

PRODUCTION CONTROL MAINTENANCE

259

NOGA

polledri

**HS Hassay
Savage**

MITEE-BITE

VIKING

Cerini

**HALL
TOOLS**



Des solutions !

Uniques, performants, simples et ergonomiques, telles sont les caractéristiques des outils et équipements sélectionnés dans ce catalogue. Nous vous invitons à les découvrir.

New 2025 ➤ 180 - 183



NOGAMT, des solutions pour le polissage, l'ébavurage et lamage machine avec ses 3 gammes dédiées.

➤ p. 184



NOGA, N° 1 mondial de l'ébavurage, vous propose son programme unique. Il répond à tous les cas d'ébavurage manuel, chanfreinage et grattage.

➤ p. 196



Avec 400 composants standards, la gamme modulaire POLLEDRI offre **plus de 100 000 possibilités.**

➤ p. 230



CERIN, gamme incomparable de plus de 1200 références, pour **des états de surface exceptionnels.**

➤ p. 242

Scies cloches
Bi-métal HSS 8% Cobalt



50 SOLUTIONS DISPONIBLES Ø 14 À 250 MM,
usinage plaque d'inox jusqu'à 3 mm,
profondeur d'usinage 38 mm,
denture alternée 4/6 tpi,
travail sans vibrations,

VIKING

VIKING la scie cloche **haute performance**
Bi-métal
8% Cobalt.
Standards jusqu'à 250 mm
➤ p. 259

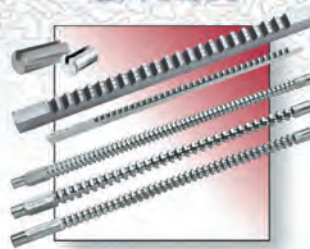
Percage électromagnétique
Fraises à carotter



HALL TOOLS

Avec un excellent ratio poids/puissance, les perceuses HALL sont prévues pour l'utilisation des gammes CONECUT - BRADRAD et MULTICUT
➤ p. 262

Broches



Pour rainures de clavette
Métrique, pouces
Carrées, hexagonales,
sur mesure

Hassay Savage HS

Fabriquées aux États-Unis, ces broches de haute précision HASSAY SAVAGE assurent aisément la **réalisation de tous brochages**.
➤ p. 268

Supports magnétiques



NOGA

Système unique de verrouillage central sans hydraulique
Réglage fin 3D 360°

*Simplicité
Précision
Puissance*

Système modulaire NOGA générant une gamme exclusive de **plus de 130 supports** mstandards, disponibles.
➤ p. 274

Bridages Palettisation

COINCEURS, BRIDES À VIS EXCENTRÉE, BRIDES DE PLAQUAGE, DOUILLES, TISSU "Mitee-Grip", SYSTÈMES "VACMAGIC"

Transformez vos centres d'usinage en centres de profit!



MITEE-BITE

Système de bridage par vis excentrée MITEE-BITE. Mise en œuvre simple et rapide. Serrage puissant en ¼ de tour. **Le bridage le plus économique du marché!**
➤ p. 290

Lubrification



FLEX-LINE

FLEX LINE, flexibles, valves, dérivation: l'équipement complet d'appoint pour votre lubrification.
➤ p. 309

New 2025

UFIBER

Les brosses céramique UFIBER révolutionnent le traitement des surfaces avec les fibres nanotechnologie développées pour obtenir un état de surface maîtrisé, prolonger la durée de vie de l'outil et une réduction du nombre de changement d'outil. Ces brosses en nano-céramique déclinées en 10 grains différents pour le travail des aciers traités, inconel, titane, aluminium, laiton et composite en autres permette de trouver la solution adaptées à tous vos usinages. Une solution complète pour l'ébavurage, le polissage et les opérations de finition avec des performances inégalées.



Ebavurage de trous sécants

Ø 1,5 - 3,0 - 5,0 - 7,0 mm

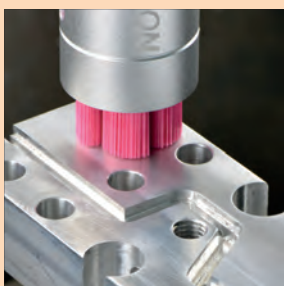
➤ p. 186



Ebavurage et polissage de formes complexes

Série précision Ø 1,0 à 3.0 mm par 0,5
Série standard Ø 5 bout plat et 90°

➤ p. 187



Surfaçage, ébavurage et polissage

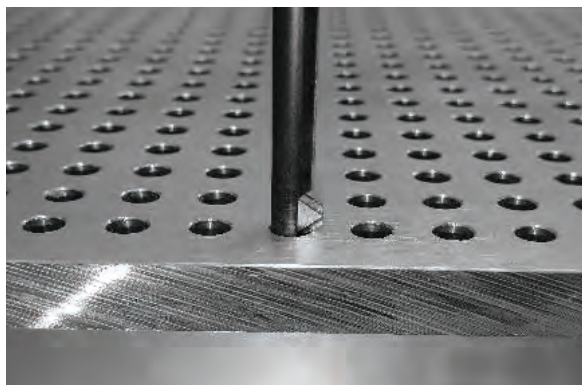
Ø 6, 15, 25, 40, 60, 100 mm

➤ p. 188

magafor

UBURR

Ebavurage avant et arrière en 1 seul cycle

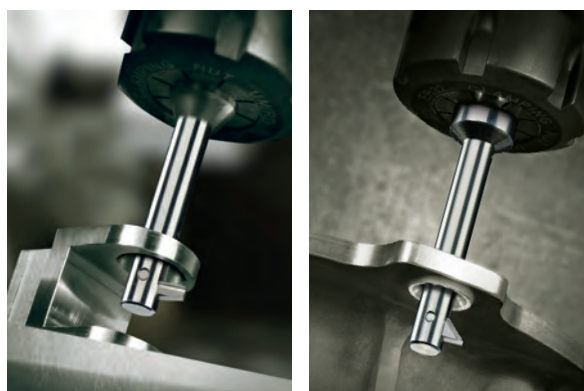


Ubur, est l'outil adapté pour l'ébavurage machine dans des perçages à partir du Ø 3.0 jusqu'au Ø 25 en 1 seul cycle. Grâce à sa géométrie spécialement développée pour ne pas abimer l'alésage lors de son passage, la lame réalisera l'ébavurage avant lors de la descente et l'arrière à la remontée sans arrêt de la broche ni besoin de retourner la pièce ! Cette solution est simple, rapide et économique pour l'ébavurage de vos trous. Toutes dimensions, longueurs spéciales sont réalisables sur demande.

➤ p. 190

UBACK

Lamage - chambrage arrière automatique



la nouvelle ligne d'outil UBACK développé par NOGAMT est un système breveté qui est déclenché par l'arrosage ou la pression d'air du centre d'usinage pour réaliser des chambrages et lamage arrière en série ou sur des pièces difficiles d'accès.

USPOT pour le lamage arrière avec ses plaquettes semi-standard et UCHAMF pour le chanfreinage/chambrage arrière à 90° et 82°. Les plaquettes UCHAMF et USPOT utilisent un porte outil commun NUX breveté pour son système de retrait de la plaquette par l'air ou l'huile.

➤ p. 194



Bras grandes longueurs

- Verrouillage centrale excentrique et à friction mécanique
- Jusqu'à 400 x 400 mm

> p. 285



Bras hybride

- Allie le système unique d'axe excentrique et hydraulique pour plus de rigidité BREVET NOGA.
- Portée jusqu'à 25 kg

> p. 286



Support magnétique avec V de contrôle

- Ø 8 à 65 mm

> p. 280

Base en granit

- Support articulé sur base granit
- 150 x 100 à 400 x 250 mm

> p. 281



Éblouissantes lampes de poche 1080 lumens

*Multi-spots
spécial maintenance*

*2 utilisations
indépendantes*

TORCHE 125/250 lumens

**AMBIANCE
500/1200 lumens**

- Technologie **LED**,
- batterie rechargeable sur port USB et secteur (livré avec chargeur)
- **IP 54** protégé contre les projections.
- Autonomie:
 - 125 lumens 24 h
 - 250 lumens 12 h
 - 500 lumens 6/7 h
 - 1200 lumens 3/4 h

- 3 fixations:
clip ceinture/poche
crochet de suspension
rotatif socle aimanté et orientable,



1080 lumens

V49HL1080

126,85 €



New 2025

NOGAMT

solution d'ébavurage machine



Noga N°1 mondial des systèmes d'ébavurage manuels démarre un nouveau programme **NOGAMT ULTIMATE SERIES**, un complément dédié à l'utilisation machine ou électroportatif.

3 gammes spécifiques pour des applications automobiles, aéronautique, médicales et de production de masse.

UFIBER, Polissage et ébavurage de trous et surfaçages.

UBURR, ébavurage avant et arrière en 1 seul cycle.

UBACK, système pneumatique pour le chanfreinage et le lamage.

UFIBER



Brosses en céramique avancées pour la précision et la durabilité dans le traitement de surface ➤ p. 185

UBURR



Ebavurage avant et arrière en 1 seul cycle à partir Ø 2,5 jusqu'au Ø 25.0 ➤ p. 190

UBACK



Chanfreinage et lamage arrière à déclenchement pneumatique ➤ p. 192



Tous les portes outils des gammes UBURR et UBACK sont fabriqués dans un acier inoxydable 17-4 PH.

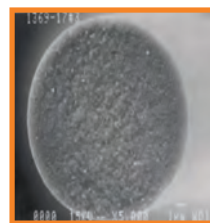
Cet acier apporte :

- Durabilité, prolonge la durée de vie des portes outils,
- Ténacité et précision, maintient des tolérances pour une utilisation en conditions extrême
- Résilience thermique, tenue en à des températures élevées,
- Protection contre la corrosion, résiste à des conditions d'utilisation industrielles difficiles.

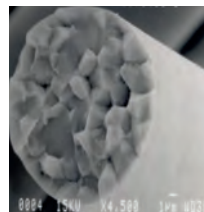
DURASHIELD = un gage d'excellence pour vos usinages.

UFIBER

Les brosses céramique UFIBER révolutionnent le traitement de surface avec les fibres nanotechnologie développées pour obtenir un état de surface maîtrisé, prolonger la durée de vie de l'outil et une réduction du nombre de changement d'outil. Ces brosses en nano-céramique déclinées en 10 grains différents pour le travail des aciers traités, inconel, titane, aluminium, laiton et composite en autres permette de trouver la solution adaptée à tous vos usinages. Une solution complète pour l'égavurage, le polissage et les opérations de finition avec des performances inégales.



Noga nano technology



Concurrent

*Précision inégalée
Meilleures durabilité
Plus large choix
du marché*



Ebavurage des trous sécants

Ø 1,5 - 3,0 - 5,0 - 7,0 mm

> p. 186



Ebavurage et polissage de forme complexe

Série précision Ø1,0 à 3,0 mm par 0,5
Série standard Ø 5 bout plat et 90°

> p. 187



Surfaçage, égavurage et polissage

Ø6, 15, 25, 40, 60, 100 mm

> p. 188

Le choix !

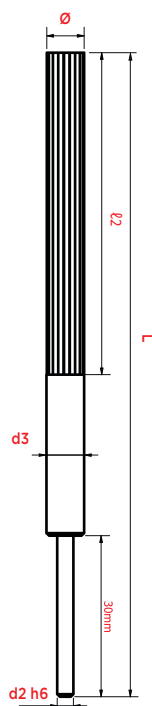
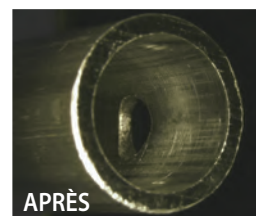
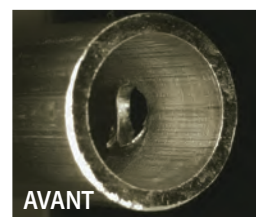


La solution la plus adaptée pour tous les cas d'application avec des performances inégales.

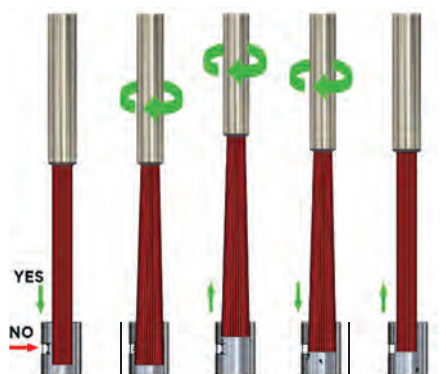


UFIBER Ebavurage des trous sécants

Conçues pour le polissage et l'ébavurage de trous sécants. L'expansion des fibres nano-céramiques grâce à la force centrifuge permet un ébavurage précis des perçages sécants au trou nominal d'entrée. Les 10 grains différents permettent l'usinage de tous les matériaux de l'acier traité à l'aluminium. Pour trous de 3,5 à 20 mm. (pour les diamètres supérieurs voir p.188 les brosses de surfacage)



Fonctionnement



insérer la brosse (sans rotation) par le trou nominal et dépasser le trou sécant le plus éloigné du point d'entrée.

Démarrer la rotation de la brosse, effectuer une remontée dans l'alésage suivi d'un plongée pour revenir au point initial.

Arrêter la rotation et sortir la brosse de l'alésage

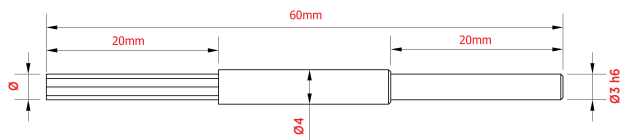
Ø	Pour trous nominal Ø	L	l2	d3	d2	Grain	Code	€
1,5	3,5 à 5,5	120	50	2,5	3	150	NUF2115	129,00 €
						200	NUF2215	129,00 €
						400	NUF2315	129,00 €
						600	NUF2415	129,00 €
						800	NUF2515	129,00 €
						1000	NUF2615	129,00 €
						1200	NUF2715	129,00 €
						2000	NUF2815	129,00 €
						3000	NUF2915	180,00 €
						6000	NUF2015	161,00 €
3	5,0 à 7,0	130	60	4	3	150	NUF2130	135,00 €
						200	NUF2230	135,00 €
						400	NUF2330	135,00 €
						600	NUF2430	135,00 €
						800	NUF2530	135,00 €
		120	50	4	3	1000	NUF2630	135,00 €
						1200	NUF2730	135,00 €
						2000	NUF2830	139,00 €
						3000	NUF2930	186,00 €
						6000	NUF2030	163,00 €
5	7,0 à 9,0	130	60	6	6	150	NUF2150	184,00 €
						200	NUF2250	184,00 €
						400	NUF2350	184,00 €
						600	NUF2450	184,00 €
						800	NUF2550	184,00 €
	8,0 à 10,0	120	50	6	6	1000	NUF2650	184,00 €
						1200	NUF2750	184,00 €
						2000	NUF2850	188,00 €
						3000	NUF2950	225,00 €
						6000	NUF2050	203,00 €
7	9,0 à 14	130	60	8	6	150	NUF2170	253,00 €
						200	NUF2270	253,00 €
						400	NUF2370	253,00 €
						600	NUF2470	253,00 €
						800	NUF2570	253,00 €
	10 à 20	120	50	8	6	1000	NUF2670	253,00 €
						1200	NUF2770	253,00 €
						2000	NUF2870	253,00 €
						3000	NUF2970	286,00 €
						6000	NUF2070	266,00 €

Rotation maximum : Ø 1,5 mm = 20 000 tr/min - Ø 3 à 7 mm = 14 000 tr/min



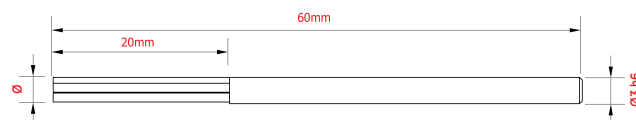
Série Précision

L'outil parfait pour les formes et zones complexes ou de faibles dimensions. Polissage, ébavurage et finition à partir de 1 mm. Utilisation sur machine CNC, robot ou appareil électroportatif. Vitesse de rotation maximum 12 000 tr/min.



Ø 1,0 à 2,0mm

Ø	Grain	Code	€	Ø	Grain	Code	€
1,0	150	NUF3110	36,00 €	2	150	NUF3120	52,00 €
	200	NUF3210	36,00 €		200	NUF3220	52,00 €
	400	NUF3310	36,00 €		400	NUF3320	52,00 €
	600	NUF3410	36,00 €		600	NUF3420	52,00 €
	800	NUF3510	36,00 €		800	NUF3520	52,00 €
	1000	NUF3610	36,00 €		1000	NUF3620	52,00 €
	1200	NUF3710	36,00 €		1200	NUF3720	52,00 €
	2000	NUF3810	43,00 €		2000	NUF3820	63,00 €
	3000	NUF3910	43,00 €		3000	NUF3920	63,00 €
	6000	NUF3010	43,00 €		6000	NUF3020	63,00 €
1,5	150	NUF3115	43,00 €	2,5	150	NUF3125	57,00 €
	200	NUF3215	43,00 €		200	NUF3225	57,00 €
	400	NUF3315	43,00 €		400	NUF3325	57,00 €
	600	NUF3415	43,00 €		600	NUF3425	57,00 €
	800	NUF3515	43,00 €		800	NUF3525	57,00 €
	1000	NUF3615	43,00 €		1000	NUF3625	57,00 €
	1200	NUF3715	43,00 €		1200	NUF3725	57,00 €
	2000	NUF3815	51,00 €		2000	NUF3825	69,00 €
	3000	NUF3915	51,00 €		3000	NUF3925	69,00 €
	6000	NUF3015	51,00 €		6000	NUF3025	69,00 €
3,0	150	NUF3130	84,00 €	3,0	150	NUF3130	84,00 €
	200	NUF3230	84,00 €		200	NUF3230	84,00 €
	400	NUF3330	84,00 €		400	NUF3330	84,00 €
	600	NUF3430	84,00 €		600	NUF3430	84,00 €
	800	NUF3530	84,00 €		800	NUF3530	84,00 €
	1000	NUF3630	84,00 €		1000	NUF3630	84,00 €
	1200	NUF3730	84,00 €		1200	NUF3730	84,00 €
	2000	NUF3830	101,00 €		2000	NUF3830	101,00 €
	3000	NUF3930	101,00 €		3000	NUF3930	101,00 €
	6000	NUF3030	101,00 €		6000	NUF3030	101,00 €



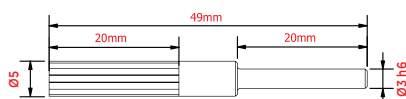
Ø 2,5 et 3,0 mm

Ø	Grain	Code	€
1,0	150	NUF3110	36,00 €
	200	NUF3210	36,00 €
	400	NUF3310	36,00 €
	600	NUF3410	36,00 €
	800	NUF3510	36,00 €
	1000	NUF3610	36,00 €
	1200	NUF3710	36,00 €
	2000	NUF3810	43,00 €
	3000	NUF3910	43,00 €
	6000	NUF3010	43,00 €
1,5	150	NUF3115	43,00 €
	200	NUF3215	43,00 €
	400	NUF3315	43,00 €
	600	NUF3415	43,00 €
	800	NUF3515	43,00 €
	1000	NUF3615	43,00 €
	1200	NUF3715	43,00 €
	2000	NUF3815	51,00 €
	3000	NUF3915	51,00 €
	6000	NUF3015	51,00 €
2	150	NUF3120	52,00 €
	200	NUF3220	52,00 €
	400	NUF3320	52,00 €
	600	NUF3420	52,00 €
	800	NUF3520	52,00 €
	1000	NUF3620	52,00 €
	1200	NUF3720	52,00 €
	2000	NUF3820	63,00 €
	3000	NUF3920	63,00 €
	6000	NUF3020	63,00 €
2,5	150	NUF3125	57,00 €
	200	NUF3225	57,00 €
	400	NUF3325	57,00 €
	600	NUF3425	57,00 €
	800	NUF3525	57,00 €
	1000	NUF3625	57,00 €
	1200	NUF3725	57,00 €
	2000	NUF3825	69,00 €
	3000	NUF3925	69,00 €
	6000	NUF3025	69,00 €
3,0	150	NUF3130	84,00 €
	200	NUF3230	84,00 €
	400	NUF3330	84,00 €
	600	NUF3430	84,00 €
	800	NUF3530	84,00 €
	1000	NUF3630	84,00 €
	1200	NUF3730	84,00 €
	2000	NUF3830	101,00 €
	3000	NUF3930	101,00 €
	6000	NUF3030	101,00 €



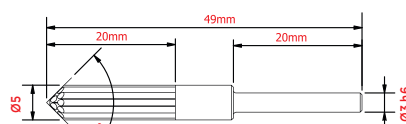
Série standard

Conçues pour l'utilisation sur machine électroportative mais également sur machine CNC et robot. Les brosses droite et 90° sont disponibles uniquement en Ø 5.0 et permettent un accès facilité aux zones étroites ou difficiles d'accès pour des opérations de finitions inégales. Leurs fibres nano-céramique offre une très grande résistance à la flexion qui leur permet une utilisation jusqu'à 12000 tr / min sans casse.



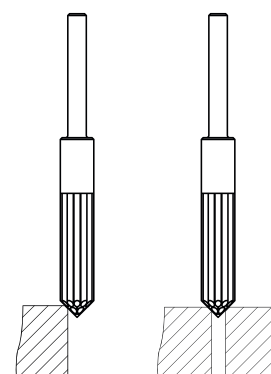
Bout plat

Grain	Code	€
150	NUF4150	72,00 €
200	NUF4250	72,00 €
400	NUF4350	72,00 €
600	NUF4450	72,00 €
800	NUF4550	72,00 €
1000	NUF4650	72,00 €
1200	NUF4750	72,00 €
2000	NUF4850	72,00 €
3000	NUF4950	90,00 €
6000	NUF4050	90,00 €



90°

Grain	Code	€
150	NUF6150	84,00 €
200	NUF6250	84,00 €
400	NUF6350	84,00 €
600	NUF6450	84,00 €
800	NUF6550	84,00 €
1000	NUF6650	84,00 €
1200	NUF6750	84,00 €
2000	NUF6850	84,00 €
3000	NUF6950	101,00 €
6000	NUF6050	101,00 €



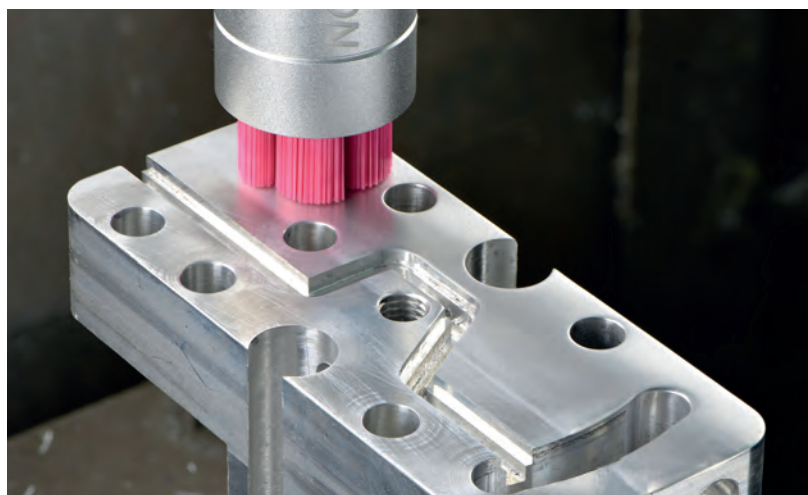


UFIBER Surfaçage et polissage

Les brosses nano céramiques de surfaçage et d'ébavurage NOGAMT sont conçues pour obtenir sur des surfaces planes une finition uniforme et sans défauts. Idéalement utilisé sur centre d'usinage CNC, robot et autres machines spéciale.

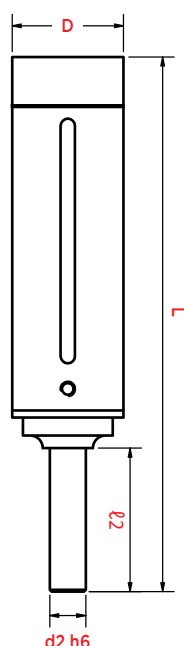
Déclinées en 10 grains différents pour le travail des aciers traités, inconel, titane, aluminium, laiton et composite en autres permette de trouver la solution adaptées à tous vos usinages.

Elles peuvent également être utilisées comme brosse de trous sécants grâce au réglage de sorti des fibres et la flexibilité des fibres nano céramiques pour éliminer les bavures de ces alésages.



Avantage brosse Nano céramique NogaMT

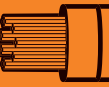
- 3 en 1 combiner
ébavurage - polissage - finition en 1 seule opération
- Durée de vie accrue
- Etat surface inégalé



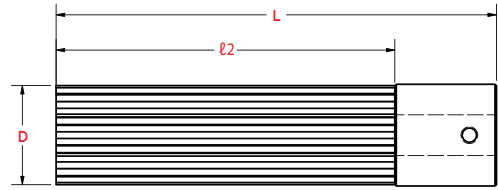
Porte brosse

Pour brosse Ø	D	L	l2	d2	code	€
6	10,0	70	30	6	NUF5506	146,00 €
15	18,0	90	30	6	NUF5515	255,00 €
25	31,0	140	30	10	NUF5525	377,00 €
40	45,6	140	30	12	NUF5540	419,00 €
60	67,0	145	40	12	NUF5560	865,00 €
100	108,0	155	40	16	NUF5500	1 289,00 €

La fibre doit sortir aux maximum de 10 mm du porte brosse.



Le choix !



D	L	L2	Grain	Code	€
6	42,5	30	150	NUF1106	135,00 €
			200	NUF1206	135,00 €
			400	NUF1306	135,00 €
			600	NUF1406	135,00 €
			800	NUF1506	135,00 €
			1000	NUF1606	135,00 €
			1200	NUF1706	135,00 €
			2000	NUF1806	135,00 €
			3000	NUF1906	161,00 €
			6000	NUF1006	161,00 €
15	65	50	150	NUF1115	312,00 €
			200	NUF1215	312,00 €
			400	NUF1315	312,00 €
			600	NUF1415	312,00 €
			800	NUF1515	312,00 €
			1000	NUF1615	312,00 €
			1200	NUF1715	312,00 €
			2000	NUF1815	312,00 €
			3000	NUF1915	340,00 €
			6000	NUF1015	340,00 €
25	100	75	150	NUF1125	597,00 €
			200	NUF1225	597,00 €
			400	NUF1325	597,00 €
			600	NUF1425	597,00 €
			800	NUF1525	597,00 €
			1000	NUF1625	597,00 €
			1200	NUF1725	597,00 €
			2000	NUF1825	696,00 €
			3000	NUF1925	895,00 €
			6000	NUF1025	746,00 €

D	L	L2	Grain	Code	€
40	96	75	150	NUF1140	908,00 €
			200	NUF1240	908,00 €
			400	NUF1340	908,00 €
			600	NUF1440	908,00 €
			800	NUF1540	908,00 €
			1000	NUF1640	908,00 €
			1200	NUF1740	908,00 €
			2000	NUF1840	945,00 €
			3000	NUF1940	1 235,00 €
			6000	NUF1040	1 090,00 €
60	96	75	150	NUF1160	1 378,00 €
			200	NUF1260	1 378,00 €
			400	NUF1360	1 378,00 €
			600	NUF1460	1 378,00 €
			800	NUF1560	1 378,00 €
			1000	NUF1660	1 378,00 €
			1200	NUF1760	1 378,00 €
			2000	NUF1860	1 607,00 €
			3000	NUF1960	2 066,00 €
			6000	NUF1060	1 722,00 €
100	97	75	150	NUF1100	2 183,00 €
			200	NUF1200	2 183,00 €
			400	NUF1300	2 183,00 €
			600	NUF1400	2 183,00 €
			800	NUF1500	2 183,00 €
			1000	NUF1600	2 183,00 €
			1200	NUF1700	2 183,00 €
			2000	NUF1800	2 547,00 €
			3000	NUF1900	3 274,00 €
			6000	NUF1000	2 729,00 €

Conditions d'utilisation

Brosse Ø	engagement mm			tr / min	Avance mm / min (max)
	pour polissage	pour ébavurage	max		
6	0,2	0,5	1,2	9 000 - 12 000	2000
15				5 700 - 7 200	
25				5 000 - 6 000	
40				2 700 - 3 600	
60				1 800 - 2 400	
100				1 000 - 1 400	



Ebavurage avant et arrière en 1 seul cycle

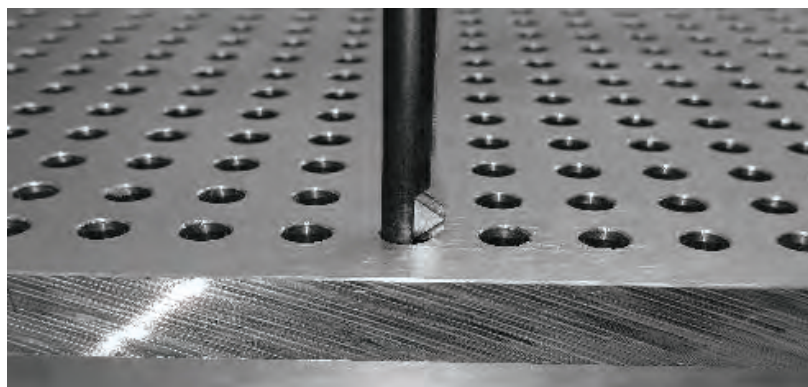
U Burr, est l'outil adapté pour l'ébavurage machine dans des perçages à partir du Ø 3.0 jusqu'au Ø 25 en 1 seul cycle.

Grace à sa géométrie spécialement développée pour ne pas abimer l'alésage lors de son passage, la lame réalisera

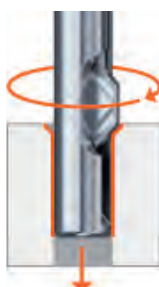
l'ébavurage avant lors de la descente et l'arrière à la remontée sans arrêt de la broche ni besoin de retourner la pièce !

Cette solution est simple, rapide et économique pour l'ébavurage de vos trous.

Toutes dimensions, longueurs spéciales sont réalisables sur demande.



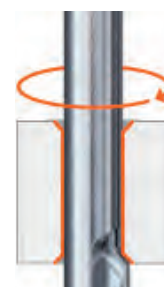
Fonctionnement



A l'entrée l'outil ébavure la face avant.



Grace à sa géométrie spécifique et l'effort exercé par l'avance la lame se rétracte dans le logement du porte outil. La qualité de surface de l'alésage est préservée.



En sortie la lame est libérée, l'ébavurage de la face arrière se fait sans arrêt de la broche à la remontée

Remplacement de la lame



Déposer la vis qui maintient la lame



Ejecter la lame par le trou opposé à l'aide de la clé



Remplacer la lame et la fixer avec la vis.

Conditions d'utilisation

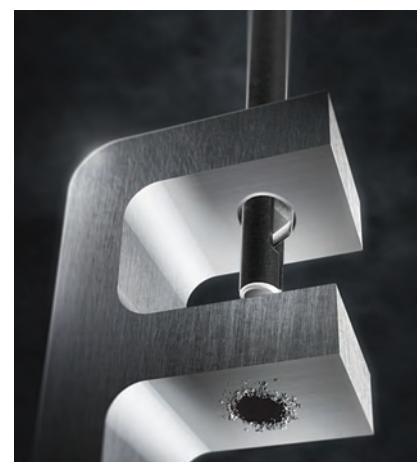
Matières	Vc = m/min	f = mm
P Acier	25 - 45	0,05 - 0,1
M Acier inoxydable	15 - 30	0,05 - 0,08
K Fonte	20 - 35	0,05 - 0,1
N Métaux non ferreux	40 - 60	0,05 - 0,12
S Matériaux difficilement usinables	10 - 15	0,05 - 0,08
H Matériaux durs	15 - 30	0,05 - 0,08



Porte outils en
acier inoxydable
17-4 PH



Ultimate séries



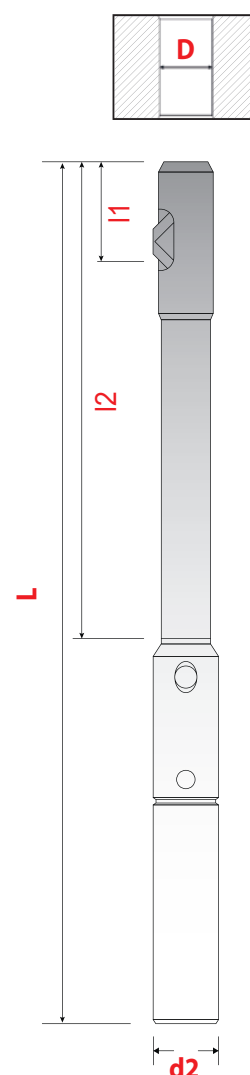
Ø du trou D	L	ℓ1	ℓ2	d2 h6	Code porte outil	€	Code Porte outil + lame	€
2,5	69	10	29	8	NUB1025*	254,40 €	NUB2500*	289,00 €
3	85	10	29	8	NUB1030	254,40 €	NUB3000	289,00 €
3,5	85	10	29	8	NUB1035	254,40 €	NUB3001	289,00 €
4	85	10	43	8	NUB1040	254,40 €	NUB3002	289,00 €
4,5	85	10	43	8	NUB1045	254,40 €	NUB3003	289,00 €
5	115	12	46	8	NUB1050	254,40 €	NUB3004	289,00 €
5,5	115	12	46	8	NUB1055	254,40 €	NUB3005	289,00 €
6	115	12	53	8	NUB1060	254,40 €	NUB3006	289,00 €
6,5	115	12	53	8	NUB1065	254,40 €	NUB3007	289,00 €
7	115	12	53	8	NUB1070	254,40 €	NUB3008	289,00 €
7,5	115	12	53	8	NUB1075	254,40 €	NUB3009	289,00 €
8	115	12	53	10	NUB1080	254,40 €	NUB3010	289,00 €
8,5	115	12	53	10	NUB1085	254,40 €	NUB3011	289,00 €
9	115	12	53	10	NUB1090	254,40 €	NUB3012	289,00 €
9,5	115	12	53	10	NUB1095	254,40 €	NUB3013	289,00 €
10	125	12	80	10	NUB1100	279,85 €	NUB3014	315,00 €
10,5	125	12	80	10	NUB1105	279,85 €	NUB3015	315,00 €
11	125	12	80	10	NUB1110	279,85 €	NUB3016	315,00 €
11,5	125	12	80	12	NUB1115	279,85 €	NUB3017	315,00 €
12	125	12	80	12	NUB1120	279,85 €	NUB3018	315,00 €
12,5	125	12	80	12	NUB1125	279,85 €	NUB3019	315,00 €
13	125	12	80	12	NUB1130	279,85 €		
13,5	125	12	80	12	NUB1135	279,85 €		
14	125	12	80	12	NUB1140	279,85 €		
14,5	125	12	80	12	NUB1145	279,85 €		
15	125	12	80	12	NUB1150	279,85 €		
15,5	125	12	80	16	NUB1155	279,85 €		
16	125	12	80	16	NUB1160	279,85 €		
16,5	125	12	80	16	NUB1165	279,85 €		
17	125	12	80	16	NUB1170	279,85 €		
17,5	125	12	80	16	NUB1175	279,85 €		
18	125	12	80	16	NUB1180	279,85 €		
18,5	125	12	80	16	NUB1185	279,85 €		
19	125	12	80	16	NUB1190	279,85 €		
19,5	125	12	80	20	NUB1195	279,85 €		
20	125	12	80	20	NUB1200	279,85 €		
20,5	125	12	80	20	NUB1205	279,85 €		
21	125	12	80	20	NUB1210	279,85 €		
21,5	125	12	80	20	NUB1215	279,85 €		
22	125	12	80	20	NUB1220	347,70 €		
22,5	125	12	80	20	NUB1225	347,70 €		
23	125	12	80	20	NUB1230	347,70 €		
23,5	125	12	80	20	NUB1235	347,70 €		
24	125	12	80	20	NUB1240	347,70 €		
24,5	125	12	80	20	NUB1245	347,70 €		
25	125	12	80	20	NUB1250	347,70 €		

Lames



Code	Pour porte outil Ø	€
NUB2020*	Ø 2,5	37,10 €
NUB2030	Ø 3 à 4,5	37,10 €
NUB2060	Ø 5 à 25	37,10 €

* uniquement pour ébavurage arrière



Lames revêtus et en
carbure sur demande

Ebavurage machine avant, arrière



la nouvelle ligne d'outil **UBACK** développée par **NOGAMT** est un système breveté qui est déclenché par l'arrosage ou la pression d'air du centre d'usinage pour réaliser des chambrages et lamages arrière en série ou sur des pièces difficiles d'accès.
USPOT pour le lamage arrière avec ses plaquettes semi-standard et UCHAMF pour le chanfreinage/chambrage arrière à 90° et 82°. Les plaquettes **UCHAMF** et **USPOT** utilisent un **porte outil commun** NUX breveté pour son système de retrait de la plaquette par l'air ou l'huile.

UBACK

Porte outil compatible avec les plaquettes UCHAMF ET USPOT.

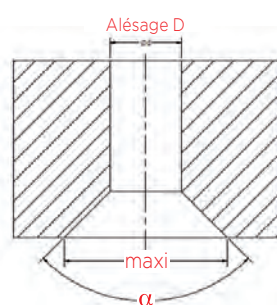
Pour passage à partir de 8 mm jusqu'à 25 mm

➤ p. 194

UCHAMF

Solution d'ébavurage arrière standard à partir du Ø 8.5 jusqu'à 46,0 mm

Plaquette disponible 90° et 82°

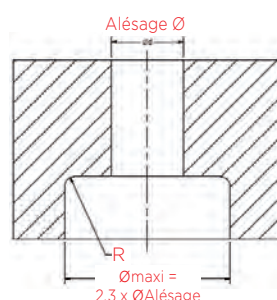


➤ p. 195

USPOT

Pour le chambrage arrière semi-standard à partir de 8,5 jusqu'à 57,5 mm

plaquettes semi-standard ou spéciale



➤ p. 195



Tous les portes outils des gammes UBURR et UBACK sont fabriqués dans un acier inoxydable 17-4 PH.

Cet acier apporte :

- Durabilité, prolonge la durée de vie des portes outils,
- Ténacité et précision, maintient des tolérances pour une utilisation en conditions extrême
- Résilience thermique, tenue en à des températures élevées,
- Protection contre la corrosion, résiste à des conditions d'utilisation industrielles difficiles.

DURASHIELD = un gage d'excellence pour vos usinages.

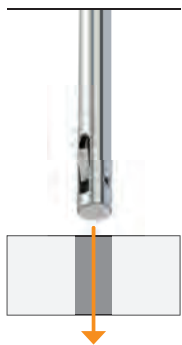


SolidCAM
The Solid Platform for Manufacturing

Les porte-outils UBACK sont disponibles dans la bibliothèque solidcam pour faciliter la programmation et la mise en œuvre de nos solutions.



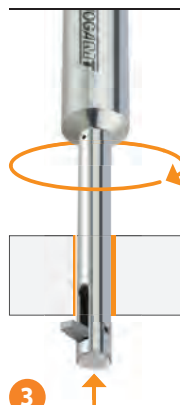
Fonctionnement



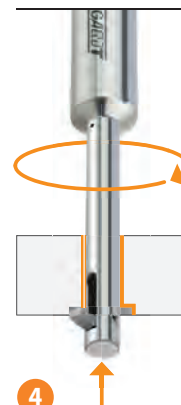
1
Placer le montage face à l'alésage.
Activer l'arrosage centre pince, la plaquette rentre.



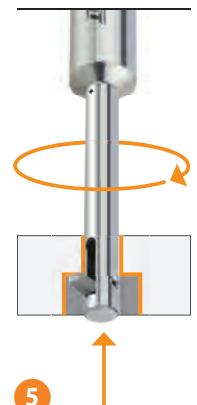
2
Passer à travers l'alésage en respectant la longueur LTB (page 194) pour la sortie de la plaquette. Stopper l'arrosage pour faire sortir la plaquette.



3
Démarrer la rotation et approcher l'outil de la surface de travail et mettre en contact.

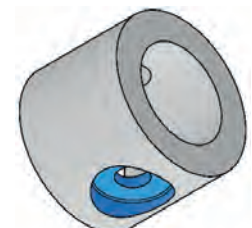
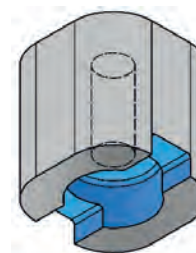
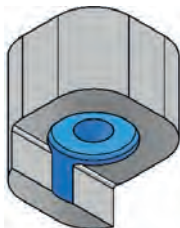
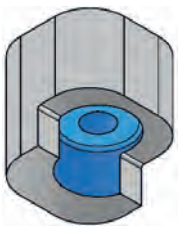


4
Démarrer l'arrosage et commencer l'usinage de la pièce.



5
Une fois l'usinage fini, retour en position initiale avant usinage (2) et stopper l'arrosage. Procéder inversement pour sortir l'outil.

Lamages spécifiques réalisables



- Arroge externe uniquement
- problème de stabilité, réduire les paramètres de coupe de 30%

Conditions d'utilisation

ISO	Matériel	Vc m/min	fz mm/tr
P	500 - 800 N/mm ²	60 - 120	0,03 - 0,09
	Aciers 800 - 1000 N/mm ²	50 - 120	0,03 - 0,09
	1000 - 1300 N/mm ²	50 - 100	0,02 - 0,08
M	Acier Inoxydable	50 - 100	0,03 - 0,09
K	Fonte grise	50 - 100	0,02 - 0,08
		100 - 160	0,05 - 0,14
N	Aluminum	90 - 130	0,05 - 0,14
	Cuivre	90 - 130	0,05 - 0,14
	Laiton	180 - 305	0,05 - 0,14
	Non métallique	25 - 40	0,02 - 0,08
S	Inconel	30 - 60	0,02 - 0,08
	Aliage de titane	30 - 50	0,02 - 0,06
H	Acier trempé	0,01 ~ 0,02	0,03 ~ 0,05





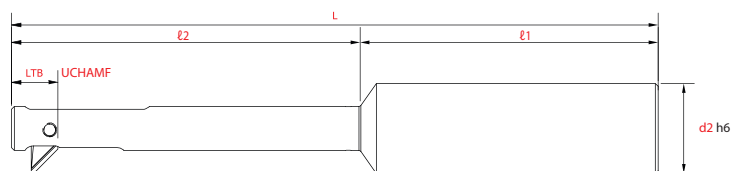
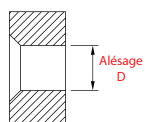
Un porte-outil **unique** qui vous permet d'utiliser soit les plaquettes de lamage USPOT mais aussi les plaquettes de chambrage/ébavurage UCHAMF.

La technologie DURASHIELD en utilisant un **acier inoxydable 17-4 PH** permet :

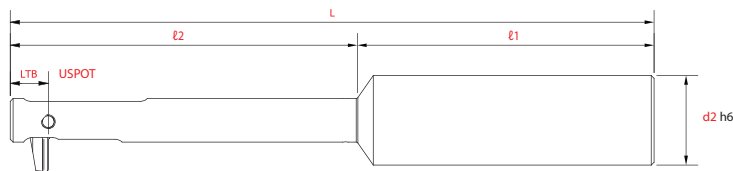
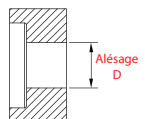
- une plus grande longévité,
- une résistance à la corrosion,
- précision inégalée,



UCHAMF



USPOT

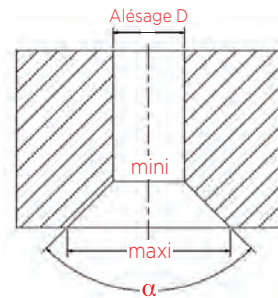


Alésage D	L	l1	l2	LTB USPOT	LTB UCHAMF	d2 h6	Code	€
8	115	62	53	6,8	8,25	16	NUX2080	1 545,00 €
9	115	62	53	6,8	8,25	16	NUX2090	1 545,00 €
10	115	62	53	6,8	8,25	16	NUX2100	1 545,00 €
11	133	80	53	11,4	13,6	16	NUX3110	1 545,00 €
12	133	80	53	11,4	13,6	16	NUX3120	1 545,00 €
13	133	80	53	11,4	13,6	16	NUX3130	1 545,00 €
14	158	105	53	13,5	15,3	20	NUX4140	1 828,00 €
15	158	105	53	13,5	15,3	20	NUX4150	1 828,00 €
16	158	105	53	13,5	15,3	20	NUX4160	1 828,00 €
17	170	115	55	16	18	20	NUX5170	1 828,00 €
18	170	115	55	16	18	20	NUX5180	1 828,00 €
19	170	115	55	16	18	20	NUX5190	1 828,00 €
20	175	120	55	17,8	20	25	NUX6200	2 017,00 €
21	175	120	55	17,8	20	25	NUX6210	2 017,00 €
22	175	120	55	17,8	20	25	NUX6220	2 017,00 €
23	175	120	55	20	22	25	NUX7230	2 017,00 €
24	175	120	55	20	22	25	NUX7240	2 017,00 €
25	175	120	55	20	22	25	NUX7250	2 017,00 €



UCHAMF plaquettes standards 82° et 90°

Les plaquettes carbure standards de chanfreinage / chambrage sont disponibles pour alésages à partir de 8,5, jusqu'à 23 mm pour réaliser des chanfreins/chambrages jusqu'à 46mm. Pour tout angles, dimensions spéciales, nous consulter.

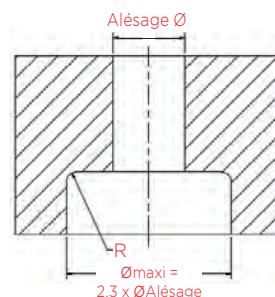


Compatible avec porte outil alésage D	82°			90°		
	Capacité mini / maxi	Code	€	Capacité mini / maxi	Code	€
8 à 10	8,5 à 18	NUC2101	262,00 €	8,5 à 17	NUC2201	262,00 €
	8,5 à 19	NUC2102	262,00 €	8,5 à 18	NUC2202	262,00 €
	8,5 à 20	NUC2103	262,00 €	8,5 à 19	NUC2203	262,00 €
11 à 13	11,5 à 26	NUC3101	308,00 €	11,5 à 24	NUC3201	308,00 €
	11,5 à 27	NUC3102	308,00 €	11,5 à 25	NUC3202	308,00 €
	11,5 à 28	NUC3103	308,00 €	11,5 à 26	NUC3203	308,00 €
14 à 16	14,5 à 31	NUC4101	361,00 €	14,5 à 28	NUC4201	361,00 €
	14,5 à 32	NUC4102	361,00 €	14,5 à 29	NUC4202	361,00 €
	14,5 à 34	NUC4103	361,00 €	14,5 à 31	NUC4203	361,00 €
17 à 19	17,5 à 37	NUC5101	425,00 €	17,5 à 34	NUC5201	425,00 €
	17,5 à 38	NUC5102	425,00 €	17,5 à 35	NUC5202	425,00 €
	17,5 à 40	NUC5103	425,00 €	17,5 à 37	NUC5203	425,00 €
20 à 22	20,5 à 41	NUC6101	500,00 €	20,5 à 38	NUC6201	500,00 €
	20,5 à 42	NUC6102	500,00 €	20,5 à 39	NUC6202	500,00 €
	20,5 à 43	NUC6103	500,00 €	20,5 à 40	NUC6203	500,00 €
23 à 25	23,5 à 44	NUC7101	584,00 €	23,5 à 41	NUC7201	584,00 €
	23,5 à 45	NUC7102	584,00 €	23,5 à 42	NUC7202	584,00 €
	23,5 à 46	NUC7103	584,00 €	23,5 à 43	NUC7203	584,00 €



USPOT plaquettes semi-standards

Les plaquettes carbure semi-standards de lamage demandent à être adaptées à l'usinage souhaité. Suivant le ratio ci-dessous le lamage maximum ne doit pas excéder 2,3 x de Ø d'alésage. Exemple : pour alésage de 8,7 mm la valeur du lamage ne pourra dépasser 20 mm au maximum, utiliser un porte outil NUX2080 qui a un guide de 8mm. Dans le tableau ci-dessous vous retrouvez la capacité mini/maxi possible. Les plaquettes sont réalisées sous 3 semaines à partir d'ébauches semi-standards.



Compatible avec porte outil alésage Ø	Capacité de lamage mini - maxi
11 à 13	11,5 à 30
14 à 16	14,5 à 37
17 à 19	17,5 à 44
20 à 22	20,5 à 50,5
23 à 25	23,5 à 57,5



NOGA Tout l'ébavurage

Simplicité, ergonomie, performance, caractérisent ce programme unique. NOGA, n° 1 mondial des systèmes d'ébavurage répond à tous les cas d'ébavurage manuel. La sur-spécialisation de NOGA vous offre le **meilleur ratio qualité/prix du marché**.

Lames pivotantes

Pour trous, bords et rebords

Lames fortes Ø 3,2 mm

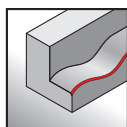
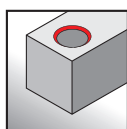
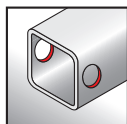
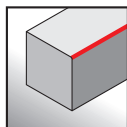
➤ p. 199

Lames fines Ø 2,6 mm

➤ p. 201



Télescopique



Grattoirs

Pour trous et surfaces

Grattoirs

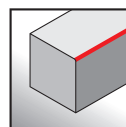
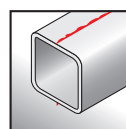
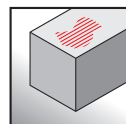
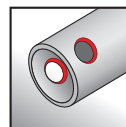
➤ p. 202

Mini grattoirs

➤ p. 204



Télescopiques



Limes diamant

Pour les opérations de super-finition



➤ p. 222

Crochet pelle à copeaux

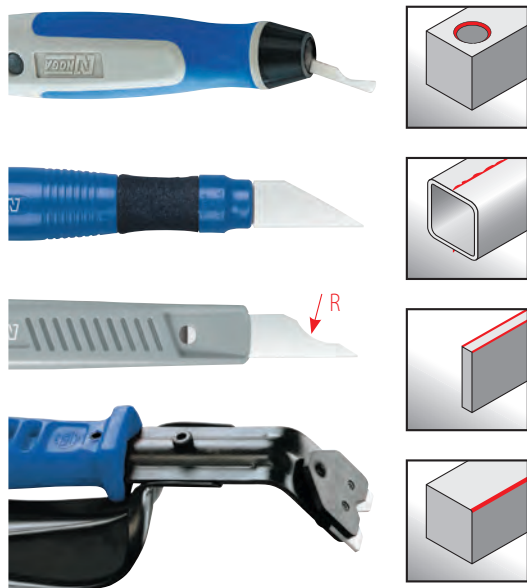


➤ p. 228

Lames céramiques

Pour plastiques, aluminium, inox et aciers traités

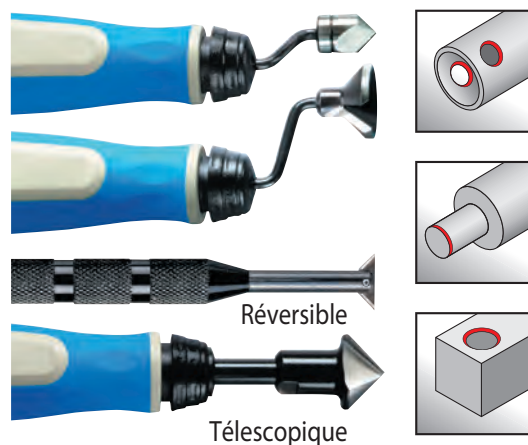
➤ p. 205~208



Fraises

Pour chanfreins inter/exter

➤ p. 210~217



Ébavureurs de tubes ➤ p. 218~219



Ébavureurs à double arête ➤ p. 209



➤ p. 220



Télescopiques

Pour filetages et gorges ➤ p. 221

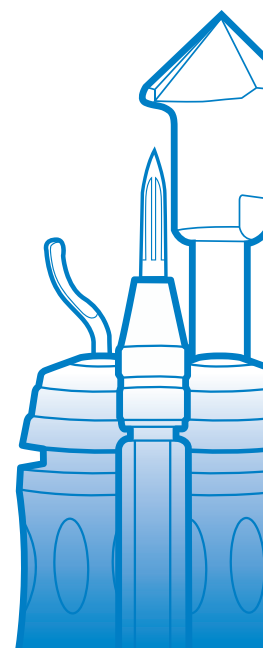


Ébavureurs d'angles ➤ p. 221



Jeux coffrets

➤ p. 223~227



Ébavurage [NOGA]



Ébavureurs à lames pivotantes **Fortes** ø 3,2 mm



NOGA BURR 3

NNG 1003 14,96 €

1 manche NogaGrip-1,
3 lames S10-S20 et S35.

NOGA BURR 5

NNG 1005 21,20 €

1 manche NogaGrip-1,
5 lames adaptées S10-S20-S35-S101 et S202.



SUPER BURR

NNG 3003 24,95 €

Télescopique, capacité 30 à 115 mm.

1 manche NogaGrip-3, 1 porte-lame S
3 lames fortes S100-S20 et S30.

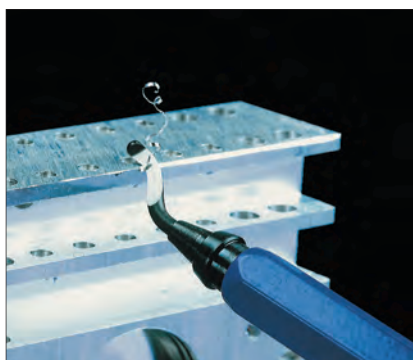
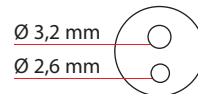


SOFT GRIP

NSG 1000 20,95 €

Conçu pour l'utilisation aussi bien des lames fines
N Ø 2,6 mm et des lames fortes S Ø 3,2 mm. Les
lames sont stockées dans le manche.

1 manche SoftGrip
2 lames S100 et N10.



RAPID BURR

NRB 1000 10,35 €

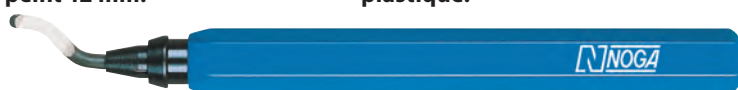
Peut recevoir toutes les lames fortes type
S Ø 3,2 mm. Porte lame en acier pour
augmenter la durée de vie du manche.

1 lame S10 montée sur un manche
hexagonal peint 12 mm.

NRB 1400 8,80 €

Lame interchangeable.
Peut recevoir toutes les lames fortes
type S Ø 3,2 mm.

1 lame S100 montée sur un manche
plastique.



EDGE OFF

NEO 1000 5,85 €

Système clip pour poche.
La lame n'est pas interchangeable.

1 lame S10 montée sur un manche métal
hexagonal peint 8 mm.

NEO 2000 4,45 €

Système clip pour poche. Lame
interchangeable. Peut recevoir toutes
les lames fortes Ø 3,2 mm.

1 lame pivotante S10 montée sur un
manche plastique





Jeu des 10 lames

NBS 9999 28,70 €

Jeu des 10 lames les plus utilisées.

NBS1010 - NBS2010
NBS3010 - NBS3510
NBS6001 - NBS7001
NBS1018 - NBK1010
NBK3010 - NBK2010



Manches

NNG 1000 12,80 €

Le manche NogaGrip-1 reçoit toutes les lames fortes S Ø 3,2 mm. Les lames de rechange sont stockées dans le manche. Conçu pour le confort maximum de l'opérateur.



Porte-lame

NEL 02003 10,25 €

Reçoit toutes les lames fortes S Ø 3,2 mm. Télescopique de 30 à 115 mm. L = 131 mm.



NNG 3000 13,15 €

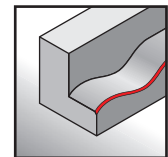
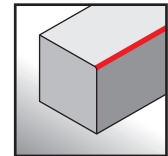
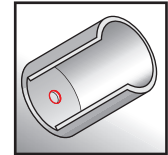
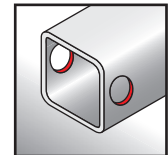
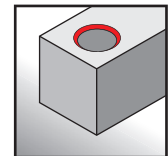
Le manche NogaGrip-3 reçoit tous les porte-lames et tous les porte-fraises de la gamme NOGA.

NOGA le choix !

Lames fortes type S Ø 3,2 mm

Type	Matière	* Sens du travail	Cond.	CODE	P. U. €	PVC	Polyacetal / Polyamides	Aciers Inox	Laiton / Fonte	Acier / Cuivre / Alum.	Carbure / Verre	Aciers trempés	Cahoutchouc
S10 (E100)	40° HSS	D	10 pcs	NBS 1010	1,95 €	•							
	TIN	D	10 pcs	NBS 1012	4,10 €	•		•		•			
	HSS	G	10 pcs	NBS 1011	3,05 €	•				•			
	TIN	G	10 pcs	NBS 1013	6,70 €	•		•		•			
S10C	50° Carbure	D	10 pcs	NBS 1016	8,90 €	•				•		•	
S10D	Diamant	D	10 pcs	NBS 1014	18,25 €						•		
S100	45° HSS Co	D	10 pcs	NBS 1018	2,90 €			•					
	TIN	D	10 pcs	NBS 1019	5,85 €			•					
S20 (E200)	60° HSS	U	10 pcs	NBS 2010	1,95 €	•	•		•	•			
	HSS-Co	U	10 pcs	NBS 2018	2,90 €	•	•	•	•	•			
	TIN	U	10 pcs	NBS 2012	4,10 €	•	•	•	•	•			
S20C	80° Carbure	U	10 pcs	NBS 2015	8,90 €	•						•	
S35	55° HSS	U	10 pcs	NBS 3510	2,45 €				•				
S101	40° HSS	D	10 pcs	NBK 1010	1,95 €	•	•						
	TIN	D	10 pcs	NBK 1012	3,90 €	•	•	•					
	HSS	D	10 pcs	NBK 1011	4,30 €	•	•						
	TIN	G	10 pcs	NBK 1013	7,55 €	•	•	•					
S150	45° HSS	D	10 pcs	NBK 3010	2,20 €	•	•						
	TIN	D	1	NBK 3103	4,70 €	•	•						
S202	55° HSS	U	10 pcs	NBK 2010	2,55 €	•			•				
	TIN	U	10 pcs	NBK 2012	5,85 €	•			•				
S30 (E300)	40° HSS	D	10 pcs	NBS 3010	2,20 €		•			•			
	TIN	D	1	NBS 3003	6,70 €		•	•		•			
S60	40° HSS	D	1	NBS 6001	4,45 €		•			•			
	TIN	D	1	NBS 6003	9,60 €		•	•		•			
S70 lame droite	HSS	U	1	NBS 7001	7,30 €		•			•			
S80	35° HSS	D	1	NBS 8001	2,80 €		•			•			
	TIN	D	1	NBS 8003	6,70 €		•	•		•			
S1500	90° HSS	D	10 pcs	NBS 1510	8,80 €							•	

* D = droite / G = gauche / U = droite et gauche.

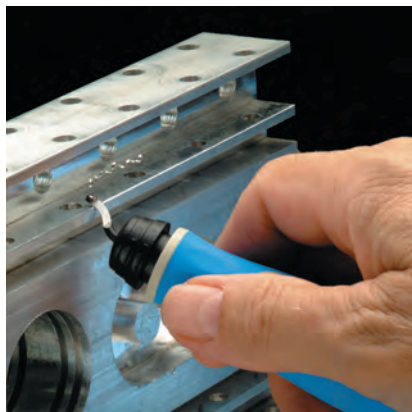


Jeux économiques

> p. 223



Ébavureurs à lames pivotantes **fines** Ø 2,6 mm



MAGIC BURR

NNG 2002 14,15 €

1 manche NogaGrip-2
2 lames fines Ø 2,6 mm N1 et N2.

NNG 2004 19,85 €

1 manche NogaGrip-2
4 lames fines Ø 2,6 mm N1-N2-N3 et N6.



TELE BURR

NNG 3002 22,05 €

Avec porte-lame télescopique N,
capacité 25 à 115 mm.

1 manche NogaGrip-3, 1 porte-lame N
2 lames fines Ø 2,6 mm N1 et N2.



LIZA BURR

NLB 1000 18,40 €

Le double porte-lame télescopique SN

permet l'utilisation des lames
fines N Ø 2,6 mm. et des lames fortes S Ø 3,2 mm.

Porte-lame télescopique avec longueurs utiles de 20 à 90 mm
pour les lames N et de 20 à 110 mm pour les lames S.

1 manche UNI, 1 porte-lame SN, 1 lame N1 et 1 lame N2.





TEDDY BURR

NTB 1000 10,25 €

La lame fine N Ø 2,6 mm permet l'ébavurage de petits trous où dans les zones difficiles d'accès. Remplacement facile des lames. Système clip pour poche.

1 lame N1 montée sur manche aluminium peint 8 mm.



Manches

NNG 2000 13,15 €

Le manche NogaGrip-2 reçoit toutes les lames fines N Ø 2,6 mm. Les lames de rechange sont stockées dans le manche. Conçu pour le confort maximum de l'opérateur.



NNG 3000 13,15 €

Le manche NogaGrip-3 reçoit tous les porte-lames de la gamme NOGA.



Porte-lame

NEL 01033 10,25 €

Reçoit toutes les lames fines N Ø 2,6 mm. Télescopique de 25 à 115 mm. L = 131 mm.

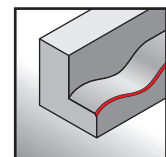
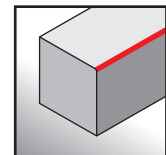
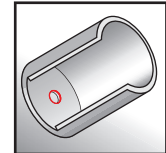
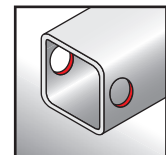
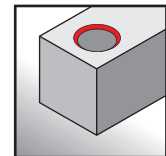


NOGA le choix !

Lames fines type N Ø 2,6 mm

Type	Matière	Sens du travail*	Condt.	CODE	P. U. €	Matières à usiner					
N1 (B10)	HSS	D	10 pcs	NBN 1010	1,65 €	PVC	Polyacetal / Polyamides	Aciers Inox	Laiton / Fonte	Acier / Cuivre / Alum.	Carbure / Verre
	TIN	D	10 pcs	NBN 1012	3,05 €						
	HSS	G	10 pcs	NBN 1011	2,55 €						
	TIN	G	1	NBN 1027	4,40 €						
N1C	Carbure	D	1	NBN 1029	8,90 €						
N1D	Diamant	D	1	NBN 1028	17,30 €						
N10	HSS Co	D	10 pcs	NBN 1310	1,65 €						
N10P	HSS Co	D	10 pcs	NBN 1410	2,90 €						
N2 (B20)	HSS	U	10 pcs	NBN 2010	1,65 €						
	TIN	U	10 pcs	NBN 2012	4,15 €						
N2C	Carbure	U	1	NBN 2031	8,90 €						
N3 (B30)	HSS	D	10 pcs	NBN 3010	2,90 €						
N6	HSS	D	1	NBN 6001	4,30 €						

* D = droite / G = gauche / U = droite et gauche.



Jeux économiques

> p. 223



Grattoirs

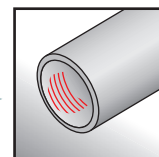
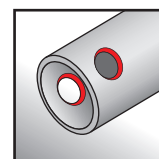


LAME FINE

NNG 3700 25,70 €

Le grattoir se monte aisément dans son support.

1 manche NogaGrip-3,
1 porte-lame D, télescopique,
1 mini-grattoir D50, 1 clé.



GRATTOIRS DOUBLES RÉGLABLES

NSC 1000 29,35 €

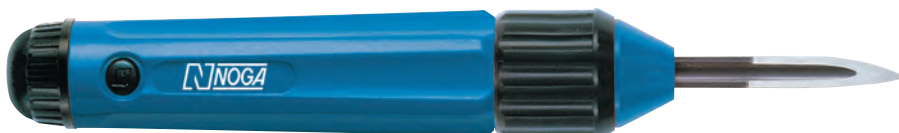
1 manche NUH1000,
1 grattoir double T120 triangulaire.

NSC 1500 41,35 €

Lame forte 7,4 mm L = 120 mm.
1 manche anodisé Ø 14 mm,
1 grattoir triangulaire double T120.

NSC 8000 27,75 €

Lame moyenne 4,2 mm L = 80 mm.
1 manche anodisé Ø 12 mm,
1 grattoir triangulaire double T80.



Avec Bague moletée pour régler la position de la lame.



MANDRIN UNIVERSEL

NPV 1000 78,45 €

Pour tous porte-lames NOGA :
rond, hexagonal ou triangulaire.
Et montage direct des lames fixes,
cylindriques et triangulaire.
Capacité 0,5 à 8 mm.
Pour tout outils à queue cylindrique.



Manches

NSC 1300 15,70 €

Anodisé. Bague moletée pour le réglage des lames.
Convient pour les lames D50-D55-D66-D75-D77-T80.
L = 120 mm, Ø 12 mm.

NNG 3000 13,15 €

Le manche NogaGrip-3
reçoit tous les porte-lames
et tous les porte-fraises de
la gamme NOGA. Conçu
pour le confort maximum
de l'opérateur.



NUH 1000 9,50 €

Universel pour tous
porte-lames NOGA :
rond, hexagonal ou
triangulaire.



NSC 1400 23,15 €

Anodisé. Bague moletée
pour le réglage des lames.
Convient pour les lames
T120. L = 130 mm, Ø 14 mm.



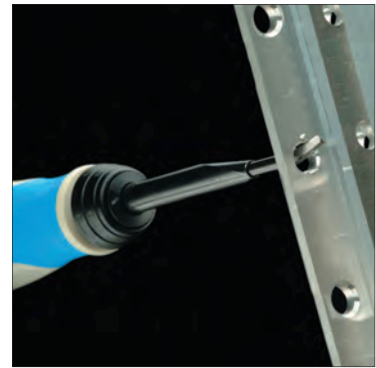


GRATTOIR INTÉRIEUR TÉLESCOPIQUE

NNG 3710 23,85 €

Pour l'ébavurage arrière des trous.

1 manche NogaGrip-3, 1 porte-lame D télescopique,
1 grattoir intérieur D66, 1 clé.
Capacité 15 à 115 mm



GRATTOIR Télescopique

NNG 3610 28,35 €

1 manche NogaGrip-3,
1 porte-lame T, télescopique, 1 grattoir T60.
Capacité 15 à 97 mm.



1 = 2

Un porte-lame deux lames possibles : T40 et T60

Porte-lames

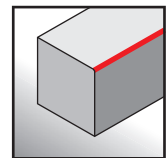
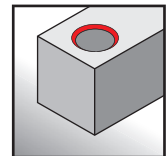
NEL 05003 10,25 €

Pour les lames D50 -D 55 et D66, L = 131 mm.
Télescopique de 35 à 115 mm, Vis de blocage M3. Clé fournie.



NEL 0608 11,10 €

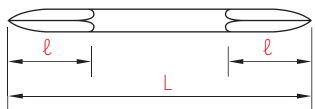
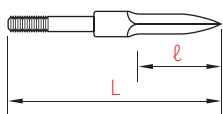
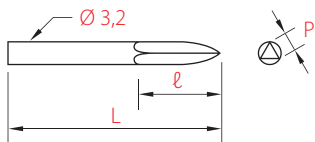
Pour les lames T40 et T60, L = 113 mm.
Filetage NF10. Télescopique de 15 à 97 mm



NOGA le choix !

Lames grattoirs

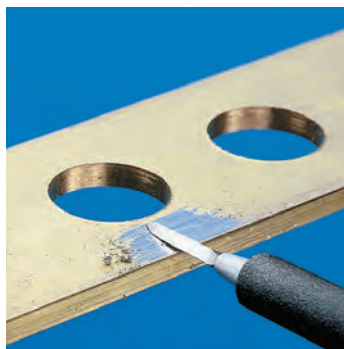
Type	Matière	Condt.	CODE	P. U. €
D50 L = 50 mm ℓ = 20 P = 2,5	HSS	10 pcs	NBD 5010	10,95 €
D50 L = 50 mm ℓ = 20 P = 2,5	TiN	10 pcs	NBD 5012	17,90 €
D55 L = 50 mm ℓ = 20 P = 2,5	Carbure	1	NBD 5501	26,05 €
D66 L = 48 mm ℓ = 4,5 P = 2,7	HSS	10 pcs	NBD 6610	7,55 €
D75 L = 75 mm ℓ = 20 P = 2,5	HSS	1	NBD 7501	12,45 €
D77 L = 73 mm ℓ = 4 P = 2,7	HSS	1	NBD 7701	10,95 €
T40 L = 45 mm ℓ = 18 P = 4,2	CrV	1	NBT 4001	12,45 €
T60 L = 63 mm ℓ = 30 P = 7,4	CrV	1	NBT 6001	16,20 €
T80 L = 80 mm ℓ = 18 P = 4,2	CrV	1	NBT 8001	8,80 €
T120 L = 120 mm ℓ = 30 P = 7,4	CrV	1	NBT 1200	17,65 €





Mini-outils acier

Légers, ergonomiques, biens en main pour les travaux délicats et le modélisme



Mini-ébarvureur à lame rotative

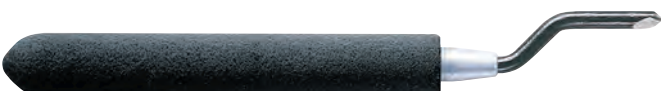
NFT 1000 6,70 €

Mini-grattoir

NFT 1100 13,85 €

Mini-chanfreineur à lame rotative Ø 3,2 mm α 90°

NFT 1200 14,50 €



NFT 3000 32,75 €

- Grattage
- Ébavurage
- Chanfreinage



Mini-grattoir Avec lame fine D75 *

NYT 1100 14,60 €

HSS.



Avec lame double T80 *

NYT 1200 15,45 €

Acier chrome Vanadium.



ÉCO mini-set

NYT 2000 26,55 €

Manche universel NYT1000
(capacité de serrage de 2,2 à 4,5 mm)
2 lames de grattage D75 et T80.



* Lames seules = page 203

Pour plastiques et alliages légers
lames interchangeables



Mini-ébavureur

NCR 1500 38,95 €

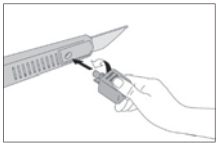
Comprend : 1 manche NCR1400 et 1 lame .



Manche

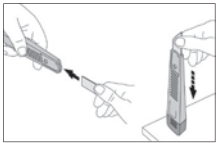
NCR 1400 9,75 €

Stockage de la lame à l'intérieur. L = mm



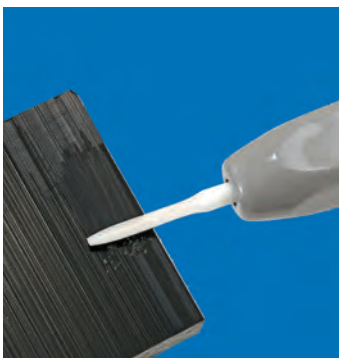
Démontage de la lame

Utiliser la partie arrière du manche. L'insérer dans le trou et tourner à 90° : la lame est libérée.



Montage de la lame

Insérer la lame dans son logement. Pour assurer son maintien, tapoter le manche sur une surface dure.



Mini-grattoir

NCR 4100 42,60 €

1 manche NYT10004 et 1 lame .



Manche

NYT 10004 7,30 €

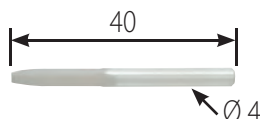
Pour le serrage des lames céramique. Ø 2,2 à 4,5 mm

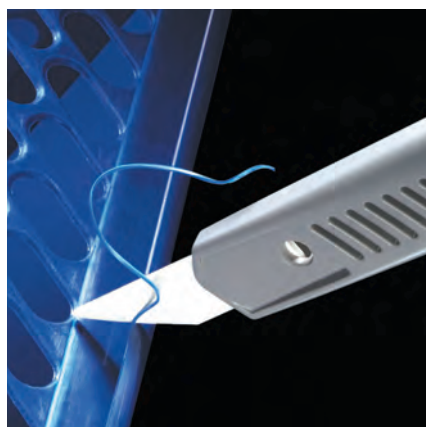


Mini-lame céramique

NCR 4500 36,00 €

(1250 HV)





Pour plastiques, aluminium

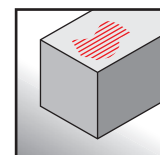
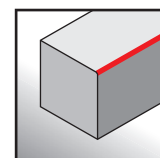
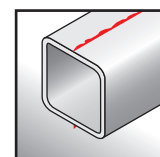
"Spécial Production"

Forme droite

NCR 1100 39,55 €

Lame céramique **fixe** particulièrement efficace en utilisation intensive. Manche ergonomique "doux" conçu pour le confort de la main.

1 manche SoftGrip, 1 lame droite (rayon convexe 250 mm).



Forme droite

NCR 2000 36,50 €

Idéal pour gratter les plans de joints.

1 manche CERAT-CUT, 1 lame droite (rayon convexe 250 mm).



Forme rayonnée

NCR 2300 41,95 €

Lame céramique à rayon concave 15 mm.

1 manche CERAT-CUT, 1 lame rayonnée.



Lames céramiques

Droite

NCR 2200 26,15 €

(1400-1700 HV) 2 x 60 mm
Pour plans de joints et chanfreins.



Rayonnée

NCR 2500 31,40 €

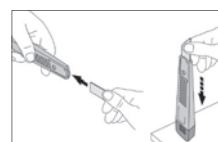
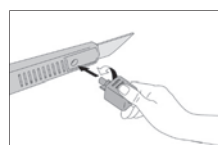
Pour arrondir angles et arêtes.



Manche CERA-CUT

NCR 2100 11,55 €

Unique pour les 2 lames droites et à rayon. Stockage de la lame à l'intérieur. L = 135 mm.



Démontage de la lame

Utiliser la partie arrière du manche. L'insérer dans le trou et tourner à 90° : la lame est libérée.

Montage de la lame

Insérer la lame dans son logement. Pour assurer son maintien, tapoter le manche sur une surface dure.





Inox et aciers traités
jusqu'à 64 HRC

Brevet NOGA



La meilleure des solutions pour les plastiques et matières légères.

NNC 5100 43,20 €

Lame **angle 65°** pour plastiques doux.
1 manche Noga-Cut et la lame.

NNC 5200 43,20 €

Lame **angle 75°** pour plastiques durs et aluminium.
1 manche Noga-Cut et la lame.

Jeu CERA-CUT

NCR5500 235,95 €

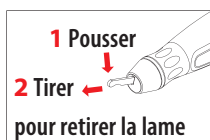
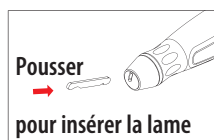
5 lames NCR 6000
5 lames NCR 6100
1 manche Noga-Cut NNC 5000.



Manche Noga-Cut

NNC 5000 19,70 €

Manche bi-matières pour le confort de l'utilisateur.



Lames céramiques

(1200 ~1300 HV)

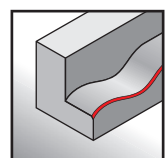
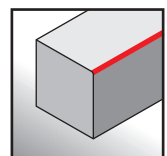
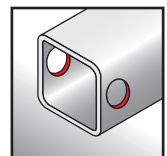
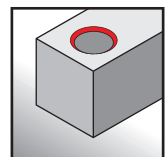
NCR 6000 23,55 €

Angle 65° Pour plastiques doux.



NCR 6100 23,55 €

Angle 75° Pour plastiques durs et aluminium.





Ébavureur double céramique

**Pour tôles plastiques, aluminium,
Inox et aciers traités jusqu'à 64 HRC**



CERAMIC DOUBLE-BURR

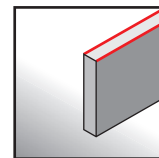
NDB 5000 63,25 €

Pour le chanfreinage simultané des deux côtés d'une paroi en tôle plastique.

Capacité de 1 à 11 angle 90°.

1 lame céramique forme en V sur un manche ergonomique DOUBLE-BURR.

La garde protège la main et sert de guide en appui sur la tôle.



NOGA *le choix !*

Lames céramiques

(1200 ~1300 HV)

Forme V 2 x 30 mm

NCR 5100 25,50 €



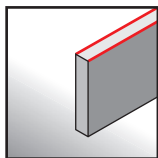
Garde

NDB 0002 6,10 €





Pour tôles métalliques et angles



DOUBLE-BURR ÉBAVUREUR DE TÔLES

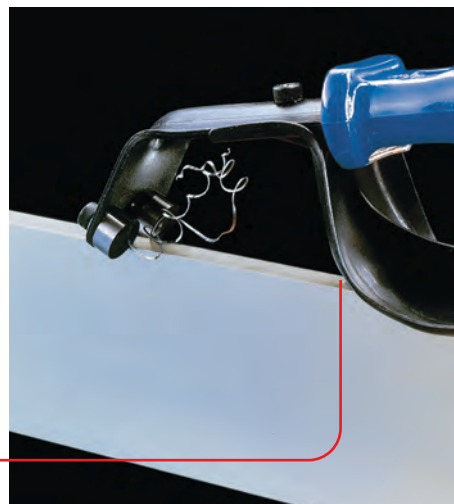
NDB1000 27,50 €

1 manche DOUBLE-BURR, 1 protection
et 2 lames N80.

Ébavurage simultané des 2 côtés extérieurs
de la tôle.

Capacité de 0 à 12.

Utilisation sur tout le pourtour des lames
qui sont aussi réversibles pour démultiplier
la durée d'utilisation.



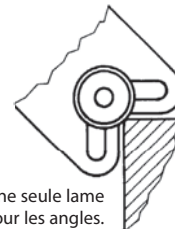
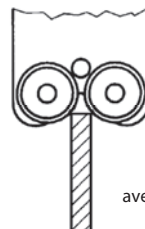
La garde protège la
main et sert de guide
en appui sur la tôle.



Lames

Affûtage sur toute la circonférence de chaque face.

Type	Matière	Condt.	CODE	P. U. €
N80	HSS	10 pcs	NBN 8010	6,70 €
N80 M42	HSS 8 % Co	10 pcs	NBN 8043	8,90 €



avec une seule lame
pour les angles.

Garde

NDB 0002

6,10 €



Coffret

> p. 226





Rotodrive fraises à chanfreiner 90°

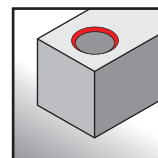


Rotodrive Mini

NNG 1200 33,35 €

La méthode la plus rapide pour chanfreiner à la main.
La fraise à une dent réalise un **état de surface parfait**.
Capacité: 1~10,4 mm
1 manche NogaGrip-1, 1 fraise inter RD 10,4.

Inter



Rotodrive

NNG 1107 47,50 €

Capacité: 1~20 mm
1 manche NogaGrip-1, 1 fraise inter RD 20.

NNG 3400 46,25 €

Capacité: 1~20 mm.
1 manche NogaGrip-3, 1 porte-fraise HD,
1 fraise inter C20, deux dents.



Quick connect

NNG 1800 66,80 €

1 manche NogaGrip-1,
1 porte-fraise "Quick Connect" NCH 3300,
1 fraise inter RD25 capacité 1~25 mm,

Système Quick connect NCH3300:



Porte-fraises

NEL 0802 14,35 €

Pour fraises C12-C20 et C30.
Filetage M7.



NCH 3300 11,70 €

Porte fraises Quick Connect
pour fraises C25 et EX28.



Système Quick connect



Jeu Rotodrive Inter

NRD 2010 110,10 €

1 manche NogaGrip-1,
1 lame S10,
4 fraises RD Ø 3,2 -
6,3 - 8,3 -
10,4 mm.



Manches

NNG 1000 12,80 €

Le manche NogaGrip-1 reçoit toutes les
lames fortes S Ø 3,2 mm. Conçu pour le
confort maximum de l'opérateur.

NNG 3000 13,15 €

Le manche NogaGrip-3 reçoit tous les
porte-lames et tous les porte-fraises de
la gamme NOGA.



NOGA le choix !

Fraises HSS

N.B. Fraises à lame pivotante, queue Ø 3,2 mm

Type	Matière	Capacité	CODE	P. U. €
RD 3,2 1 dent	HSS	0 ~ 3	NBC 3201	10,50 €
RD 6,3 1 dent	HSS	1 ~ 6,3	NBC 6301	23,90 €
RD 8,3 1 dent	HSS	1 ~ 8,3	NBC 8301	24,45 €
RD 10,4 1 dent	HSS	1 ~ 10,4	NBC 1041	26,75 €
RD 10,4 1 dent	TiN	1 ~ 10,4	NBC 1044	37,15 €
RD 16,5 1 dent	HSS	1 ~ 16,5	NBC 1651	29,95 €
RD 20 1 dent	HSS	1 ~ 20	NBC 2201	38,65 €
C12 2 dents	HSS	1 ~ 12	NBC 1211	21,40 €
C20 2 dents	HSS	2 ~ 20	NBC 2011	28,60 €
C20 2 dents	TiN	2 ~ 20	NBC 2012	52,30 €
RD25 * 2 dents	HSS	1 ~ 25	NBC 2511	51,10 €
C30 2 dents	HSS	3 ~ 30	NBC 3011	46,25 €

* porte-fraises NCH3300 et NEL0902



**2 Jeux
INTER / EXTER**

> p. 219



Rotodrive fraises à chanfreiner 90°



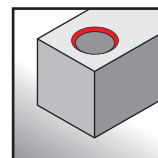
Rotodrive Mini

NNG 1700 32,85 €

Fraise une dent pour le chanfreinage exter sur barres ou tubes. Capacité : 4~18 mm

1 manche NogaGrip-1, 1 fraise exter EX 18, une dent.

Exter



Rotodrive

NNG 3500 62,65 €

Capacité : 4~28 mm.

1 manche NogaGrip-3, 1 porte-fraise HD, 1 fraise exter EX 28, une dent.



Manches

NNG 1000 12,80 €

Le manche NogaGrip-1 reçoit toutes les lames fortes S Ø 3,2 mm. Conçu pour le confort maximum de l'opérateur.



NNG 3000 13,15 €

Le manche NogaGrip-3 reçoit tous les porte-lames et tous les porte-fraises de la gamme NOGA.



Porte-fraises

NEL 0802 14,35 €

Pour fraises C12-C20 et C30.
Filetage M7.



NEL 0902 14,35 €

Pour fraises RD25 et EX 28.



NCH 3300 11,70 €

Porte fraises Quick Connect
pour fraises C25 et EX28.



Système Quick connect



NCH 1970 17,50 €

Queue hexagonale 6,35 pour
fraise EX 28



Kit Inter / Exter

NCS 7000 154,50 €

kit chanfreinage **inter** /
exter pour montage sur
perceuse
ou mandrin (code 4001 -
4002 page 66).

**1 porte-fraise queue
hexagonale 6,35 - filetage
M7, 3 fraises inter C12 -
C20 - C30, 1 fraise exter
EX 28, 1 porte-fraise
queue hexagonale
6,35 (NCH 1970) - pour
fraises EX 28**



Jeu Quick Connect Inter / Exter

NNG 1810 104,60 €

**1 manche NogaGrip-1,
1 porte-fraise à
changement rapide NCH
3300, 1 fraise inter C25
capacité 1~25 mm,
1 fraise exter EX 28 capacité
8~28 mm.**



NOGA le choix !

Fraises HSS

N.B. Fraises à lame pivotante, queue Ø 3,2 mm

Type		Matière	Capacité	CODE	P. U. €
C12	2 dents	HSS	1 ~ 12	NBC 1211	21,40 €
C20	2 dents	HSS	2 ~ 20	NBC 2011	28,60 €
C20	2 dents	TiN	2 ~ 20	NBC 2012	52,30 €
C25	2 dents	HSS	1 ~ 25	NBC 2511	51,10 €
C30	2 dents	HSS	3 ~ 30	NBC 3011	46,25 €
EX 18	1 dent	HSS	4 ~ 18	NEX 2001	22,50 €
EV 28	1 dent	HSS	8 ~ 28	NEX 3001	37,70 €

New 2025



EZ Burr Pro

La nouvelle gamme EZBurr bénéficie d'un tout nouveau manche. Il est plus léger, ergonomique, système clip pour poche et adapté à tous les travaux de finitions, lames interchangeables.

Chaque manche est adapté à un type de lame
 Bleu = pour toutes lames forte S
 Rouge = pour toutes lames fines N
 Jaune = pour lames D50 - D55 - D66.

Simplicité, ergonomie, performance.



EZ SET

NEB 7000 54,60 €

Solution complète d'ébavurage pour toutes matières. Utilisation aluminium, acier, plastique.
1 manche EB +lame S10,
1 manche EB +lame N1,
1 manche EB +lame D50,
1 manche EB +lame CR8,





EZ PRO lames S

NEB 1000 8,15 €

Pour l'aluminium, acier et plastique.
1 manche EB, 1 lame S10.



Manche seul

NEB 5000 6,40 €

Pour toutes les lames fortes S.



EZ PRO lames N

NEB 2000 7,60 €

Pour l'aluminium, acier et plastique.
1 manche EB, 1 lame N1.



Manche seul

NEB 5100 6,40 €

Pour toutes les lames fines N.



EZ PRO Céramique

NEB 3000 28,55 €

Pour plastique et matières légères.
1 manche EB, 1 lame CR8.



Manche seul

NEB 50004 6,40 €

Uniquement pour lame CR8.



Lame CR8

NCR 2600 23,20 €

Pour plastique et matières légères.



EZ PRO lames grattoir D

NEB 4000 16,90 €

Pour grattage de la plupart des matériaux.
1 manche EB, 1 lame D50.



Manche seul

NEB 50003 6,40 €

Pour lames grattoirs D50 - D55 - D66.



NOGA le choix !

13 lames fines N ➤ p. 201



29 lames fortes S ➤ p. 199



4 lames grattoir D ➤ p. 203



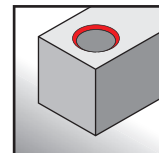


Télescopiques fraises à chanfreiner 90°



**Porte-fraise
télescopique
verrouillable dans
n'importe quelle
position.**

Particulièrement adapté aux
chanfreinages profonds.



NNG 3100 37,70 €

1 manche NogaGrip-3,
1 porte-fraise C, 1 fraise Ø 20 mm.



Manche

NNG 3000 13,15 €

Le manche NogaGrip-3 reçoit tous les
porte-lames ou les porte-fraises de la
gamme NOGA. Manche bi-matières étudié
pour le confort de l'utilisateur.



Porte-fraise

NCH 3000 10,25 €

Le porte-fraise C monte les fraises
Ø 12~20 et 30 mm.
Filetage M7. L = 131 mm.



**Coffret
NNG 9500**

> p. 226

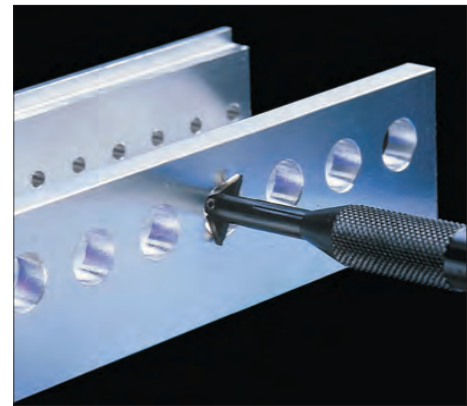
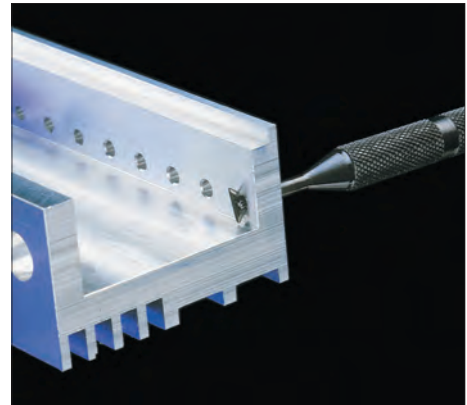
NOGA le choix !

Fraises 2 dents HSS

Type		Matière	Capacité	CODE	P. U. €
C12	2 dents 	HSS	1 ~ 12	NBC 1211	21,40 €
C20	2 dents 	HSS	2 ~ 20	NBC 2011	28,60 €
C20 TiN	2 dents 	TiN	2 ~ 20	NBC 2012	52,30 €
C30	2 dents 	HSS	3 ~ 30	NBC 3011	46,25 €



Lames avec 2 jeux d'arêtes de coupe pour l'**ébavurage à droite ou à gauche, en poussant ou en tirant**. Une pression sur le bouton-poussoir fait basculer la lame pour l'insérer ou la retirer du trou à usiner. Clé 6 pans dans le bouton-poussoir, pour changer les lames.



MINI HSS
NRC 1000 45,00 €
Capacité : 3~5,5 mm
D = 2,8 H = 20 l = 7

MOYEN HSS
NRC 2000 46,25 €
Capacité : 5~10 mm
D = 5 H = 25 l = 12

LARGE HSS
NRC 2200 62,05 €
Capacité : 10~22 mm
D = 9 H = 62 l = 23

LARGE CARBURE
NRC 2300 79,45 €
Capacité : 10~22 mm
D = 9 H = 62 l = 23

JEU des 3 outils HSS
NRC 3300 144,75 €
Capacité : 3~22 mm



Lames HSS

Type		Capacité	CODE	P. U. €
R1		3 ~ 5,5	NBR 1001	19,10 €
R2		5 ~ 10	NBR 2001	20,70 €
R3		10 ~ 22	NBR 3001	23,50 €
R3 CARBURE		10 ~ 22	NBR 3101	41,65 €

Vis

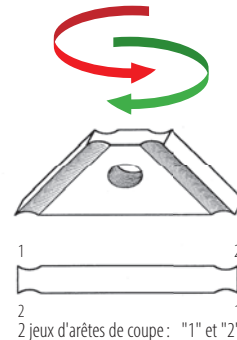
Type	CODE	P. U. €
Pour NRC 1000	NRC 0010	3,65 €
Pour NRC 2000	NRC 0020	3,65 €
Pour NRC 2000 - NRC 2300	NRC 0048	4,15 €

Clé

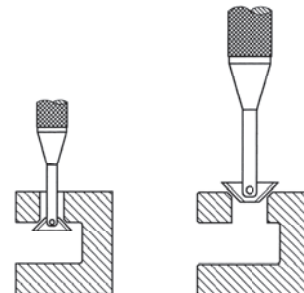
Type	CODE	P. U. €
Pour NRC 1000	NRC 0950	7,90 €

Brevet NOGA

- 2 jeux d'arêtes de coupe. Ébavurage à la fois dans le sens des aiguilles d'une montre et inversement.



- Lame à 2 positions de fonctionnement.
- Pour chanfreiner, maintenir l'outil entre le pouce et l'index et agir en rotation arrière et avant.



- Pour insérer la lame dans le trou ou pour l'en retirer, appuyer sur le bouton-poussoir et le libérer progressivement.
- Clé 6 pans intégrée dans le bouton-poussoir.



Ébavureur pour tube à main



Ébavureur 90° matières légères Inter/exter

NSP 81005 10,50 €

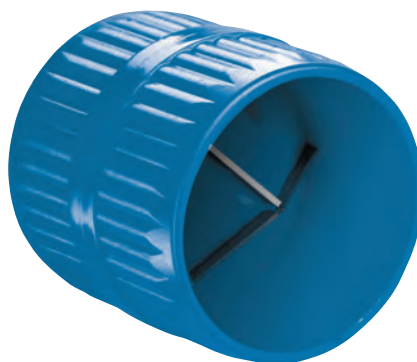
Pour plastique, aluminium, cuivre et laiton.
Capacité : 4~42 mm.

Corps en plastique avec 3 dents.

NSP 80005 21,00 €

Pour plastique, aluminium, cuivre et laiton.
Capacité : 3~41 mm.

Corps en métal.



Ébavureur 90° pour aciers Inter/exter - 12~50mm

NSP 8200 195,55 €

Ses dents multiples lui permette un
ébavurage inter/exter des tubes en aciers.
Capacité : 12~50 mm.

Corps en acier.





Spider-burr

Ébavureur exter auto centré

Capacité 75 ~ 118 mm

NPC 2000 193,40 €

Capacité 110 ~ 160 mm

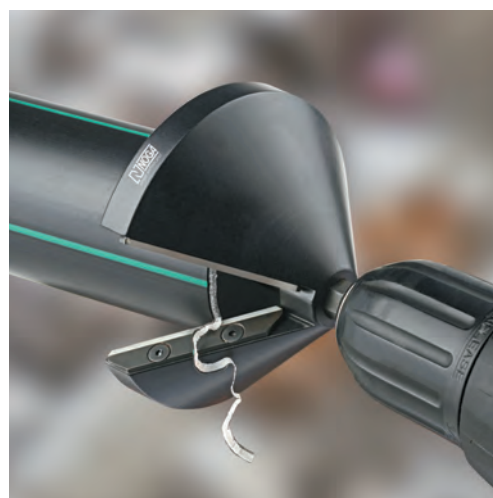
NPC 3000 229,85 €

Spider-Burr est la solution d'ébavurage rapide pour tous les tubes plastique et autres. Mise en oeuvre simple et rapide,

s'adapte automatiquement au diamètre,
s'utilise sur tous les appareils grâce à sa queue hexagonale 1/4".

Lame de remplacement

NPC 1100 32,60 €



Ébavureur inter/exter

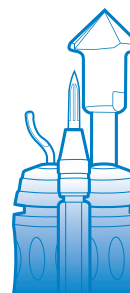
NPC 6000 149,80 €

La solution d'ébavurage rapide pour tous les tubes plastique et autres. S'utilise sur tous les appareils grâce à sa queue hexagonale 1/4". Pour un meilleur résultat une vitesse de rotation faible est recommandée.

Capacité : Exter = 25 à 75 mm,
Inter = 40 à 75 mm.

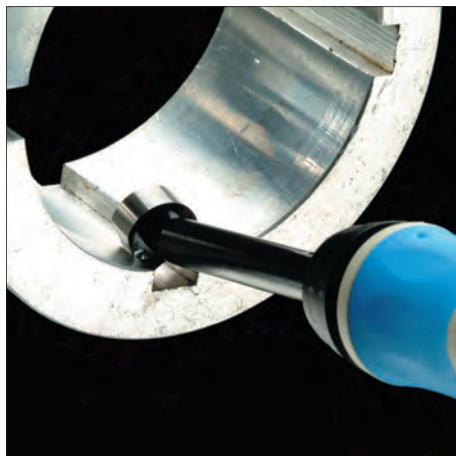
Lame de remplacement

NPC 6100 34,95 €





Ébavureurs à double arête

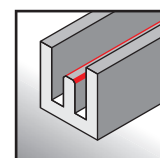
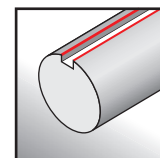
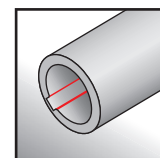
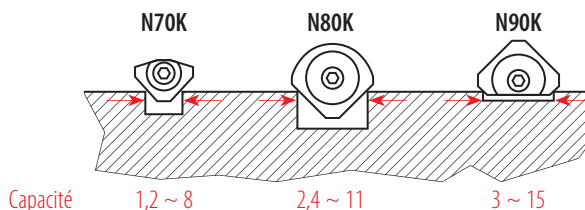


Pour rainures de clavettes

NNG 3300 19,95 €

Élimine les bavures internes et externes. Capacité 2,4~11.

1 manche NogaGrip-3, le porte-lame K et 1 lame N80K.

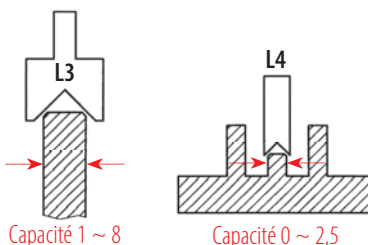


En V à double arête

NNG 3200 24,95 €

Pour l'ébavurage d'arêtes fines métalliques de 1 à 8 mm.

1 manche NogaGrip-3, le porte-lame L et 1 lame L3.



Noga mini-cut en V

NNG 3220 23,75 €

Pour l'ébavurage des deux bords d'arêtes fines.

1 manche NogaGrip-3, le porte-lame L et 1 lame L4.

Capacité: 0~2,5 mm.

Manche

NNG 3000 13,15 €

Le manche NogaGrip-3 reçoit tous les porte-lames et tous les porte-fraises de la gamme NOGA.



Lames

Type		Matière	Conditionnement	CODE	P. U. €
N70K		HSS	1	NBN 7001	8,65 €
N80K		HSS	10 pcs	NBN 8110	7,55 €
N80K M42		HSS 8 % Co	10 pcs	NBN 8143	9,75 €
N90K		HSS	1	NBN 9009	9,50 €
L3		HSS	1	NBL 3001	5,00 €
L4		HSS	1	NBL 4001	3,80 €

Porte-lames

NEL 04003 10,25 €

Pour les lames K.
Serrage avec vis M3.
L = 135 mm.



NEL 07013 10,25 €

Pour les lames L.
Serrage dans un carré de 3 mm avec vis M4. L = 131 mm.





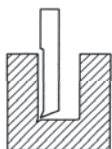
Pour gorges étroites

NNG 3210 25,20 €

Utilisation dans des rainures étroites à partir de 3,5 mm. Permet de supprimer les rayons angulaires.

1 manche NogaGrip-3, 1 porte-lame L et 1 lame L5.

La lame double L7 peut aussi être montée sur cet outil.



Lames

L5

NBL 5001 5,50 €

Lame HSS 3 mm, section carrée pour rainures étroites. Largeur minimum de la rainure: 3,5 mm.

L7

NBL 7001 9,40 €

Double lame HSS 3 mm, section carrée pour rainures étroites. Largeur minimum de la rainure: 3,5 mm.

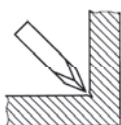


Pour angles rentrants

NNG 3230 24,15 €

Large éventail d'utilisation. Pour la suppression des rayons angulaires.

NogaGrip-3, 1 porte-lame L et 1 lame L6.



Lame L6

NBL 6001 4,30 €

Lame HSS 3 mm, section carrée pour la mise en valeur des angles. Ébavurage symétrique dans les 2 sens.

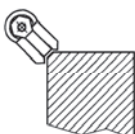


Pour arêtes

NNG 3800 34,30 €

Pour les chanfreinages longitudinaux à 45° sur des arêtes droites ou courbes. Le guide en "V" s'ajuste automatiquement sur l'arête.

1 manche NogaGrip-3, 1 porte-lame L et 1 lame L1.



Lame L1

NBL 1001 2,70 €

Lame HSS 3 mm, section carrée pour le chanfreinage de matériaux divers. Angle de 45°.



Pour gorges de joints toriques

NNG 1100 22,40 €

Élimine les bavures de joints toriques dans les gorges de 0 à 3 mm.

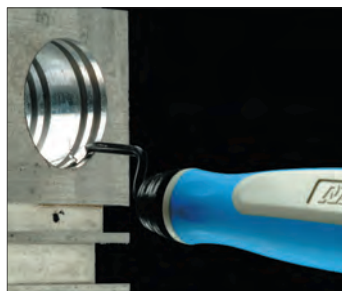
1 manche NogaGrip-1 et 1 lame O-ring.



Lame OR

NBO 1001 10,25 €

Ø 3,2 mm



Pour filetages

NNG 1600 19,50 €

Pour rénover et nettoyer les taraudages endommagés (Ø 9 mm mini). Pour tous les filetages et pas.

1 manche NogaGrip-1 et 1 lame pivotante TC



Lame TC

NBC 1001 8,90 €

Ø 3,2 mm





Limes diamant

"Super Finition"

L = 140 mm. Longueur utile 70 mm.
Queue Ø 3 mm. Grain D126.

Deux jeux vous sont proposés	CODE	P. U. €
Manche universel + les 5 limes + les 2 grattoirs	NYT 3000	154,50 €
Manche universel + les 5 limes	NYT 3300	136,25 €



Plate 5,1 x 1,4 mm

NDT 1050 28,85 €

Triangulaire

NDT 1051 28,85 €

Coté : 3,9 mm

Carrée

NDT 1052 28,85 €

Coté : 2,5 mm

Demi-ronde

NDT 1053 28,85 €

5,6 x 1,9 mm

Ronde

NDT 1054 28,85 €

Ø 3 mm

Lame fine de grattage D75

NBD 7501 12,45 €

HSS. Longueur : 75 mm. Ø 3,2 mm.

Lame double de grattage T80

NBT 8001 8,80 €

Acier chrome vanadium.
Longueur : 80 mm. Ø 4,5 mm.

Manche universel

NYT 1000 7,20 €

Pour le serrage de tout outil à queue
cylindrique Ø 2,2 à 4,5 mm.

Mandrin universel

NPV 1000 78,45 €

Pour tous porte-lames NOGA : rond, hexagonal ou
triangulaire. Et montage direct des lames fixes,
cylindriques et triangulaire. Capacité 0,5 à 8 mm.
Pour tout outils à queue cylindrique.



Jeux économiques

Pour aciers, aluminium et plastiques.



Promo set Lames fortes NNG 8150 24,10 €

1 manche NogaGrip,
10 lames fortes Ø 3,2 S10.



Promo set Lames fines NNG 8000 22,05 €

1 manche NogaGrip,
10 lames fines Ø 2,6 N1.

Economy Lames fortes NNG 8200 32,85 €

1 manche NogaGrip,
20 lames fortes Ø 3,2 S10.

Economy Lames fines NNG 8050 32,50 €

1 manche NogaGrip,
20 lames fines Ø 2,6 N1.

Jeux lames HSS + TiN

Performance et productivité.

Golden set S10 NNG 8152 57,80 €

1 manche NogaGrip,
10 lames fortes Ø 3,2 S10 TiN.

Golden set S20 NNG 8162 58,80 €

1 manche NogaGrip,
10 lames fortes Ø 3,2 S20 TiN.



Jeux lames HSS Cobalt

Pour matières dures et abrasives.

Cobalt set Lames fortes NNG 8250 54,75 €

1 manche NogaGrip,
20 lames fortes Ø 3,2 S100.

Cobalt set Lames fines NNG 8100 49,25 €

1 manche NogaGrip,
20 lames fines Ø 2,6 N10.



Jeux ébavureurs télescopiques

Pour aciers, aluminium, laiton et fonte.

Tele set Lames fortes NNG 8350 32,25 €

1 manche NogaGrip NG3,
1 porte-lame S,
10 lames fortes Ø 3,2,
(5 lames S10 + 5 lames S20).

Tele set Lames fines NNG 8300 32,75 €

1 manche NogaGrip NG3,
1 porte-lame N,
10 lames fines Ø 2,6,
(5 lames N1 + 5 lames N2).



NCS 7000 154,50 €

- 1 porte-fraise queue hexagonale 6,35 - filetage M7
- 3 fraises inter C12 - C20 - C30
- 1 porte-fraise queue hexagonale 6,35 - pour fraises EX 28
- 1 fraise exter EX 28.1



NFT 3000

32,75 €

- 1 mini-ébavureur rotatif,
- 1 mini grattoir
- 1 mini-chanfreineur rotatif 90°.

NRD 2010 110,10 €

- 1 manche NogaGrip-1,
- 1 lame S10
- 4 fraises RD Ø 3,2 - 6,3 - 8,3 - 10,4 mm.



NCR3000

55,75 €

- 1 manche Cera-Cut NCR 2100
- 1 lame NCR 2200
- 1 lame NCR 2500.



NCR5500

235,95 €

- 1 manche Noga-Cut NNC 5000
- 5 lames NCR 6000
- 5 lames NCR 6100.



NYT 2000

26,55 €

Le manche universel NYT1000 (capacité de serrage de 2,2 à 4,5 mm) et les 2 lames de grattage D75 et T80.



NSP 1007

74,80 €

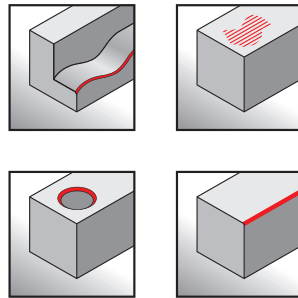
- Le manche aluminium RB
- 1 lame OR pour gorges de joints toriques,
- 1 fraise ROTODRIVE inter Ø 16,5 mm,
- 1 fraise ROTODRIVE exter Ø 18 mm,
- 1 lame à nettoyer les filets,
- 1 lame S100, 1 lame S 150



NSP 1010

78,45 €

- Le manche aluminium RB
- 1 fraise ROTODRIVE exter Ø 18 mm
- 1 fraise ROTODRIVE inter Ø 16,5 mm
- 1 lame grattoir D50
- 1 lame S 150
- 1 lame S100
- 1 lame S20



NOGA-SUISSE 4 en 1 !

NRG 1000

108,25 €

Avec les 4 outils les plus utilisés :

- ébavureur S10
- ébavureur N2
- grattoir D50
- chanfreineur 10,4



NRB 3000 23,55 €

3 outils avec lames amovibles

- **Rouge** pour fonte et laiton, lame S20
- **Bleu** pour acier et aluminium, lame S100
- **Jaune** pour plastiques, lame S150

NEO 2100 23,50 €

4 outils avec lames amovibles

- **Vert** pour aluminium, lame S10
- **Rouge** pour fonte et laiton, lame S20
- **Bleu** pour aciers, lame S100
- **Jaune** pour plastiques, lame S150

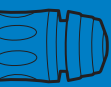


NNG 9100

38,95 €

Le manche NogaGrip-3, les porte-lame N et S avec les lames pivotantes N1-N2-S10-S20-S30 et S150.





Ébavurer
Gratter
Chanfreiner

NSP 7700 188,50 €

Ébavureur de rainures de clavettes NNG3300, mini-grattoir NNG3700, ébavureur télescopique NNG3003, fraise à chanfreiner télescopique NNG3100, grattoir intérieur NNG3710, ébavureur en V double arête NNG3200, grattoir réglable NSC8000.

Maintenance



NNG 9500 283,40 €

DOUBLE-BURR, les manches NogaGrip NG1 et NG3, le manche TEDDY-BURR, les porte-lames N-S-K-D-C et T équipés des lames N80K-D50 et 66-C20-T70, les ébavureurs ROTODRIVE inter et exter Ø 10,4 et 28 mm, les lames pivotantes N1-N2-S10-S20-S30 et S150 + 1 clé hexagonale 1,5 mm.

NNG 9400 187,30 €

Manche NogaGrip-3, le grattoir réglable, le manche plastique Edge Off, les porte-lames N-S-C-D et K équipés des lames C20-D50 et N80K, la fraise ROTODRIVE Ø 10,4 ainsi que les lames pivotantes N1-N2-S10-S20-S30-S150-D66 + 1 clé hexagonale 1,5 mm.

spécial inox

NSP 3500 141,10 €

DOUBLE-BURR, le manche NogaGrip-3, le porte-lame S, le grattoir réglable avec lame carbure D55, les lames pivotantes S100 HSS Co et S20C en carbure. + 1 clé hexagonale 1,5 mm.

NNG 9300 170,30 €

Manche NogaGrip-3 et le manche plastique Edge Off, l'outil réversible à chanfreiner capacité 5~10 mm, le porte-lame S, les fraises ROTODRIVE inter Ø 3,2-10,4-16,5 et exter Ø 18, les lames pivotantes S10, S20 et S30.

NNG 9200 110,10 €

Manche NogaGrip-3, les porte-lames N-S-C et D équipés des lames C20 et D50, les lames pivotantes N1-N2-S10-S20-S30 et S150.





NNG 9600 289,80 €

20 ébavureurs NNG1003 et une vitrine de comptoir.

NNG 9610 394,55 €

20 ébavureurs NNG1005 et une vitrine de comptoir.



NNG 9700 487,65 €

4 ébavureurs NNG1003,
4 ébavureur télescopique NNG3003,
4 ébavureur télescopique NNG3002,
4 mini-grattoirs NNG3700,
4 fraises à chanfreiner télescopique NNG3100,
une vitrine de comptoir.



NSP 7300 836,75 €

5 ébavureurs NNG1003,
5 fraises à chanfreiner rotodrive NNG1200,
5 grattoirs ajustable NSC8000,
5 ébavureurs NRB1000,
ainsi que 50 lames pivotantes S10, S20, S30, S100 et S150
une vitrine de comptoir.





Crochet - pelle à copeaux modulaires



Garde de protection
Ø 130 mm.

Manche bi-matière étudié pour le
confort de l'utilisateur.

Moduler la longueur avec les
rallonges 200 mm NSP 2591

Composez votre crochet



Pièces détachées

Poignée
NSP 2595

19,55 €

Rallonge 200mm
NSP 2591

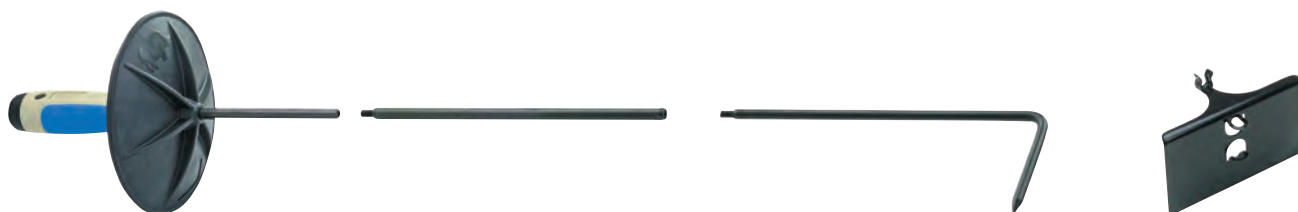
5,25 €

Crochet 200mm
NSP 2592

7,80 €

Pelle
NSP 2600

9,35 €





Longueur 300 mm



NSP 2510 26,20 €

1 manche + garde, 1 crochet 200 mm.



NSP 2730 34,35 €

1 manche + garde, 1 crochet 200 mm,
1 pelle largeur 120 mm (se fixe sur le
crochet).

NOGA le choix !

Longueur 500 mm



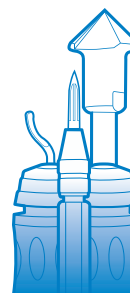
NSP 2560 30,85 €

1 manche + garde, 1 rallonge 200 mm,
1 crochet 200 mm.



NSP 2740 39,00 €

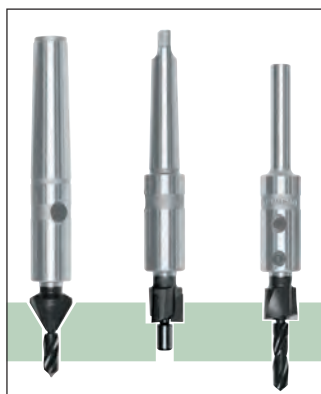
1 manche + garde, 1 rallonge 200 mm,
1 crochet 200 mm, 1 pelle largeur
120 mm (se fixe sur le crochet).



Outillage modulaire pour lamer et chambrer

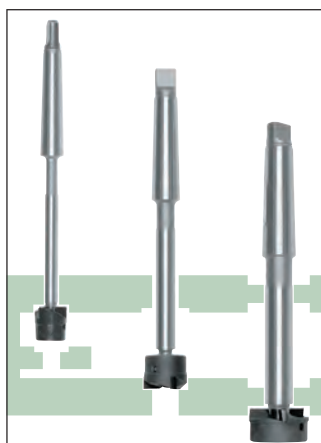


En fonction de votre application spéciale composez **la solution standard adaptée**. Avec seulement 400 composants standards, **la gamme POLLEDRI offre plus de 100 000 possibilités disponibles !** En plus, **tous les éléments sont modifiables** : Consultez-nous, en nous adressant un croquis de l'usinage souhaité. Dans la plupart des cas : **Service Dépannage 48 heures**.



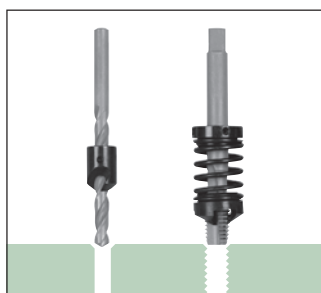
Outils combinés Pour lamer et chambrer

- Groupe 0** Pour usinages Ø 7~24..... ➤ p. 232
- Groupe 1** Pour usinages Ø 10~40..... ➤ p. 234
- Groupe 2** Pour usinages Ø 16~82..... ➤ p. 236



Fraises à lamer

- En tirant** Pour usinages Ø 12~34..... ➤ p. 238
- En tirant et poussant** Pour usinages Ø 24~125..... ➤ p. 240



Outils adaptables À chanfreiner

- Angle 90°** Pour forets..... ➤ p. 231
- Angle 120°** Pour tarauds..... ➤ p. 231



Pour forets

Angle 90° - HSS 2 dents

Ø	Ébavureur		€	CODE*
de perçage	D	L		
3,0 ~ 3,9	9	15	74,30 €	P 8509
4,0 ~ 4,9	10	17	77,30 €	P 8510
5,0 ~ 5,9	12	19	76,10 €	P 8512
6,0 ~ 6,9	14	22	78,30 €	P 8514
7,0 ~ 7,9	15	24	78,30 €	P 8515
8,0 ~ 8,9	17	26	85,80 €	P 8517
9,0 ~ 9,9	19	28	85,80 €	P 8519
10,0 ~ 10,9	20	30	85,80 €	P 8520
11,0 ~ 12,75	23	32	92,60 €	P 8523
13,0 ~ 14,75	25	35	97,20 €	P 8525
15,0 ~ 16,75	28	38	110,90 €	P 8528
17,0 ~ 18,75	30	40	116,60 €	P 8530
19,0 ~ 20,75	34	42	134,90 €	P 8534
21,0 ~ 22,75	37	48	134,90 €	P 8537
23,0 ~ 25,75	40	50	179,50 €	P 8540
26,0 ~ 30,0	48	58	310,00 €	P 8548

+
Diamètre
de
perçage

*Exemple pour le Ø 7,5 le code est: P 8515 075

Perçage et
chanfreinage
simultanés
sur forets type
N Ø 3 ~ 30 mm.

Gamme standard

Polledri:

- par 0,1 et 0,25 mm de Ø 3 ~ 11 mm,
- par 0,25 mm au dessus.

Gamme stockée chez

Magafor:

- par 0,25 mm Ø 3 ~ 12 mm,
 - par 0,50 Ø 12,5 ~ 14,5 mm,
- Nous consulter pour les autres diamètres.



Pour tarauds

Taraudage et ébavurage des trous taraudés en une seule opération.

L'outil Polledri se compose d'un culot, un ressort, et une tête à chanfreiner. Le culot se fixe sur la queue du taraud. Laisser une longueur suffisante pour la compression du ressort.

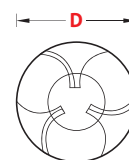
Le ressort se comprime et la partie coupante glisse sans travailler. En fin de taraudage, en inversant le sens de rotation pour sortir le taraud, l'outil Polledri exécutera le chanfreinage du trou.

Angle 120° - HSS Pour tarauds à 3 goujures M3 à M14 3 dents

Taraudage	D	Pour tarauds DIN 371 à queue renforcée			Pour tarauds DIN 376 à queue passante			Compatible avec...
		Ø Queue du taraud	CODE* Ébavureur	€	Ø Queue du taraud	CODE* Ébavureur	€	
M2	8	2,8	P 803102	67,50 €				
M2,3	8	2,80	P 8031023	67,50 €				
M2,6	8	2,80	P 8031026	67,50 €				
M3	9,5	3,50	P 803103	67,50 €	2,2	P 803603	67,50 €	5UNC - UNF
M4	9,5	4,50	P 803104	67,50 €	2,8	P 803604	67,50 €	8UNC - UNF
M5	9,5	6,00	P 803105	67,50 €	3,5	P 803605	67,50 €	10UNC - UNF
M6	13	6,00	P 803106	67,50 €	4,5	P 803606	67,50 €	1/4" - WH
M8	14,5	8,00	P 803108	69,20 €	6,0	P 803608	69,20 €	5/16" - WH
M10	17	10,00	P 803110	78,90 €	7,0	P 803610	78,90 €	3/8" - WH - 1/8" - GAZ
M12	21				9,0	P 803612	78,90 €	1/2" - WH
M14	25,5				11,0	P 803614	100,70 €	1/4" - GAZ

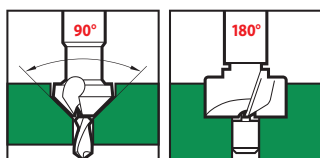
Nota: Ces outils s'adaptent aux tarauds M3 à M14 GAZ - UNC/UNF - W à goujures droites et hélicoïdales (jusqu'à 15°) à 3 goujures. Sauf pour tarauds à goujures droite à entrée gun.

Pour tout autre diamètre et tarauds à 2 ou 4 dents, nous consulter!



Groupe 0

Pour usinages Ø 7 ~ 24



Toutes les combinaisons sont possibles avec les composants d'un même groupe.
Les trois groupes ne sont pas compatibles entre eux.

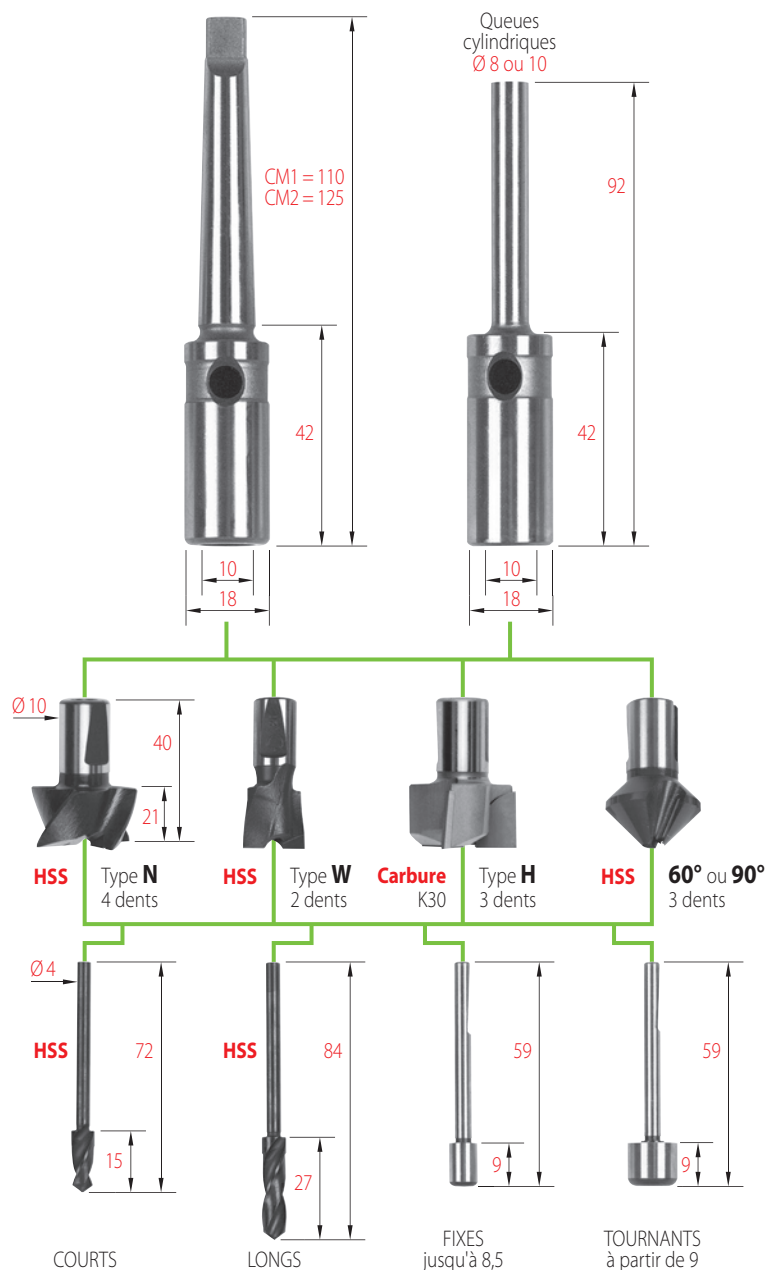
60°-90°	180°	Groupe	Pages
Ø	Ø		
8,3 ~ 16,5	7,0 ~ 24,0	0	> p. 232
12,4 ~ 31,0	10,0 ~ 40,0	1	> p. 234
20,5 ~ 75,0	16,0 ~ 82,0	2	> p. 236

Tolérances

Fraises	Forets	Pilotes
k7	h8	e8

Type **N** = pour aciers, inox et laiton
Type **W** = pour aciers doux, aluminium, cuivre et zinc.
Type **H** = pour fontes >180HB, bronze dure et bakelite.

Combinaisons possibles



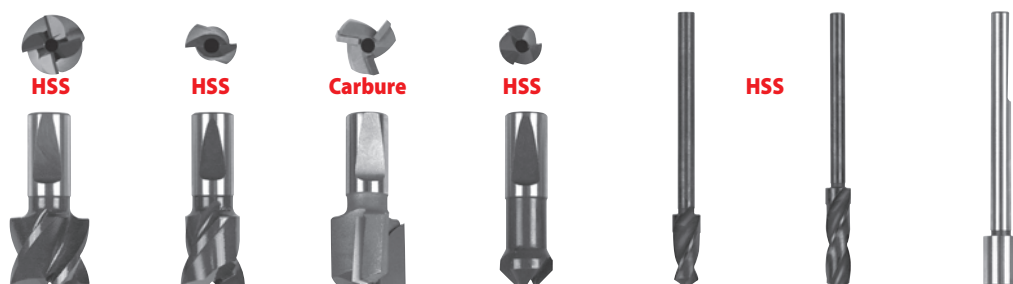
promo-kits



Pour le logement des têtes de vis normalisées: un mandrin CM1, une série de fraises HSS, deux séries de pilotes pour ajustement fin et moyen.

Type	Composition	CODE	€
180°	Fraises Ø 8 - 10 - 11 - 15 - 18 Type N Pilotes Ø 4,3 - 4,5 - 5,3 - 5,5 - 6,4 - 6,6 - 8,4 - 9 - 10,5 - 11	P DIK-0	886,60 €
90°	Fraises Ø 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 / 3 dents. Pilotes Ø 4,3 - 4,5 - 5,3 - 5,5 - 6,4 - 6,6 - 8,4 - 9	P K-0	813,60 €

Autres dimensions : nous consulter!

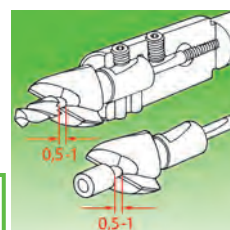


	4 dents Type N		2 dents Type W		3 dents Type H		3 dents Angle 90°		Forets courts		Forets longs		Pilotes fixes	
	P 1009		P 1010		P 1011		P 1012		P 1014		P 1015		P 1016	
Queues	Ø	€	Ø	€	Ø	€	Ø	€	Ø	€	Ø	€	Ø	€
	7,0	64,10 €	7,0	72,10 €			8,3	83,50 €	4,2*	38,40 €	4,2*	43,50 €	4,0*	25,70 €
	7,5	69,80 €	7,5	96,40 €			9,4	83,50 €	4,3*	38,40 €	4,3*	43,50 €	4,3*	25,70 €
	8,0	64,10 €	8,0	72,10 €			10,4	83,50 €	4,5*	38,40 €	4,5*	43,50 €	4,5*	25,70 €
	8,5	69,80 €	8,5	93,80 €			12,4	86,90 €	4,8*	38,40 €	4,8*	43,50 €	4,8*	32,10 €
	9,0	64,10 €	9,0	72,10 €			15,0	94,90 €	5,0*	38,40 €	5,0*	43,50 €	5,0*	25,70 €
	9,5	69,80 €	9,5	93,80 €			16,5	98,90 €	5,1*	38,40 €	5,1*	43,50 €	5,3*	25,70 €
	10,0	62,90 €	10,0	72,10 €	10,0	176,10 €	Nota: Ø 8,3 ~ 16,5 Pilote 4,5 mini		5,3*	38,40 €	5,3*	43,50 €	5,5*	25,70 €
	10,5	68,60 €	10,5	96,40 €	10,5	202,30 €			5,5*	38,40 €	5,5*	43,50 €	5,8*	32,10 €
	11,0	64,10 €	11,0	72,10 €	11,0	179,50 €			5,8*	38,40 €	5,8*	43,50 €	6,0*	25,70 €
	11,5	70,90 €	11,5	96,50 €	11,5	204,50 €			6,0*	44,60 €	6,0*	53,20 €	6,4	25,70 €
Cylindriques P 1005	12,0	65,20 €	12,0	73,20 €	12,0	184,10 €			6,4	44,60 €	6,4	53,20 €	6,5	25,70 €
	12,5	73,20 €	12,5	97,70 €	12,5	209,40 €			6,5	44,60 €	6,5	53,20 €	6,6	25,70 €
	Ø 8 158,90 €	13,0	69,80 €	13,0	74,30 €	13,0	187,50 €		6,6	44,60 €	6,6	53,20 €	6,8	25,70 €
	Ø 10 150,90 €	13,5	81,20 €	13,5	100,50 €	13,5	211,90 €		6,8	44,60 €	6,8	53,20 €	7,0	25,70 €
		14,0	70,90 €	14,0	78,90 €	14,0	188,70 €		7,0	44,60 €	7,0	53,20 €	7,4	32,10 €
		14,5	81,20 €	14,5	105,10 €	14,5	211,90 €		* À ne pas utiliser avec les fraises carbure P 1011				7,5	25,70 €
		15,0	72,10 €	15,0	80,10 €	15,0	193,20 €						7,6	32,10 €
		15,5	97,70 €	15,5	103,00 €	15,5	216,50 €						8,0	25,70 €
		16,0	75,50 €	16,0	81,20 €	16,0	196,70 €						8,4	25,70 €
		16,5	98,40 €	16,5	97,50 €	16,5	231,00 €						8,5	25,70 €
		17,0	75,50 €			17,0	200,10 €						tournants	
Cônes Morse P 1002		17,5	102,20 €			17,5	235,00 €	8,3	87,50 €				9,0	42,00 €
		18,0	80,10 €			18,0	205,80 €	12,4	90,90 €				9,5	42,00 €
		18,5	113,10 €			18,5	241,30 €	15,0	101,80 €				10,0	42,00 €
		19,0	88,10 €			19,0	212,70 €	16,5	104,70 €				10,5	42,00 €
		19,5	110,10 €			19,5	241,30 €	Nota: Ø 8,3 ~ 16,5 Pilote 4,5 mini					11,0	42,00 €
		20,0	88,10 €			20,0	210,40 €						11,5	46,30 €
	N°1 161,20 €	20,5	122,50 €			20,5	267,10 €						12,0	46,30 €
	N°2 155,50 €	21,0	102,40 €			21,0	229,80 €						12,5	53,20 €
		21,5	123,90 €			21,5	263,90 €						13,0	47,50 €
		22,0	99,50 €			22,0	235,50 €						13,5	57,00 €
		22,5	129,00 €			22,5	263,70 €						14,0	51,10 €
		23,0	110,40 €			23,0	235,50 €							
		23,5	134,10 €			23,5	263,70 €							
		24,0	110,90 €			24,0	235,50 €							

Conditions d'utilisation

➤ p. 236

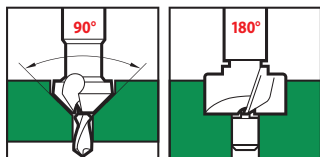
IMPORTANT



Utilisation:
en trous borgnes et débouchants pour les pilotes.
Uniquement en trous débouchants pour les forets.
Le foret doit déboucher avant que la fraise n'attaque.

Groupe 1

Pour usinages
Ø 10 ~ 40



Toutes les combinaisons sont possibles avec les composants d'un même groupe.
Les trois groupes ne sont pas compatibles entre eux.

60° - 90°	180°	Groupe	Pages
Ø	Ø		
8,3 ~ 16,5	7,0 ~ 24,0	0	> p. 232
12,4 ~ 31,0	10,0 ~ 40,0	1	> p. 234
20,5 ~ 75,0	16,0 ~ 82,0	2	> p. 236

Tolérances

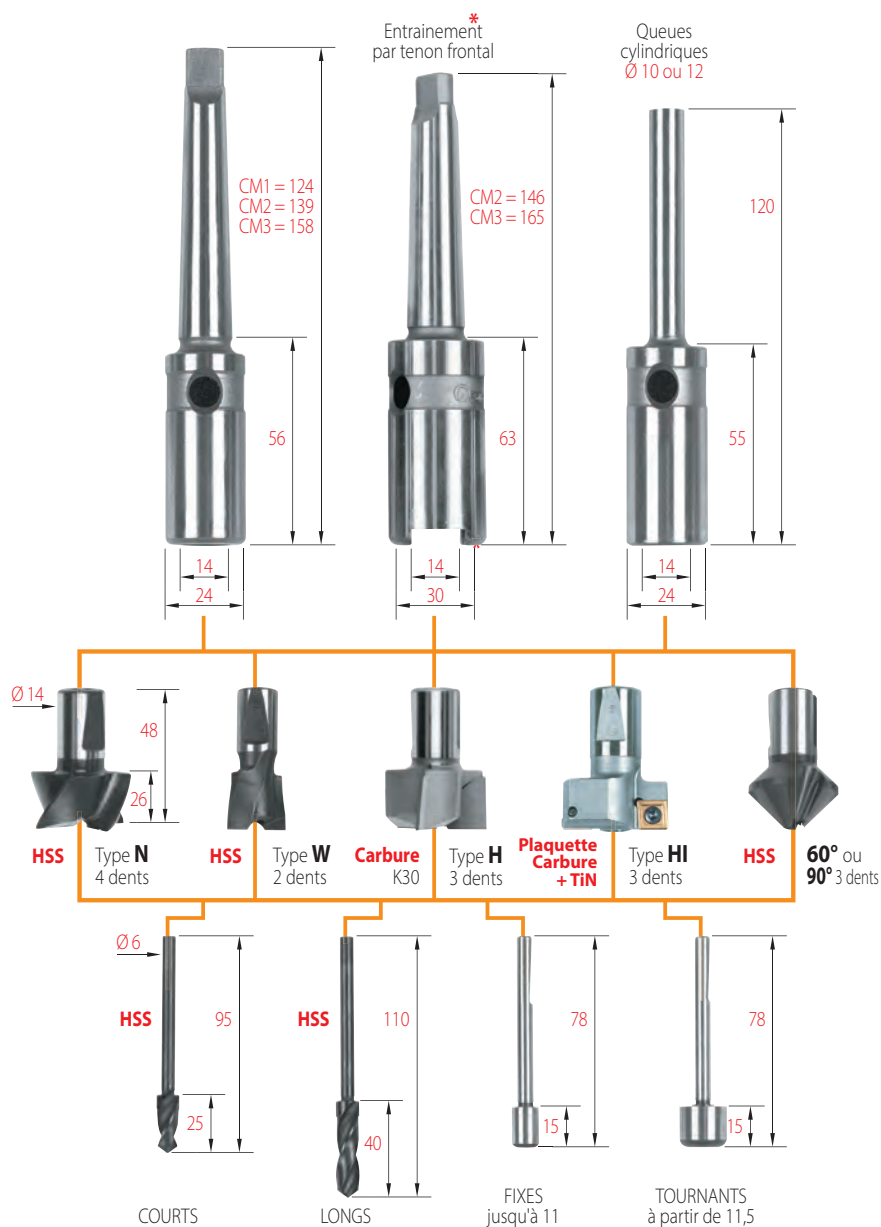
Fraises	Forets	Pilotes
k7	h8	e8

Type **N** = pour aciers, inox et laiton
Type **W** = pour aciers doux, aluminium, cuivre et zinc.
Type **H** = pour fontes >180HB, bronze dure et bakelite.

Conditions d'utilisation

> p. 236

Combinaisons possibles



promo-kits



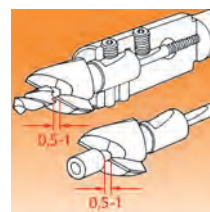
Pour le logement des têtes de vis normalisées: un mandrin CM2, une série de fraises HSS, deux séries de pilotes pour ajustement fin et moyen.

Type	Composition	CODE	€
180°	Fraises Ø 20 - 24 - 26 - 30 - 33 Type N Pilotes Ø 13 - 13,5 - 15 - 15,5 - 17 - 17,5 - 19 - 20 - 21 - 22	P DIK-1	1 494,65 €
90°	Fraises Ø 20,5 - 25 - 28 / 3 dents Pilotes Ø 10,5 - 11 - 13 - 13,5 - 15 - 15,5	P K-1	850,10 €



HSS

Outils combinés pour lamer et chabrer



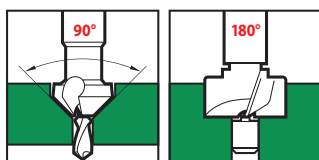
**** À ne pas utiliser
avec les fraises
carbure P 1111**

IMPORTANT

Utilisation :
en trous borgnes et débouchants pour les pilotes.
Uniquement en trous débouchants pour les forets.
Le foret doit déboucher avant que la fraise n'attaque.

Groupe 2

Pour usinages
Ø 16 ~ 82



Toutes les combinaisons sont possibles avec les composants d'un même groupe.
Les trois groupes ne sont pas compatibles entre eux.

60°-90°	180°	Groupe	Pages
Ø	Ø		
8,3 ~ 16,5	7,0 ~ 24,0	0	> p. 232
12,4 ~ 31,0	10,0 ~ 40,0	1	> p. 234
20,5 ~ 75,0	16,0 ~ 82,0	2	> p. 236

Tolérances

Fraises	Forets	Pilotes
k7	h8	e8

Type **N** = pour aciers, inox et laiton
Type **W** = pour aciers doux, aluminium, cuivre et zinc.
Type **H** = pour fontes >180HB, bronze dure et bakelite.

Conditions d'utilisation

V_c = vitesse de coupe m/mn

f = avance par tour mm/tr

Lubrification :

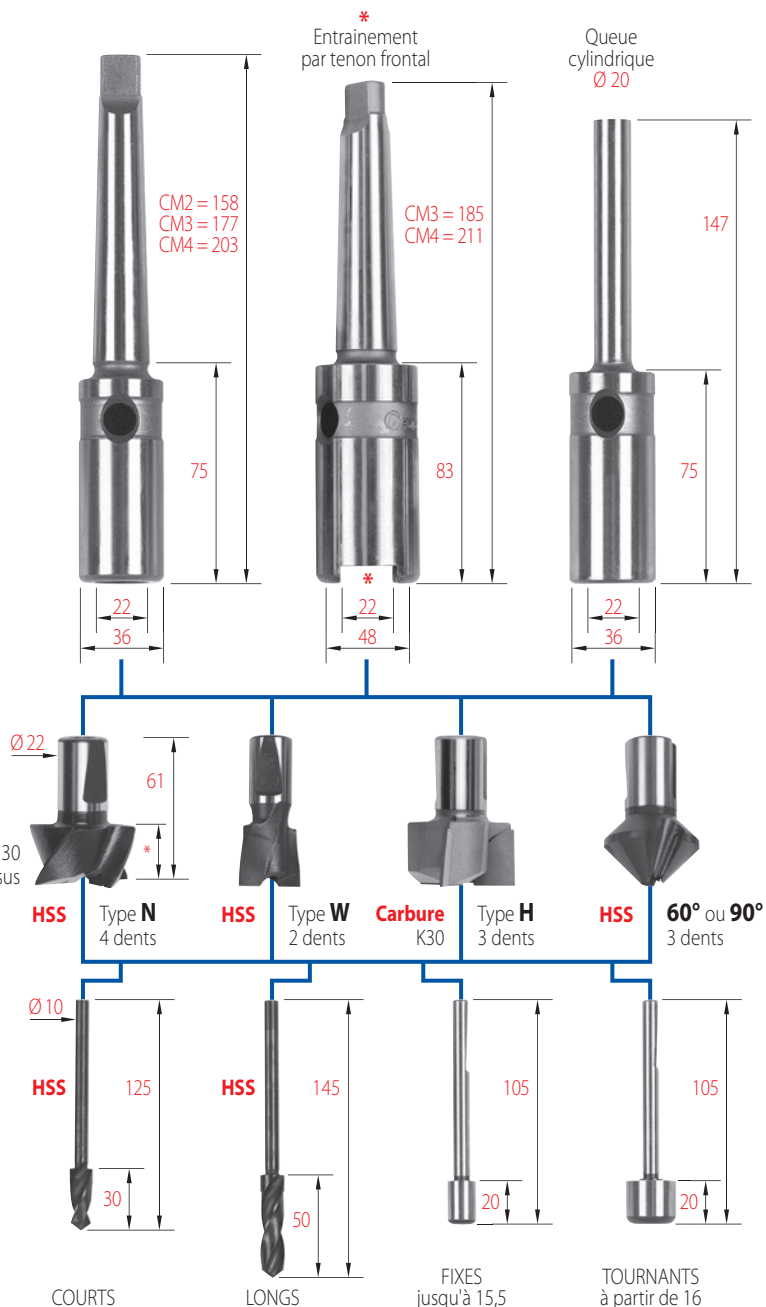
E = émulsion > 6%

H = huile de coupe

S = à sec

Les paramètres de coupe mentionnés sont des valeurs moyennes données à titre indicatif.
Ces valeurs peuvent être modifiées selon les conditions d'utilisation, pour optimiser les résultats.

Combinaisons possibles



Speed	Lubrification	Fraise HSS		Fraise CARBURE	
		V _c	f	V _c	f
Aciers < 700 N/mm ²	E	15-40	0,1-0,5	50-130	0,1-0,6
Aciers 700 ~ 950 N/mm ²	E / H	10-25	0,05-0,3	40-110	0,1-0,3
Aciers 950 ~ 1200 N/mm ²	H / E	5-20	0,05-0,3	30-90	0,1-0,2
INOX	H / E	12-18	0,05-0,3	20-60	0,1-0,4
Fonte grise 100 ~ 400 N/mm ²	E / S	20-40	0,2-0,5	60-120	0,2-0,5

Speed	Lubrification	Fraise HSS		Fraise CARBURE	
		V _c	f	V _c	f
Fonte GS 370 ~ 800 N/mm ²	E / H	15-35	0,1-0,4	50-110	0,2-0,5
Aluminium < 10% Si	E / H	100-200	0,05-0,5	100-350	0,1-0,8
Aluminium > 10% Si	E / H	80-160	0,1-0,4	100-350	0,1-0,5
Laiton	E / H	40-80	0,1-0,4	50-150	0,1-0,4
Bronze Cuivre	E / H	30-60	0,1-0,5	50-150	0,1-0,8



HSS

Pilotes fixes

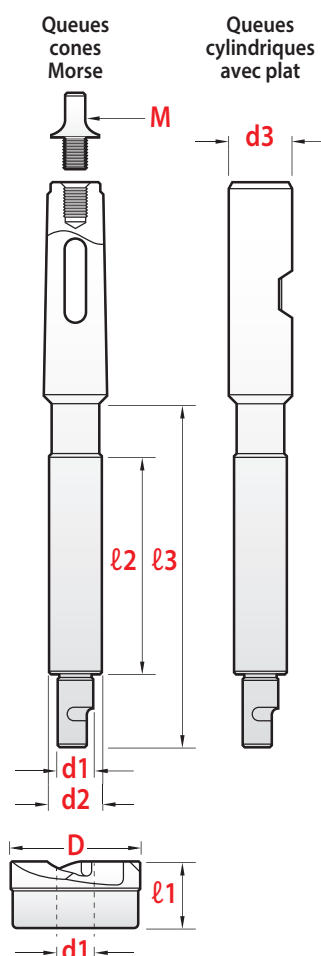
P 1216

Outils combinés pour lamer et chabrer

Technical drawing of a cable joint showing two views. The top view shows a cable with a braided shield and a central conductor, with a dimension of 0,5-1 indicated. The bottom view shows a similar cable with a different joint configuration, also with a dimension of 0,5-1 indicated.

Utilisation:
en trous borgnes et débouchants pour les pilotes.
Uniquement en trous débouchants pour les forets.
Le foret doit déboucher avant que la fraise n'attaque.

en **tirant** $\varnothing$ 12 à 34



Tolérances

Fraises	Forets	Pilotes
k7	h8	e8

Type **N** = pour aciers, inox et laiton
 Type **W** = pour aciers doux, aluminium, cuivre et zinc.
 Type **H** = pour fontes >180HB, bronze dure et bakelite.

Conditions d'utilisation

Vc = vitesse de coupe m/mn

f = avance par tour mm/tr

Lubrification :

E = émulsion > 6%

H = huile de coupe

S = à sec

Speed	Lubrification	Fraise HSS		Fraise CARBURE	
		Vc	f	Vc	f
Aciers < 700 N/mm ²	E	15-40	0,1-0,5	50-130	0,1-0,6
Aciers 700 ~ 950 N/mm ²	E / H	10-25	0,05-0,3	40-110	0,1-0,3
Aciers 950 ~ 1200 N/mm ²	H / E	5-20	0,05-0,3	30-90	0,1-0,2
INOX	H / E	12-18	0,05-0,3	20-60	0,1-0,4
Fonte grise 100 ~ 400 N/mm ²	E / S	20-40	0,2-0,5	60-120	0,2-0,5

Groupes **A** et **B**

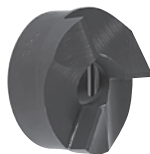


Toutes les combinaisons sont possibles avec les composants d'un même groupe. Les six groupes A à F ne sont pas compatibles entre-eux.

Les paramètres de coupe mentionnés sont des valeurs moyennes données à titre indicatif. Ces valeurs peuvent être modifiées selon les conditions d'utilisation, pour optimiser les résultats.

Speed	Lubrification	Fraise HSS		Fraise CARBURE	
		Vc	f	Vc	f
Fonte GS 370 ~ 800 N/mm ²	E / H	15-35	0,1-0,4	50-110	0,2-0,5
Aluminium < 10% Si	E / H	100-200	0,05-0,5	100-350	0,1-0,8
Aluminium > 10% Si	E / H	80-160	0,1-0,4	100-350	0,1-0,5
Laiton	E / H	40-80	0,1-0,4	50-150	0,1-0,4
Bronze Cuivre	E / H	30-60	0,1-0,5	50-150	0,1-0,8

Fraises



Groupe A en tirant

ℓ1	d1	D k7	HSS P 6001	CARBURE P 6002
17	6	12	192,10 €	315,60 €
		13	192,10 €	315,60 €
		13,5	214,60 €	343,00 €
		14	192,10 €	315,60 €
		14,5	227,30 €	
		15	203,50 €	326,80 €
		16	203,50 €	326,80 €
		16,5	227,30 €	
		17	203,50 €	326,80 €
		17,5	233,70 €	355,20 €
		18	209,20 €	326,80 €
		20	209,20 €	342,40 €
		22	209,20 €	349,10 €
		24	250,30 €	
		26	224,10 €	

Arbres - Guides



ℓ2	ℓ3	d1	d2 e8	P 6004 CM1	P 6004 W d3 = 12
55	92	6	6*	162,40 €	163,40 €
			6,5*	162,40 €	163,40 €
			7*	162,40 €	163,40 €
			7,5	172,70 €	181,00 €
			8	162,40 €	163,40 €
			8,5	162,40 €	163,40 €
			9	162,40 €	163,40 €
			9,5	172,70 €	181,00 €
			10	162,40 €	163,40 €

Gammes de 24
à 125 mm

> p. 240

Autres diamètres:
vous consulter!

Groupe B en tirant

ℓ1	d1	D k7	HSS P 9001	CARBURE P 9002	ℓ2	ℓ3	d1	d2 e8	P 9004 CM2	P 9004 W d3 = 16
21	9	16	201,30 €	311,10 €	75	116	9	9*	165,80 €	166,50 €
		17	201,30 €	338,10 €				9,5*	165,80 €	166,50 €
		18	204,70 €	320,00 €				10*	165,80 €	166,50 €
		19	204,70 €	347,90 €				10,5	165,80 €	166,50 €
		20	207,00 €	320,00 €				11	165,80 €	166,50 €
		21	235,00 €	347,90 €				11,5	176,40 €	185,10 €
		22	210,40 €	320,00 €				12	165,80 €	166,50 €
		24	219,50 €	329,00 €				12,5	176,40 €	185,10 €
		25	219,50 €	329,00 €				13	165,80 €	166,50 €
		26	219,50 €	343,50 €				13,5	176,40 €	185,10 €
		28	233,30 €	343,50 €				14	165,80 €	166,50 €
		30	233,30 €	343,50 €				14,5	176,40 €	185,10 €
		32	236,70 €	376,00 €				15	165,80 €	166,50 €
		33	264,40 €							
		34	236,70 €	424,10 €						

* À ne pas utiliser avec les fraises carbure.

Tenons pour cône Morse



M6 pour CM1	P 6003006	32,30 €
M11 pour CM2	P 9003010	38,40 €

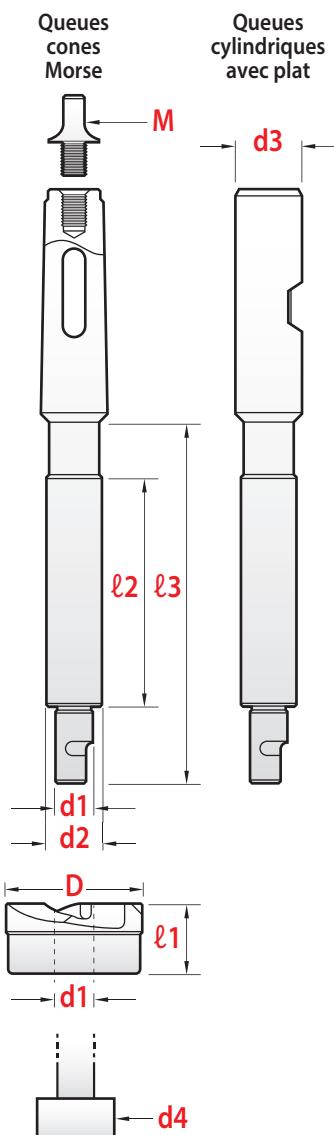


Outils magafor Ø 0,2 à 16,0
pour usinages avant et arrière

Bi-face
rayon - chanfrein

> p. 100-103

en **tirant** et **poussant** Ø 24 à 125



Toutes les combinaisons sont possibles avec les composants d'un même groupe. Les six groupes A à F ne sont pas compatibles entre-eux.

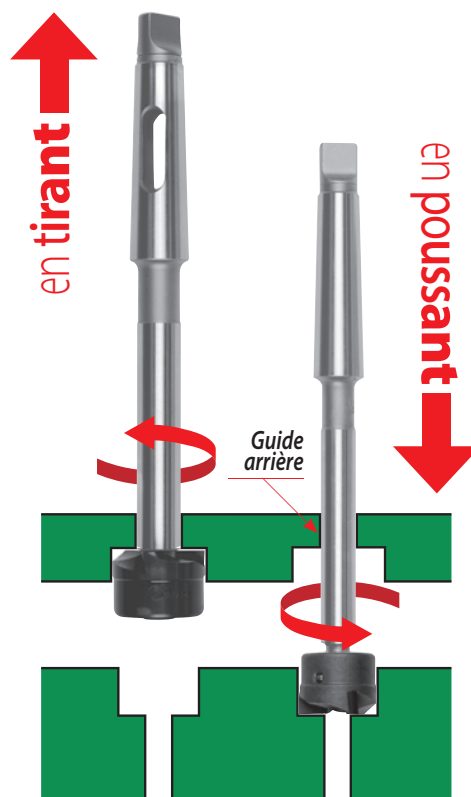
Tolérances

Fraises	Forets	Pilotes
k7	h8	e8

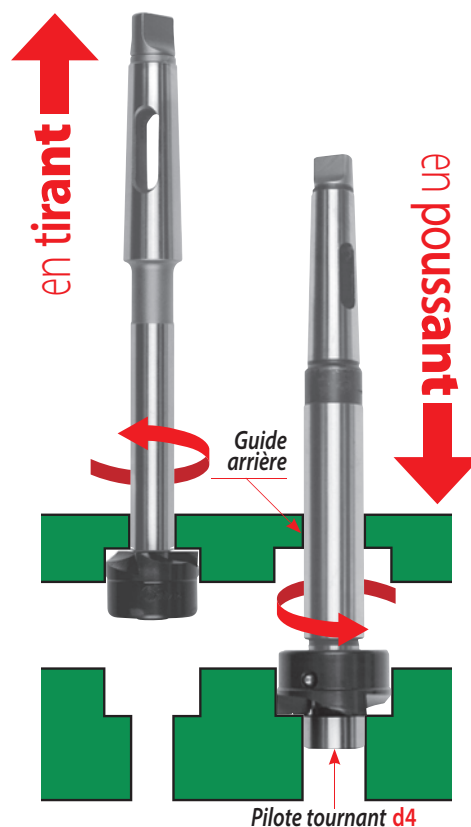
Tenons pour cône Morse

	M12 pour CM3	P1403012	45,40 €
	M16 pour CM4	P2003016	51,50 €
	M20 pour CM5	P4003020	51,50 €

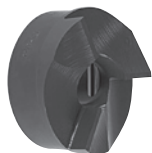
Groupes **C** et **D**



Groupes **E** et **F**



Fraises



Arbres - Guides



Groupe C en tirant et poussant

ℓ1	d1	D k7	HSS P 1401	CARBURE P 1402	ℓ2	ℓ3	d1	d2 e8	P 1404 CM3	P 1404 W d3 = 20
27	14	24	237,80 €	369,80 €	90	143	14	14*	242,40 €	243,00 €
		25	237,80 €	344,70 €				14,5*	257,90 €	261,60 €
		26	240,10 €	344,70 €				15*	242,40 €	243,00 €
		27	273,30 €	349,10 €				16	242,40 €	243,00 €
		28	244,70 €	358,10 €				17	242,40 €	243,00 €
		30	253,80 €	365,90 €				18	242,40 €	243,00 €
		32	253,80 €	409,90 €				19	257,90 €	261,60 €
		33	253,80 €	377,10 €				20	242,40 €	243,00 €
		34	287,00 €	377,10 €				21	242,40 €	243,00 €
		35	296,10 €	383,80 €						
		36	296,10 €	383,80 €						
		38	304,10 €	392,80 €						
		40	304,10 €	470,70 €						
		41	325,90 €	444,20 €						

Gammes de 12
à 34 mm

> p. 238

Autres diamètres:
vous consulter!

Groupe D en tirant et poussant

ℓ1	d1	D k7	HSS P 2001	CARBURE P 2002	ℓ2	ℓ3	d1	d2 e8	P 2004 CM3	P 2004 W d3 = 20
31	20	34	318,70 €	430,60 €	90	147	20	20*	253,80 €	255,40 €
		35	311,00 €	396,10 €				21*	253,80 €	255,40 €
		36	328,10 €	441,50 €				22	253,80 €	255,40 €
		38	328,10 €	417,40 €				23	253,80 €	255,40 €
		39	349,10 €	453,70 €				24	253,80 €	255,40 €
		40	328,10 €	417,40 €						
		42	354,40 €	437,50 €						
		44	381,90 €							
		45	359,00 €	462,10 €						
		46	396,50 €	512,00 €						
		48	372,70 €	471,10 €						
		50	383,00 €	484,50 €						
		52	412,70 €	531,50 €						
		55	456,20 €	544,90 €						
		57	549,90 €	635,60 €						
		60	576,20 €	664,60 €						

Groupe E en tirant et poussant

ℓ1	d1	D k7	HSS P 3001	CARBURE P 3002	ℓ2	ℓ3	d1	d2 e8	P 3004 CM4	P 3004 W d3 = 25	d4 e8	Pilotes P 3005
38	30	60	585,20 €	651,30 €	135	205	30	30*	406,30 €	424,90 €	30*	212,90 €
		62	615,20 €	708,20 €				32	406,30 €	424,90 €	32	185,20 €
		65	684,60 €	792,50 €				35	431,30 €	436,30 €	35	225,00 €
		68	684,60 €					36	431,30 €	436,30 €	36	195,80 €
		70	772,80 €	881,10 €				38	451,80 €	472,50 €	38	200,00 €
		72	893,20 €	1 004,60 €				40	451,80 €	472,50 €	40	208,50 €
		75	893,20 €	1 013,60 €				42	507,90 €	531,40 €	42	212,70 €
		80	959,70 €	1 102,20 €				45	507,90 €	531,40 €	45	226,50 €

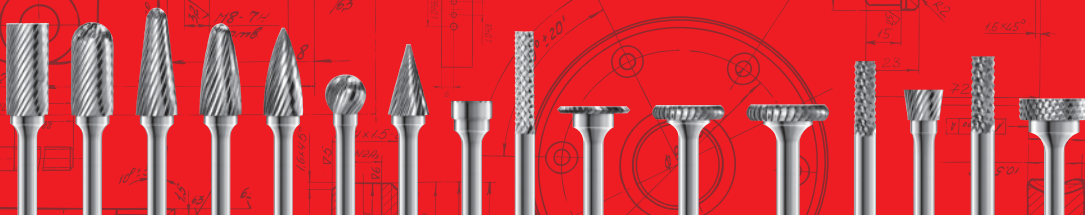
Grands diamètres
pilotes recommandés

Groupe F en tirant et poussant

ℓ1	d1	D k7	HSS P 4001	CARBURE P 4002	ℓ2	ℓ3	d1	d2 e8	P 4004 CM5	P 4004 W d3 = 32	d4 e8	Pilotes P 4005
48	40	82	1 326,80 €	1 398,80 €	175	256	40	40*	822,00 €	842,50 €	40*	277,30 €
		85	1 387,20 €	1 445,30 €				42	794,60 €	807,40 €	42	241,30 €
		90	1 507,80 €	1 625,60 €				45	1 109,90 €	1 127,80 €	45	285,80 €
		95	1 569,10 €	1 651,90 €				46	1 109,90 €	1 127,80 €	46	264,60 €
		100	1 750,10 €	1 800,90 €				48	1 109,90 €	1 127,80 €	48	314,40 €
		105	1 811,40 €	1 883,40 €				50	1 109,90 €	1 127,80 €	50	291,00 €
		110	1 941,60 €	2 001,90 €				52	1 148,20 €	1 163,00 €	52	327,00 €
		115	2 050,60 €	2 063,30 €				56	1 205,20 €	1 259,10 €	56	332,70 €
		120	2 088,60 €	2 109,80 €				58	1 205,20 €	1 224,00 €	58	307,90 €
		125	2 369,70 €	2 195,50 €				60	1 305,70 €	1 361,50 €	60	344,10 €
								62	1 305,70 €	1 325,30 €	62	318,50 €

* À ne pas utiliser avec les fraises carbure.

Fraises limes CERIN®



Spécialiste Italien de réputation mondiale, CERIN est l'un des leaders de la fabrication de fraises limes d'excellence. Cette position repose sur 3 critères :

- Une qualité rare permettant d'obtenir des meilleurs états de surface, tout en offrant des **performances exceptionnelles**,
- Des moyens de production et de contrôle d'avant-garde qui garantissent une **qualité optimale**,
- Une **gamme incomparable** de plus de 1200 références stockées !
19 formes - jusqu'à 5 dentures par forme - en séries courtes, longues, extra-longues et super longues (340 mm) - pour des Ø de 1,5 à 20 mm.

Nous vous invitons à étudier ce **programme d'exception** : vous y trouverez les réponses à vos attentes.

Qui offre plus ?

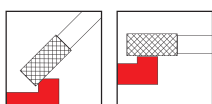
*Kits multi-formes :
1 Diamètre - 7 formes !*



	Denture Moyenne	Ø 3 queue 3mm	C 733	125,20 €
		Ø 8 queue 6mm	C 783	280,05 €
	Denture Croisée	Ø 3 queue 3mm	C 736	141,90 €
		Ø 8 queue 6mm	C 786	308,60 €



Cylindriques

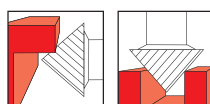


C01 - ZYA > p. 244

C02 ZYA-ST avec coupe frontale > p. 245



Coniques

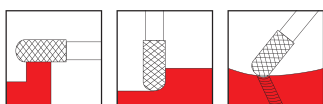


C10 KSK 90° > p. 253

C11 KSJ 60° > p. 253



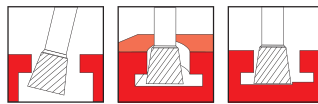
Cylindriques rayonnées



C03 WRC > p. 246



A cône inversé

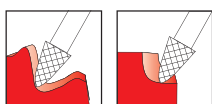


C12 WKN > p. 254

C13 WKN-ST avec coupe frontale > p. 254



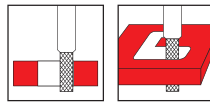
Coniques rayonnées



C04 KEL > p. 247



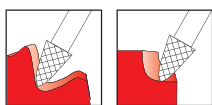
Pour matrice et moule



C14 > p. 255



Ogivales

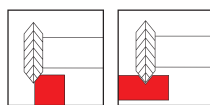


C05 RBF rayonnées > p. 248

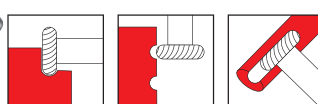
C06 SPG pointues > p. 249



Fraises disques



C15 chanfrein et rainure en V > p. 256



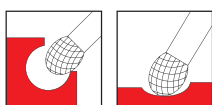
C16 rayonnées > p. 257



C17 cylindrique > p. 257



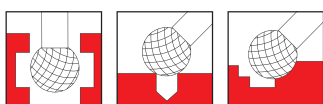
Ovales rayonnées



C07 TRE > p. 250



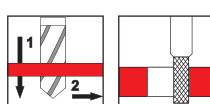
Rondes



C08 KUD > p. 251



À percer / Détourer



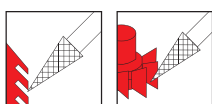
C18 perçage et détourage > p. 258



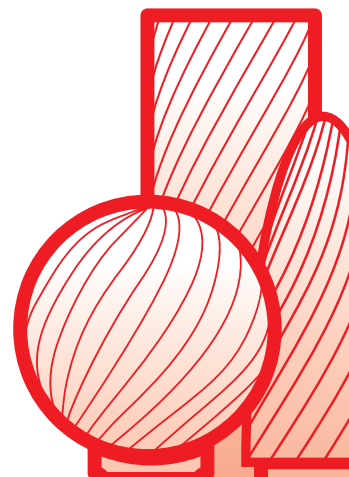
C19 détourage avec coupe frontale > p. 258



Pointues

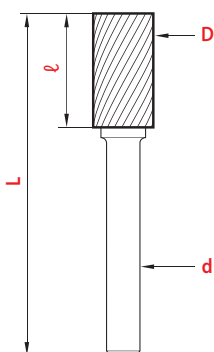
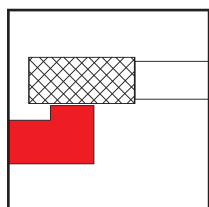
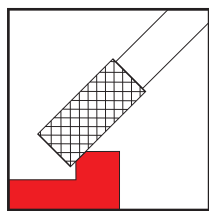


C09 SKM > p. 252





C01 Cylindriques



ZYA

D	ℓ	L	d	Alu	Cut 9	Moyenne	Diamant	Croisée
Courtes				C0111	C0109	C0113	C0114	C0116
1,5	8	40	3			18,50 €	22,30 €	21,65 €
2	10	40	3			17,55 €	21,25 €	19,45 €
2,5	11	40	3			17,05 €	20,40 €	18,70 €
3	11	40	3			14,95 €	17,55 €	16,40 €
4	11	45	3			23,85 €	28,50 €	26,15 €
5	12	47	3			25,35 €	30,45 €	27,75 €
6	13	48	3			27,10 €	32,45 €	29,65 €
8	20	65	6	42,85 €	46,20 €	38,75 €	46,85 €	42,85 €
10	20	65	6	48,30 €	51,35 €	43,90 €	52,75 €	48,30 €
12	25	70	6	62,50 €	66,70 €	56,95 €	68,40 €	62,50 €
16	25	70	8	87,90 €		80,15 €	96,10 €	87,90 €
20	25	70	8	136,75 €		124,45 €	150,40 €	136,75 €
Longues						C0123	C0124	C0126
6	18	118	6			38,65 €	48,75 €	42,25 €
8	20	120	6			48,30 €	57,35 €	52,75 €
10	20	120	6			55,65 €	64,90 €	60,60 €
12	25	125	6			71,95 €	84,95 €	78,55 €
16	25	125	8			114,15 €	133,50 €	123,20 €
20	25	125	8			169,40 €	202,45 €	184,80 €
Extra-longues						C0133	C0134	C0136
6	18	168	6			41,90 €	52,30 €	45,50 €
8	20	170	6			52,00 €	61,55 €	56,70 €
10	20	170	6			59,55 €	70,15 €	64,90 €
12	25	175	6			77,30 €	90,95 €	84,15 €
16	25	175	8			121,10 €	141,65 €	131,40 €
20	25	175	8			179,70 €	214,20 €	195,10 €
Super longues						C0143	C0144	C0146
6	18	318	6			51,90 €	63,15 €	55,80 €
8	20	320	6			62,80 €	73,20 €	67,95 €
10	20	320	6			75,10 €	86,45 €	80,65 €
12	25	325	6			94,65 €	109,35 €	102,00 €
16	25	325	8			140,85 €	162,90 €	151,10 €
20	25	325	8			203,95 €	240,60 €	255,15 €

Exemples de codification : pour Ø 1,5, denture MOYENNE, série courte = **C 0113 015**
pour Ø 20, denture CROISÉE, série extra-longues = **C 0136 20**

5 dentures au choix



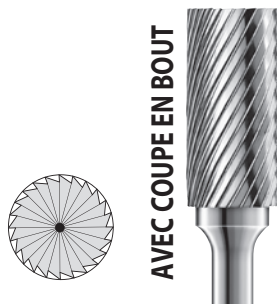
pour aluminium,
magnésium,
plastique
et caoutchouc
dur.



fort enlèvement
de copeaux,
résistant aux
impacts, aciers
jusqu'à 1200N/m³



pour aciers
trempés,
brasures, tous
métaux.



AVEC COUPE EN BOUT

ZYA / ST

D	ℓ	L	d	Alu	Cut 9	Moyenne	Diamant	Croisée
Courtes				C 0211	C 0209	C 0213	C 0214	C 0216
1,5	8	40	3			20,50 €	24,60 €	22,50 €
2	10	40	3			19,55 €	23,45 €	19,55 €
2,5	11	40	3			18,80 €	22,80 €	20,60 €
3	11	40	3			16,40 €	19,55 €	18,00 €
4	11	45	3			26,15 €	31,30 €	28,80 €
5	12	47	3			27,75 €	33,50 €	30,45 €
6	13	48	3			29,65 €	35,60 €	32,55 €
8	20	65	6	46,95 €	50,95 €	42,85 €	51,25 €	46,95 €
10	20	65	6	53,25 €	56,70 €	48,30 €	58,00 €	53,25 €
12	25	70	6	68,80 €	73,50 €	62,70 €	75,10 €	68,80 €
16	25	70	8	96,85 €		88,00 €	105,55 €	96,85 €
20	25	70	8	151,10 €		150,40 €	165,70 €	151,10 €
Longues						C0223	C0224	C0226
6	18	118	6			42,15 €	53,25 €	46,00 €
8	20	120	6			52,75 €	62,50 €	57,65 €
10	20	120	6			60,60 €	71,75 €	66,40 €
12	25	125	6			78,55 €	92,85 €	85,70 €
16	25	125	8			123,20 €	145,55 €	134,40 €
20	25	125	8			184,80 €	221,45 €	202,45 €
Extra-longues						C0233	C0234	C0236
6	18	168	6			45,50 €	57,15 €	49,70 €
8	20	170	6			56,70 €	66,80 €	61,75 €
10	20	170	6			64,90 €	76,35 €	70,90 €
12	25	175	6			84,15 €	99,45 €	91,70 €
16	25	175	8			131,40 €	155,55 €	143,75 €
20	25	175	8			196,60 €	233,25 €	214,20 €
Super longues						C0243	C0244	C0246
6	18	318	6			56,00 €	68,40 €	60,20 €
8	20	320	6			62,10 €	79,00 €	73,40 €
10	20	320	6			80,65 €	93,15 €	87,30 €
12	25	325	6			102,00 €	118,15 €	110,05 €
16	25	325	8			151,10 €	176,00 €	164,35 €
20	25	325	8			221,45 €	262,50 €	240,60 €

Exemples de codification : pour Ø 1,5, denture MOYENNE, série courte = C 0213 015
pour Ø 20, denture CROISÉE, série extra-longues = C 0236 20

Diamant
pour alliages durs, inox, fontes grises, alliages CrNi, alliages au magnésium

Croisée
réduit les vibrations, excellente capacité d'enlèvement de copeaux, pour tous les matériaux y compris aciers traités et matières anti-corrosions.

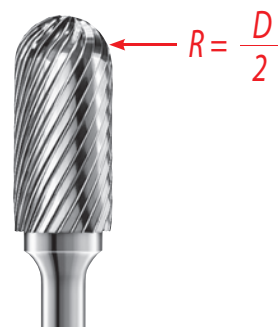
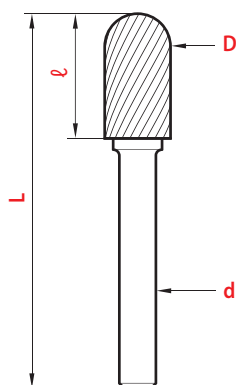
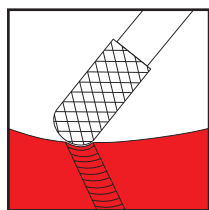
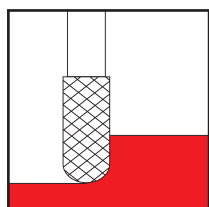
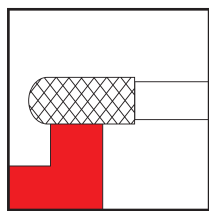
promo-kits

Ø 3 - 4 - 6 - 8 - 12
série courte
Ø 10 série longue
L = 120mm

Denture Moyenne	Denture Croisée
C 023	C 026
218,55 €	233,25 €



C03 Cylindriques rayonnées



WRC

D	ℓ	L	d	Alu	Cut 9	Moyenne	Diamant	Croisée
Courtes				C 0311	C 0309	C 0313	C 0314	C 0316
1,5	8	40	3			23,25 €	27,75 €	25,65 €
2	10	40	3			22,50 €	26,90 €	25,00 €
2,5	11	40,0	3			21,35 €	25,65 €	23,55 €
3	11	40	3			18,70 €	22,50 €	20,60 €
4	11	45	3			26,15 €	31,30 €	28,80 €
5	12	47	3			27,30 €	32,55 €	29,85 €
6	13	48	3			30,15 €	36,15 €	33,40 €
8	20	65	6	48,30 €	51,45 €	43,80 €	52,50 €	48,30 €
10	20	65	6	55,65 €	59,85 €	50,55 €	60,60 €	55,65 €
12	25	70	6	75,30 €	79,80 €	68,60 €	82,25 €	74,70 €
16	25	70	8	100,40 €	107,10 €	91,25 €	110,05 €	100,40 €
20	25	70	8	187,75 €		141,45 €	170,10 €	187,75 €
Longues						C 0323	C 0324	C 0326
6	18	118	6			42,95 €	50,65 €	46,85 €
8	20	120	6			54,00 €	64,20 €	59,15 €
10	20	120	6			63,15 €	74,90 €	69,00 €
12	25	125	6			85,05 €	100,95 €	93,15 €
16	25	125	8			127,30 €	150,40 €	138,85 €
20	25	125	8			190,70 €	227,35 €	208,35 €
Extra-longues						C 0333	C 0334	C 0336
6	18	168	6			46,20 €	54,30 €	50,40 €
8	20	170	6			58,00 €	68,25 €	63,25 €
10	20	170	6			67,55 €	79,50 €	73,50 €
12	25	175	6			91,70 €	107,55 €	99,35 €
16	25	175	8			135,70 €	159,95 €	147,45 €
20	25	175	8			202,45 €	239,10 €	220,00 €
Super longues						C 0343	C 0344	C 0346
6	18	318	6			56,70 €	54,00 €	61,05 €
8	20	320	6			69,30 €	80,55 €	61,95 €
10	20	320	6			83,60 €	96,85 €	90,20 €
12	25	325	6			110,05 €	127,60 €	118,90 €
16	25	325	8			155,55 €	181,90 €	168,75 €
20	25	325	8			227,35 €	268,40 €	247,95 €

Exemples de codification : pour Ø 1,5, denture MOYENNE, série courte = C 0313 015
pour Ø 20, denture CROISÉE, série extra-longues = C 0336 20

5 dentures au choix



pour aluminium, magnésium, plastique et caoutchouc dur.



fort enlèvement de copeaux, résistant aux impacts, aciers jusqu'à 1200N/m³



pour aciers trempés, brasures, tous métaux.

Promo-kits

Ø 3 - 4 - 6 - 8 - 12
série courte
Ø 10 série longue
L = 120mm

Denture Moyenne	Denture Croisée
C 033	C 036
227,35 €	247,95 €



KEL

D	ℓ	L	d	R	α	Alu	Cut 9	Moyenne	Diamant	Croisée
Courtes						C 0411	C 0409	C 0413	C 0414	C 0416
3	14	40	3	1	6			18,30 €	21,45 €	19,85 €
4	14	49	3	1	10			24,80 €	29,85 €	27,75 €
5	16	51	3	1,5	10			27,75 €	33,50 €	30,70 €
6	20	55	3	1,5	10			31,20 €	37,30 €	34,25 €
8	20	65	6	1,5	14	53,55 €		48,45 €	58,60 €	53,55 €
10	20	65	6	2,9	14	66,05 €	70,35 €	60,20 €	72,25 €	66,05 €
12	30	75	6	2,6	14	78,90 €	84,00 €	71,95 €	86,35 €	78,90 €
16	30	75	8	4,8	14	119,60 €		108,60 €	130,00 €	119,60 €
20	42	87	8	5,9	14	188,50 €		170,85 €	205,40 €	188,50 €
Longues								C 0423	C 0424	C 0426
6	20	120	6	1,5	10			42,95 €	55,35 €	46,85 €
8	20	120	6	1,5	14			59,35 €	71,00 €	64,90 €
10	20	120	6	2,9	14			74,25 €	89,05 €	81,00 €
12	30	130	6	2,6	14			89,05 €	105,65 €	97,55 €
16	30	130	8	4,8	14			149,65 €	177,45 €	162,90 €
20	42	142	8	5,9	14			228,80 €	272,80 €	250,75 €
Extra-longues								C 0433	C 0434	C 0436
6	20	170	6	1,5	10			46,45 €	59,35 €	50,40 €
8	20	170	6	1,5	14			63,55 €	75,60 €	69,45 €
10	20	170	6	2,9	14			79,10 €	93,35 €	86,25 €
12	30	180	6	2,6	14			95,25 €	112,60 €	103,75 €
16	30	180	8	4,8	14			158,45 €	187,75 €	173,05 €
20	42	192	8	5,9	14			240,60 €	286,05 €	264,00 €
Super longues								C 0443	C 0444	C 0446
6	20	320	6	1,5	10			56,70 €	70,80 €	75,75 €
8	20	320	6	1,5	14			75,30 €	88,55 €	81,70 €
10	20	320	6	2,9	14			96,10 €	112,25 €	104,10 €
12	30	330	6	2,6	14			113,75 €	132,75 €	123,20 €
16	30	330	8	4,8	14			180,40 €	211,30 €	196,60 €
20	42	342	8	5,9	14			269,85 €	321,20 €	294,85 €

Exemples de codification : pour Ø 3, denture MOYENNE, série courte = C 0413 03
pour Ø 20, denture CROISÉE, série extra-longues = C 0436 20

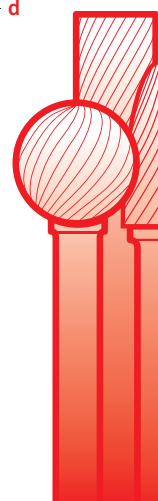
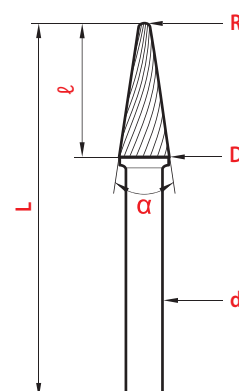
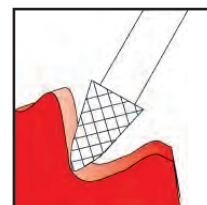
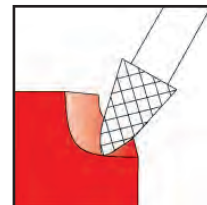
Diamant
pour alliages durs, inox, fontes grises, alliages CrNi, alliages au magnésium

Croisée
réduit les vibrations, excellente capacité d'enlèvement de copeaux, pour tous les matériaux y compris aciers traités et matières anti-corrosions.

promo-kits

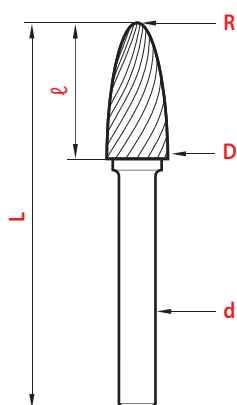
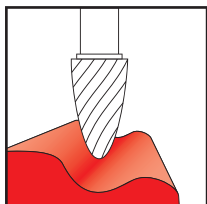
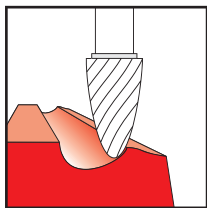
Ø 3 - 4 - 6 - 8 - 12
série courte
Ø 10 série longue
L = 120mm

Denture Moyenne	Denture Croisée
C 043	C 046
242,05 €	265,45 €





C05 Ogivales rayonnées



RBF

D	ℓ	L	d	R	Alu	Cut 9	Moyenne	Diamant	Croisée
Courtes					C 0511	C 0509	C 0513	C 0514	C 0516
3	11	40	3	0,8			18,30 €	21,65 €	19,85 €
4	11	45	3	1,0			25,45 €	30,25 €	27,75 €
5	12	47	3	1,2			27,65 €	33,10 €	30,45 €
6	13	48	3	1,4			28,80 €	34,55 €	31,75 €
8	20	65	6	1,8	46,95 €	49,90 €	42,75 €	51,25 €	46,95 €
10	20	65	6	2,5	54,30 €	57,75 €	49,35 €	59,15 €	54,30 €
12	25	70	6	2,5	66,05 €	69,85 €	59,55 €	71,55 €	66,05 €
16	30	75	8	3,6	93,90 €	99,75 €	85,05 €	102,20 €	93,90 €
20	35	80	8	5,0	178,95 €		162,15 €	194,40 €	178,95 €
Longues							C 0523	C 0524	C 0526
6	18	118	6	1,4			49,15 €	58,30 €	54,20 €
8	20	120	6	1,8			52,75 €	62,40 €	57,55 €
10	20	120	6	2,5			61,75 €	73,00 €	67,45 €
12	25	125	6	2,5			75,10 €	88,75 €	81,80 €
16	30	130	8	3,6			119,60 €	141,15 €	130,55 €
20	35	135	8	5,0			217,05 €	258,10 €	237,65 €
Extra-longues							C 0533	C 0534	C 0536
6	18	168	6	1,4			52,85 €	76,80 €	58,20 €
8	20	170	6	1,8			56,50 €	66,60 €	61,65 €
10	20	170	6	2,5			66,05 €	77,85 €	71,95 €
12	25	175	6	2,5			80,65 €	95,35 €	88,00 €
16	30	180	8	3,6			127,60 €	149,65 €	126,25 €
20	35	185	8	5,0			228,80 €	271,35 €	250,75 €
Super longues							C 0543	C 0544	C 0546
6	20	320	6	1,4			63,85 €	74,15 €	69,75 €
8	20	320	6	1,8			68,25 €	78,75 €	73,40 €
10	20	320	6	2,5			82,25 €	95,35 €	88,75 €
12	25	325	6	2,5			98,30 €	114,45 €	105,65 €
16	30	330	8	3,6			146,70 €	171,70 €	159,95 €
20	35	335	8	5,0			258,10 €	303,60 €	280,15 €

Exemples de codification : pour Ø 3, denture MOYENNE, série courte = C 0513 03
pour Ø 20, denture CROISÉE, série extra-longues = C 0536 20

5 dentures au choix



pour aluminium, magnésium, plastique et caoutchouc dur.



fort enlèvement de copeaux, résistant aux impacts, aciers jusqu'à 1200N/m³

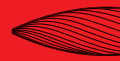


pour aciers trempés, brasures, tous métaux.

Promo-kits

Ø 3 - 4 - 6 - 8 - 12
série courte
Ø 10 série longue
L = 120mm

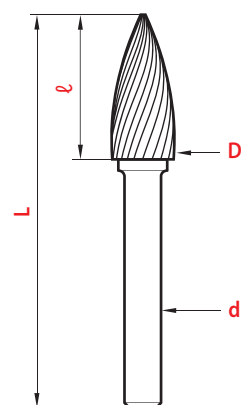
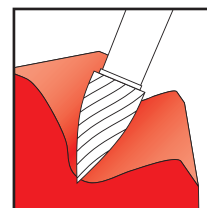
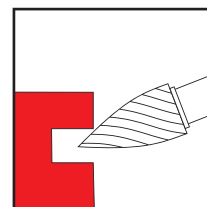
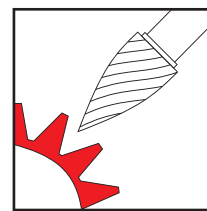
Denture Moyenne	Denture Croisée
C 053	C 056
212,65 €	233,25 €



SPG

D	ℓ	L	d	Alu	Cut 9	Moyenne	Diamant	Croisée
Courtes				C 0611	C 0609	C 0613	C 0614	C 0616
3	11	40	3			17,65 €	21,00 €	19,25 €
4	10	45	3			21,95 €	26,15 €	24,15 €
5	12	47	3			25,20 €	30,25 €	27,75 €
6	13	48	3			26,15 €	31,30 €	28,80 €
8	20	65	6	43,05 €		39,00 €	46,85 €	43,05 €
10	20	65	6	53,45 €	56,70 €	48,45 €	58,30 €	53,45 €
12	25	70	6	63,00 €	67,20 €	57,25 €	68,70 €	63,00 €
16	30	75	8	91,70 €		83,50 €	100,50 €	91,70 €
20	40	85	8	173,05 €		157,00 €	189,25 €	173,05 €
Longues						C 0623	C 0624	C 0626
6	18	118	6			47,90 €	56,50 €	52,10 €
8	20	120	6			48,45 €	57,35 €	53,05 €
10	20	120	6			60,80 €	72,05 €	66,50 €
12	25	125	6			72,35 €	85,40 €	79,00 €
16	25	125	8			117,40 €	138,60 €	128,35 €
20	25	125	8			211,30 €	250,75 €	231,75 €
Extra-longues						C 0633	C 0634	C 0636
6	18	168	6			51,35 €	60,90 €	56,00 €
8	20	170	6			52,10 €	61,65 €	56,85 €
10	20	170	6			65,00 €	76,80 €	70,90 €
12	25	175	6			75,75 €	91,35 €	84,65 €
16	30	175	8			125,40 €	147,45 €	136,40 €
20	40	175	8			225,90 €	265,45 €	243,50 €
Super longues						C 0643	C 0644	C 0646
6	18	318	6			77,10 €	71,95 €	67,10 €
8	20	320	6			63,15 €	73,40 €	68,25 €
10	20	320	6			86,55 €	93,90 €	87,30 €
12	25	325	6			95,35 €	110,05 €	102,70 €
16	30	330	8			145,25 €	168,75 €	157,00 €
20	40	340	8			250,75 €	296,35 €	272,80 €

Exemples de codification : pour Ø 3, denture MOYENNE, série courte = C 0613 03
pour Ø 20, denture CROISÉE, série extra-longues = C 0436 20



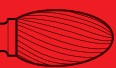
Diamant
pour alliages durs, inox, fontes grises, alliages CrNi, alliages au magnésium

Croisée
réduit les vibrations, excellente capacité d'enlèvement de copeaux, pour tous les matériaux y compris aciers traités et matières anti-corrosions.

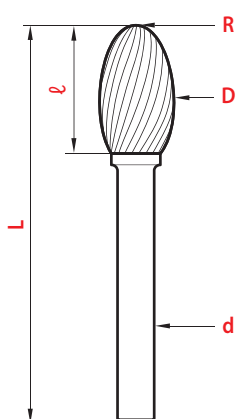
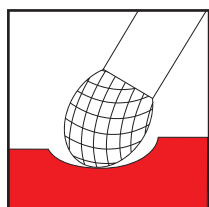
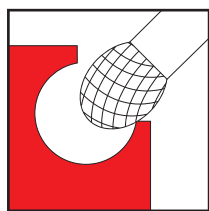
promo-kits

Ø 3 - 4 - 6 - 8 - 12
série courte
Ø 10 série longue
L = 120mm

Denture Moyenne	Denture Croisée
C 063	C 066
201,00 €	218,55 €



C07 Ovales rayonnées



TRE

D	ℓ	L	d	R	Alu	Cut 9	Moyenne	Diamant	Croisée
Courtes					C 0711	C 0709	C 0713	C 0714	C 0716
3	7	40	3	1,2			18,30 €	21,65 €	20,50 €
4	7	42	3	1,5			22,50 €	26,90 €	24,60 €
5	8	43	3	2,0			24,80 €	29,85 €	36,45 €
6	10	45	3	2,8			26,90 €	32,15 €	29,55 €
8	13	58	6	3,7	44,55 €	48,30 €	40,55 €	48,45 €	44,55 €
10	16	61	6	4,0	50,95 €		46,20 €	55,65 €	50,95 €
12	20	65	6	5,0	63,85 €	68,25 €	58,00 €	69,75 €	63,85 €
16	25	70	8	6,5	92,40 €		84,45 €	101,25 €	92,40 €
20	25	70	8	9,0	146,70 €		133,50 €	161,40 €	146,70 €
Longues							C 0723	C 0724	C 0726
6	10	120	6	2,8			45,50 €	53,80 €	49,60 €
8	13	113	6	3,7			50,20 €	59,45 €	54,75 €
10	16	116	6	4,0			58,30 €	68,80 €	63,55 €
12	20	120	6	5,0			73,20 €	86,55 €	80,05 €
16	25	125	8	6,5			118,90 €	140,10 €	129,05 €
20	25	125	8	9,0			181,90 €	215,60 €	198,05 €
Extra-longues							C 0733	C 0734	C 0736
6	10	160	6	2,8			49,15 €	58,00 €	53,25 €
8	13	163	6	3,7			54,30 €	63,85 €	58,70 €
10	16	166	6	4,0			62,40 €	73,40 €	67,85 €
12	20	170	6	5,0			78,55 €	92,40 €	85,80 €
16	25	175	8	6,5			126,25 €	148,20 €	137,90 €
20	25	175	8	9,0			192,15 €	227,35 €	209,80 €
Super longues							C 0743	C 0744	C 0746
6	10	310	6	2,8			59,55 €	69,00 €	64,60 €
8	13	313	6	3,7			65,35 €	75,60 €	70,50 €
10	16	316	6	4,0			78,55 €	81,50 €	84,45 €
12	20	320	6	5,0			96,85 €	110,80 €	103,45 €
16	25	325	8	6,5			146,70 €	170,10 €	158,45 €
20	25	325	8	9,0			217,05 €	255,15 €	236,15 €

Exemples de codification : pour Ø 3, denture MOYENNE, série courte = C 0713 03
pour Ø 20, denture CROISÉE, série extra-longues = C 0736 20

5 dentures au choix



Alu

pour aluminium, magnésium, plastique et caoutchouc dur.



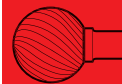
Cut 9

fort enlèvement de copeaux, résistant aux impacts, aciers jusqu'à 1200N/m³



Moyenne

pour aciers trempés, brasures, tous métaux.



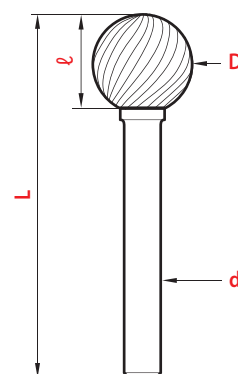
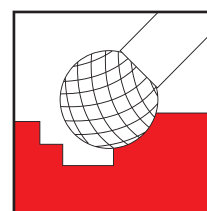
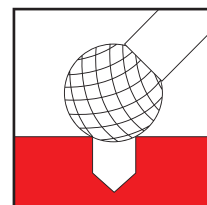
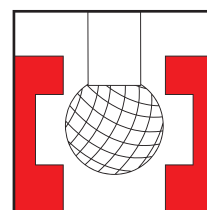
KUD

D	ℓ	L	d	Alu	Cut 9	Moyenne	Diamant	Croisée
Courtes				C 0811	C 0812	C 0813	C 0814	C 0816
1,5	1,35	40	3			22,70 €	27,10 €	24,80 €
2	1,8	40	3			21,65 €	25,85 €	23,85 €
2,5	2,2	40	3			20,70 €	24,70 €	22,80 €
3	2,7	40	3			18,10 €	21,65 €	19,85 €
4	3,6	40	3			22,30 €	26,60 €	24,60 €
5	4,5	40	3			22,90 €	27,75 €	25,35 €
6	5,4	40	3			24,60 €	29,20 €	26,90 €
8	7,2	52	6	36,75 €	39,90 €	33,40 €	39,80 €	36,75 €
10	9,0	54	6	43,05 €	46,20 €	39,40 €	46,95 €	43,05 €
12	10,8	56	6	52,00 €	55,65 €	47,25 €	56,70 €	52,00 €
16	14,4	59	8	74,15 €	78,75 €	67,45 €	80,55 €	74,15 €
20	18,0	63	8	116,70 €		106,40 €	127,60 €	116,70 €
Longues						C 0823	C 0824	C 0826
6	5,4	105	6			44,10 €	52,40 €	48,30 €
8	7,2	107	6			42,00 €	49,35 €	45,80 €
10	9,0	109	6			50,20 €	59,15 €	54,50 €
12	10,8	111	6			60,80 €	71,75 €	66,40 €
16	14,4	114	8			96,75 €	113,75 €	105,55 €
20	18,0	118	8			146,60 €	173,05 €	159,95 €
Extra-longues						C 0833	C 0834	C 0836
6	5,4	155	6			47,70 €	56,20 €	52,10 €
8	7,2	157	6			45,50 €	53,05 €	49,15 €
10	9,0	159	6			54,30 €	63,15 €	58,70 €
12	10,8	161	6			66,05 €	77,10 €	71,95 €
16	14,4	164	8			103,45 €	121,10 €	113,00 €
20	18,0	168	8			155,55 €	183,35 €	168,75 €
Super longues						C 0843	C 0844	C 0846
6	5,4	305	6			58,00 €	67,55 €	63,15 €
8	7,2	307	6			55,65 €	63,85 €	60,20 €
10	9,0	309	6			68,80 €	79,30 €	74,15 €
12	10,8	311	6			82,25 €	93,90 €	88,00 €
16	14,4	314	8			121,80 €	140,85 €	130,55 €
20	18,0	318	8			178,95 €	208,35 €	192,15 €

Exemples de codification : pour Ø 1,5, denture MOYENNE, série courte = C 0813 015
pour Ø 20, denture CROISÉE, série extra-longues = C 0836 20

Diamant
pour alliages durs, inox, fontes grises, alliages CrNi, alliages au magnésium

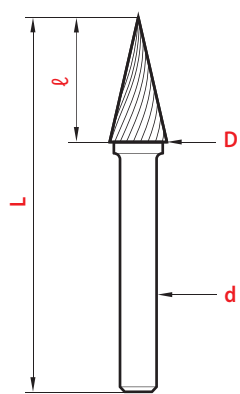
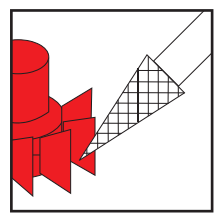
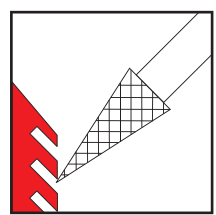
Croisée
réduit les vibrations, excellente capacité d'enlèvement de copeaux, pour tous les matériaux y compris aciers traités et matières anti-corrosions.



promo-kits

Ø 3 - 4 - 6 - 8 - 12
série courte
Ø 10 série longue
L = 109 mm

Denture Moyenne	Denture Croisée
C 083	C 086
174,55 €	193,65 €



SKM

D	ℓ	L	d	Alu	Moyenne	Diamant	Croisée
Courtes				C 0911	C 0913	C 0914	C 0916
3	11	40	3		18,30 €	21,65 €	19,85 €
4	11	45	3		21,95 €	26,15 €	23,95 €
5	12	47	3		23,85 €	28,50 €	26,05 €
6	13	48	3		28,35 €	30,45 €	27,95 €
8	20	65	6	33,40 €	30,25 €	36,15 €	33,40 €
10	20	65	6	39,70 €	36,15 €	43,30 €	39,70 €
12	25	70	6	54,20 €	49,15 €	59,05 €	54,20 €
16	25	70	8	77,30 €	70,25 €	84,45 €	77,30 €
20	25	70	8	103,45 €	93,90 €	112,25 €	103,45 €

Exemples de codification : pour Ø 3, denture MOYENNE = C 0913 03

4 dentures au choix



pour aluminium, magnésium, plastique et caoutchouc dur.



pour aciers trempés, brasures, tous métaux.

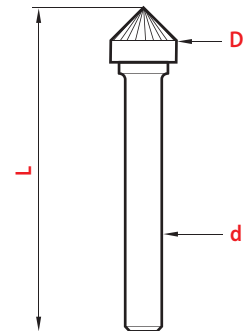
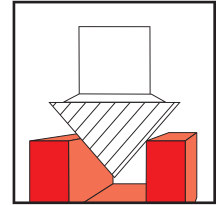
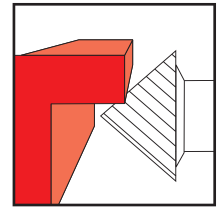


C10 = 90°



KSK

D	L	d	Alu	Moyenne	Diamant	Croisée
Courtes			C 1011	C 1013	C 1014	C 1016
3	39	3		13,65 €	16,50 €	15,05 €
4	39	3		17,55 €	17,65 €	19,45 €
5	39	3		19,85 €	23,95 €	21,95 €
6	40	3		22,70 €	27,20 €	24,80 €
8	53	6	30,45 €	27,75 €	33,20 €	30,45 €
10	54	6	34,80 €	31,95 €	38,05 €	34,80 €
12	56	6	39,80 €	36,15 €	43,50 €	39,80 €
16	59	8	48,45 €	44,10 €	52,85 €	48,45 €
20	62	8	72,70 €	66,05 €	79,30 €	72,70 €



C11 = 60°



KSJ

D	L	d	Alu	Moyenne	Diamant	Croisée
Courtes			C 1111	C 1113	C 1114	C 1116
3	39	3		15,15 €	18,30 €	16,60 €
4	39	3		20,20 €	24,40 €	27,55 €
5	39	3		22,90 €	27,55 €	25,35 €
6	40	3		25,75 €	31,20 €	28,70 €
8	56	6	32,15 €	29,20 €	34,80 €	32,15 €
10	57	6	38,25 €	34,90 €	41,90 €	38,25 €
12	60	6	46,10 €	41,90 €	50,30 €	46,10 €
16	64	8	55,80 €	50,65 €	60,90 €	55,80 €
20	68	8	82,25 €	74,90 €	89,50 €	82,25 €

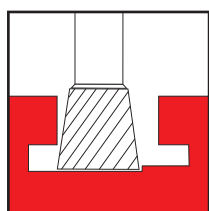
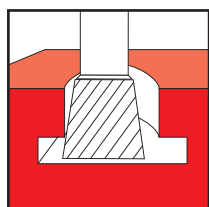
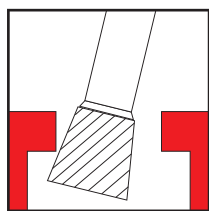
Exemples de codification : pour Ø 3, denture MOYENNE = C 1113 03

Diamant
pour alliages durs, inox, fontes grises, alliages CrNi, alliages au magnésium

Croisée
réduit les vibrations, excellente capacité d'enlèvement de copeaux, pour tous les matériaux y compris aciers traités et matières anti-corrosions.



C12 et C13 A cône inversé



C12 sans coupe en bout

WKN

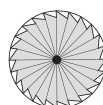
D	ℓ	L	d	α	Alu	Moyenne	Diamant	Croisée
					C 1211	C 1213	C 1214	C 1216
3	7	40	3	10		18,30 €	21,65 €	19,85 €
4	7	42	3	10		19,15 €	22,80 €	21,00 €
5	7	42	3	10		21,00 €	25,00 €	23,10 €
6	7	42	3	10		22,70 €	27,20 €	24,80 €
8	8	53	6	10	34,25 €	30,90 €	37,30 €	34,25 €
10	13	58	6	10	43,60 €	38,35 €	45,80 €	43,60 €
12	13	58	6	20	49,35 €	44,75 €	53,80 €	49,35 €
16	13	58	8	20	63,95 €	58,40 €	69,85 €	63,95 €
20	13	58	8	30	104,20 €	95,35 €	113,00 €	104,20 €



C13 avec coupe en bout

WKN / ST

D	ℓ	L	d	α	Alu	Moyenne	Diamant	Croisée
					C 1311	C 1313	C 1314	C 1316
3	7	40	3	10		19,85 €	23,95 €	21,95 €
4	7	42	3	10		20,90 €	25,00 €	23,10 €
5	7	42	3	10		23,10 €	27,55 €	25,35 €
6	7	42	3	10		24,80 €	29,75 €	27,30 €
8	8	53	6	10	37,30 €	34,25 €	40,95 €	37,30 €
10	13	58	6	10	46,20 €	42,15 €	50,65 €	46,20 €
12	13	58	6	20	54,20 €	49,35 €	59,15 €	54,20 €
16	13	58	8	20	70,50 €	64,50 €	77,10 €	70,50 €
20	13	58	8	30	114,45 €	104,20 €	124,75 €	114,45 €



Exemples de codification : pour Ø 3, denture MOYENNE, série courte = C 1313 03

4 dentures au choix



Alu
pour aluminium, magnésium, plastique et caoutchouc dur.



Moyenne
pour aciers trempés, brasures, tous métaux.

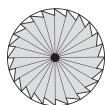


Diamant
pour alliages durs, inox, fontes grises, alliages CrNi, alliages au magnésium



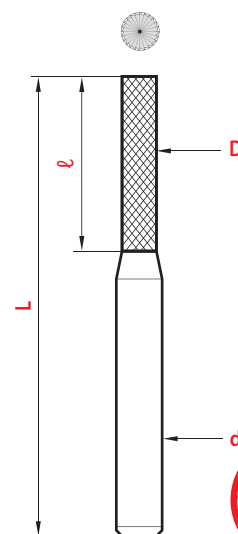
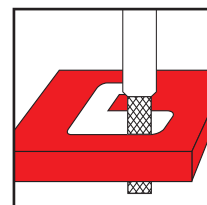
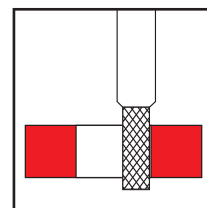
Croisée
réduit les vibrations, excellente capacité d'enlèvement de copeaux, pour tous les matériaux y compris aciers traités et matières anti-corrosions.

Avec coupe en bout



D x ℓ	L	d	Diamant	Croisée
			C 1414	C 1416
1,0 x 50	6	3	34,55 €	31,40 €
1,0 x 70	6	3	42,00 €	39,00 €
1,0 x 100	6	3	43,90 €	40,85 €
1,5 x 50	8	3	31,40 €	28,35 €
1,5 x 70	8	3	42,00 €	39,00 €
1,5 x 100	8	3	43,90 €	40,85 €
2,0 x 50	10	3	20,20 €	18,80 €
2,0 x 70	10	3	28,35 €	26,25 €
2,0 x 100	10	3	40,25 €	38,25 €
2,5 x 50	12	3	19,55 €	18,30 €
2,5 x 70	12	3	27,65 €	27,10 €
2,5 x 100	12	3	39,50 €	38,25 €
3,0 x 50	14	3	19,05 €	17,65 €
3,0 x 70	14	3	27,20 €	25,10 €
3,0 x 100	14	3	39,00 €	37,00 €

Exemples de codification: pour Ø 2,0x70, denture DIAMANT = C 1414 02070



2 dentures au choix



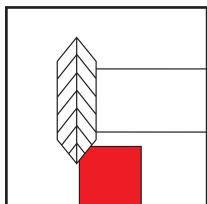
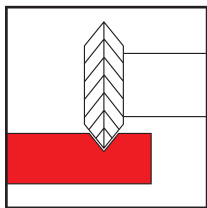
Diamant
pour alliages durs, inox, fontes grises, alliages CrNi, alliages au magnésium



Croisée
réduit les vibrations, excellente capacité d'enlèvement de copeaux, pour tous les matériaux y compris aciers traités et matières anti-corrosions.

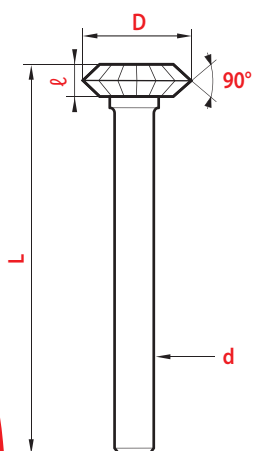


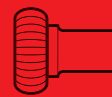
C15 Pour chanfreins et rainures en V



D x l	L	d	C 15
10 x 1,5	47	6	52,10 €
10 x 2,0	47	6	52,10 €
10 x 2,5	47	6	52,10 €
12 x 1,5	47	6	67,85 €
12 x 2,0	47	6	67,85 €
12 x 2,5	47	6	67,85 €
16 x 1,5	47	6	84,45 €
16 x 2,0	47	6	84,45 €
16 x 2,5	47	6	84,45 €
20 x 1,5	47	6	120,35 €
20 x 2,0	47	6	120,35 €
20 x 2,5	47	6	120,35 €

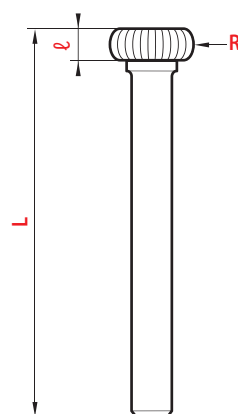
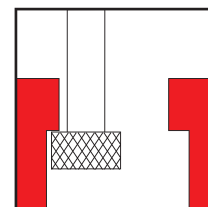
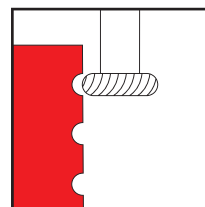
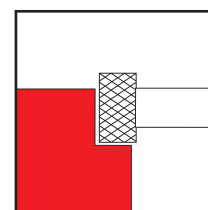
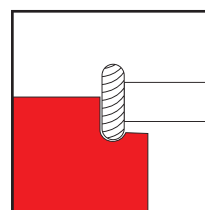
Exemple de codification : pour Ø 10x1,5 = C 15 10015



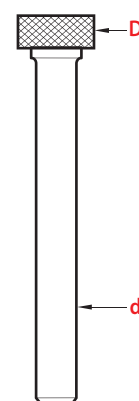


D x l	L	d	R	C16	C17
10 x 2	47	6	20	52,10 €	51,35 €
10 x 3	48	6	20	52,10 €	51,35 €
10 x 4	49	6	20	53,55 €	52,85 €
10 x 6	51	6	20	55,05 €	54,30 €
12 x 2	47	6	24	67,10 €	66,05 €
12 x 3	48	6	24	69,00 €	66,80 €
12 x 4	49	6	24	69,00 €	67,55 €
12 x 6	51	6	24	71,20 €	69,75 €
16 x 2	47	6	30	82,55 €	80,65 €
16 x 3	48	6	30	82,55 €	82,25 €
16 x 4	49	6	30	85,80 €	84,00 €
16 x 6	51	6	30	87,30 €	85,50 €
16 x 8	53	6	30	91,70 €	89,90 €
20 x 2	47	6	35	120,35 €	128,35 €
20 x 4	49	6	35	122,55 €	118,90 €
20 x 6	51	6	35	124,75 €	120,35 €
20 x 8	53	6	35	126,25 €	121,80 €

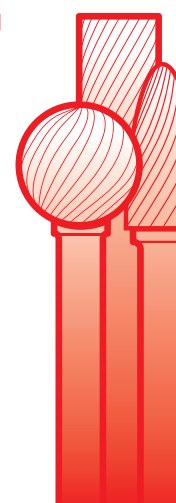
Exemple de codification : pour Ø 10x2 = C 16 10020

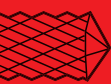


C 16

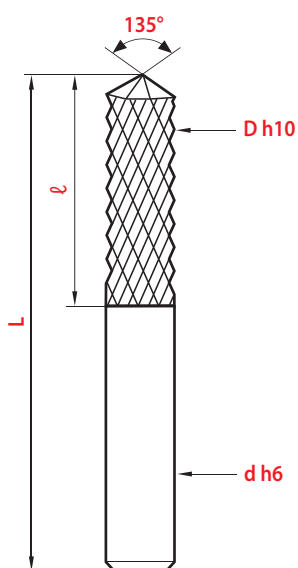
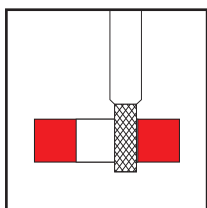
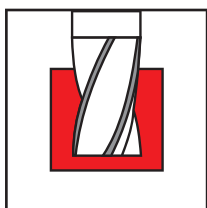
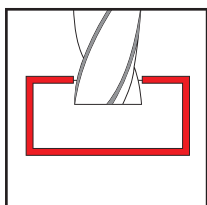
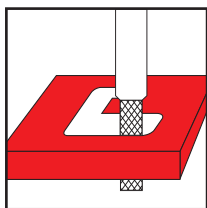


C17





C18 - C19 A percer / détourer les fibres de verre ou carbone



Avec (α 135°) coupe en bout



D	ℓ	L	d	C18
2	7	40	2	29,85 €
3	10	40	3	29,85 €
3,5	12	40	3,5	33,15 €
4	15	40	4	36,30 €
4,5	15	50	4,5	42,05 €
5	16	50	5	47,70 €
6	18	50	6	52,95 €
7	22	60	7	69,05 €
8	25	63	8	79,15 €
9	25	63	9	98,10 €
10	30	72	10	108,65 €
12	32	83	12	152,75 €
16	36	92	16	360,50 €
20	45	104	20	518,15 €

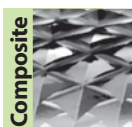
Avec (α 180°) coupe en bout



D	ℓ	L	d	C19
2	7	40	2	32,65 €
3	10	40	3	32,65 €
3,5	12	40	3,5	35,45 €
4	15	40	4	38,50 €
4,5	15	50	4,5	44,75 €
5	16	50	5	50,60 €
6	18	50	6	55,00 €
7	22	60	7	71,80 €
8	25	63	8	82,50 €
9	25	63	9	102,05 €
10	30	72	10	112,45 €
12	32	83	12	157,65 €
16	36	92	16	377,60 €
20	45	104	20	536,45 €

*Denture Composite.
Dentures fine et grosses : nous consulter

Denture



Scies cloches

VIKING

Gamme complète de scies cloches du Ø 14 au Ø 305.
Conception Bi-MÉTAL avec denture **HSS 8% Cobalt**.
Particulièrement efficaces dans les INOX, épaisseurs jusqu'à 3mm.
 Profondeur d'usinage jusqu'à 44 mm. Avec dentures alternée 4/6 dents par pouce, pour l'usinage de tous les matériaux en plaque : inox, acier, cuivre, laiton, fontes, alliages légers, bois, placoplâtre, plastiques.

COFFRETS

VS 125 ISO 120,40 €

Scies cloches Ø 16-20-25-32-40-50,
 porte-outil + foret VM44-VM50,
 rallonge VME12.



VS 200 229,85 €

Scies cloches Ø 19-22-29-35-38-44-51-57-64,
 porte-outil + foret VM24K-VM44-VM50,
 rallonge VME12.

VS 200X 169,05 €

Scies cloches Ø 19-22-29-35-38-44-51-57-64,
 porte-outil + foret VM24K-VM50.

VS 1000 334,45 €

Scies cloches Ø 19-22-29-35-38-44-51-
 57-64-76-83-92-95-108-114,
 porte-outil + foret VM24K- VM44-VM50,
 rallonge VME12.

Électricien



VS 310 LK 259,05 €

Scies cloches Ø 22-57-62-65-68-74-78,
 porte-outil + foret VM44-VM50-VM30S,
 2 foret VMPD4S, adaptateur VMH.

Plombier

VS 150 128,95 €

Scies cloches Ø 19-22-29-38-44-57,
 porte-outil + foret VM44-VM50.

VS 155 181,20 €

Scies cloches Ø 25-32-38-44-67-79,
 porte-outil + foret VM44-VM50,
 rallonge VME12.



Scies cloches

Groupe 1 = diamètres 14 à 30



8% Cobalt

Scie cloches

Ø	V71*
14 - 16	10,95 €
17 - 19	9,75 €
20 - 21	9,75 €
22 - 24	9,75 €
25 - 27	10,35 €
28 - 29	10,95 €
30	10,35 €

* Exemple pour le Ø 25 le code est: V71025



Porte-outils + forets

Queues	Ø	Code	€
cylindrique	6,35	VM24K	7,30 €
hexagonale	8,5	VM34	9,75 €
hexagonale	11	VM44	9,75 €

Rallonges



Queue hexagonale 11 mm, L = 300 mm.

VME12 10,95 €

Pour porte-outils VM44

Forets seuls



Ø 6,35 Lg : 110 mm.

Pour porte-outils VM24K

VMPD4 4,90 €

Ø 6,35 Lg : 70 mm.

Pour porte-outils VM34 - VM44

VMPD4S 4,90 €



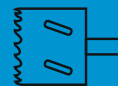
VMPD4H 9,75 €

VMPD4SH 9,75 €

* Revêtement Red'X pour Inox et matériaux durs

Conditions d'utilisation - tr/min

Ø	Aciers	Inox	Fonte	Laiton	Alu
14	580	300	400	790	900
30	285	145	190	380	425
40	220	110	145	290	330
60	140	70	95	190	220
100	85	40	55	110	130
152	50	30	40	70	79
250	25	15	20	50	50



Groupe 2 = diamètres 32 à 250

- Scies cloches BI-MÉTAL denture HSS 8% Cobalt
- Travail sans vibrations
- Usinage plaque INOX jusqu'à 3mm
- Profondeur d'usinage 44 mm
- Denture alternée 4/6 dents par pouce.



8% Cobalt

Scie cloches

Ø	V71*
32 - 33	10,60 €
35 - 37 - 38 - 40 - 41 - 43	11,20 €
44 - 45 - 46 - 48 - 50 - 51	13,85 €
52 - 54 - 55	17,15 €
56 - 57 - 59	17,15 €
60 - 62 - 64 - 65	18,45 €
67 - 68 - 70 - 71	18,45 €
73 - 74 - 75 - 76	19,20 €
78 - 79 - 83 - 86 - 89	19,20 €
92 - 95 - 98	23,60 €
100 - 102 - 105	26,90 €
108 - 111 - 114 - 121	45,40 €
127 - 133 - 140 - 146	54,60 €
152	61,70 €
160 - 168	83,95 €
177 - 180	96,10 €
185 - 190	132,55 €
200 - 210	139,85 €
220	181,20 €
250	205,55 €
260	379,00 €
265	390,00 €
279	429,00 €
305	472,00 €

* Exemple pour le Ø 50 le code est: V71050



Porte-outils + forets

Queues	Ø	Code	€
hexagonale	8,5	VM35PS	18,25 €
hexagonale	11	VM46PS ⁽¹⁾	18,25 €
hexagonale	11	VM50 ⁽²⁾	21,90 €
hexagonale	11	VM30S ⁽³⁾	47,45 €
hexagonale	11	VM55 ⁽⁴⁾	47,45 €

- (1) Les ergots d'entraînement se vissent dans la scie.
 (2) Les ergots d'entraînement se clipsent dans la scie.
 (3) Avec éjecteurs les ergots d'entraînement se clipsent dans la scie.
 (4) Haute précision les ergots d'entraînement se vissent dans la scie.

Rallonges



Queue hexagonale 11mm, L = 300 mm.

VME12 10,95 €

Pour porte-outils VM46PS - VM50 - VM30S - VM55

Forets seuls



Ø 6,35 Lg : 70 mm.

Pour porte-outils VM35PS - VM46PS - VM50 - VM30S - VM55

VMPD4S 4,90 €



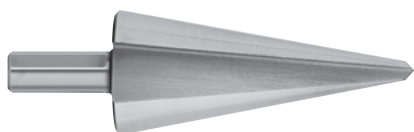
VMPD4SH 9,75 €

* Revêtement Red'X pour Inox et matériaux durs

Fraises à carotter et forets étagés



Les fraises à carotter **uniber** sont disponibles du Ø 12 à 65 en longueur 25 et 50mm. HSS, HSS-E 8% Cobalt et revêtu Red'X ce qui offre la gamme la plus complète du marché. Les forets multi-étages **MULTICUT** - **BRADRAD** et **CONECUT** viennent compléter cette offre.



Forets coniques

CONECUT®

➤ p. 263



Forets étagés 2 dents

MULTICUT®

➤ p. 264



Forets étagés 3 dents

BRADRAD®

➤ p. 265

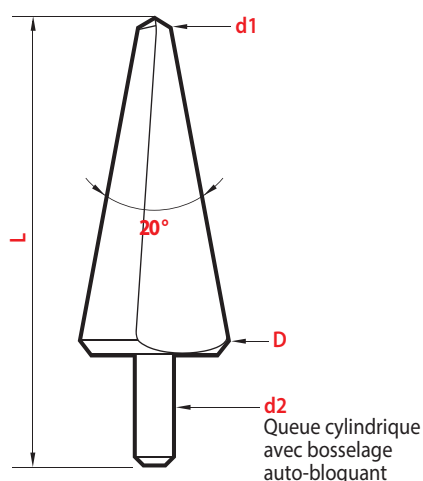
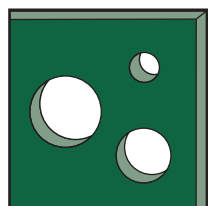


Fraises à carotter

uniber®

➤ p. 266

CONECUT®



HSS

Code	D	d1	d2	L	€
G02X0	14	3	6,5	56	23,30 €
G02X1	20	6	10	69	34,80 €
G02X1A *	22	9,5	10	69,5	40,75 €
G02X2 *	30,5	16	10	75	55,30 €
G02X3	40	25	10	83	89,65 €
G02X4 **	52	37	13	68	123,40 €

* Dimensions spéciales pour perçage des bouton poussoir lumineux

** Un avant trou est nécessaire

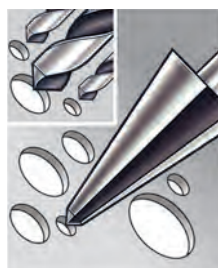
AVANTAGES



Perçage sans bavures



Trous parfaitement rond



1 foret = plusieurs Ø



Pas de déviation



Perçage facilité dans le plastique



Plus rigide

Promo-kits



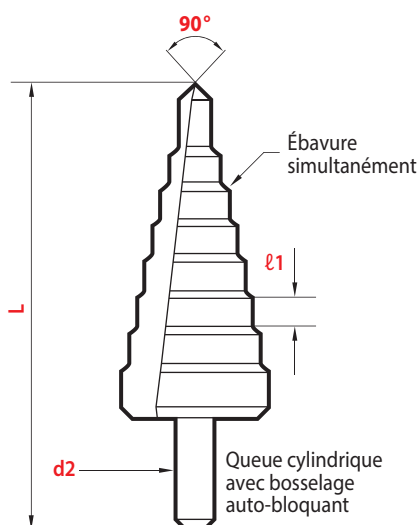
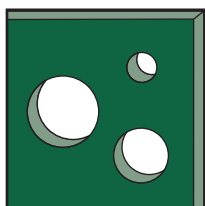
G02XCM210 138,50 €

Composition G02X0
G02X1 - G02X2
30cl lubrifiant



Forets multi-étagés 2 dents

MULTICUT®



HSS

Code	Capacité	L	d1	d2	€
G06X1M	4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12	75,5	5	6,5	41,35 €
G06X2M	10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 16 - 17 - 18 - 19 - 20	77,5	4	10	57,65 €
G06X3MS	20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 26 - 27 - 28 - 29 - 30	82,5	4	10	87,90 €
G06X5M	6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 18 - 20 - 22 - 24	85,5	5	10	68,70 €
G06X10MS	4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 20 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30	94,5	5	10	100,10 €
G06X11M	4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 18 - 20 - 22	94,5	5	10	64,00 €
G06X535S	5 - 7,5 - 10 - 13 - 16 - 19 - 21 23 - 26 - 29 - 31 - 33 - 35	75	3	10	108,85 €
SPÉCIAL ÉLECTRICIEN					
G06XPG21⁽¹⁾	12,7 - 15,2 - 18,6 - 20,4 22,5 - 28,3 - 30,5	69,5	3	13	86,15 €
G06XPG29⁽¹⁾	12,7 - 15,2 - 18,6 - 20,4 22,5 - 28,3 - 30,5 - 37	81,5	3	13	110,60 €
G06X1232⁽²⁾	12 - 16 - 20 - 25 - 32	70	3,5	10	86,15 €
G06X1240⁽²⁾	12 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40	84	3,5	13	110,60 €
G06XT1232⁽²⁾	M12 - M16 - M20 - M25 - M 32	70	3,5	10	86,15 €

(1) Norme Allemande (2) Norme ISO

promo-kits



G06XMCS1 208,35 €

Composition G06X1M
G06X2M - G06X3M
30cl lubrifiant



À queue Hexagonale Hexibit HSS

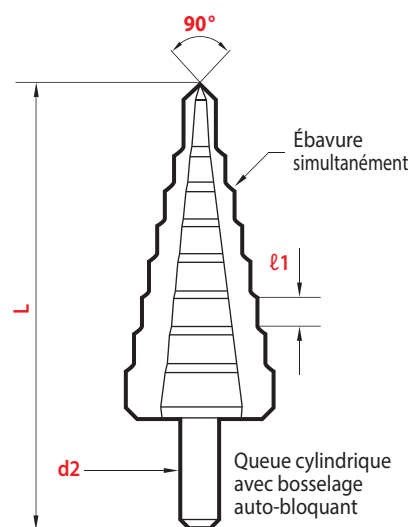
Code	Capacité	L	d1	€
G15S412	4 - 6 - 8 - 10 - 12	54,5	5	67,10 €
G15S513	5 - 7 - 9 - 11 - 13	55	5	67,10 €
G15S820	8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20	68,5	5	97,10 €
G15S921	9 - 11 - 13 - 15 - 17 - 19 - 21	68,5	5	97,10 €



- Foret auto-centrant = meilleur état de surface
- Durée vie augmentée
- Gamme unique !



BRADRAD®



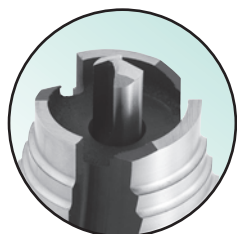
HSS

Code	Capacité	L	l1	d2	€
G01XM110*	5,5 - 8,5 - 11,5 - 14,5 - 17,5 - 20,5 23,5 - 26,5 - 29,5 - 32,5 - 35,5	86	3	10	174,60 €
G01XM210*	6 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 - 27 - 30 - 33 - 36	86	3	10	177,50 €
G01XM310*	6,5 - 9,5 - 12,5 - 15,5 - 18,5 - 21,5 - 24,5 - 27,5 - 30,5 - 33,5 - 36,5	86	3	10	180,40 €
G01XM410*	7 - 10 - 13 - 16 - 19 - 22 - 25 - 28 - 31 - 34 - 37	86	3	10	183,30 €
G01XM510*	7,5 - 10,5 - 13,5 - 16,5 - 19,5 - 22,5 - 25,5 - 28,5 - 31,5 - 34,5 - 37,5	86	3	10	186,20 €
G01XM610*	8 - 11 - 14 - 17 - 20 - 23 - 26 - 29 - 32 - 35 - 38	86	3	10	189,15 €

* Disponible jusqu'à épuisement du stock

Série avec foret centreur amovible

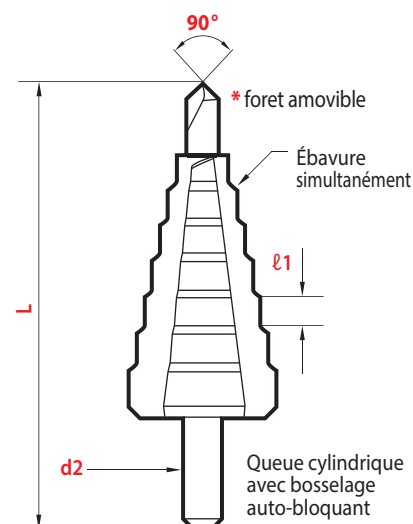
Ces forets multi étages sont destinés aux perçages de grands diamètres. Le foret amovible permet de les positionner aisément. Après ce centrage, le premier trou est réalisé par trépannage : retirer le disque généré, avant de percer les trous suivants.



HSS-E COBALT

Code	Capacité	L	l1	d2	€
G01X1240⁽¹⁾	8 * - 12 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40	88	3,5	13	207,75 €
G01XT1240⁽¹⁾	10,5 * - M12 - M16 - M20 - M25 - M32 - M40	80	3,5	13	207,75 €

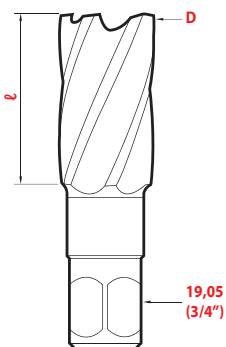
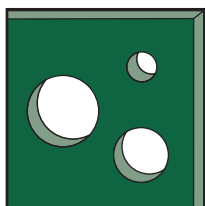
* Diamètre du foret amovible (1) Disponible jusqu'à épuisement du stock



Foret centreur HSS amovible

Ø 8 pour G01X1240	G01XCD⁽¹⁾	32,60 €
Ø 10,5 pour G01XT1240	G01XT1240CD⁽¹⁾	32,60 €

(1) Disponible jusqu'à épuisement du stock



Trois qualités sont proposées

- **HSS** pour petites séries et usinage des tôles durétée jusqu'à 800 N/mm²
- **HSS 8% Cobalt** pour l'usinage des tôles 800 ~ 1100 N/mm².
- **HSS 8% Co + Red'X** pour grandes séries et aciers jusqu'à 50 HRC



HSS

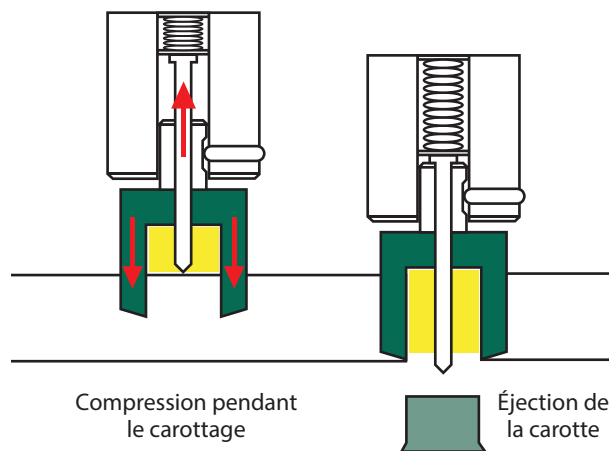
D	G20AAM	G20ABM
12 - 13 - 14	23,30 €	36,65 €
15 - 16	25,05 €	40,15 €
17 - 18	26,80 €	44,25 €
19 - 20	30,30 €	48,90 €
21 - 22 - 23	34,95 €	53,55 €
24 - 25	37,85 €	61,10 €
26 - 27 - 28	41,35 €	68,70 €
29 - 30	44,25 €	75,65 €
31 - 32	54,75 €	84,40 €
33 - 34	64,60 €	91,95 €
35 - 36	79,15 €	101,25 €
37 - 38	83,25 €	106,50 €
39 - 40	88,45 €	114,05 €
41 - 42 *	96,60 €	123,40 €
43 - 44 *	104,20 €	130,95 €
45 - 46 *	115,25 €	142,60 €
47 - 48 *	122,20 €	153,05 €
49 - 50 *	128,60 €	157,70 €
55 *	166,45 €	178,10 €
60 *	231,60 €	209,50 €
65 *	277,00 €	246,75 €

* Livraison jusqu'à épuisement du stock

Éjecteurs, communs à toutes les gammes, ils facilitent l'évacuation de la carotte.



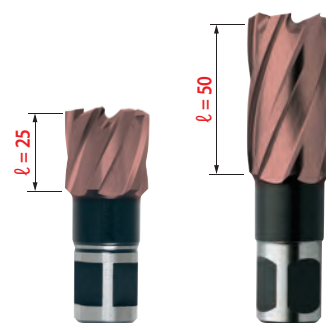
L = 25 Ø 13~65	G20ZASR	11,80 €
L = 50 Ø 13~65	G20ZALR	17,65 €





HSS 8% CO

D	G20BAM	G20BBM
12 - 13 - 14	45,65 €	66,90 €
15 - 16	48,65 €	77,85 €
17 - 18	52,30 €	86,35 €
19 - 20	57,20 €	94,90 €
21 - 22	65,70 €	102,20 €
23 - 24	70,55 €	108,25 €
25 - 26	76,65 €	125,25 €
27 - 28	81,50 €	135,00 €
29 - 30	86,35 €	148,40 €
35	144,75 €	195,80 €
40	173,95 €	225,00 €
45	214,05 €	272,45 €
50	251,75 €	311,35 €
55	336,90 €	346,60 €
60	391,60 €	411,10 €
65	456,05 €	481,60 €



**HSS 8% CO
+ Red-X**

D	G20BAM-R	G20BBM-R
12 - 13 - 14	54,15 €	77,85 €
15 - 16	57,20 €	88,80 €
17 - 18	60,80 €	97,30 €
19 - 20	66,90 €	105,85 €
21 - 22	76,65 €	115,55 €
23 - 24	81,50 €	121,65 €
25 - 26	87,60 €	138,65 €
27 - 28	92,45 €	148,40 €
29 - 30	97,30 €	161,75 €
35	155,70 €	209,20 €
40	184,85 €	238,40 €
45	227,45 €	288,25 €
50	265,15 €	327,15 €
55	350,30 €	362,45 €
60	405,00 €	426,90 €
65	469,45 €	497,45 €

Red-X

Revêtement avec dureté 3500 HV.
Recommandé pour l'usinage des
alliages durs, aciers traités
jusqu'à 50 HRC, ou pour
utilisation intensive.

Promo-kits



Composition Ø 14 - 16 - 18 - 20 - 22

Matière	L	CODE	€
HSS	25	G20K04	138,50 €
	50	G20K07	208,35 €
HSS 8% Cobalt	25	G20K04-M42	279,10 €
	50	G20K07-M42	432,95 €

Broches Hassay Savage

Brochage avec douille de guidage

Utilisation simple, réalisée sur petites presses hydrauliques. L'outillage se limite à 3 éléments : la broche, la douille de guidage, la cale de réglage. Pour les clavettes les plus larges, l'utilisation des cales est nécessaire, selon la largeur requise.

Conseils

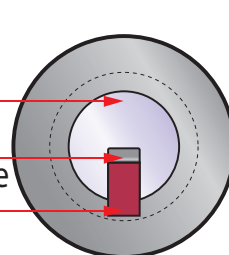
- Débarrasser la broche des copeaux restant, entre deux passages.
- Lubrifier abondamment.
- Utilisation dans fontes - bronzes - aluminium et aciers jusqu'à 1100 N / mm².
- Pousser à fond la broche, au travers de la pièce.
- Ne pas essayer de retirer la broche par le haut.

IMPORTANT : à chaque type de broche A1 à E5 correspond une gamme spécifique de douilles de guidage et de cales.

Douille de guidage

Cale pour 2ème passage

Broche



Mise en œuvre

- 1 Après avoir positionné la pièce à rainurer sur la table, choisir la douille de guidage correspondant au diamètre du trou. La placer dans le trou en la laissant dépasser pour bien guider la broche.
- 2 La broche est introduite, librement, jusqu'au contact de la 1ère dent avec la pièce à usiner.
- 3 Avant de pousser, s'assurer que la broche est bien en ligne.
- 4 Pousser la broche au travers de la pièce. Répéter l'opération avec une ou plusieurs cales jusqu'à l'obtention de la profondeur souhaitée. (1ère passe : sans cale).



Les broches de haute qualité Hassay Savage pour rainures de clavettes sont rectifiées, parallèles, sur leurs 4 faces. Elles permettent la réalisation, aisément, de tous types de brochage selon DIN 6885.



Coffrets

▲ Compositions les plus utilisées.

H15410 - DIN 617,10 €

Composition :

TYPE A1 :

2 broches 2 et 3 mm + 5 douilles Ø 6, 7, 8, 9 et 10 mm.

Soit 10 combinaisons.

H15418 - DIN 1 469,95 €

Composition :

TYPE B2 :

2 broches 4 et 5 mm + 4 douilles Ø 12, 14, 15 et 16 mm.

TYPE C3 :

2 broches 6 et 8 mm + 5 douilles Ø 18, 20, 22, 24 et 25 mm.

Soit 18 combinaisons.

H15440 - DIN 2 138,75 €

Composition :

TYPE A1 :

2 broches 2 et 3 mm + 2 douilles Ø 8 et 10 mm.

TYPE B2 :

2 broches 4 et 5 mm + 4 douilles Ø 12, 14, 15 et 16 mm.

TYPE C3 :

2 broches 6 et 8 mm + 7 douilles Ø 18, 20, 22, 24, 25, 28 et 30 mm.

Soit 26 combinaisons.

H15450 - DIN 1 419,80 €

Composition :

TYPE D4 :

2 broches 10 et 12 mm + 5 douilles Ø 32, 35, 38, 40 et 42 mm.

Soit 10 combinaisons.

H15224 - DIN 2 222,45 €

(Coffret bois)

Composition :

TYPE D4 :

3 broches 10, 12 et 14 mm + 7 douilles Ø 32, 35, 38, 40, 42, 45 et 50 mm.

Soit 21 combinaisons.

H15212 - DIN 2 584,35 €

(Coffret bois)

Composition :

TYPE E5 :

2 broches 16 et 18 + 5 douilles Ø 52, 55, 58, 60 et 65 mm.

Soit 10 combinaisons.

Broches pour rainures de clavettes

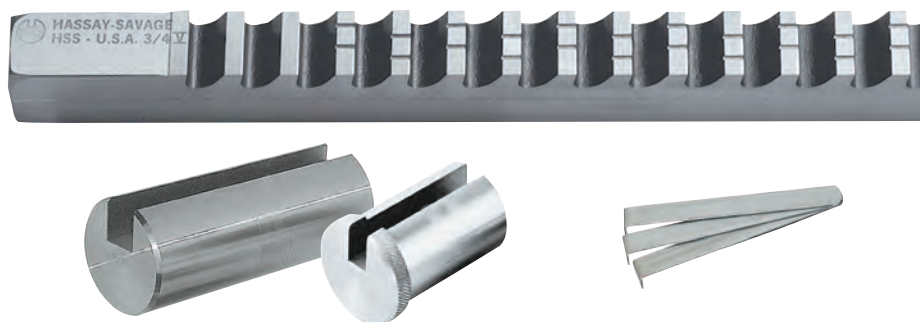
• série métrique ➤ p. 270

• cotes en pouces ➤ p. 271

Broches pour rainures de clavettes



Métrique



DIN 6885 - Tolérance JS9

Broches à pousser HSS						Douilles de guidages (0 / -0,025)						Cales de réglages ⁽³⁾			
Dimensions clavette	Largeur rainure	Nombre de cales	Pression Kg	CODE	P. U. €	Ø	CODE	P. U. €	Ø	CODE	P. U. €	N°	Épaisseur	CODE	P. U. €
TYPE A1 L = 133 Capacité ℓ = 6 à 30 Dos = 3,17						Douille L = 32 ⁽¹⁾									
2 x 2	2	0	230	H 11102	175,05 €	6	H 22106	52,05 €	9	H 22109	52,05 €	2		Sans cale	
3 x 3	3	1	330	H 11103	175,05 €	7	H 22107	52,05 €	10	H 22110	52,05 €	3	0,79	H 31103	12,65 €
						8	H 22108	52,05 €							
TYPE B2 L = 178 Capacité ℓ = 8 à 43 Dos = 6,35						Douille L = 46 ⁽¹⁾									
4 x 4	4	1	520	H 11204	207,60 €	11	H 22211	51,85 €	16	H 22216	51,85 €	4	0,96	H 31204	12,65 €
5 x 5	5	1	930	H 11205	207,60 €	12	H 22212	51,85 €	17	H 22217	51,85 €	5	1,27	H 31205	12,65 €
						13	H 22213	51,85 €	18	H 22218	51,85 €				
						14	H 22214	51,85 €	19	H 22219	51,85 €				
						15	H 22215	51,85 €							
TYPE C3 L = 302 Capacité ℓ = 10 à 64 Dos = 9,52						Douille L = 65 ⁽¹⁾									
5 x 5	5	1	760	H 11305	263,45 €	17	H 22317	59,55 €	26	H 22326	59,55 €	5	1,19	H 31305	12,65 €
6 x 6	6	1	860	H 11306	263,45 €	18	H 22318	59,55 €	28	H 22328	68,75 €	6	1,57	H 31306	12,65 €
7 x 7	7	1	1400	H 11307	576,95 €	19	H 22319	59,55 €	30	H 22330	68,75 €	7	1,57	H 31307	12,65 €
8 x 7	8	2	1800	H 11308	263,45 €	20	H 22320	59,55 €	32	H 22332	68,75 €	8	1,90	H 31308	12,65 €
						22	H 22322	59,55 €	34	H 22334	68,75 €				
						24	H 22324	59,55 €	35	H 22335	68,75 €				
						25	H 22325	59,55 €	36	H 22336	68,75 €				
TYPE D4 L = 340 Capacité ℓ = 20 à 150 Dos = 14,29						Douille L = 102 ⁽²⁾					Douille L = 127 ⁽²⁾				
10 x 8	10	2	3600	H 11410	399,75 €	32	H 22432	91,45 €	26	H 22445	99,00 €	10	1,42	H 31410	17,05 €
12 x 8	12	2	4800	H 11412	399,75 €	34	H 22434	91,45 €	28	H 22446	115,85 €	12	1,42	H 31412	17,05 €
14 x 9	14	2	5000	H 11414	399,75 €	35	H 22435	91,45 €	30	H 22448	115,85 €	14	1,57	H 31414	17,05 €
						36	H 22436	91,45 €	32	H 22450	115,85 €				
						38	H 22438	91,45 €	30	H 22452	150,85 €				
						40	H 22440	99,00 €	32	H 22454	150,85 €				
						42	H 22442	99,00 €	30	H 22455	150,85 €				
						44	H 22444	99,00 €	32	H 22456	150,85 €				
TYPE E5 L = 387 Capacité ℓ = 20 à 150 Dos = 19,05						Douille L = 127 ⁽²⁾					Douille L = 152 ⁽²⁾				
16 x 10	16	3	5200	H 11516	660,55 €	52	H 22552	197,35 €	60	H 22560	197,35 €	16	1,57	H 31516	17,75 €
18 x 11	18	3	5500	H 11518	660,55 €	54	H 22554	197,35 €	62	H 22562	197,35 €	18	1,57	H 31518	17,75 €
						55	H 22555	197,35 €	64	H 22564	214,30 €				
						56	H 22556	197,35 €	65	H 22565	214,30 €				
						58	H 22558	197,35 €	66	H 22566	214,30 €				
									68	H 22568	214,30 €				
									70	H 22570	214,30 €				
									72	H 22572	214,30 €				
TYPE F6 L = 489 Capacité ℓ = 20 à 150 Dos = 25,4						Douille L = 152 ⁽²⁾									
20 x 12	20	3	5000	H 11620	1 348,05 €	70	H 22670	1 043,50 €	90	H 22690	1 220,90 €	20	1,57	H 31620	18,30 €
22 x 14	22	4	5090	H 11622	1 348,05 €	75	H 22675	1 101,80 €	95	H 22695	1 220,90 €	22	1,57	H 31622	18,30 €
24 x 14	24	4	5900	H 11624	1 348,05 €	80	H 22680	1 101,80 €				24	1,57	H 31624	18,30 €
25 x 14	25	4	6000	H 11625	1 348,05 €	85	H 22685	1 220,90 €				25	1,57	H 31625	18,30 €
HORS TYPE L = 584 Capacité ℓ = 38 à 200															
28 x 14	28	5	6600	H 11628	3 888,95 €							28	1,57	H 31628	20,25 €
30 x 14	30	5	7000	H 11630	3 381,30 €										
32 x 14	32	5	7500	H 11632	4 615,40 €							32	1,57	H 31632	40,40 €
36 x 14	36	0	8400	H 11636	5 056,85 €										

Autres Ø : nous consulter

(1) Douilles avec collerette. (2) Douilles droites. (3) Des cales sont fournies avec chaque broche.



Pouces



Toutes les combinaisons sont possible avec les composants d'un même TYPE. Les composants de types différents ne sont pas compatibles entre eux. Les composants "métriques" sont pas compatibles avec les composants "pouces" sauf pour le TYPE B2.

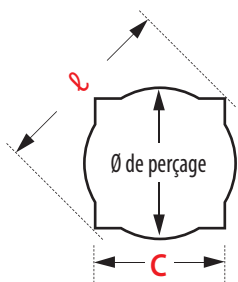
(3) Des cales sont fournies avec chaque broche.

- La tolérance standard est **JS9**.
- Tolérance **P9** = **majoration 20%**. *Délai, nous consulter!*
- Pour toute autre tolérance ou dimension spéciale ➤

> p. 273



Broches à profil

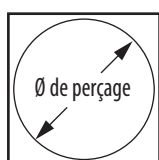


Carré normal pour trous débouchants



C	Tolérances	l	Diamètre de perçage*	L	Capacité de brochage	CODE	P. U. €
4	+ 0,03	5,28 - 5,31	4,2	141	8 ~ 16	H 17001	506,25 €
5	+ 0,01	6,72 - 6,74	5,2	174	9,5 ~ 19	H 17002	629,35 €
6		8,37 - 8,38	6,35	178	9,5 ~ 19	H 17003	629,35 €
8		11,19 - 11,20	8,3	208	11 ~ 22	H 17004	644,60 €
10		13,80 - 13,83	10,3	276	13 ~ 25,5	H 17005	737,00 €
12	+ 0,04	16,61 - 16,64	12,5	317	16 ~ 32	H 17006	1 075,40 €
14	+ 0,01	19,56 - 19,58	15,0	378	19 ~ 38	H 17007	1 275,45 €
16		22,30 - 22,32	17,0	427	22 ~ 44	H 17008	1 490,75 €
20		27,91 - 27,94	22,0	479	22 ~ 44	H 17010	2 306,15 €
22		30,76 - 30,78	24,0	590	22 ~ 44	H 17011	2 429,25 €

* Diamètre de perçage = diamètre du pilote de la broche.



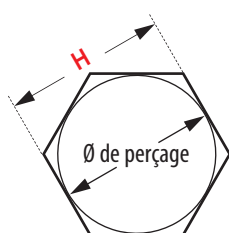
Carré intégral pour trous débouchants

Consultez-nous !



Mini-broches carrées HSS pour trous borgnes

Fabriquées par **magafor** ➤ p. 80



Hexagonal intégral pour trous débouchants



H	Tolérances	Ø Pilote -0,01 -0,02	L	Capacité de brochage	CODE	P. U. €
4	+ 0,03	4	140	6,3 ~ 12,7	H 12104	1 168,90 €
5	+ 0,01	5	152	6,3 ~ 19,0	H 12105	1 229,15 €
6		6	165	6,3 ~ 19,0	H 12106	1 286,05 €
7		7	197	9,5 ~ 25,4	H 12107	1 453,25 €
8		8	210	9,5 ~ 25,4	H 12108	1 453,25 €
10	+ 0,04	10	254	12,7 ~ 35,0	H 12110	1 804,35 €
12	+ 0,01	12	314	12,7 ~ 35,0	H 12112	1 904,65 €
16		16	428	15,9 ~ 41,0	H 12116	2 473,25 €
20		20	454	15,9 ~ 41,0	H 12120	3 060,20 €



Mini-broches hexagonales HSS pour trous borgnes

Fabriquées par **magafor** ➤ p. 81

Hassay-Savage dispose d'ébauches pour de réaliser nombre de broches spéciales.
Consultez-nous en complétant le questionnaire ci-dessous.

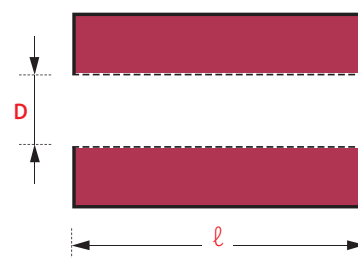
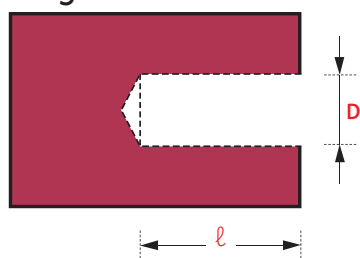
1 Matière à usiner _____

2 Avant-trou : $D =$ _____ $\ell =$ _____

Borgne ☐

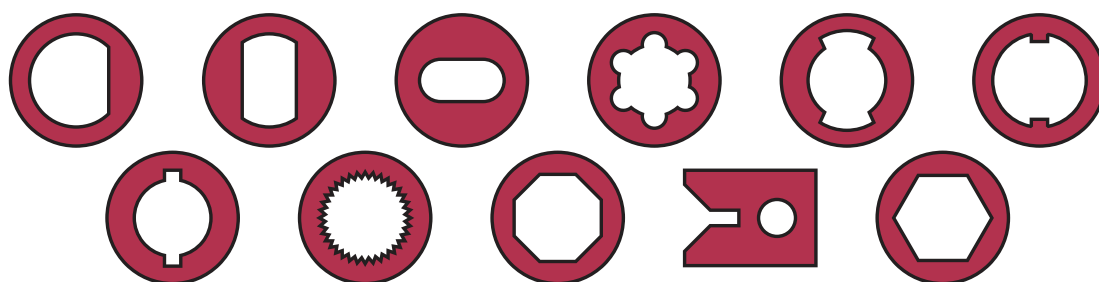
(ou)

Débouchant ☐



Nota: préciser la course de la machine: _____ mm

3 Profil à brocher. Nous dessiner un plan coté. (Exemples)



4 Usinage

• en poussant: préciser la puissance de votre presse:

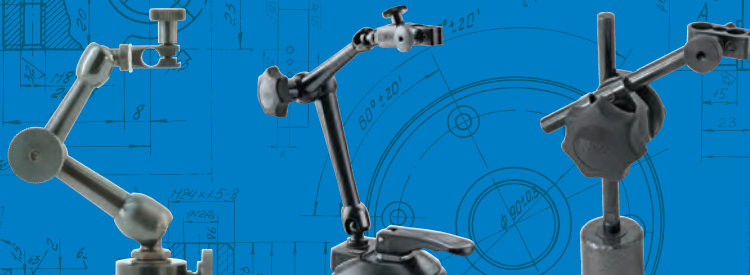
• en tirant: préciser le type de queue:



Autre:

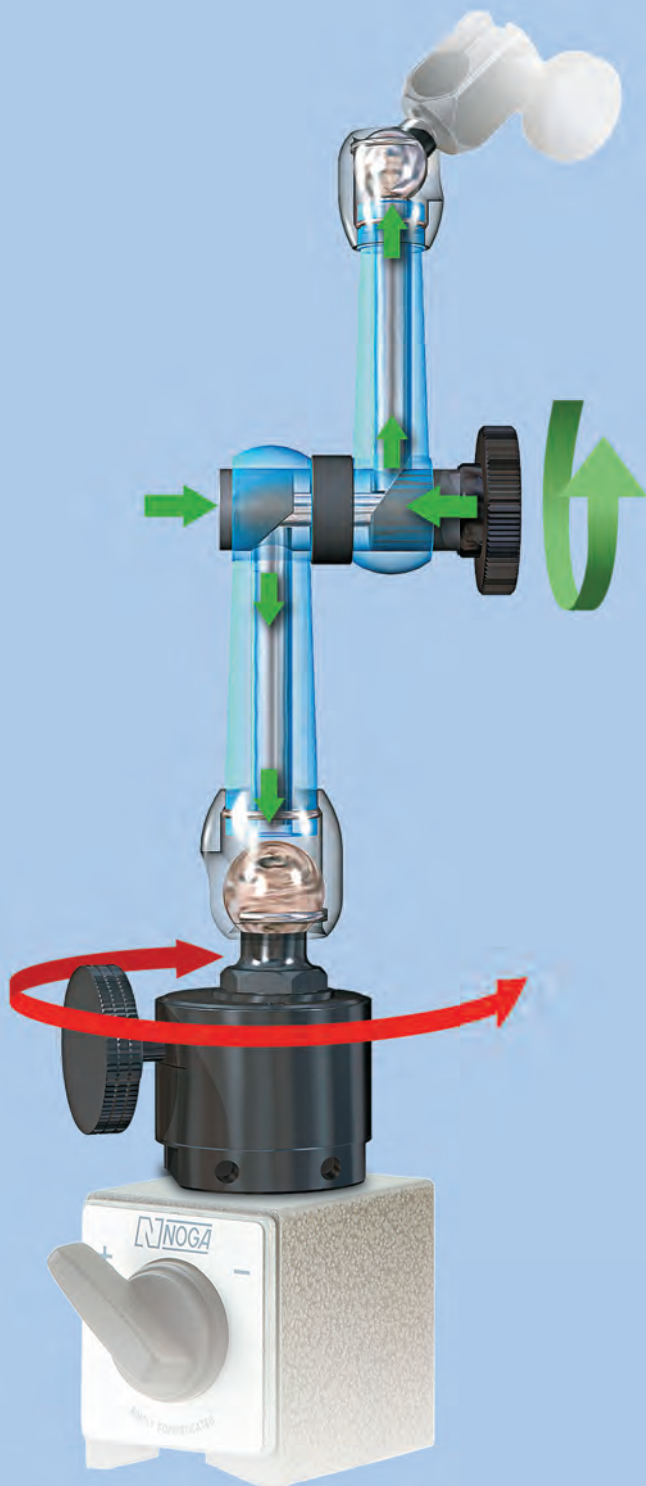
Nom et adresse

NOGA Supports magnétiques



HOLDTEC

une marque de Noga qui offre des longueurs supplémentaires. Un design différent avec la qualité NOGA.
(concerne tous les codes commençant par NHT)



Système unique d'axes excentriques, sans hydraulique, évitant tout risque de fuites...
Brevet NOGA.

Verrouillage central, puissant, des 3 points.

- *Simplicité*
- *Précision*
- *Puissance* : portée jusqu'à 20 Kg.



Réglage fin 3D 360°

Positionnement du bouton de réglage en ligne et en opposition avec la touche du comparateur :

- *précision de mesure,*
- *répétabilité optimale,*
- *rapidité du réglage.*

Brevet NOGA.

p. 276

Attachements

Brides universelles ➤ p. 287



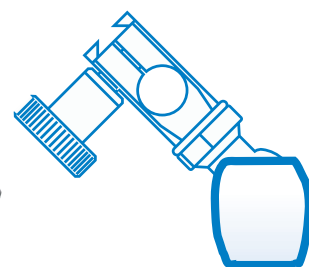
Avec réglage fin



Sans réglage

Comparateur

➤ p. 287



Bras articulés et coulissants

Articulés

8 longueurs
de 38 x 38 à 326 x 242

➤ p. 276 - 279



Modulaires

➤ p. 271 et 284-287

Coulissants

5 longueurs
de 110 x 110
à 350 x 225

➤ p. 282



Contrôle

New 2025

V-Block

➤ p. 280



Granit Base

➤ p. 281



Gamme de supports
dédiés au cinéma,
studio photo ...

➤ p. 288



Bases et autres supports



Avec réglage 3D
NogaFlex



Avec réglage
fin



Sans
réglage



Centreur Ø 8
pour montage
sur machines



Base à vide
pour surfaces
lisses



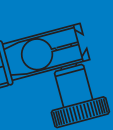
Bride pour
tables

9 bases magnétiques de 320 N à 1300 N ➤ p. 284

➤ p. 278

➤ p. 284

Supports magnétiques [N]NOGA



Avec réglage fin 3D sur la base

Attachement : bride pour Ø 8 et queue-d'aronde

Réglage fin 3D 360°

Brevet NOGA.

Positionnement du bouton de réglage en ligne et en opposition avec la touche du comparateur :

- *précision de mesure,*
- *répétabilité optimale,*
- *rapidité du réglage.*



Promo-Kits : support avec réglage fin 3D sur la base
+ comparateur avec palpeur orientable.



NNF 1030 193,40 €

Bras 56 x 51
Base Postée 280N

ℓ = 16

L = 60

H = 32*

* + 35 mm pour le système de réglage fin 3D 360°.



NNF 1021 234,75 €

Bras 56 x 51
Base ON/OFF 320N

ℓ = 30

L = 40

H = 35*

* + 35 mm pour le système de réglage fin 3D 360°.

Promo-kits



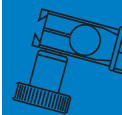
Support magnétique + comparateur

NNF 1201 569,00 €

Comprend : 1 support NNF1021
+ 1 palpeur orientable

NNF 1300 569,00 €

Comprend : 1 support NNF1030
+ 1 palpeur orientable NNF1000



Avec réglage fin sur la base

Attachement:
bride pour Ø 8 et
queue-d'aronde



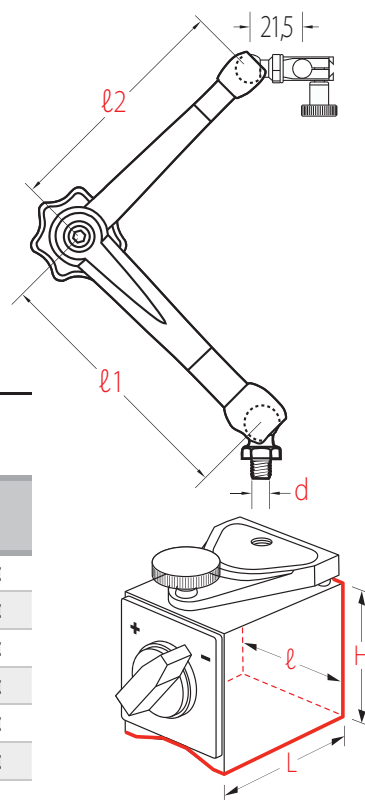
Réglage fin sur la base.

NOGA le choix !

Bras avec bases

Bras				Bases On/off			
ℓ1	ℓ2	d	Portée	Aimant	Dimensions	Code	€
56	51	M5	3,0 Kg	320 N	L x ℓ: 40 x 30 H: 35*	NNF 10403	193,40 €
80	50	M5	3,0 Kg			NHT 2110	153,25 €
110	80	M8	4,0 Kg			NHT 3210	193,40 €
110	101	M8	4,0 Kg	800 N	L x ℓ: 60 x 50 H: 55*	NDG 10503	240,80 €
133	113	M8	5,0 Kg			NMG 10503	298,00 €
140	110	M8	5,0 Kg			NHT 4310	225,00 €

* + 12 mm pour le système de réglage fin sur la base.



HOLDTEC

une marque de Noga qui offre des longueurs supplémentaires. Un design différent avec la qualité NOGA.
(concerne tous les codes commençant par NHT)

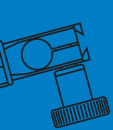
Mini-support magnétique

Le plus petit support du marché !



NLC 6200 **141,10 €**

Bras 38 x 38
Base cylindrique **200N**
Ø = 30 H = 25



Supports magnétiques articulés



Avec réglage fin sur l'attachement

Bride universelle pour
Ø 6 - 8 - 3/8" et
queue-d'aronde

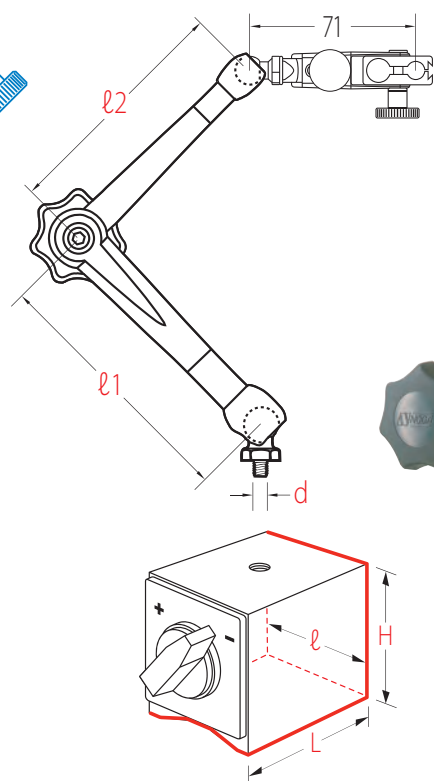
Attachement avec réglage fin.



Support avec base a vide

NDG 1044 289,80 €

Bras : 110 x 101
Base 350 N



HOLDTEC

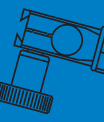
une marque de Noga qui offre des longueurs supplémentaires. Un design différent avec la qualité NOGA.
(concerne tous les codes commençant par NHT)

NOGA le choix !

Portées jusqu'à 20 kg

Bras			Bases On/off			Bras avec bases		Bras sans bases*	
l1	l2	d	Portée	Aimant	Dimensions	Code	€	Code	€
56	51	M5	3,0 Kg	320 N	L x l: 40 x 30 H: 35	NNF 61003	178,80 €	NNF 60103	156,90 €
80	50	M5	3,0 Kg			NHT 2100	188,50 €	NHT 2105	145,95 €
110	80	M8	4,0 Kg			NHT 3200	256,60 €	NHT 3205	215,25 €
110	101	M8	4,0 Kg	800 N	L x l: 60 x 50 H: 55	NDG 61003	225,00 €	NDG 60103	199,45 €
133	113	M8	5,0 Kg			NMG 61003	283,40 €	NMG 60103	256,60 €
140	110	M8	5,0 Kg			NHT 4300	283,40 €	NHT 4305	240,80 €
163	113	M8	6,0 Kg	1300 N	L x l: 120 x 50 H: 55	NMG 71003	313,80 €	voir page 284	
286	222	M10 x 125	20,0 Kg			NMA 61003	484,05 €	NMA 60103	395,25 €

* Page 284 - 9 modèles de bases magnétiques de 320 à 1300N



Exclusif !

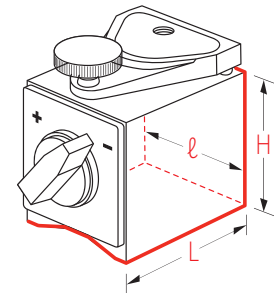
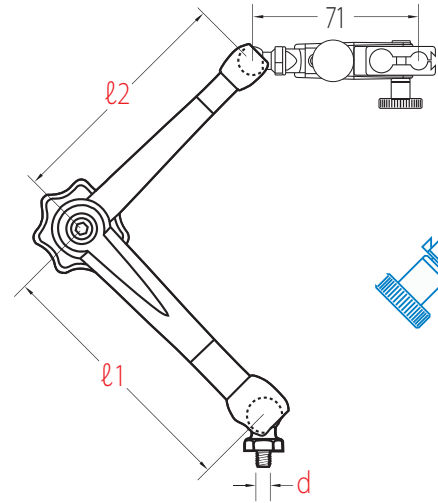
Avec réglage fin sur la base et sur l'attache

Bride universelle pour Ø 6 - 8 - 3/8" et queue-d'aronde

Avec Double ajustement fin :

- sur l'attache, multidirectionnel
- sur la base, pivotant, unidirectionnel

Blocage unique centralisé 5 axes



Bras avec bases

Bras			Bases On/off				
l1	l2	d	Portée	Aimant	Dimensions	Code	€
56	51	M5	3,0 Kg	320 N	L x l : 40 x 30 H : 35*	NNF 6160	225,00 €
110	101	M5	3,0 Kg	800 N	L x l : 60 x 50 H : 55*	NDG 6160	261,50 €
133	113	M8	5,0 Kg			NMG 6161	330,80 €

* + 12 mm pour le système de réglage fin sur la base.

Bras centreurs multidirectionnels ø 8 - L 40

Rayon d'action 120 mm
NNF 1022

147,15 €

Bras : 56 x 51

Rayon d'action 220 mm
NDG 1022

183,65 €

Bras : 110 x 101

Rayon d'action 120 mm
NNF 1015

131,35 €

Bras : 56 x 51

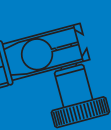
- Avec réglage fin sur l'attache universel pour Ø 6 - 8 - 3/8" et queue-d'aronde.



- Sans réglage fin. Bride pour Ø 8 et queue-d'aronde.



- Positionnement de pièces à usiner.
- Réglage de centres et entre-axes.
- Ajustage.
- Toutes positions dans la limite du rayon d'action.
- Blocage centralisé 5 axes .



Avec V de contrôle

- Pour le traçage, dressage et contrôle des pièces cylindriques.
- Conception polyvalente et précise
- V de précision pour pièces rondes $\varnothing$ 8 à 65 mm
- Aimant on/off grande puissance
- Bride universelle pour $\varnothing$ 6 - 8 - 3/8" et queue d'arronde



Vendues sans comparateur

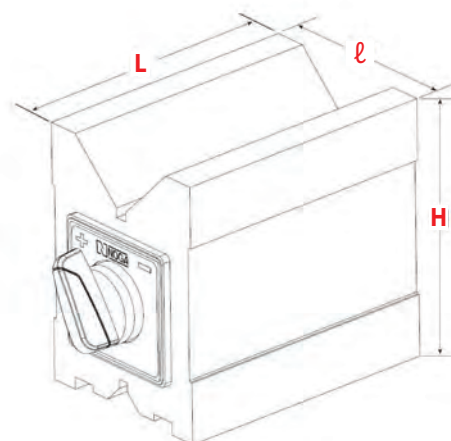
Bras + base

Bras			Base			Code	€
ℓ_1	ℓ_2	d2	Aimant	L x ℓ x H	Capacité		
56	51	M5	500 N	80 x 60 x 73	$\varnothing$ 8 à 52	NVB 1300	409,00 €
			800 N	120 x 70 x 95	$\varnothing$ 8 à 65	NVB 1400	509,00 €

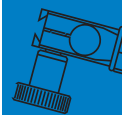


Aimants

Puissance	L	ℓ	H	Capacité	Code	€
500 N	80	60	73	$\varnothing$ 8 à 52	NVB 1001	249,00 €
600 N	100	60	73		NVB 1002	279,00 €
600 N	100	70	95	$\varnothing$ 8 à 65	NVB 1003	359,00 €
800 N	120	70	95		NVB 1004	379,00 €



Bras NNF60103 ➤ p. 285

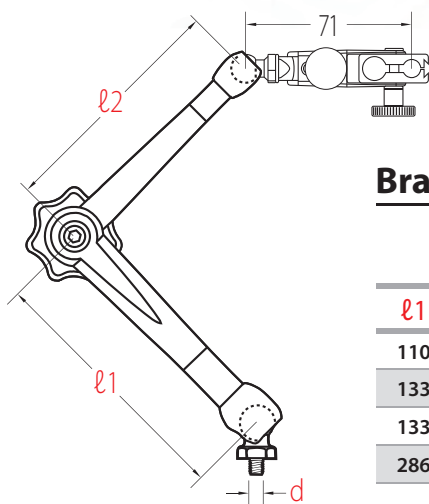


Vendu sans comparateur

Avec réglages fin sur l'attache

Bride universelle pour $\varnothing 6 - 8 - 3/8"$ et queue d'arronde

- Très haute précision et stabilité, résistant à la déformation
- Régularité $\leq 0,003$ mm Standard DIN 876 grade 00
- Résistant corrosion, rouille, sans maintenance
- Matériel non magnétique
- Livrée en malette renforcée en aluminium



Bras + base granit

Bras			Base			Code	€
l1	l2	d2	L	l	H		
110	101	M8	150	100	50	NMT 2000	509,00 €
133	113	M8	200	150	50	NMT 2100	619,00 €
133	113	M8	260	140	50	NMT 2200	629,00 €
286	222	M10	400	250	50	NMT 2300	929,00 €

Comparateurs



Comparateur à tige rentrante NDG 1000

76,05 €

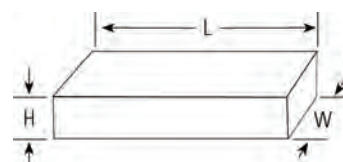
Cadran $\varnothing 58$ mm.
Course 11 mm.
Graduation 0,01 mm.
Fixation tige $\varnothing 8$ mm.



Palpeur orientable NMF 1000

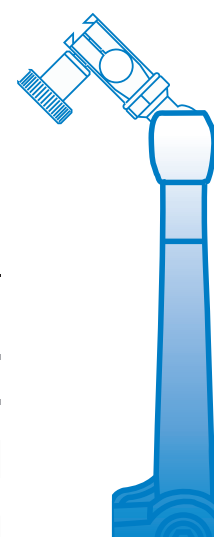
356,00 €

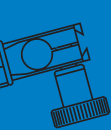
Cadran $\varnothing 38$ mm.
Course 1,2 mm.
Graduation 0,01 mm.
Touche $\varnothing 2$ mm.
Longueur 17 mm.
Fixation queue-d'arronde.



Bases granit

L	l	H	d	Code	€
150	100	50	M8	NMT 1000	369,00 €
200	150	50	M8	NMT 1100	419,00 €
260	140	50	M8	NMT 1200	429,00 €
400	250	50	M10	NMT 1300	629,00 €





Supports magnétiques coulissants



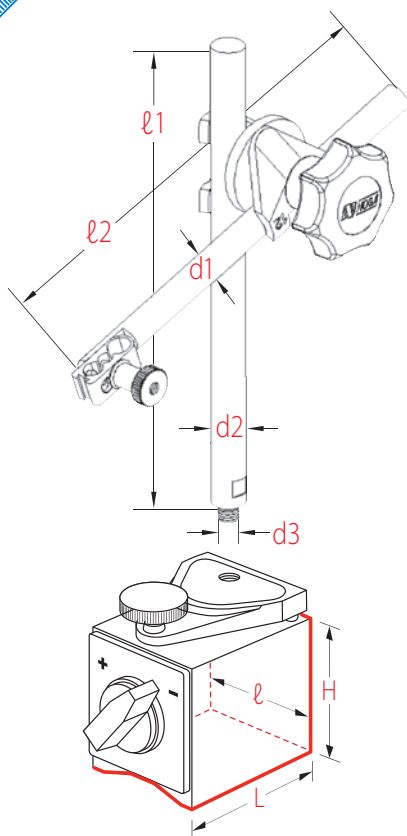
Réglage fin sur la base.

Avec réglage fin sur la base

Attachement : bride pour
Ø 8 et queue-d'aronde

Système de serrage de tiges **3 points**

- Simplicité
- Puissance
- Précision



NOGA le choix !

Bras avec bases

Bras		Bases On/off							
l1	l2	d1	d2	d3	Aimant	Dimensions	Code	€	
120	110	8	10	M5	320 N	L x l : 40 x 30 H : 35*	NPH 3100	77,25 €	
203	185	12	14	M8	800 N	L x l : 60 x 50 H : 32*	NPH 2040	93,65 €	
260	225	16	16	M8	1000 N	L x l : 75 x 50 H : 55*	NPH 4016	156,90 €	

* + 12 mm pour le système de réglage fin sur la base.

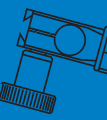
Mini-support magnétique



NPH 5000 76,05 €

Bras 110 x 110
Base cylindrique - 200 N
Ø = 30 H = 25

Le plus petit support
du marché !



Avec réglage fin sur l'attachement

Bride universelle pour Ø 6 - 8 - 3/8" et queue-d'aronde

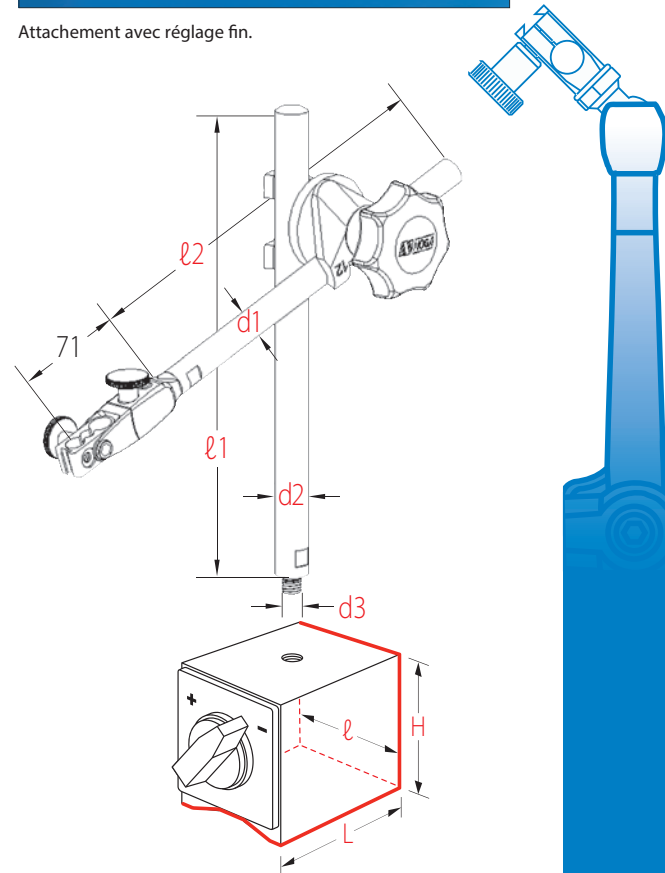


Attachement avec réglage fin.

Bras sans bases*

ℓ1	ℓ2	d1	d2	d3	Code	€
203	185	12	14	M8	NPH 6410	110,10 €
260	225	16	16	M8	NPH 6610	126,50 €
350	225	16	18	M10 x 125	NPH 6810	156,90 €

* Page 284 - 9 modèles de bases magnétiques de 320 à 1300N



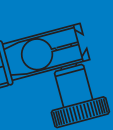
Bras avec bases

Bras					Bases On/off				
ℓ1	ℓ2	d1	d2	d3	Aimant	Dimensions	Code	€	
200	185	12	14	M8	800 N	L x ℓ: 60 x 50 H: 55	NPH 6400	136,25 €	
260	225	16	16	M8	1000 N	L x ℓ: 75 x 50 H: 55	NPH 6600	156,90 €	
350	225	16	18	M10 x 125	1300 N	L x ℓ: 120 x 50 H: 55	NPH 6800	199,45 €	

Pièces de rechange, serrage 3 points

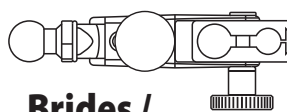
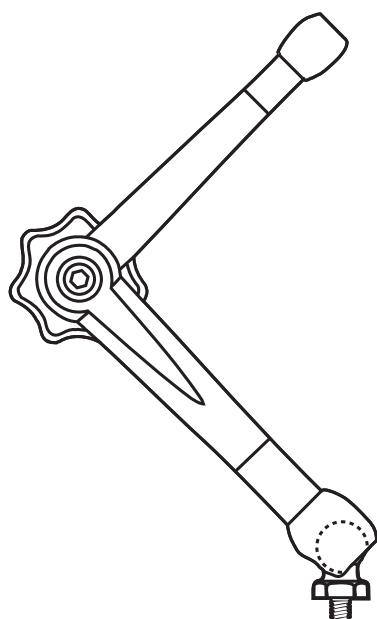
Pour support NPH2040 - NPH6400 - NPH6410	NPH 0310	31,40 €
Pour support NPH4016 - NPH6600 - NPH6610	NPH 0312	31,40 €
Pour support NPH6800 - NPH6810	NPH 0313	31,40 €
Pour support NPH3100	NPH 0315	33,00 €



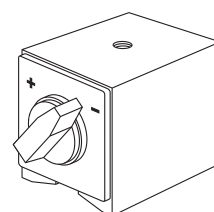


Composez le support adapté à votre utilisation !

Bras



**Brides /
attachements**



Bases

Bases on/off

Puissance

NHS 1100 29,70 €

Ø 30 x H 25 mm.
Base permanente.
Filetage M5.

200 N



NNF 0037 31,40 €

ℓ 30 x L 40 x H 35 mm.
Base seule.
Filetage M5.

320 N



NNF 1937 131,35 €

ℓ 30 x L 40 x H 35 mm.
Avec réglage 3D.
Filetage M5.

320 N



NNF 3778 63,25 €

ℓ 30 x L 40 x H 35 mm.
Avec réglage 3D.
Filetage M5.

320 N



NDG 0036 41,95 €

ℓ 50 x L 60 x H 55 mm.
Base seule.
Filetage M8.

800 N



NDG 3678 73,60 €

ℓ 50 x L 60 x H 55 mm.
Avec réglage fin.
Filetage M8.

800 N



Puissance

NDG 0038 46,85 €

ℓ 50 x L 75 x H 55 mm.
Base seule.
Filetage M8.

1000 N



NDG 0118 110,10 €

ℓ 50 x L 75 x H 55 mm.
Avec réglage fin.
Filetage M8.

1000 N



NDG 1003 115,55 €

ℓ 50 x L 75 x H 55 mm.
5 filetages M6 - M8 - M10 -
M10 x 125 - M12.

1000 N



NDG 0039 73,60 €

ℓ 50 x L 120 x H 55 mm.
Base seule.
Filetage M10 x 125.

1300 N



NDG 0040 132,55 €

Base à vide Ø 88 x H 23 mm.
Adhère sur toutes surfaces
lisses et plates. Filetage M8.

350 N



NMG 1003 54,15 €

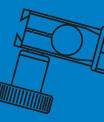
Bride Ouverture 75 mm.
Pour fixation sur table, plaques,
etc. Filetage M8.



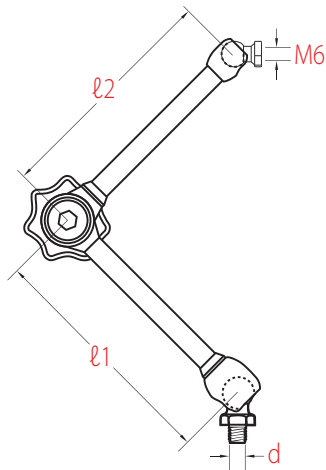
NMA 0320 109,40 €

Bride Ouverture 100 mm.
Pour fixation sur table,
plaques, etc. Filetage M10.



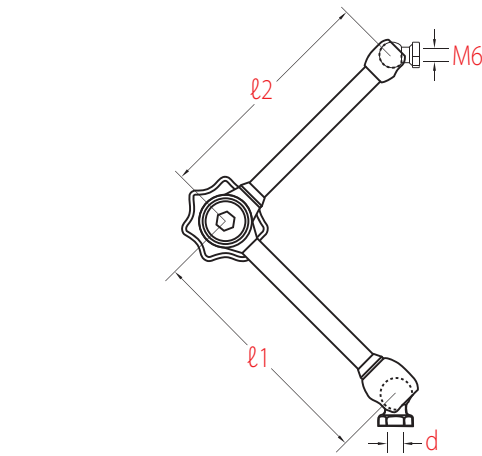


Bras standards



Montage mâle / femelle

l1	l2	d	Portée	Code	€
50	50	M5	3,0 Kg	NHT 1101	110,10 €
80	50	M5	3,0 Kg	NHT 2101	110,10 €
80	80	M5	3,0 Kg	NHT 2201	110,10 €
110	50	M8	4,0 Kg	NHT 3101	131,35 €
110	80	M8	4,0 Kg	NHT 3201	131,35 €
110	110	M8	4,0 Kg	NHT 3301	131,35 €
140	50	M8	4,0 Kg	NHT 4101	155,70 €
140	80	M8	4,0 Kg	NHT 4201	163,00 €
140	110	M8	5,0 Kg	NHT 4301	167,85 €
140	140	M8	5,0 Kg	NHT 4401	170,30 €



Montage femelle / femelle

l1	l2	d	Portée	Code	€
38	38	M6	2,0 Kg	NLC 6100	183,65 €
56	51	M6	3,0 Kg	NNF 60003	115,55 €
110	101	M6	4,0 Kg	NDG 60003	163,00 €
133	113	M8	5,0 Kg	NMG 60003	220,15 €
163	113	M8	6,0 Kg	NMG 70003	235,95 €
286	222	M10 X 125	20,0 Kg	NMA 60003	335,70 €

HOLDTEC

une marque de Noga qui offre des longueurs supplémentaires. Un design différent avec la qualité NOGA.
(concerne tous les codes commençant par NHT)

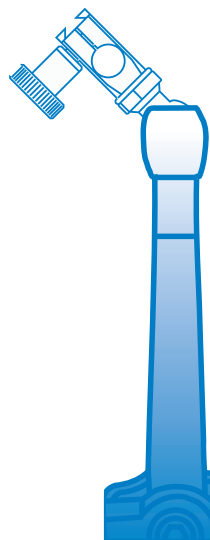
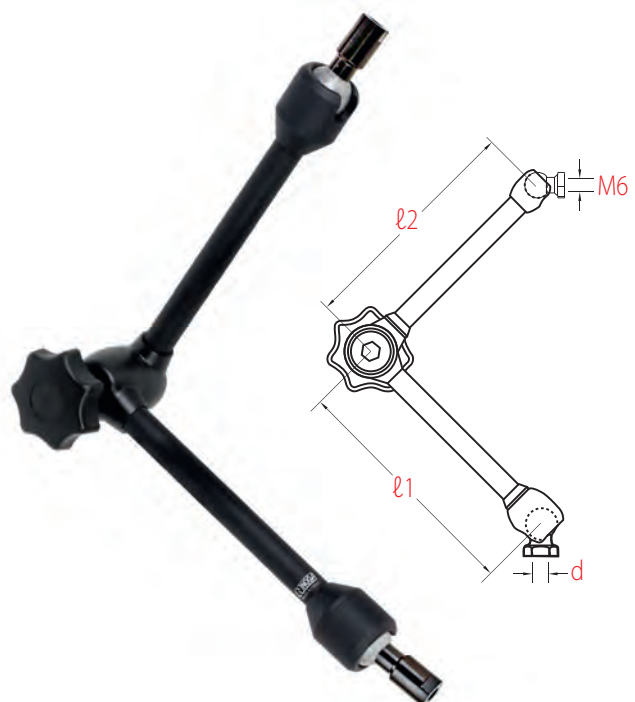
Grandes longueurs

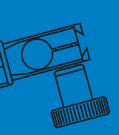
- Verrouillage centrale excentrique et à friction mécanique
- permet une portée en extension complète jusqu'à 13kg
- Fabrication légère et robuste

New 2025

Montage femelle / femelle

l1	l2	d	Portée	Code	€
150	150	M8	13,0 Kg	NGR 3310	429,00 €
250	250	M8	8,0 Kg	NGR 3510	479,00 €
400	400	M8	5,0 Kg	NGR 3810	519,00 €

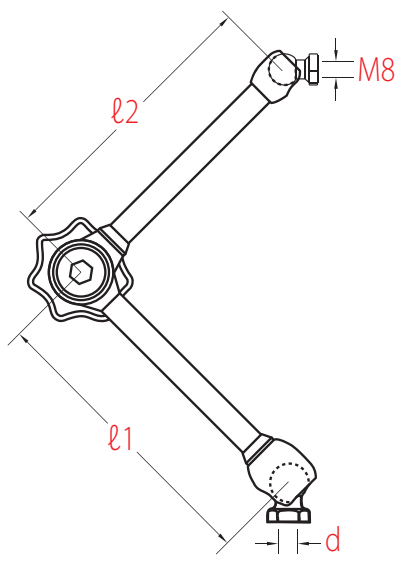




New 2025

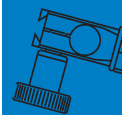
Bras hybrides

Bras hybride, allie le système unique d'axe excentrique et hydraulique breveté pour avoir le support le plus rigide et du marché. Support de charge **jusqu'à 25 kg** !



Montage femelle / femelle

ℓ1	ℓ2	d	Portée	Code	€
180	130	M8	25,0 Kg	NPA 1300	589,00 €
280	230	M8	15,0 Kg	NPA 1500	639,00 €
430	380	M8	10,0 Kg	NPA 1800	689,00 €



Le choix! jusqu'à 100 combinaisons possibles

Brides

Avec réglage fin et queue-d'aronde

M6



Universelle pour serrage
Ø 6 - 8 et 3/8"
NFA 1500 63,25 €
Pour centreur et bras
➤ p. 278, 279 et 284

M6



Pour serrage Ø 8
NFA 1300 46,85 €
Pour centreur et bras
➤ p. 278, 279 et 284

Sans réglage avec queue-d'aronde

Hauteur 10



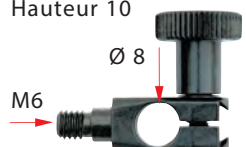
Pivotante universelle
pour serrage Ø 6 - 8 et 3/8"
NPH 0019 11,55 €
Pour bras NPH 3100
➤ p. 282

Hauteur 12



Pivotante universelle
pour serrage Ø 6 - 8 et 3/8"
NDG 0051 11,55 €
Pour bras NPH 2040 et 4016
➤ p. 282

Hauteur 10



Ø 8
NFA 1100 31,40 €
Pour bras
➤ p. 276 et 277

Comparateur



**Comparateur
à tige rentrante**
NDG 1000 76,05 €

Cadran Ø 58 mm.
Course 11 mm.
Graduation 0,01 mm.
Fixation tige Ø 8 mm.



Palpeur orientable
NNF 1000 356,00 €

Cadran Ø 38 mm.
Course 1,2 mm.
Graduation 0,01 mm.
Touche Ø 2 mm.
Longueur 17 mm.
Fixation queue-d'aronde.

Autres attachements

Pincers



NCS 4550 98,55 €

Nouvelle bride à mors doux
pour maintien de pièces
rondes ou plates. Ouverture
jusqu'à 45 mm!
Multi filetages
M6, M8, 1/4" et 3/8".



NNF 0125 38,95 €

Bride Ouverture 25 mm.
Pour maintien de pièces.
Filetage M6.



NDG 0125 49,25 €

Bride Ouverture 50 mm.
Pour maintien de pièces.
Filetage M6.

Holdit

Supports dédiés
au cinéma, studio
photo ...

➤ p. 288 et 289



Accessoires

Vis de montage

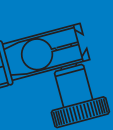


filetage M6 - M8	NAD 6080	20,95 €
filetage M8 - lg 25 mm	NAD 8080	20,95 €
filetage M8 - M10	NAD1080	20,95 €
filetage M10 - lg 18 mm	NAD 1000	20,95 €

Boutons de supports



pour support NNF et NDG	NDG 0160	18,85 €
pour support NMG	NMG 1620	11,80 €
pour support NMA	NMA 0100	18,40 €



Holdit

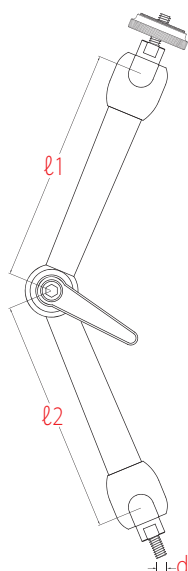
Bras pour caméras, écrans, projecteurs et autres éléments d'appoint utilisés par les professionnels de la prise de vue : cinéma, laboratoires, studios, conception photographique ...

Simple, précis, modulables, ils sont parfaitement adaptables à tous les cas de figure.



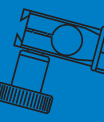
Bras articulé avec support pour caméra 1/4"

NOGA le choix !

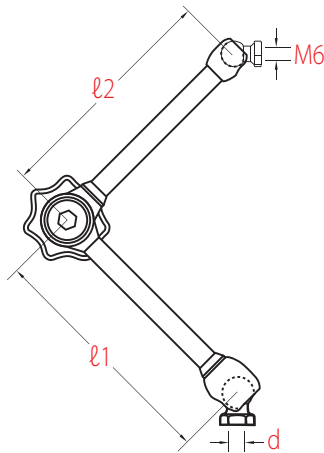


ℓ1	ℓ2	d	Portée	Code	€
38	38	1/4"-20	2,0 Kg	NLC 9014	181,60 €
56	56	1/4"-20	3,0 Kg	NNF 9014	176,90 €
56	56	3/8"-16	3,0 Kg	NNF 9038	176,90 €
110	110	1/4"-20	4,0 Kg	NDG 9014	210,65 €
110	110	3/8"-16	4,0 Kg	NDG 9038	210,65 €
133	133	3/8"-16	5,0 Kg	NMG 9038	232,75 €
215	215	3/8"-16	6,0 Kg	NGR 9038	279,35 €





Bras



Montage femelle / femelle

l1	l2	d	Portée	Code	€
38	38	M6	2,0 Kg	NLC 9000	175,75 €
56	56	M6	3,0 Kg	NNF 9000	138,50 €
110	110	M6	4,0 Kg	NDG 9000	166,45 €
133	133	M8	5,0 Kg	NMG 9000	192,05 €
215	215	M8	6,0 Kg	NGR 9000	256,05 €

Accessoires

Vis de montage M6



Filetage W 1/4"	NAD 6010	20,95 €
Filetage W 3/8"	NAD 6030	20,95 €
Filetage M6	NAD 6060	20,95 €
Filetage M8	NAD 6080	20,95 €

Vis de montage M8



Filetage W 3/8"	NAD 8030	20,95 €
Filetage M8	NAD 8080	20,95 €

Vis de montage M10



Filetage W 3/8"	NAD 1030	20,95 €
Filetage M8	NAD 1080	20,95 €
filetage M10	NAD 1000	20,95 €

Bases

12 modèles de bases magnétiques de 320 à 1300N ➤ p. 284

Attachements

Supports pour caméras, écrans, spots ...



NAD 6013 **31,40 €**
Support métal Ø 32 - lg 38 mm.
Fixation pas Withwoth1/4".
Filetage M6 - W 1/4.



NAD 6015 **33,20 €**
Support métal + **semelle caoutchouc**. Ø 32 - lg 38 mm
- Fixation pas Withwoth1/4".
Filetage M6 - W 1/4.



NMA 0125 **54,75 €**
Fixation pas Withwoth1/4" - Ø 32. Avec support **déporté 50 mm**. Filetage W 1/4.



NSJ 1001 **238,60 €**
Support Orientable jusqu'à 6Kg. Ø 32 - Fixation pas Withwoth1/4". Filetage INT - W 1/4.



NAD 5000 **71,60 €**
Support **compact + serrage rapide**. Ø 30 - lg 40,5 mm - Fixation pas Withwoth1/4". Filetage M6 - W 1/4.

Attache rapide



NAD 4000 **97,30 €**
Changement rapide
Ø 21 - lg 49 mm . Fixation pas Withwoth1/4". Filetage M6 - W 1/4.

Pincettes



NCS 4550 **98,55 €**
Nouvelle bride à mors doux pour maintien de pièces rondes ou plates. Ouverture jusqu'à 45 mm ! Multi filetages M6, M8, 1/4" et 3/8".



NNF 0125 **38,95 €**
Bride Ouverture **25 mm**. Pour maintien de pièces. Filetage M6



NDG 0125 **49,25 €**
Bride Ouverture **50 mm**. Pour maintien de pièces. Filetage M6

Systèmes pour le bridage et la palettisation



Le producteur américain Mitee-Bite a conçu un système original de **bridage mécanique par vis excentrée**.

Toutes les gammes proposées offrent les avantages suivants :

- **Serrage puissant et rapide** ($\frac{1}{4}$ de tour).
- **Encombrement réduit**, facilitant les opérations d'usinages sans contrainte.
- **Mise en œuvre simple**.
- **Bridage le plus économique du marché**.

Mitee-Bite propose aussi d'autres techniques de bridage :

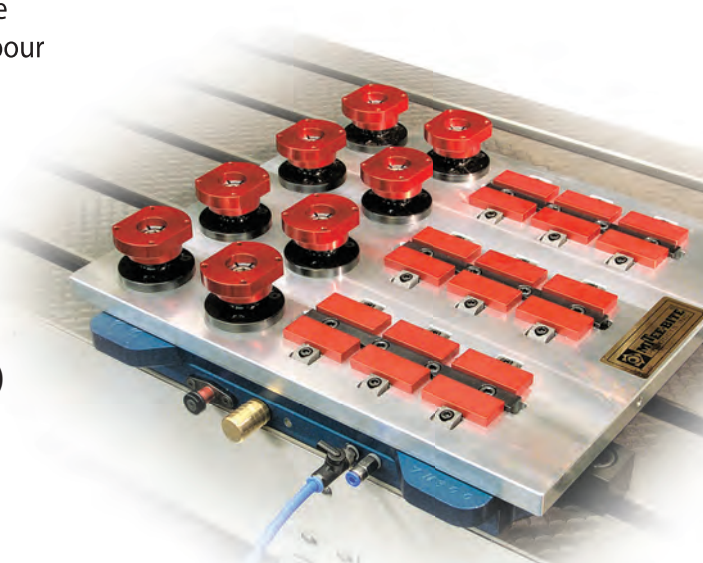
Mitee-Grip fixation par collage à chaud des pièces petites ou légères.

Vacmagic maintien par aspiration, combinant palettisation et blocage sous vide. Investissement à coût minime s'amortissant dès le 1er trimestre d'utilisation.

Transformez vos centres d'usinage en centres de profit!

Illustration d'utilisation combinée d'éléments standard Mitee-Bite pour palettisation.

- Brides à vis excentrée
➤ p. 294
- Douilles expansibles
➤ p. 302
- **Vacmagic -300**
➤ p. 304
- Table de montage (Palettisation)
➤ p. 306
- Rails de positionnement
➤ p. 307



Bridage mécanique

Latéral sur
deux faces



Coinceurs doubles **Uniforce** > p. 292

Horizontal
avec
crampons
multipoints



Brides à vis excentrée > p. 294~296



Brides de plaquage **Pitbull** > p. 298
Autres > p. 300



Brides d'appui > p. 301

Interne par
expansion



Douilles expansibles > p. 302

Bridage par collage à chaud

New 2025



Mitee-Grip II

> p. 297

Bridage sous vide - palettisation

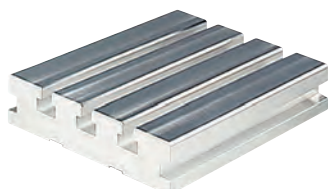


Vacmagic

> p. 304~307

Pièces détachées pour
bridages mécaniques

> p. 308



Bridge **MITEE-BITE**

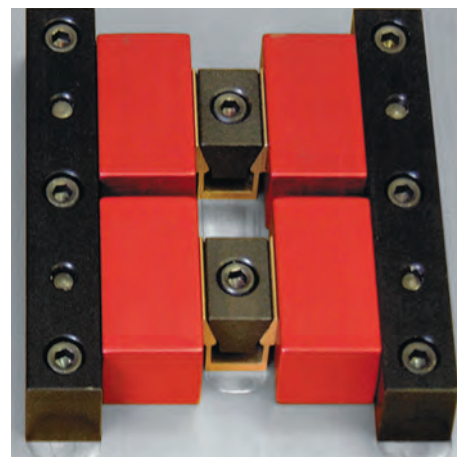
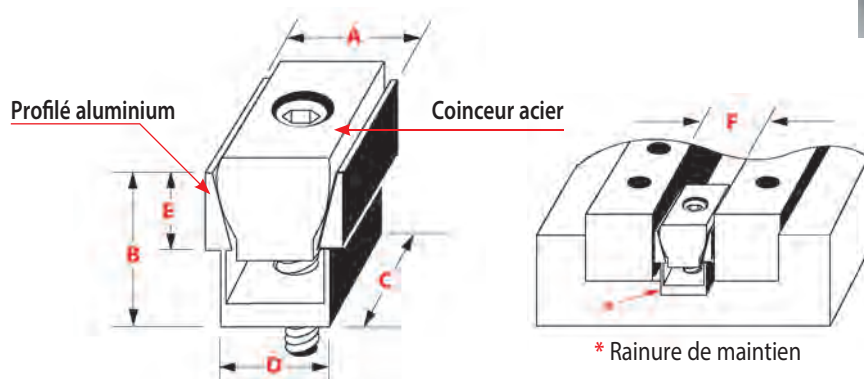


Coinceurs doubles

Uniforce

Compacts, à vis

L'implantation est aisée : réaliser une rainure de valeur **D** pour assurer un bon maintien du coinçeur. Puis percer / tarauder pour chaque vis. Respecter la valeur **F** du coinçeur, lors de la mise en place des butées.



Vis	A	B	C	D	E	F	Ouverture F maxi	Puissance (N)	Pack	Code	Prix € 1 pack
M2	6,1	6,9	8,1	5,3	3,6	6,4	6,7	900	6 pcs	M 80250	139,85 €
M2,5	9,1	9,7	11,9	7,9	4,7	9,5	10	1 400	6 pcs	M 80375	139,85 €
M4	12,3	14,5	15,9	10,4	5,6	12,7	13,2	2 200	8 pcs	M 80500	131,35 €
M6	18,6	19,0	23,8	16,1	9,5	19,0	20,3	6 800	6 pcs	M 80750	133,80 €
M8	24,8	25,9	31,7	20,8	12,7	25,4	26,9	9 000	4 pcs	M 81000	127,70 €
M12	37,3	38,6	47,6	30,8	19,0	38,1	39,9	15 800	2 pcs	M 81500	220,15 €
M16	49,7	51,7	63,5	41,2	25,4	50,8	53,0	27 000	2 pcs	M 82000	334,45 €

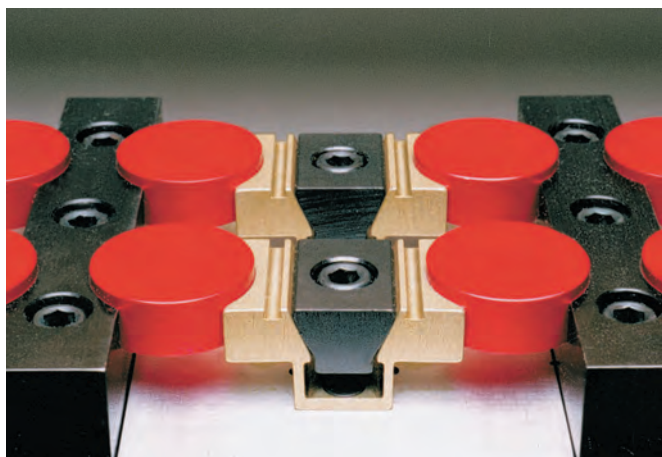
Profilés adaptables, à vis



Longueur 508 mm, 2 éléments complémentaires.

Pour la réalisation à vos longueurs des coinçeurs UNIFORCE.

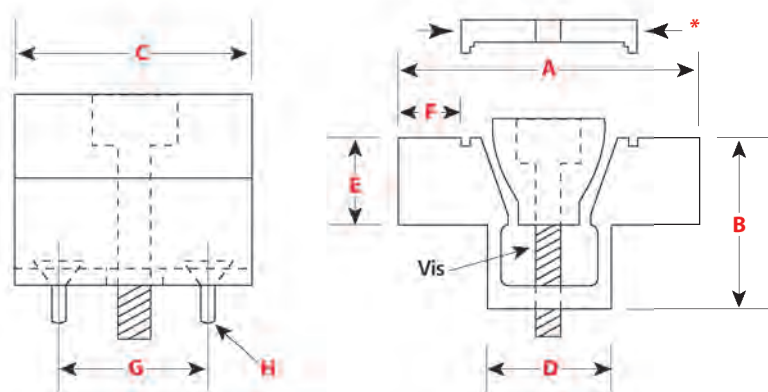
F	Profilé aluminium		+	Coinçeur	
	Code	Prix €		Code	Prix €
6,4	M 62010	92,00 €		M 63010	72,00 €
9,5	M 62020	112,00 €		M 63020	89,00 €
12,7	M 62120	99,75 €		M 63120	99,75 €
19,0	M 62220	127,70 €		M 63220	143,50 €
25,4	M 62320	148,40 €		M 63320	211,65 €
38,1	M 62420	415,95 €		M 63420	553,35 €
50,8	M 62520	509,60 €		M 63520	727,30 €



Uniforce

Usinables, à vis

Patent #6, 126, 159



* Plaque de maintien.
Utilisée uniquement lors de l'usinage des mors.
Réutilisable pour plusieurs mors.



ENSEMBLES FOURNIS:
I = Coinceur + profilé + plaque de maintien,
II = Coinceur + profilé.

Vis	A	B	C ⁽¹⁾	D	E	F ⁽²⁾	G	H ⁽³⁾	ENSEMBLE	Code	Prix € 1 ensemble
M4	28,6	12,7	15,7	10,67	6,3	4,6	10,16	M2	I	M 80050	47,45 €
									II	M 80055	37,10 €
M6	38,1	19,1	23,9	16,05	9,4	6,6	15,87	M4	I	M 80075	49,85 €
									II	M 80080	38,95 €
M8	50,8	25,4	31,8	20,83	12,7	9,9	20,62	M4	I	M 80100	69,35 €
									II	M 80105	55,35 €
M12	76,2	38,1	47,5	30,86	19,1	15,7	30,48	M5	I	M 80150	192,15 €
									II	M 80155	173,95 €
M16	101,6	50,8	63,5	41,28	25,4	20,3	41,28	M6	I	M 80200	313,80 €
									II	M 80205	284,60 €

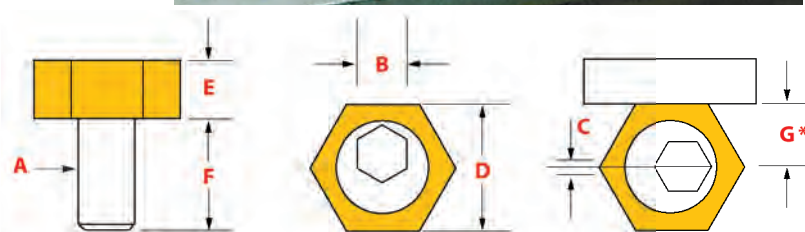
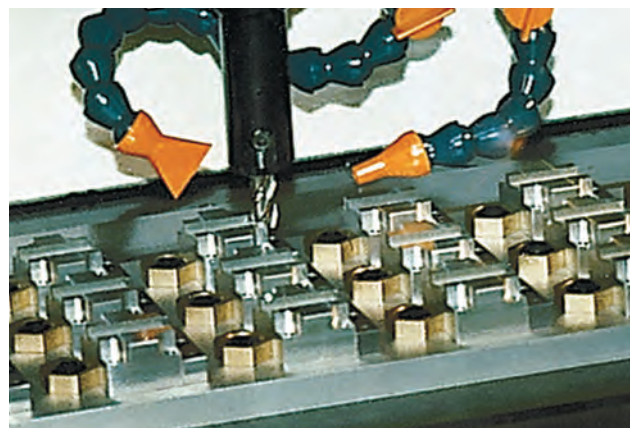
⁽¹⁾ Plus grandes longueurs, vous consulter!

⁽²⁾ Valeur maxi usinable.

⁽³⁾ Vis de montage comprises dans la fourniture.

Hexagonales, à vis

- Serrage puissant et rapide (1/4 de tour).
- Encombrement réduit.
- Mise en œuvre simple.
- Bridage le plus économique du marché.



* G = distance de perçage

Acier traité

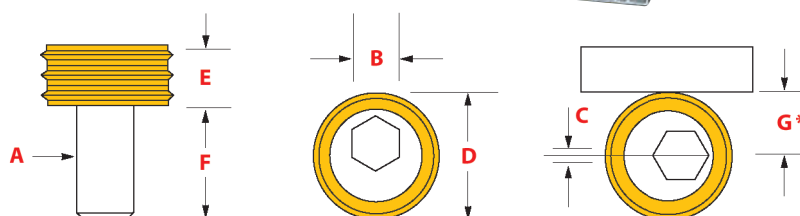
Vis A	Clé B	Course C	D	E	F	G	Puissance (N)	Pack	Code	Prix € 1 pack
M4	3	0,76	7,9	2,8	9,6	3,8	900	10 pcs	M 50204	77,25 €
M6	4	1,01	15,9	4,75	11,2	7,8	3 500	10 pcs	M 50206	82,10 €
M8	5	1,01	20,6	4,75	15,0	10,2	3 500	12 pcs	M 50208	102,20 €
M10	7	1,27	20,6	6,35	19,0	10,2	8 900	10 pcs	M 50210	93,65 €
M12	8	2,03	25,4	9,52	22,8	12,7	17 800	8 pcs	M 50212	102,20 €
M16	12	2,54	30,1	12,7	28,5	15,0	26 700	4 pcs	M 50216	90,60 €

Acier inoxydable

M6	4	1,01	15,9	4,75	11,2	7,8	3 500	4 pcs	M 50205	133,80 €
M8	5	1,01	20,6	6,35	15,0	10,2	3 500	4 pcs	M 50207	131,35 €

Cylindriques crantées, à vis

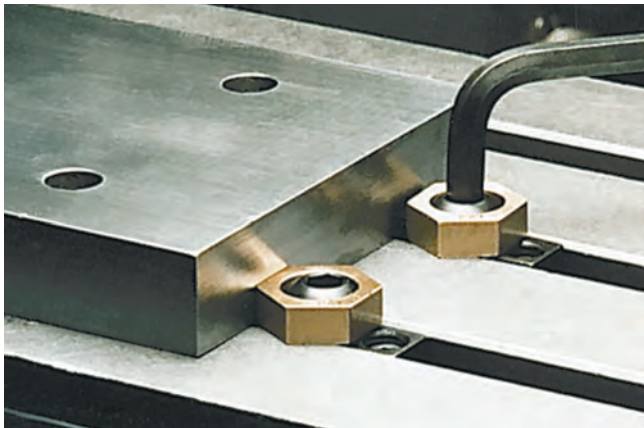
- Solution idéale pour le blocage de formes rayonnées (portée tangentielle).
- Pour le blocage de faces d'appui inégales (pièces de fonderie notamment).



* G = distance de perçage

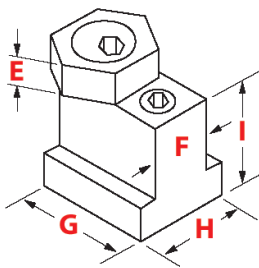
Acier traité

Vis A	Clé B	Course C	D	E	F	G	Puissance (N)	Pack	Code	Prix € 1 pack
M10	7	1,52	20,6	6,35	19,0	10,2	8 900	8 pcs	M 82584	220,15 €
M12	8	2,03	25,4	9,52	22,8	12,7	17 800	8 pcs	M 82588	201,90 €
M16	12	2,54	30,2	12,70	28,5	15,0	26 700	4 pcs	M 82592	136,25 €



Hexagonales pour rainures en "T"

- Idéale pour le bridage de pièces de faible épaisseur.
- L'hexagone se positionne par rapport à la pièce à bridage.
- Pack de 2 brides.



Vis	Rainure	Clé B	Course C	D	E	F	G	H	I	Puissance (N)	Code	Prix € 1 pack
M6	8	5	1,01	15	4,75	8	23,2	12,7	9,5	3 558	M 50422	72,40 €
M6	10	5	1,01	15	4,75	10	23,2	14,2	14,2	3 558	M 50424	72,40 €
M8	12	5	1,01	20	4,75	12	27,9	15,9	15,9	3 355	M 50426	72,40 €
M10	14	7	1,52	20	6,35	14	30,5	22,4	22,2	8 900	M 50428	72,40 €
M12	16	8	2,03	25	9,53	16	30,9	25,4	22,2	13 340	M 50430	72,40 €
M12	18	8	2,03	25	9,53	18	34,7	28,6	28,6	13 340	M 50432	77,25 €
M16	20	12	2,54	30	12,70	20	39,2	31,8	31,8	26 700	M 50434	98,55 €
M16	22	12	2,54	30	12,70	22	44,3	34,9	41,3	26 700	M 50436	143,50 €

promo-kits



- Coffrets de bridage pour tables à rainures en "T".
- Chaque coffret comprend :
 - 6 crampons excentriques pour même rainure,
 - 4 tasseaux en "T",
 - 2 clés six pans.

Rainure F	Code	Prix €
8	M 50642	169,05 €
10	M 50644	169,05 €
12	M 50646	169,05 €
14	M 50648	169,05 €
16	M 50650	169,05 €
18	M 50652	181,20 €
20	M 50654	257,85 €
22	M 50656	342,95 €

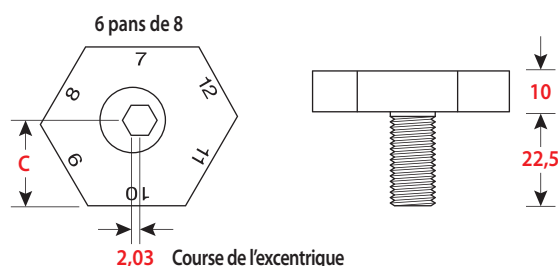
Ajustables

Système à tête de vis excentrée, à profil bas, pour serrer des pièces de tailles différentes. Les 6 faces sont distantes par rapport à l'axe, par progression de 1 mm. Ainsi chaque bride peut serrer des pièces présentant un écart jusqu'à 6 mm.

Puissance de serrage: 18 000 N.

2 gammes proposées:

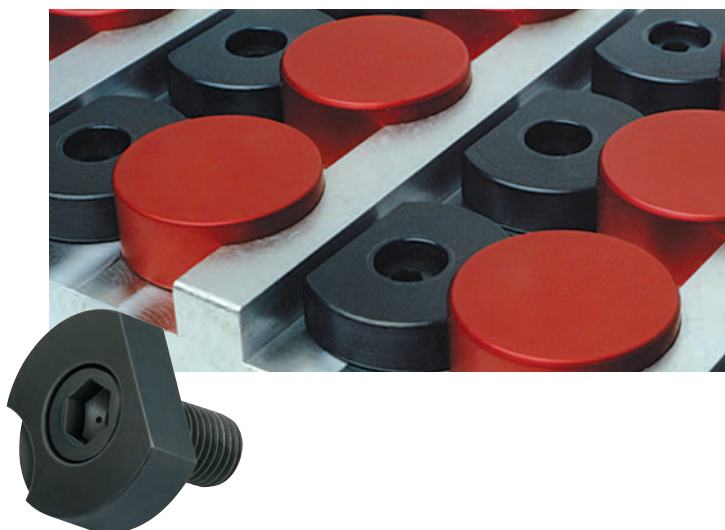
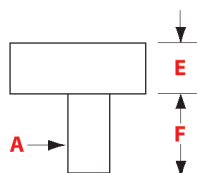
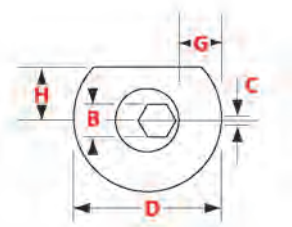
- avec faces lisses pour le maintien des pièces fragiles,
- avec faces striées pour le blocage des pièces brutes.



Faces N°	C Capacité par mm	Faces lisses		Face striées	
		Code	Prix €	Code	Prix €
1 ~ 6	12 ~ 17	M 95110	63,25 €	M 95115	68,15 €
7 ~ 12	18 ~ 23	M 95120	69,35 €	M 95125	74,20 €
13 ~ 18	24 ~ 29	M 95130	78,45 €	M 95135	83,30 €
19 ~ 24	30 ~ 35	M 95140	85,75 €	M 95145	90,60 €

Usinables

Pour le bridage de pièces rondes ou de formes inhabituelles. Une vis spéciale est fournie dans chaque pack pour le maintien du crampon pendant son usinage.



Vis A	Clé B	Course Maxi C	D	E	F	G ⁽¹⁾	H ⁽²⁾	Puissance (N)	Pack	Code	Prix € 1 pack
M6	4	1,01	24,9	6,4	11,9	6,4	7,8	3 600	4 pcs	M 50506	94,30 €
M10	7	1,52	31,2	8,9	18,0	7,0	10,2	9 000	4 pcs	M 50510	104,60 €
M12	8	2,03	37,6	11,4	22,9	7,6	12,7	18 000	4 pcs	M 50512	128,95 €
M16	12	2,54	43,9	14,0	28,6	8,9	15,0	27 000	4 pcs	M 50516	159,35 €

(1) = Partie maxi usinable. (2) = Distance pour le positionnement de la bride.

New 2025



Utilisation

- Nettoyer les pièces à l'alcool.
- Placer la pièce à usiner, son support et un bout de Mitee-gripp sur une plaque chauffante.
- Monter en température le tout (voir tableau suivant le type - maximum 175°).
- Lorsque Mitee-gripp est passé à l'état liquide, placer la pièce sur le liquide avec un poids ou une bride pour le contraindre et assurer la planéité de l'ensemble.
- Laisser refroidir le montage (ne pas réfrigérer pour accélérer le processus).
- La pièce est prête à usiner. Utiliser un liquide de refroidissement (huile soluble) pour maintenir une température basse. Réchauffer la pièce pour la décoller.

Couleur	Température d'utilisation	FORCE N/cm ²	Qté en gr	Code	€
Blanc	55°	100	Bloc	M10230W	165,00 €
Rouge	55°	200	140 gr sécable	M10230R	355,00 €
Bleu	75°	275	5 x 28gr	M10230B	355,00 €

Cire de fixation Mitee-Grip II

Solution pour maintenir une pièce quand on ne peut pas utiliser un système de serrage mécanique.

Cette nouvelle génération de Mitee-Grip remplace le tissu par la cire. Elle permet ainsi d'abaisser la température nécessaire pour la rendre liquide.

Mitee-gripp II est proposé en 3 versions de force différentes Blanc : 100 N/cm², rouge : 200 N/cm² et bleu : 275 N/cm².

Avantages Mitee-Grip II

- Mitee-Grip permet de coller l'acier, l'aluminium, le verre, le bois, la plupart des plastiques et autres matériaux.
- Idéal pour les petites séries.
- Réduit les coûts d'usinage.
- Ne contient pas de produit chimique nocif.

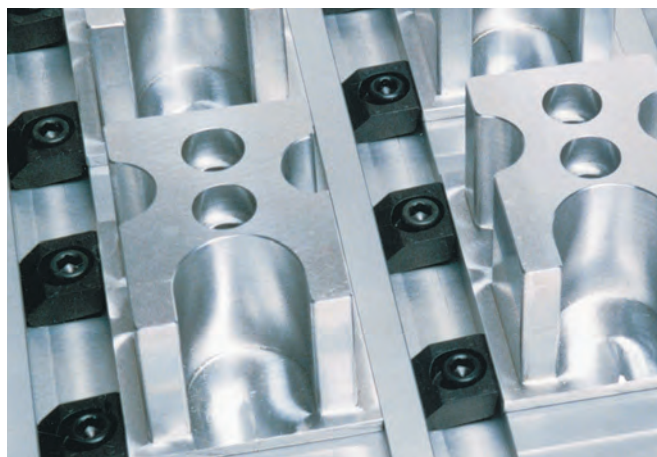


Pitbull

La plus puissante bride du marché!

Les brides Pitbull constituent un progrès réel:

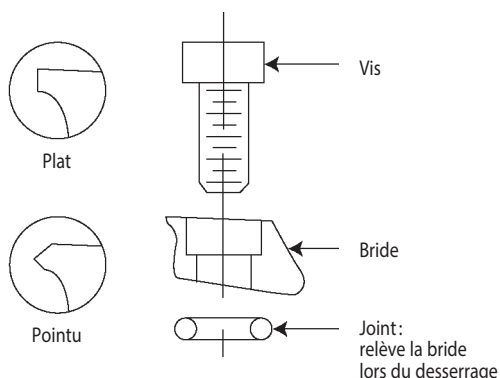
- plaquage incomparable obtenu par un simple serrage ¼ de tour,
- puissantes et simples,
- profil bas sans contraintes pour l'usinage,
- économiques.



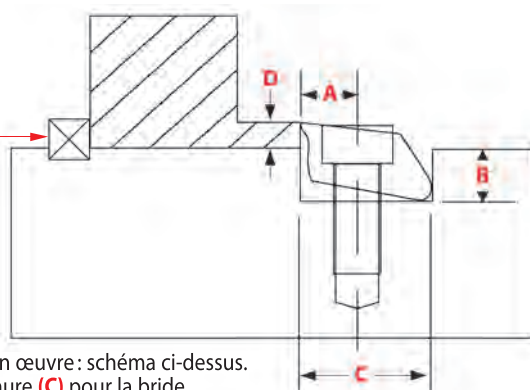
Compactes, à vis

Trois modèles de serrage:

- en acier, avec bord pointu, pour usinages à fort enlèvement de matière,
- en acier, avec bord plat, pour usinages normaux = modèle le plus utilisé,
- en laiton, avec bord plat, pour pièces fragiles.



Rail de positionnement
Voir page 299



Facilité de mise en œuvre: schéma ci-dessus.

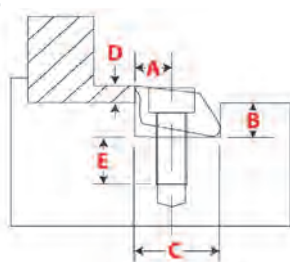
- 1 Usiner une rainure (C) pour la bride.
- 2 Percer puis tarauder pour la vis (A).
- 3 Assembler la bride et la visser légèrement pour la pré-positionner.
- 4 Insérer la pièce à usiner, puis la bloquer.

Vis	Course de serrage	A	B	C	D Mini*	Largeur de serrage	Puissance (N)	Couple de serrage N/m	Modèle	Pack	Code	Prix € 1 pack
M2,5	0,19	3,81	3,55	9,52	1,9	9,52	2 800	1,8	Pointu en acier	8 pcs	M 56000	166,65 €
							2 800	1,8	Plat en acier	8 pcs	M 56010	166,65 €
							875	0,56	Plat en laiton	8 pcs	M 56015	166,65 €
M4	0,4	5,08	4,75	12,7	2,54	12,7	6 600	5	Pointu en acier	8 pcs	M 56020	180,00 €
							6 600	5	Plat en acier	8 pcs	M 56030	180,00 €
							1 750	2,8	Plat en laiton	8 pcs	M 56040	180,00 €
M6	0,61	7,62	7,11	19,05	3,81	19,05	16 000	19,7	Pointu en acier	6 pcs	M 56050	175,15 €
							16 000	19,7	Plat en acier	6 pcs	M 56060	175,15 €
							4 200	5,6	Plat en laiton	6 pcs	M 56065	175,15 €
M10	1,27	10,16	11,43	25,4	6,35	25,4	26 000	40,6	Pointu en acier	4 pcs	M 56070	188,50 €
							26 000	40,6	Plat en acier	4 pcs	M 56075	188,50 €
M12	1,9	15,24	16,26	38,1	9,52	38,1	52 000	147	Pointu en acier	2 pcs	M 56080	165,40 €
							52 000	147	Plat en acier	2 pcs	M 56085	165,40 €

*hauteur minimum recommandée pour un serrage optimum.



Brides usinables



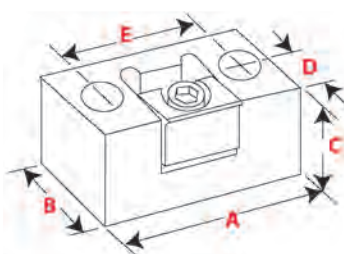
G* = goupille d'usinage fournie

U* = portée usinable

Vis	Course de serrage	Usinage		A	B	C	D Mini	E	Largeur de serrage	Puissance (N)	Couple de serrage N/m	Pack	Code	Prix € 1 pack
		G	U											
M10	1,27	3,18	1,5	10,15	11,43	25,4	6,35	18,0	25,4	26 000	40,6	4 pcs	M 56077	188,50 €
M12	1,9	6,35	4,5	15,25	16,26	38,1	9,52	19,6	38,1	52 000	147	2 pcs	M 56088	165,40 €

Brides modulaires compactes

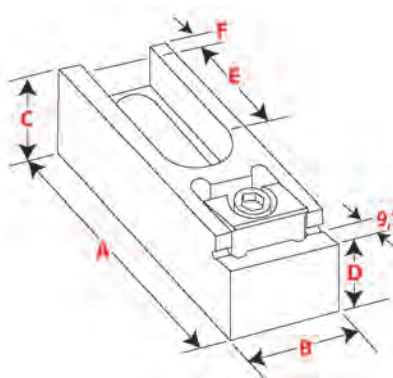
Pour usinages en séries, le dos de la bride servant à bloquer la pièce suivante



Vis de montage	Course de serrage	A	B	C	D	E	Puissance (N)	Couple de serrage N/m	Modèle bord	Code	Prix €
M8	0,61	57,1	31,2	25,1	15,7	38,1	16 000	22,5	Pointu	M 56220	132,55 €
									Plat	M 56225	132,55 €
M10	1,27	68,6	37,6	31,5	18,8	47,0	26 000	40,6	Pointu	M 56230	207,95 €
									Plat	M 56235	207,95 €

Brides modulaires avec butée d'appui

La butée d'appui permet de surélever la pièce à usiner pour la dégager au maximum. La rainure permet une utilisation sur tables avec rainures en T.



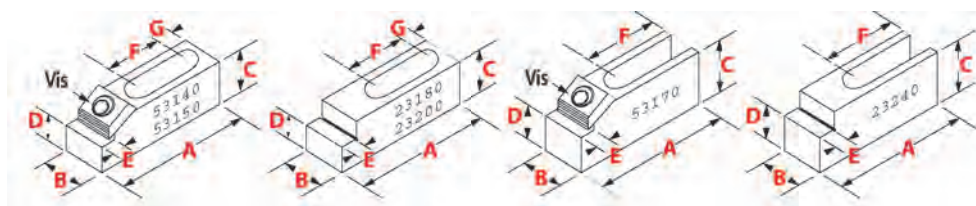
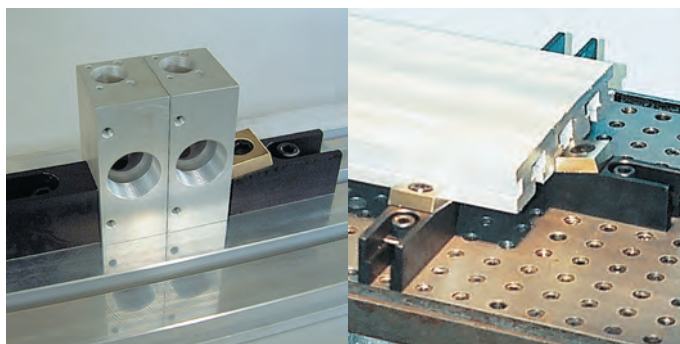
Vis de montage	Course de serrage	A	B	C	D	E	F	Puissance (N)	Couple de serrage N/m	Modèle bord	Code	Prix €
M12	0,61	103,6	31,7	25,1	18,5	43,2	12,7	16 000	22,5	Pointu	M 56240	142,30 €
										Plat	M 56245	142,30 €
M16	1,27	107,0	38,1	40,9	35,0	38,6	10,9	26 000	40,6	Pointu	M 56250	285,00 €
										Plat	M 56255	285,00 €

Brides de plaquage

Crampons à 2 faces **réversibles**. Lisse pour les faces déjà usinées, crantée pour les pièces brutes.

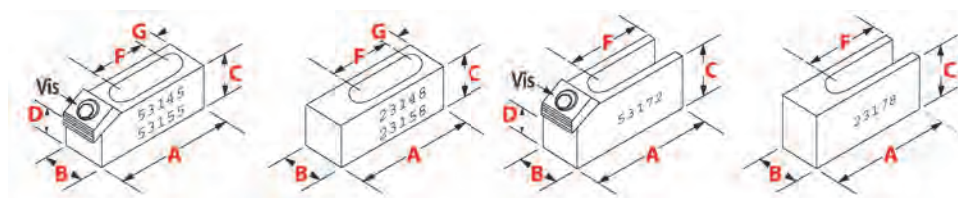
Multi-fixations avec butées

Grande flexibilité pour des pièces difficiles à brider. La combinaison bride + butée permet le repositionnement rapide et précis des pièces. Montage horizontal ou vertical. Les modèles avec épaulement permettent de surélever les pièces à usiner.



Avec épaulement

Éléments	Vis	A	B	C	D	E	F	G	Fixation	Code	Prix €
Bride	M10	63,5	19,0	15,7	11,7	7,9	21	13,5	M8	M 53140	108,85 €
Butée	-	63,5	19,0	19,0	11,7	7,9	28	13,5	M8	M 23180	93,65 €
Bride	M12	95,2	28,4	15,7	12,2	9,4	42	12,7	M12	M 53150	120,40 €
Butée	-	95,2	28,4	22,1	12,2	9,4	42	12,7	M12	M 23200	108,85 €
Bride	M16	107	38,1	41,1	35,0	9,4	46	-	M16	M 53170	284,60 €
Butée	-	107	38,1	50,8	35,0	9,4	46	-	M16	M 23240	261,50 €



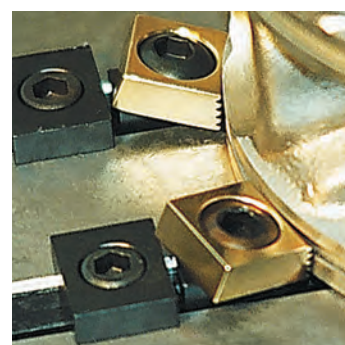
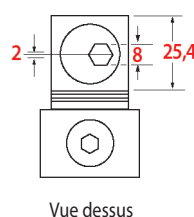
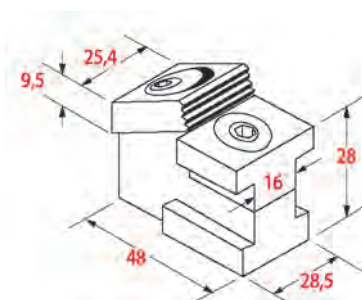
Sans épaulement

Éléments	Vis	A	B	C	D	F	G	Fixation	Code	Prix €
Bride	M10	54,9	19,0	15,7	11,7	21,0	13,5	M8	M53145	99,75 €
Butée	-	55,9	19,1	19,1	-	28,2	13,5	M8	M23148	77,25 €
Bride	M12	85,6	28,4	15,7	12,2	42,5	12,7	M12	M53155	108,85 €
Butée	-	83,5	28,5	22,1	-	42,7	12,7	M12	M23158	99,75 €
Bride	M16	96,5	38,1	41,1	35,0	46,0	-	M16	M53172	257,85 €
Butée	-	83,8	38,1	50,8	-	46,2	-	M16	M23178	189,00 €

Pour rainures en T

Le crampon incliné plaque la pièce à usiner. Vis excentrée générant une force de 17 800 N. Système de blocage sur table par une seconde vis excentrée. Pack de 2 brides.

Code **M 52424** Prix 1 pack **298,00 €**

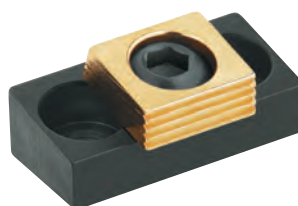
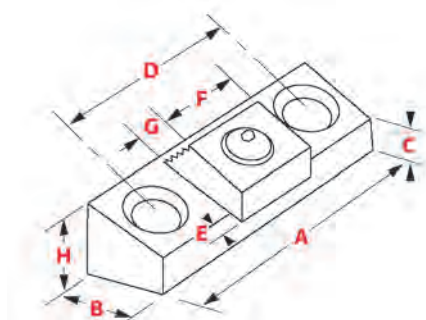


Crampons à 2 faces **réversibles**. Lisse pour les faces déjà usinées, crantée pour les pièces brutes.

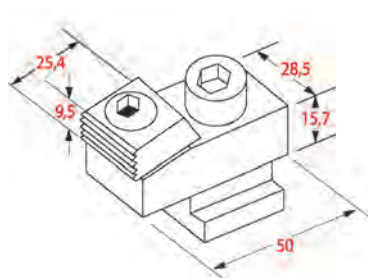


Compactes

Ensemble compact permettant à la fois d'un côté le bridage et de l'autre de servir de face d'appui pour la pièce suivante. L'inclinaison du crampon plaque la pièce sur la base, lors du serrage.



Vis excentrée	Course de serrage	A	B	C	D	E	F	G	H	Vis de fixation	Code	Prix €
M10	1,6	43,2	19,0	12,7	25,4	2,3	19,0	6,3	15,5	M8	M 54110	84,55 €
M12	2,0	53,8	25,4	11,4	33,5	2,8	25,4	9,6	15,5	M10	M 54112	95,50 €
M16	2,5	74,9	38,1	25,2	50,8	3,3	38,1	12,7	31,5	M12	M 54116	198,25 €



Pour rainures en T

Ensemble compact comme ci-dessus. Puissance de 17 800 N transmise par une vis excentrique.



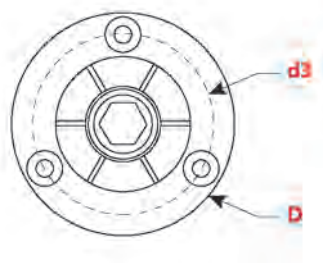
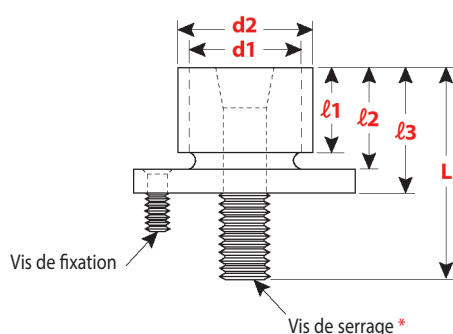
Largeur de rainure	Code	Prix €
14,0	M 54014	92,45 €
16,0	M 54016	92,45 €
18,0	M 54018	97,30 €
*	M 54000	78,45 €

*Pour autres rainures, modèle fourni sans tasseau et sans vis.



Pour trous débouchants

Conçues pour le serrage par l'intérieur de pièces à usiner sur CU vertical ou horizontal. Également utilisables comme mandrins expansibles sur tours. Le diamètre de serrage est à rectifier en fonction de la pièce (serrage concentrique). La capacité d'expansion va de 0,2 mm pour la plus petite bride, jusqu'à 0,5 mm pour les plus grands modèles.



Vis	Serrage		Montage		D 0 - 0,05	l1	l2	l3	L	Puissance (N)	Code	Prix €
	d1 Mini	d2 Maxi	Vis (3)	d3								
M2	4,1	7,4	M2	13,7	20,0	6,1	7,6	10,7	14,8	1113	M 38000	82,10 €
M4	7,1	12,4	M3	21,0	29,7	15,0	16,0	21,8	29,8	4 228	M 38050	82,10 €
M6	12,2	14,2	M3	23,1	31,5	15,0	19,0	24,9	36,9	8 455	M 38100	82,10 €
M8	13,5	20,0	M3	29,0	37,5	15,0	19,0	24,9	38,9	11 125	M 38150	87,60 €
M10	18,0	27,0	M4	39,4	50,0	17,5	22,2	28,6	45,6	20 025	M 38200	113,10 €
M12	23,0	35,3	M4	45,5	56,0	20,6	25,4	31,8	52,8	26 255	M 38250	139,85 €
M16	29,3	42,0	M5	55,9	69,5	27,0	31,8	39,6	61,6	44 500	M 38300	178,80 €
M16	29,3	51,5	M5	63,9	75,5	27,0	31,8	39,6	61,6	44 500	M 38350	195,80 €
M16	29,3	77,7	M6	92,6	107,5	32,3	37,6	45,5	65,5	44 500	M 38400	311,35 €
M16	29,3	103,0	M6	118,1	132,9	32,3	37,6	45,5	65,5	44 500	M 38450	394,05 €

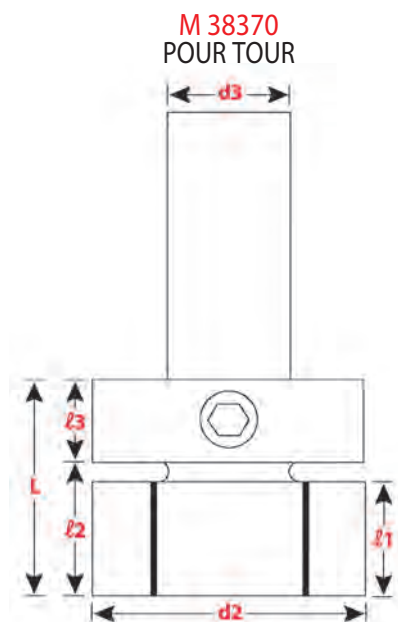
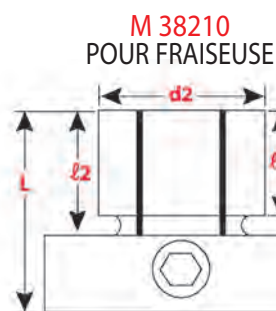
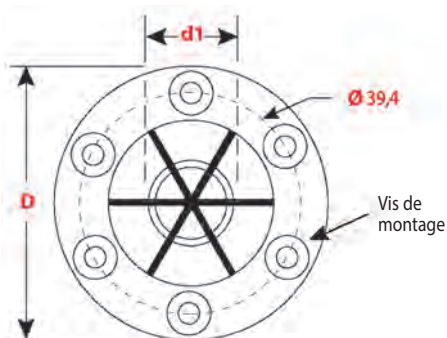
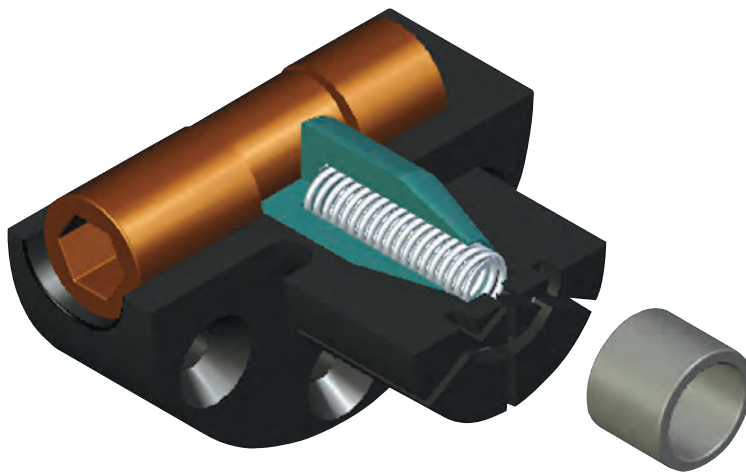
*Vis de remplacement page 308



Pour trous borgnes



Destinées au serrage en trous borgnes pour des opérations de tournage et de fraisage. L'expansion de la douille est actionnée sur le côté par une vis à came qui déplace un doigt conique. Même facilité de montage que pour les douilles pour trous débouchants.



D	Serrage			Montage	l1	l2	l3	L	Code	Prix €
	Vis	d1 Mini	d2 Maxi							
50 h8	M6	18,0	28,4	6 vis M4 - sur Ø 39,4	17,5	22,2	19,0	41,3	M 38210	206,75 €
53,3 h8	M6	18,0	53,0	d3 Ø 25 - L = 45	21,3	25,4	19,0	44,4	M 38370	302,85 €

Bridage sous vide - Palettisation



MITEE-BITE

- Système unique combinant palettisation et bridage.
- Bridage direct sous vide de la pièce à usiner.

Vacmagic -100

Le bridage sous vide le plus économique du marché.
Avec une grande souplesse d'utilisation, y compris sur table magnétique.

Vacmagic - 300

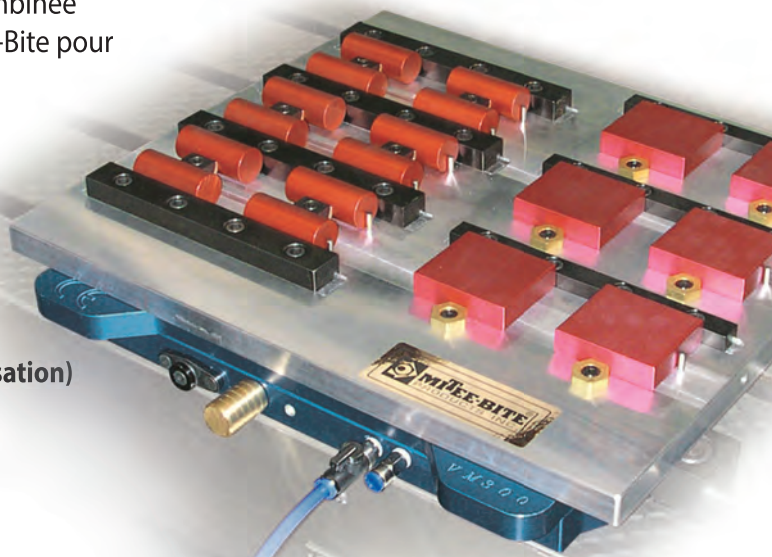
Pour palettisation jusqu'à 380 x 380 mm.
Pour les pièces plus larges, 2 Vacmagic-300 peuvent être couplés.

- Conception flexible de la palette. Les palettes usinables permettent la réalisation d'empreintes parfaitement adaptées aux formes complexes : diminution de vos coûts de production en série. *La seule limite... Votre créativité!*
- Facile à installer, pas de pompe (système Venturi) : se branche sur votre réseau air comprimé.
- Changement rapide de la palette (moins de 30 secondes).
- Productivité améliorée : chargement / déchargement de la seconde palette en temps masqué, pendant l'usinage de la première palette.
- Répétabilité précise du positionnement des palettes.
- Pas de réglage.

Transformez vos centres d'usinage en centres de profit!

Illustration d'utilisation combinée d'éléments standard Mitee-Bite pour palettisation.

- Coinceurs latéraux
➤ p. 292
- Brides à vis excentrée
➤ p. 294
- Douilles expansibles
➤ p. 302
- Table de montage (Palettisation)
➤ p. 306
- Rails de positionnement
➤ p. 307

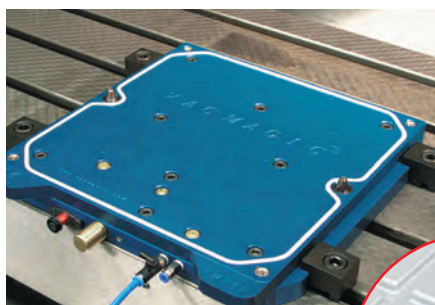




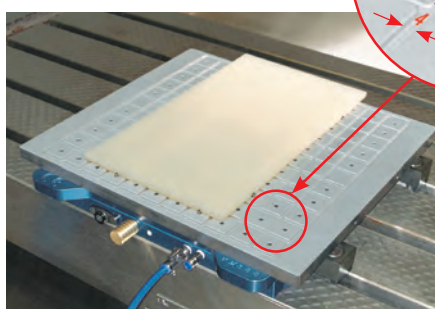
Vacmagic-100 monté sur étau :
réduction du temps de montage.



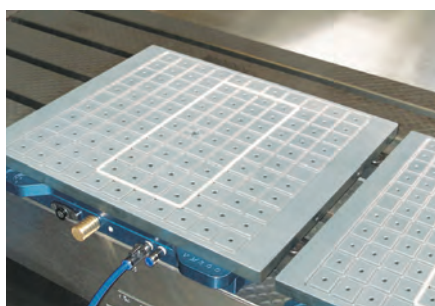
Rectification de métaux non ferreux.
Vacmagic-100 monté sur table magnétique.



Base de faible épaisseur montée sur
table de machine. **Vacmagic-300**.

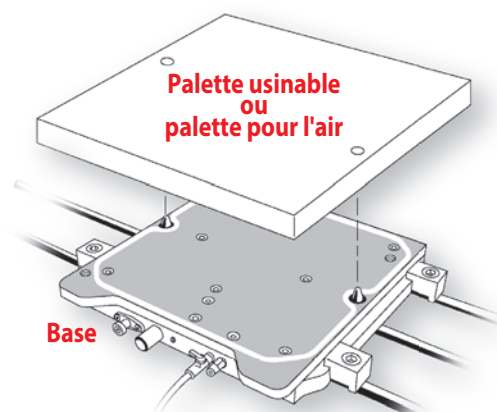


Pièce à usiner légère fixée sur le joint
(bridage à plat). **Vacmagic-300**.



Deux bases à air accouplées pour le maintien
de grandes pièces. **Vacmagic-300**.

*Investissement
minime
s'amortissant
en moins d'un
trimestre !*



Caractéristiques

- Puissance de serrage 9 ~10 Newtons/cm².
- Précision 0,02 en **x** et **y** d'une palette à l'autre.
Pour une même palette, re-positionnée, l'axe z ne varie pas.
- Tolérance épaisseur entre deux palettes ± 0,013.
- Pression 5 bars - 55 litres / min.
- Commutateur de sécurité basse pression inclus.
- Indicateur de vide inclus.
- Goupilles de positionnement traitées incluses.

Vacmagic-100

Dimensions	L	ℓ	H
Base	315	140	25
Palette usinable	318	150	25
Palette pour l'air ⁽¹⁾	360	315	16

Vacmagic-300

Dimensions	L	ℓ	H
Base	323	330	35
Palette usinable	360	315	19
Palette pour l'air ⁽¹⁾	360	315	16

Vacmagic-100

	Code	Prix €
Complet ⁽¹⁾ avec 2 palettes usinables	M 45300	3 768,85 €
Base à vide seule, avec commutateur et branchements	M 45375	3 466,05 €
Palette usinable supplémentaire 318x150x25	M 45325	222,55 €

Vacmagic-300

	Code	Prix €
Complet ⁽¹⁾ avec 2 palettes usinables + 1 palette pour l'air	M 45101	7 746,90 €
Base à vide seule, avec commutateur et branchements	M 45175	5 770,65 €
Palette usinable supplémentaire 360x315x19	M 45130	610,55 €

Accessoires communs aux Vacmagic 100 et 300

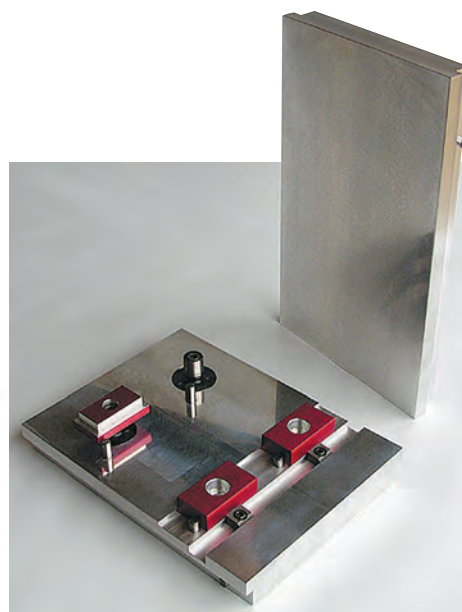
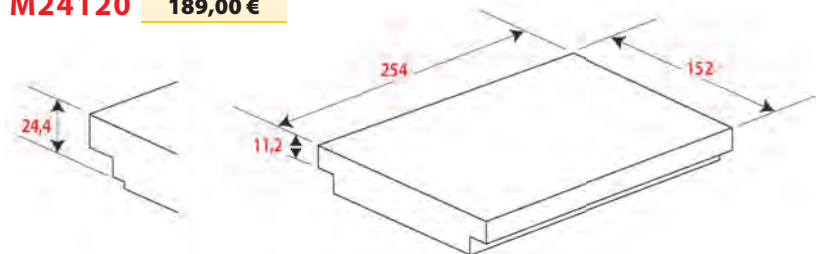
	Code	Prix €
Grande palette usinable 380x380x25	M 45135	666,45 €
Palette pour l'air ⁽²⁾ 360x315x16	M 45150	755,25 €
Joint d'étanchéité L = 1,5 m (2)	M 45110	16,70 €
Bride large de montage	M 22815	43,80 €

(1) Avec brides, raccords, joints tube et tous éléments pour son montage sur site.
(2) Pour le bridage à plat de la pièce à usiner.

Palette pour étaux

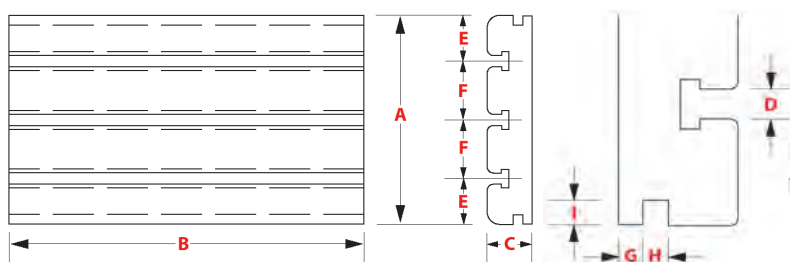
Transformez votre étau en palettiseur.
Changement rapide.
Déchargement / chargement en temps masqué. Aluminium.

Code **M24120** Prix **189,00 €**



Tables rainurées

- Pour palettisation avec les bridages Mitee-Bite.
- Fixation directe sur machines ou étaux.
- Tables aluminium à 3 rainures.

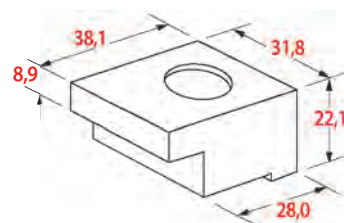
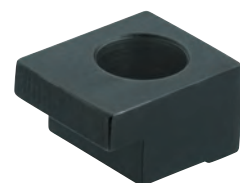
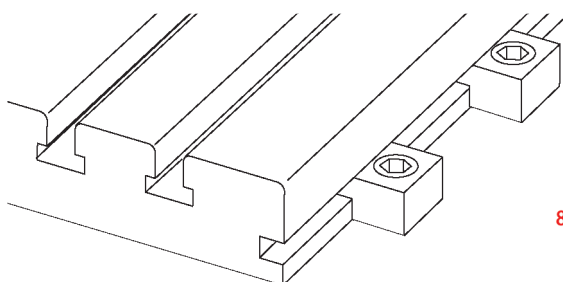


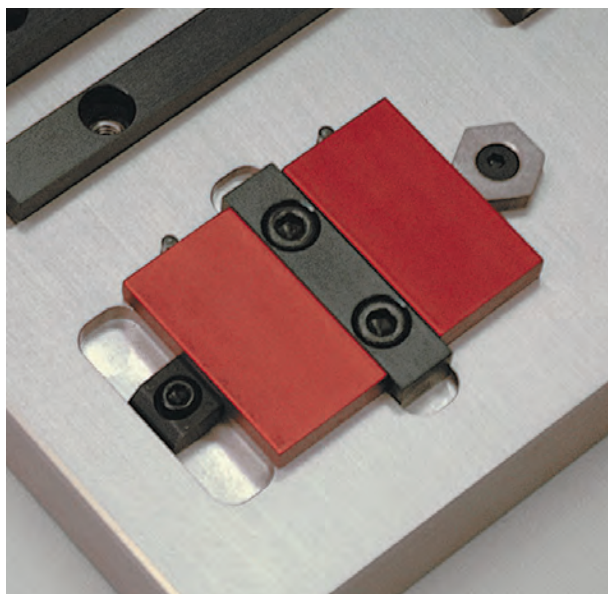
Rainure D	A	B	C	E	F	G	H/I	Poids kg	Code	Prix €
16	228	330	38	50,8	63,5	12,7	12,7	6,1	M 22913	495,00 €
16	228	457	38	50,8	63,5	12,7	12,7	8,5	M 22918	689,55 €
16	228	610	38	50,8	63,5	12,7	12,7	10,6	M 22924	919,45 €

Bride de montage

Pour le montage des tables rainurées sur tous types de machines ou palettiseurs.
Vis de fixation M12 pour rainure de 16 mm.

Code **M 22810** Prix **46,25 €**



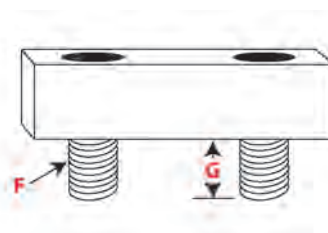
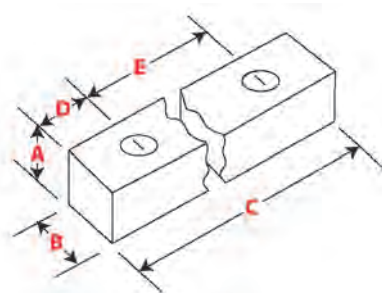
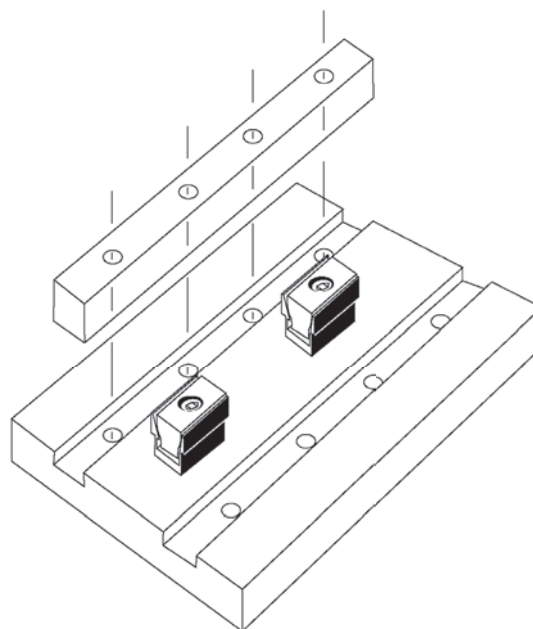
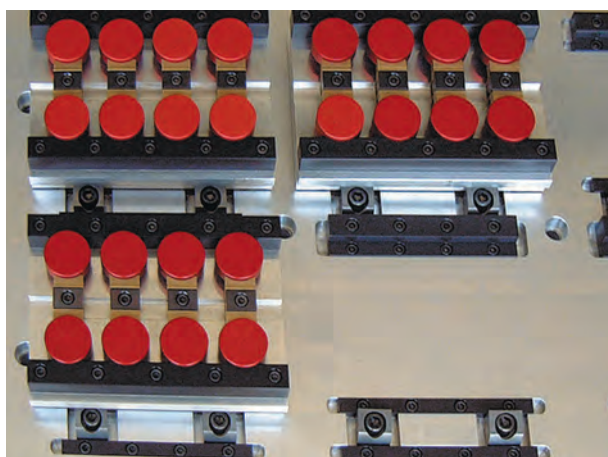


Rails de positionnement

Ces rails de positionnement facilitent la mise en œuvre des brides. Ils sont facilement modifiables lors de l'utilisation de brides usinables.

Mise en place aisée :

- Usiner une rainure.
Sa profondeur déterminera la hauteur utile du rail.
- Percer et tarauder les trous de positionnement.
- Goupiller le rail à son support pour une plus grande rigidité de l'ensemble.
- Pour brider des pièces cylindriques, usiner les brides et le rail ensemble, après montage.

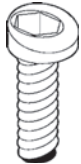


A	B + 0,012	C	D	E	F	G	Nombre de trous	Code	Prix €
12	15	50	15	20	M6	11	2	M 83200	42,60 €
12	15	100	20	30	M6	11	3	M 83210	66,30 €
12	15	150	30	30	M6	11	4	M 83220	90,00 €
12	15	250	25	50	M6	11	5	M 83240	118,00 €
18	24	75	20	35	M10	18	2	M 83260	76,05 €
18	24	150	30	30	M10	18	4	M 83280	122,85 €
18	24	250	25	50	M10	18	5	M 83300	147,15 €

Pièces détachées pour bridage mécanique

Vis excentrées

Code	Pour bride	Pack	Prix € 1 pack
M 50363	M 50204	10 pcs	55,35 €
M 50364	M 50205	4 pcs	63,25 €
M 50365	M 50206	10 pcs	62,65 €
M 50366	M 50207	4 pcs	79,05 €
M 50367	M 50208	10 pcs	62,65 €
M 50368	M 53140	4 pcs	65,10 €
M 50369	M 54110	4 pcs	65,10 €
M 50369	M 50210 - 50510	10 pcs	64,45 €
M 50371	M 82584	10 pcs	64,45 €
M 50371	M 50212 - 50512	8 pcs	71,15 €
M 50371	M 82588 - M 9511	8 pcs	71,15 €
M 50372	M 54112	4 pcs	35,50 €
M 50373	M 50216 - 50516	4 pcs	57,80 €
M 50373	M 82592	4 pcs	57,80 €
M 50374	M 54116	4 pcs	96,10 €



Vis de blocage pour usinage de brides

Code	Pour bride	Pack	Prix € 1 pack
M 50806	M 50506	4 pcs	34,65 €
M 50810	M 50510	4 pcs	36,50 €
M 50812	M 50512	4 pcs	48,05 €
M 50816	M 50516	4 pcs	76,05 €



Crampon hexagonal

Code	Pour bride	Pack	Prix € 1 pack
M 10580	M 50204	10 pcs	41,95 €
M 10582	M 50206	10 pcs	44,40 €
M 10583	M 50205	4 pcs	42,60 €
M 10584	M 50208	10 pcs	46,85 €
M 10585	M 50207	4 pcs	45,00 €
M 10586	M 50210	10 pcs	48,65 €
M 10590	M 50212	8 pcs	51,70 €
M 10592	M 50216	4 pcs	44,00 €



Crampon cylindrique

Code	Pour bride	Pack	Prix € 1 pack
M 12584	M 82584	8 pcs	155,70 €
M 12588 B	M 82588	8 pcs	155,70 €
M 12592	M 82592	4 pcs	90,60 €



Crampon usinable

Code	Pour bride	Pack	Prix € 1 pack
M 10604	M 50506	4 pcs	59,60 €
M 10606	M 50510	4 pcs	69,35 €
M 10612	M 50512	4 pcs	80,90 €
M 10610	M 50516	4 pcs	91,85 €



Crampon carré

Code	Pour vis	Prix €
M 21006	M 10	28,45 €
M 51016	M 12	28,45 €
M 21026	M 16	60,25 €



Joint

Code	Pour bride	Pour vis	Prix €
M 20014	M 56240 - 56245	M 12	7,55 €
M 20016	M 56250 - 56255	M 16	8,05 €



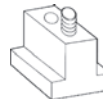
Vis conique pour douille expansible

Code	Pour douille	Pack	Prix € 1 pack
M 38001	M 38000	4 pcs	54,15 €
M 38002	M 38050	4 pcs	54,15 €
M 38010	M 38100	4 pcs	59,60 €
M 38020	M 38150	4 pcs	66,30 €
M 38032	M 38200	4 pcs	67,50 €
M 38042	M 38250	4 pcs	87,60 €
M 38052	M 38300	4 pcs	109,45 €
M 38052	M 38350	4 pcs	109,45 €
M 38072	M 38400	4 pcs	114,95 €
M 38072	M 38450	4 pcs	114,95 €



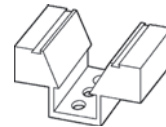
Tasseau en "T" avec vis

Code	Pour rainure	Pack	Prix € 1 pack
M 50708	8 mm	2 pcs	58,40 €
M 50710	10 mm	2 pcs	58,40 €
M 50712	12 mm	2 pcs	58,40 €
M 50714	14 mm	2 pcs	58,40 €
M 50716	16 mm	2 pcs	58,40 €
M 50718	18 mm	2 pcs	66,90 €
M 50720	20 mm	2 pcs	69,95 €
M 50722	22 mm	2 pcs	106,45 €



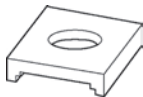
Profilé usinable

Code	Pour bride	Prix €
M 60140	M 80050	25,80 €
M 60125	M 80075	31,15 €
M 60135	M 80100	45,00 €
M 60160	M 80150	101,55 €
M 60180	M 80200	164,20 €



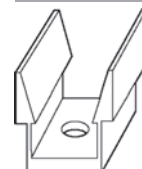
Plaque de maintien pour usinage

Code	Pour bride	Prix €
M 60143	M 80050	10,95 €
M 60145	M 80075	12,05 €
M 60155	M 80100	14,00 €
M 60165	M 80150	18,50 €
M 60185	M 80200	31,15 €



Profilé compact

Code	Pour bride	Pack	Prix € 1 pack
M 60205	M 80250	6 pcs	65,00 €
M 60207	M 80375	6 pcs	70,00 €
M 60210	M 80500	8 pcs	75,00 €
M 60220	M 80750	6 pcs	61,45 €
M 60230	M 81000	4 pcs	65,00 €
M 60240	M 81500	2 pcs	112,50 €
M 60245	M 82000	2 pcs	144,75 €



Coinceur

Code	Pour bride	Pack	Prix € 1 pack
M 60305	M 80250	6 pcs	59,00 €
M 60307	M 80375	6 pcs	69,00 €
M 60310	M 80500	8 pcs	92,45 €
M 60320	M 80750	6 pcs	77,85 €
M 60330	M 81000	4 pcs	77,85 €
M 60340	M 81500	2 pcs	124,05 €
M 60350	M 82000	2 pcs	214,05 €



FLEX-LINE Tuyaux flexibles

Flex-Line, une gamme de tuyaux flexibles en ACETAL pour le remplacement de votre arrosage machine professionnels. De multiples combinaisons sont possibles et sont proposées en diamètre 1/4" et 1/2".

Une pression admissible jusqu'à 60 PSI et un système de clip simple de remplacement.

Tous les éléments sont interchangeables y compris avec autres systèmes présents sur le marché.



**Tuyaux flexibles, valves
et distributeur 1/4"**

➤ p. 310

**Tuyaux flexibles, valves
et accessoires 1/2"**

➤ p. 312



Tuyaux flexibles 1/4"

Assemblage par simple clip - Pas de vibrations.

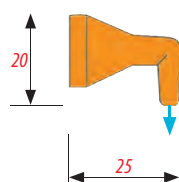
- Pression jusqu'à **60 PSI** - débit **16m³/H**
- Pour air et liquides - 1/4" et 1/2" compatibles.
- Matière **ACETAL** - raccords **NPT**

Tous les éléments sont interchangeables y compris avec autres systèmes présents sur le marché.

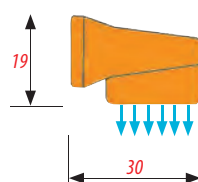
Kit 4 buses

FL14 001 16,70 €

3 buses à 90°
Ø 1,9 - 3,6 - 6,1



1 buses à 90°
6 trou Ø 2,3



Pince de montage

FL14 004 31,35 €



Kit classic

FL14 002 20,85 €

2 raccord
1/8" NPT et 1/4" NPT

20 segments
Longueur 280mm

3 buses
1/16" - 1/8" - 1/4"



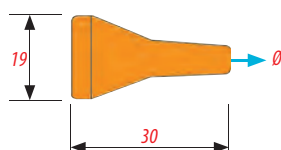
Kit complet

FL14 003 208,45 €

100 segments LG 1400 mm, 12 buses rondes (4 pcs de chaque 1/16" - 1/8" - 1/4"), 2 buses plate, 8 raccords (4pcs de chaque 1/4" et 1/8" NPT), 2 valves en ligne, 2 valves 1/4" NPT, 2 dérivation en Y, 2 coude à 90° et 2 valves anti-retour.



Buses

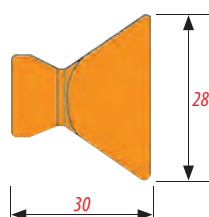


Rondes

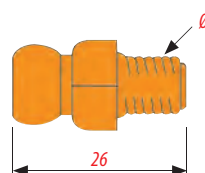
Ø	Code	Pack	Prix 1 pack €
1/16"	FL14 005	4 pcs	14,40 €
1/8"	FL14 006	4 pcs	14,40 €
1/4"	FL14 007	4 pcs	14,40 €

Plate

FL14 008 **16,70 €**
pack 2 buses plate



Raccords et Valves

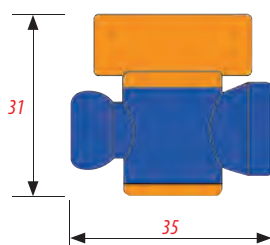


Raccords

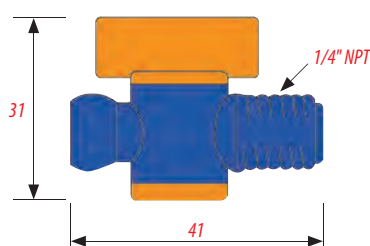
Ø	Code	Pack	Prix € 1 pack
1/8" NPT	FL14 009	4 pcs	14,40 €
1/4" NPT	FL14 010	4 pcs	14,40 €

Valves

FL14 011 **28,80 €**
En ligne,
pack de 2 pièces



FL14 012 **28,80 €**
1/4" NPT,
pack de 2 pièces



Tuyaux et dérivations

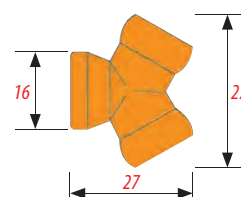


Tuyaux

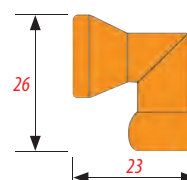
FL14 013 **15,65 €**
20 segments LG 280 mm

Dérivations

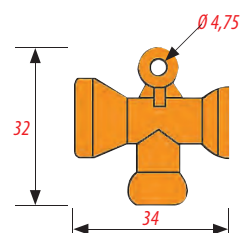
FL14 014 **16,70 €**
En Y, pack de 2 pièces



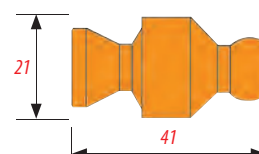
FL14 015 **14,40 €**
90°, pack de 2 pièces



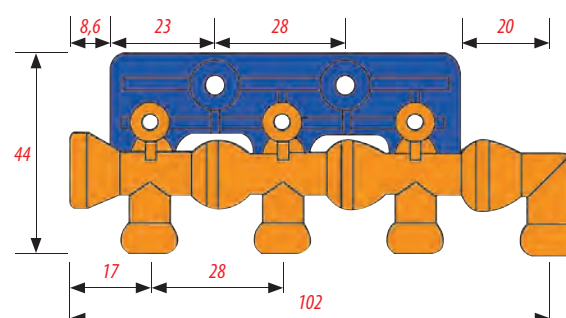
FL14 016 **22,65 €**
En T, pack de 2 pièces



FL14 017 **28,80 €**
Valve anti-retour
pack de 2 pièces



Distributeur



FL14 018 **51,85 €**

Contient le support, 3 dérivations en T
et 1 à 90° + 3 vis de montage

Tuyaux flexibles 1/2"

Assemblage par simple clip - Pas de vibrations.

- Pression jusqu'à **60 PSI** - débit **30m³/H**
- Pour air et liquides - 1/4" et 1/2" compatibles.

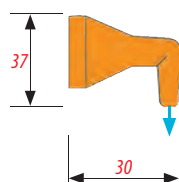
- Matière **ACETAL** - raccords **NPT**

Tous les éléments sont interchangeables y compris avec autres systèmes présents sur le marché.

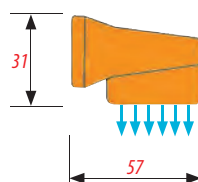
Kit 4 buses

FL12 001 22,95 €

3 buses à 90°
Ø 6,8 - 9,5 - 12,5



1 buses à 90°
6 trou Ø 4,2



Pince de montage

FL12 004 31,35 €



Kit classic

FL12 002 26,10 €

2 raccord
3/8" NPT et 1/2" NPT

14 segments
Longueur 280mm

3 buses
1/4" - 3/8" - 1/2"



Kit complet

FL12 003 250,35 €

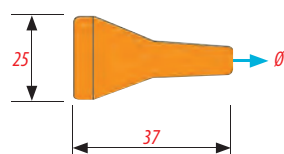
70 segments LG 1400 mm, 12 buses rondes (4 pcs de chaque 1/4" - 3/8" - 1/2"), 2 buses plate 34mm, 8 raccords (4pcs de chaque 3/8" et 1/2" NPT), 2 valves en ligne, 2 valves 1/2" NPT, 2 dérivationes en Y, 2 coude à 90° et 2 valves anti-retour.



Buses

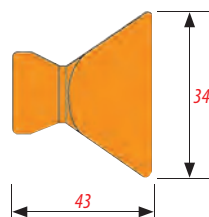
Rondes

Ø	Code	Pack	Prix € 1 pack
1/4"	FL12 005	4 pcs	16,50 €
3/8"	FL12 006	4 pcs	16,50 €
1/2"	FL12 007	4 pcs	16,50 €

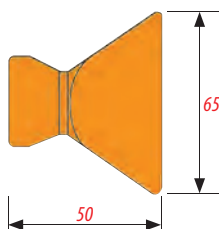


Plate

FL12 008 **16,70 €**
34 mm, pack 2 buses plate



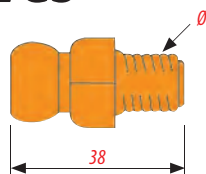
FL12 009 **17,70 €**
65 mm, pack 2 buses plate



Raccords et Valves

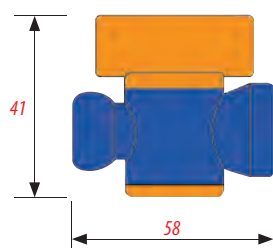
Raccords

Ø	Code	Pack	Prix € 1 pack
3/8" NPT	FL12 010	4 pcs	17,55 €
1/2" NPT	FL12 011	4 pcs	17,55 €

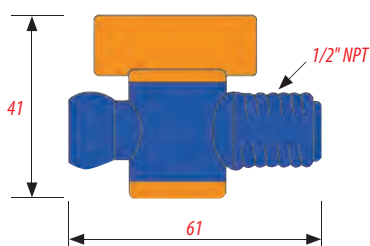


Valves

FL12 012 **34,05 €**
En ligne,
pack de 2 pièces



FL12 013 **34,05 €**
1/2" NPT,
pack de 2 pièces



Tuyaux et dérivations

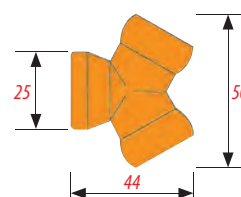
Tuyaux

FL12 014 **18,75 €**
14 segments LG 280 mm

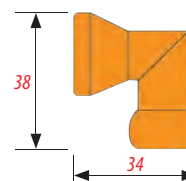


Dérivations

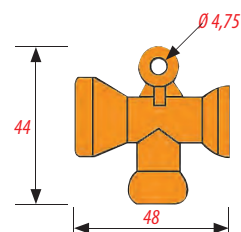
FL12 015 **18,60 €**
En Y, pack de 2 pièces



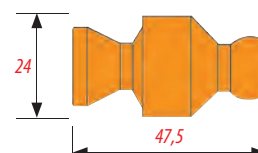
FL12 016 **16,50 €**
90°, pack de 2 pièces



FL12 017 **16,50 €**
En T, pack de 2 pièces

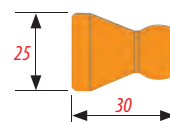


FL12 018 **34,05 €**
Valve anti-retour
pack de 2 pièces

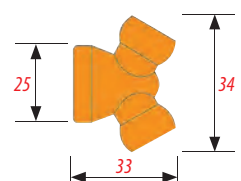


Réducteurs

FL12 019 **11,45 €**
1/2" vers 1/4",
pack de 2 pièces



FL12 020 **16,50 €**
En Y 1/2" vers 2 x 1/4",
pack de 2 pièces



magafor importateur exclusif en France

Ces spécialités sont uniques et performantes : un programme bourré d'idées et de solutions pour améliorer et faciliter votre travail.

NOGA

HALL
TOOLS

Cerin

MITEE-BITE

NOGAMT

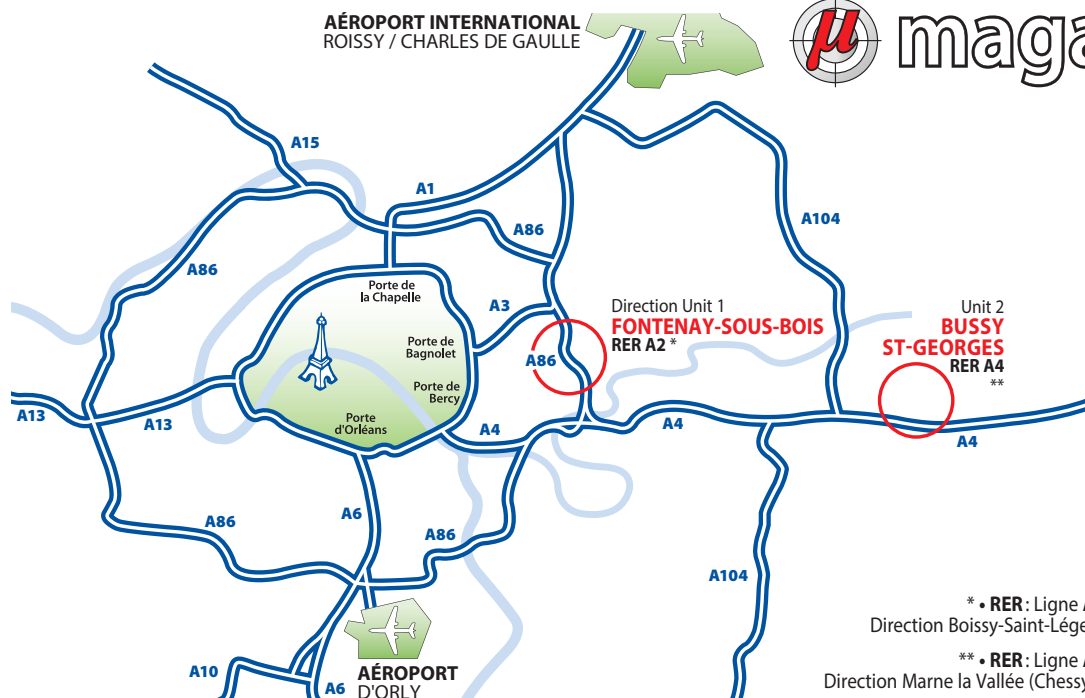
**HS Hassay
Savage**



VIKING

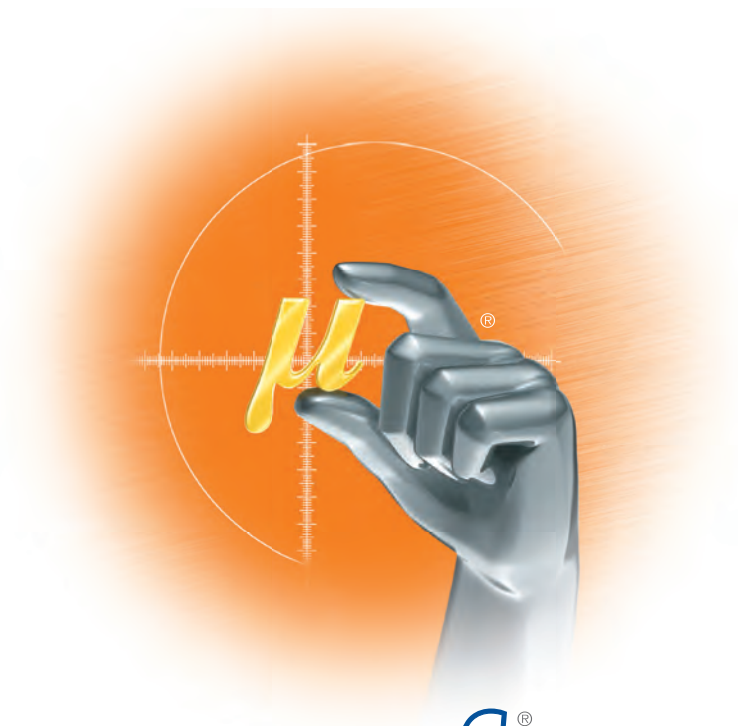
polledri

Codes	Pages	Codes	Pages	Codes	Pages	Codes	Pages	Codes	Pages
C01	244	H311	270	NDG61	278-279	NNG33	220	P1116	235
C02	245	H312	270	NDG90	287-289	NNG34	210	P1117	235
C03	246	H313	270	NDT	222	NNG35	212	P1119	235
C04	247	H314	270	NEB	214-215	NNG36	203	P1202	237
C05	248	H315	270	NEL01	201	NNG37	202-203	P1204	237
C06	249	H316	270	NEL02	199	NNG38	221	P1205	237
C07	250	M102	297	NEL04	220	NNG8	223	P1209	237
C08	251	M105	308	NEL05	203	NNG9	225-226-227	P1210	237
C09	252	M106	308	NEL06	203	NPA	286	P1211	237
C10	253	M12	308	NEL07	220	NPC	219	P1212	237
C11	253	M20	308	NEL08	211-213	NPH	282-283-287	P1213	237
C12	254	M21	308	NEL09	213	NPV	202-222	P1214	237
C13	254	M22	306	NEO	197-225	NRB	197-225	P1215	237
C14	255	M23	300	NEX	213	NRC	217	P1216	237
C15	256	M24	306	NFA	287	NRD	211-224	P1219	235
C16	257	M38	302-303-308	NFT	204-224	NRG	225	P1401	241
C17	257	M45	305	NGR	285-288-289	NSC	202	P1402	241
C18	258	M502	294	NHS	284	NSG	198	P1403	240
C19	258	M503	305	NHT1	285	NSJ	289	P1404	241
C73	242	M504	295	NHT2	277-278-285	NSP1	225	P1404-W	241
C78	242	M505	296	NHT3	277-278-285	NSP2	228-229	P2001	241
FL12	312-313	M506	295	NHT4	277-278-285	NSP3	226	P2002	241
FL14	310-311	M507	308	NLB	200	NSP7	226-227	P2003	240
G01	265	M508	308	NLC61	285	NSP8	219	P2004	241
G02	263	M51	308	NLC62	277	NTB	201	P2004-W	241
G06	264	M52	300	NLC9	288-289	NUB	191	P3001	241
G15	264	M53	300	NMA0	284-287-289	NUC	195	P3002	241
G20	266-267	M54	301	NMA60	278-285	NUF1	189	P3004	241
H101	271	M56	298-299	NMA61	278	NUF2	186	P3004-W	241
H102	271	M60	308	NMG100	24	NUF3	187	P3005	241
H103	271	M63	292	NMG105	277	NUF4	187	P4001	241
H104	271	M80	292-293	NMG16	287	NUF5	188	P4002	241
H105	271	M81	292	NMG60	278-285	NUF6	187	P4003	240
H111	270	M82	292	NMG61	278-279	NUH	202	P4004	241
H112	270	M825	294	NMG70	285	NUX	194	P4004-W	241
H113	270	M83	307	NMG71	278	NVB	280	P4005	241
H114	270	M951	296	NMG9	288-289	NYT	204-205-222-224	P6001	239
H115	270	NAD	287-289	NMT	281	P DIK	232-234	P6002	239
H116	270	NBC	211-213-216	NNC	207	P K	232-234	P6003	239
H121	272	NBD	203	NNF00	284	P1002	233	P6004	239
H152	269	NBK	199	NNF01	287-289	P1005	233	P6004-W	239
H154	269	NBL	220-221	NNF10	276-277-279-281-287	P1009	233	P8031	231
H170	272	NBN	201-209-220	NNF12	276	P1010	233	P8036	231
H201	271	NBO	221	NNF13	276	P1011	233	P85	231
H202	271	NBR	217	NNF19	284	P1012	233	P9001	239
H203	271	NBS	199	NNF37	284	P1013	233	P9002	239
H204	271	NBT	203-222	NNF60	278-279-285	P1014	233	P9003	239
H205	271	NCH	211-213-216	NNF61	278	P1015	233	P9004	239
H221	270	NCR	205-206-207-208-215-224	NNF9	288-289	P1016	233	P9004-W	239
H222	270	NCS	213-224	NNG10	198-199-211-212	P1102	235	V49	183
H223	270	NCS45	287-289	NNG11	210-221	P1104	235	V71	260-261
H224	270	NDB	208-209	NNG12	210	P1105	235	VM	260-261
H225	270	NDG0	284-287-289	NNG16	221	P1109	235	VME	260-261
H226	270	NDG00	284-287	NNG17	212	P1110	235	VMPD	260-261
H302	271	NDG10	281-284-287	NNG18	210-213	P1111	235	VS	259
H303	271	NDG102	279	NNG20	200-201	P1112	235		
H304	271	NDG105	277	NNG30	198 ~ 220	P1113	235		
H305	271	NDG36	284	NNG31	216	P1114	235		
H311	270	NDG60	278-279-285	NNG32	220-221	P1115	235		

* • RER: Ligne A
Direction Boissy-Saint-Léger** • RER: Ligne A
Direction Marne la Vallée (Chessy)

Index des codes / Indice de codigos / Indice dei codici

Codes	Pages	Codes	Pages	Codes	Pages	Codes	Pages	Codes	Pages	Codes	Pages
007	41	15	30	412	68-69	6019	153	82X5-H	137	851-G	112
016	35	16	18	413	68	610	166	82X8	138	851-H	112
016-L	35	154	23	414	68-69	620	166	82X12	139	851-R	112
016-XL	35	154-L	23	415	68	630	167	82X15	140	8510	114
019	35	155	23	421	70-71	640	167	8201	86	8510-G	114
019-L	35	155-L	23	422	70-71	651	161	8203-H	87	8510-H	114
019-XL	35	170	26	423	70	6519	161	8254	72	8511	112
023	25-28	173	28	424	70-71	660	164	8254-H	72	8511-H	112
0280	33	175	30	425	70	670	168	8331	76-77	8515	118
0283	33	18	21	426	70	675	169	841	99	852-AH	122-123
0284	33	185	23	427	70	677	169	841-H	99	852-D	126
0285	33	186	23	43-A	54	680	163	8431	58	852-DG	126
0287	33	187	25	43-AL	55	683	163	843-A	54	852-DH	126
0288	33	188	30	430	66	685	165	843-AH	54	852-G	124
0290	19	189	29	4302	63	687	165	8431-H	58	852-H	124
0291	27	19-A	40	4303	59	700	172	8431-L	59	852-R	124
0292	29	19-AG	40	4304	64	711	172	8431-LH	59	8521	124
03	18	19-B	40	4307	56-60	720	172	8432	63	8521-H	124
0811	19	19-BG	40	4307-L	59	731	172	8432-H	63	8522	121
08115	22	19-C	43	4307-XL	59	740	173	8434	64	8522-H	121
0812	26	19-D	43	431	56-60	745	173	8434-H	64	8527	124
0813	28	19-J	38	432	63	750	173	8435	64	8527-D	127
0814	24	19-K	38	432-A	55	755	173	8435-H	64	8527-L	124
0818	20	190	37	433	65	760	173	8436	61	8527-DG	127
089-J	38	191	40	434	64	765	173	8436-H	61	8527-DH	127
089-K	38	192	40	435	64	780	174	8439	61	8527-G	124
0890	19	193	40	436	58	785	174	8439-H	61	8527-H	124
0891	27	194	39	437	58	8040	94	844-M	96	8528	119
0892	29	195	37	437-A	54	8040-H	94	844-MH	96	8528-AL	119
0894	39	195-W	38	439	62	8087	92-94	845-M	96	8529	125
0895	37	196	37	454	51	8088	94	845-MH	96	8529-DH	127
0895-W	38	196-W	38	456	51	8088-H	94	8456	51	8529-G	125
0896	37	197	43	4811	68-69	8089	93	8456-G	51	8529-H	125
0896-W	38	198	41	4812	68-69	8089-H	93	8456-H	51	8530	115
0910	19	1906	41	4813	68	8089-L	93	846-M	97	8530-H	115
0915	22	199	43	4814	68-69	8089-LH	93	846-MH	97	8531	115
0916	35	201	86	4815	68	8090	92	8460	100	8531-H	115
0916-L	35	202	87	4821	70-71	8090-H	92	8460-H	100	8533	115
0916-XL	35	203	87	4822	70-71	8092	95	848-R	102	8533-H	115
0918	21	254	72	4823	70	8092-H	95	848-RH	102	8540	131
0919	35	255	73	4824	70-71	8095	95	8480	101	8540-H	131
0919-L	35	256	74	4825	70	8095-H	95	8480-H	101	8549-H	129
0919-XL	35	257	73	4826	70	8100	19	849-R	102	8550	132
0985	33	272	84	4827	70	8100-H	19	849-RH	102	8550-H	132
099-J	38	273	83	483-A	54	8105	22	8490	101	8560	131
099-K	38	275	82	4831	56-60	8105-H	22	8490-H	101	8560-H	131
0991	40	276	83	4832	63	8112	26	8490-L	101	8569-H	129
0992	40	2754	72	4832-A	55	8112-H	26	8490-LH	101	8590	131
0994	39	2755	73	4833	65	8115	30	8500	113	8590-H	131
0995	37	2756	74	4834	64	8115-H	30	8500-G	113	8600	151
0995-W	38	2757	73	4835	64	8118	21	8500-H	113	8610	150
0996	37	2801	86	4837	58	8118-H	21	8501	128	8615	159
0996-W	38	2872	84	4837-A	54	8116	34	8502	128	8620	158
0997	43	2875	82	4839	62	8116-H	34	8503	128	8650	160
0999	43	2901	86	493-A	54	8119	34	8504	128	8660	154
10	19	2975	82	4931	56	8119-H	34	8505	128	8660-H	154
105	19	2803	87	4933	59	819-D	36	8506	128	8665	156
1055	22	2902	87	4936	58	819-DH	36	8507	112	8670	155
11	18	2903	87	4937	58	8190	39	8507-D	117	8670-H	155
110	20	31	76-77	4937-A	54	8190-H	39	8507-L	112	8671	169
114	23	32	79	4954	51	8195	36	8507-DG	117	8675	157
115	22	33	78	4956	51	8195-H	36	8507-DH	117	8680	162
117	20	3831	76-77	500	113	8196	36	8507-G	112	8685	162
118	20	3832	79	510	114	8196-H	36	8507-H	112	8688	163
12	26	4001	66	523	113	8197	42	8509	114	E-881	85
125	27	4002	66	529	125	8197-H	42	8509-G	114	E-882	85
13	28	403	66	5662	81	8199	42	8509-H	114	TTG	144
134	29	407	67	5682	80	8199-H	42	851-AH	110-111	TTG	114
135	29	408	67	5923	113	82X1	30-135	851-D	116	TAK	145
14	24	409	67	5929	125	82X3	136	851-DG	116	TPK	145
145	25	411	68-69	601	153	82X5	137	851-DH	116	TRK	145



magafor[®] 259