballage | Réf. | Prix à p. de 1 lot |
|--|----------------------|------------------|-----------------------|
| Distributeur de lames de rechange | | | |
| | 100 pièces | 0 402 009 | 44,30 CHF |



| | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|--|------|-------------------------|
|--|------|-------------------------|

Ébavureur miniature FT10001



Lame en acier à coupe très rapide S150 avec poignée, pour les travaux d'ébavurage extrêmement fins (la lame ne peut pas être remplacée)

0 413 961 12,25 CHF

Racloir triangulaire miniature FT11001



Lame en acier à coupe très rapide D50 avec poignée

0 413 962 24,35 CHF

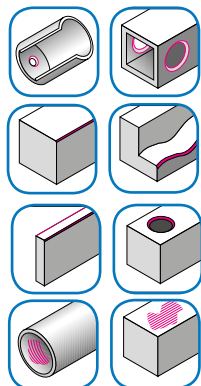
Tête d'ébavurage miniature pour alésages FT12001




Avec foret aléuseur de 3,2 mm de diam. reposant sur un palier rotatif dans la poignée

0 413 963 19,70 CHF

⬇️ kit adapté



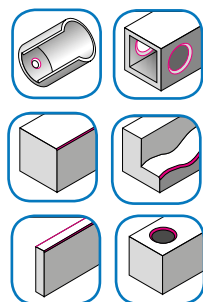
| | Réf. | Prix à p. de 1 kit |
|---|------------------|-----------------------|
| Set Ébavureur miniature FT3000, 3 parties | | |
|  <p>Contenu de la boîte en plastique :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 x mini-ébavureur FT10001 avec lame HSS fixe S150 et poignée 1 x mini-racloir triangulaire FT11001, avec lame HSS fixe D50 dans la poignée 1 x mini-tête d'ébavurage d'alésage FT12001, avec foret à fraiser rotatif sur paliers Ø 3,2 mm dans la poignée (les lames ne sont pas échangeables) | 0 413 964 | 55,65 CHF |


Outils à ébavurer

| | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|------------------|-------------------------|
| Ébavureur universel à poignée en aluminium | | |
| Lame incluse (S10) | 0 413 916 | 13,20 CHF |



Accessoires/Pièces de rechange

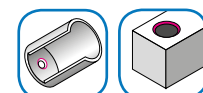







| | Quantité d'emballage | Réf. | Prix à p. de 1 lot |
|--|--|------------------|-----------------------|
| Ébavureur universel à poignée en aluminium, avec lames de rechange adaptées | | | |
|  | S10 (BS1010), acier rapide 10 pièces | 0 413 937 | 26,85 CHF |
| | S150 (BK3010) pour l'alésage de Ø 1,5 mm 10 pièces | 0 413 942 | 35,30 CHF |

| | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|--|------------------|-------------------------|
| Ébavureur à main, foret aléreur, 90° | | |
| Pour diamètre d'alésage de 3 à 20 mm, logement télescopique | 0 413 915 | 47,10 CHF |



Accessoires/Pièces de rechange



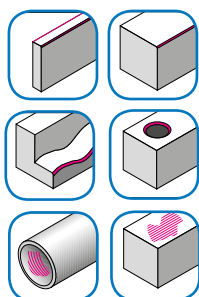
| | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|--|----------------------------|
| Poignée NG-3 | | |
|  | 0 413 923 | 13,65 CHF |
| Support télescopiques, type C | | |
|  | Convenant aux embouts de foret aléreur C12, C20 et C30 | 0 413 924 11,65 CHF |
| Embout de foret aléreur 90°, type C12 pour diamètre d'alésage de 1–12 mm | | |
|  | Convenant au logement télescopique du type C | 0 413 925 25,70 CHF |
| Embout de foret aléreur 90°, type C20 pour diamètre d'alésage de 3–20 mm | | |
|  | | 0 413 926 34,15 CHF |
| Embout de foret aléreur 90°, type C30 pour diamètre d'alésage de 3–30 mm | | |
|  | | 0 413 927 54,70 CHF |

Outils à ébavurer

| | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|--|------------------|-------------------------|
| Poignée universelle avec racloir triangulaire | 0 413 917 | 19,15 CHF |



Accessoires/Pièces de rechange

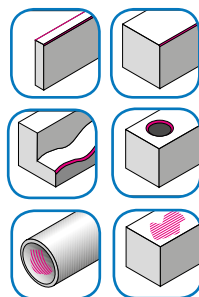


| | Dimensions | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|------------|------------------|-------------------------|
| Poignée universelle | | 0 413 939 | 9,50 CHF |
| Pour le logement d'outils d'ébavurage, de limes aiguilles etc. Pince de serrage souple ayant une plage de serrage comprise entre 2,2 et 4,5 mm. | | | |
| Double lame de rechange T80 | | 0 413 953 | 19,15 CHF |
| Acier à coupe très rapide, 4,2 x 80 mm, 60°, dureté 62-64 HRC | | 4,2 x 80 mm | |

| | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|--|------------------|-------------------------|
| Racloir triangulaire avec logement télescopique | | |
| Lame incluse (Ø 2,5 x 50 mm) | 0 413 912 | 29,40 CHF |




Accessoires/Pièces de rechange

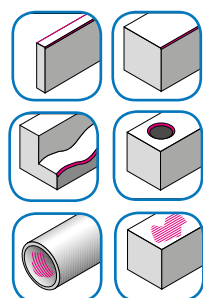




| | Quantité d'emballage | Réf. | Prix à p. de 1 pièce | Prix à p. de 1 lot |
|--|-------------------------|------------------|-------------------------|-----------------------|
| Poignée NG-3 | | 0 413 923 | 13,65 CHF | |
| Porte-lame pour lames d'un Ø de 2,5 mm | | | | |
| avec vis de serrage (Ø 3 mm) pour la fixation de la lame | | 0 413 918 | 11,85 CHF | |
| Lames de rechange | | | | |
| D50, triang., Ø 2,5 x 50 mm, dureté de 62 à 64 HRC | 10 pièces | 0 413 951 | | 132,75 CHF |

Outils à ébavurer

| | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|-------------------------------------|----------------------------|
| Racloir triangulaire, réglable avec poignée en aluminium | | |
|  | Double lame incluse (Ø 4,2 x 80 mm) | 0 413 913 32,60 CHF |

Accessoires/Pièces de rechange



| | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|--------------------|-------------------------|
| Double lame de rechange T80 | | |
|  Acier à coupe très rapide, 4,2 x 80 mm, 60°, dureté 62-64 HRC | 0 413 953 | 19,15 CHF |
| Poignée universelle en aluminium | | |
|  Six pans de 12 mm, prise d'outil variable | 0 413 913-2 | 21,25 CHF |

| | Réf. | Prix à p. de 1 pièce |
|---|------------------|-------------------------|
| Pince de précision JGH-SPN-120 | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • pour éliminer proprement les points d'injection, les bavures, etc. • aucun écrasement, arête de coupe propre grâce à une coupe spécialement formée et meulée | 0 413 955 | 103,65 CHF |



Outils à ébavurer

Sets d'accessoires

1
2
3
4
5
6
7

| | Réf. | Prix à p. de 1 kit |
|--|------------------|-----------------------|
| Set complet avec accessoires | | |
| Contenu : poignée, 10 lames et logement télescopique (réglable de 30 à 115 mm) | 0 413 914 | 33,35 CHF |



Accessoires/Pièces de rechange

| | Quantité d'emballage | Réf. | Prix à p. de 1 lot |
|--|-------------------------|------------------|-----------------------|
| Ébavureur universel à poignée en aluminium, avec lames de rechange adaptées | | | |
| S10 (BS1010), acier rapide | 10 pièces | 0 413 937 | 26,85 CHF |
| S150 (BK3010) pour l'alésage de Ø 1,5 mm | 10 pièces | 0 413 942 | 35,30 CHF |



| | Réf. | Prix à p. de 1 kit |
|-------------------------------------|------|-----------------------|
| Malette avec set d'ébavurage | | |

| | | |
|--|------------------|------------|
| Contenu : | 0 413 934 | 186,00 CHF |
| 1 x ébavureur à main, spécialement pour l'ébavurage de rainures longitudinales, (largeur de rainure 2,4 à 11 mm), avec poignée (référence 0 413 933) | | |
| 1 x ébavureur à main pour l'ébavurage simultané de 2 arêtes (largeur du matériau 1 à 8 mm), lame en forme de V, avec poignée (référence 0 413 932) | | |
| 1 x ébavureur à main, racloir triangulaire avec lame 2,5 x 50 mm, logement télescopique (référence 0 413 912) | | |
| 1 x ébavureur à main, foret alésé 90°, pour diamètres d'alésage de 3 à 20 mm, logement télescopique (référence 0 413 915) | | |
| 1 x ébavureur à main pour l'ébavurage d'alésages | | |
| 1 x ébavureur à main pour laiton et fonte, pour l'intérieur et l'extérieur (lames 40° et 60°) | | |

Dimensions de la mallette : env. 270 x 230 x 50 mm





Soudures de réparation

Ultrafin, précis, efficace – Avec son programme soudage, joke vous offre des solutions innovatrices d'une qualité irréprochable pour des domaines d'application les plus variés.

A close-up photograph of a laser marking machine. A white, flexible, segmented nozzle is positioned above a metal workpiece. The workpiece has the 'JOLKE' logo engraved on it. The background shows the industrial structure of the machine.

JOLKE

NOUVEAU !

ENESKAmarker 300

Le système de marquage au laser qui garantit des résultats durables et de grande qualité sur nombre de matériaux.

