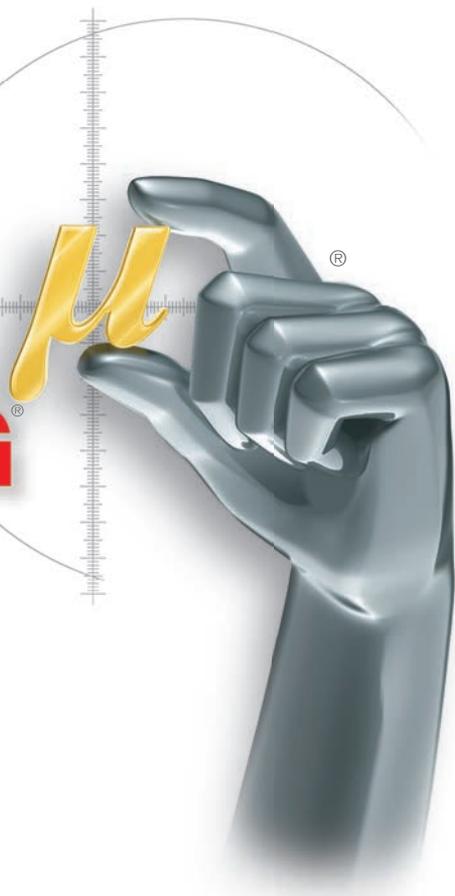


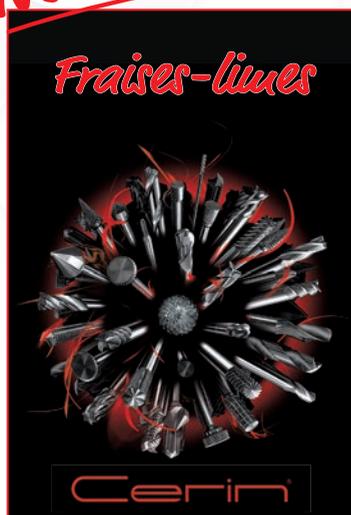
PRODUCTION CONTROLE MAINTENANCE ²¹⁹



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 2021



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

Page 184

Nouveautés 2020 180 ~ 183

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

Page 202



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

Page 236



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

Page 248

Les photos, dessins et couleurs du présent catalogue ne sont pas contractuels. Les couleurs ne participent qu'à l'esthétique de la mise en page. Nos prix s'entendent hors taxes, emballages compris, pour marchandises départ notre usine.

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

Page 255

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

Page 258

Broches



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

Hassay Savage HS

Système modulaire
NOGA générant
une gamme exclusive
de **plus de 130 supports**
standards, disponibles.

Page 264

Supports magnétiques



NOGA

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

**Simplicité
Précision
Puissance**

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!

Page 276

Simplicité de mise en œuvre,
respect de l'environnement, efficacité.
Ces unités NOGA de haute qualité offrent
des réponses pertinentes à l'intégration
de **lubrification d'appoint.**

Page 295

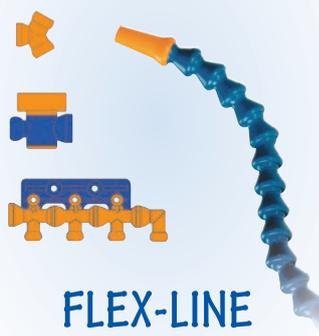
Lubrification



Goutte à goutte
Micro-pulvérisation
Jet d'air
Mise en œuvre aisée

NOGA

Lubrification



FLEX-LINE

FLEX LINE, flexibles, valves, dérivations:
l'équipement complet d'appoint
pour votre lubrification.

Page 302

Nouveautés 2022

Cerini®

Fraises limes

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 6 dentures par forme - en séries courtes, longues, extra-longues et super longues (340 mm) - pour des Ø de 1,5 à 20mm.

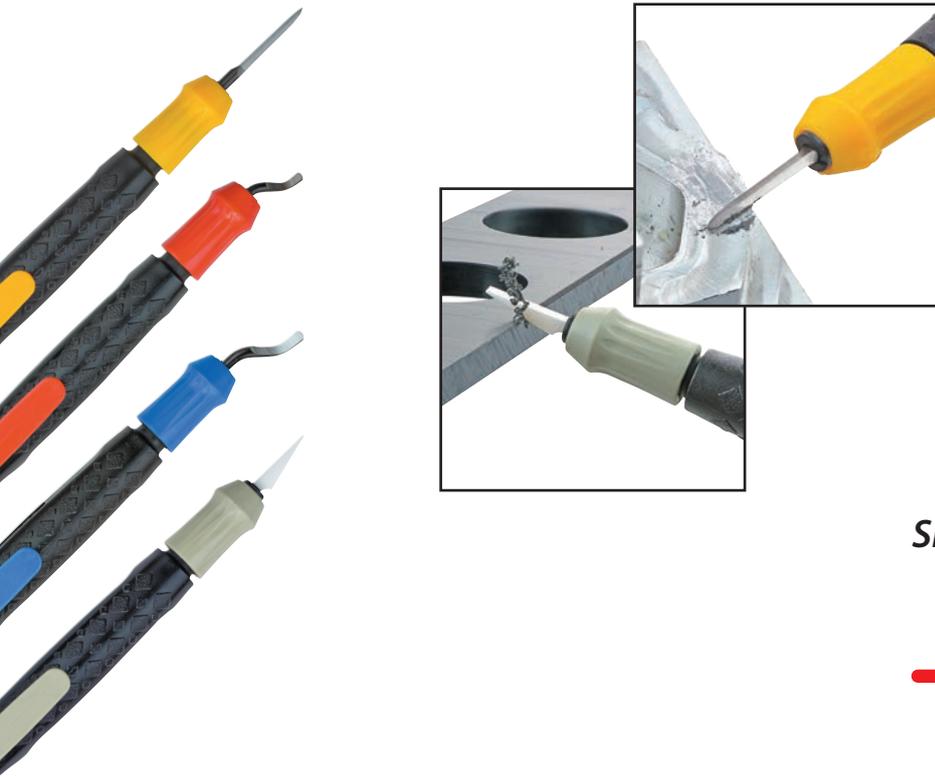
Qui offre plus ?

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

→ Page 184

MANCHE EZBARR

NOGA



La nouvelle gamme EZBARR bénéficie d'un tout nouveau manche. Il est plus léger, ergonomique et adapté à tous les travaux de finition.

Simplicité, ergonomie, performance.

 Page 220

SUPPORTS MAGNÉTIQUES

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, modulable, ils sont parfaitement adaptables à tous les cas de figure.

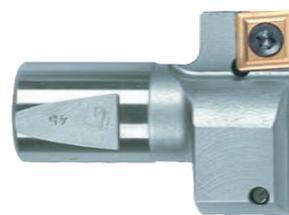
 Page 274



FRAISES À LAMER À PLAQUETTES CARBURE



Les fraises à plaquettes carbure revêtues TiN Polledri permettent d'usiner des matériaux durs.
Disponible pour le Groupe 1 du Ø 24,0 à 33,0 mm.



→ Page 241

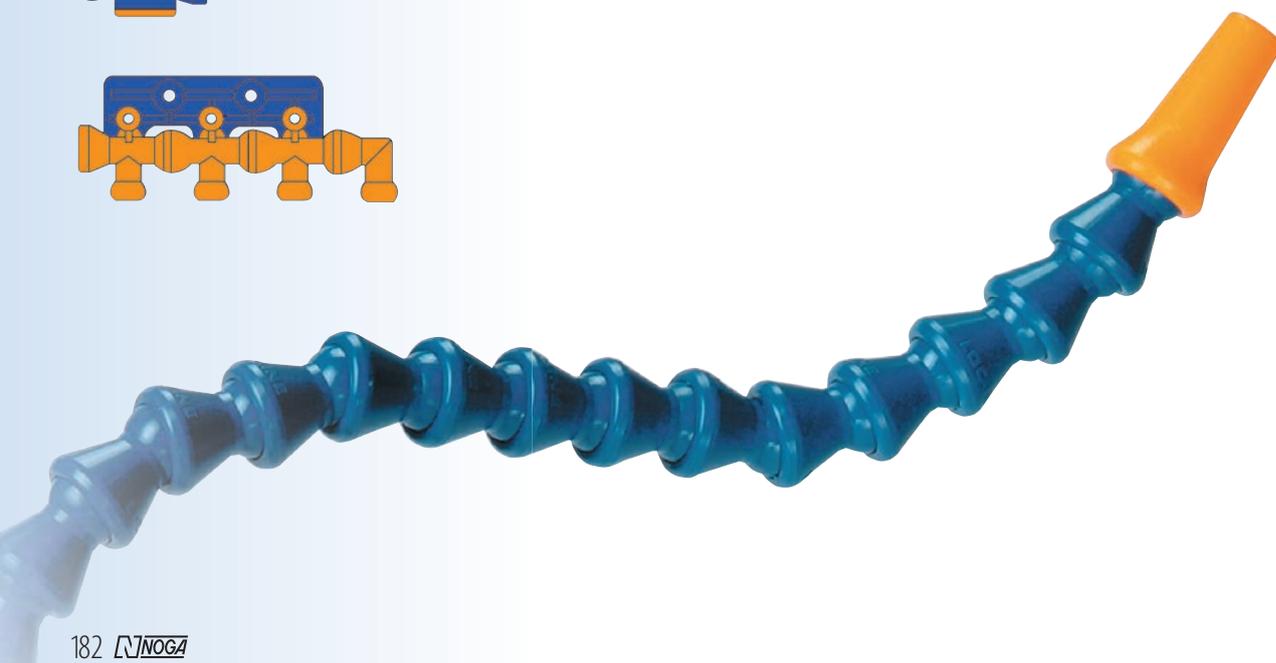
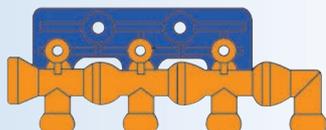
FLEX-LINE Tuyaux flexibles 1/4" et 1/2"



Flexibles, valves, dérivations:
l'équipement complet d'appoint pour votre **lubrification**.



→ Page 302



ÉBLOUISSANTES LAMPES DE POCHE 1080 lumens

*Multi-spots
spécial maintenance*



1080 Lumens
V49HL1080 112,05 €

- 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
 - 1080 lumens 3/4 h
- 3 fixations:
 - clip ceinture/poche**
 - crochet de suspension rotatif**
 - sole aimanté et orientable,**



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 6 dentures par forme - en séries courtes, longues, extra-longues et super longues (340 mm) - pour des Ø de 1,5 à 20mm.

Qui offre plus ?

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

KITS MULTI-FORMES : 1 DIAMÈTRE - 7 FORMES !

C02

C03

C04

C05

C06

C08

C09



Denture MOYENNE

Ø 3 queue 3mm

C 733

€ 87,74

Ø 8 queue 6mm

C 783

€ 196,25



Denture CROISÉE

Ø 3 queue 3mm

C 736

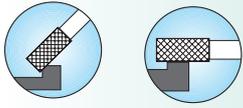
€ 99,41

Ø 8 queue 6mm

C 786

€ 216,29

Cylindriques



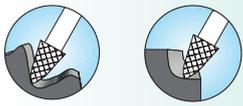
C 01 186
C 02 avec coupe frontale 187

Cylindriques Rayonnées



C 03 188

Coniques Rayonnées



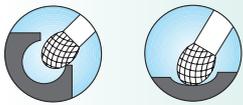
C 04 189

Ogivales



C 05 rayonnées 190
C 06 pointues 191

Ovales Rayonnées



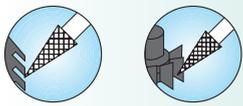
C 07 192

Rondes



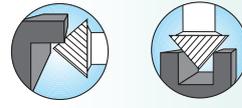
C 08 193

Pointues



C 09 194

Coniques



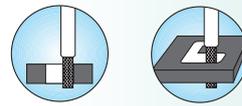
C 10 90° 195
C 11 60° 195

A cône inversé



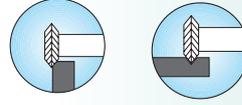
C 12 196
C 13 avec coupe frontale 196

Pour matrice et moule



C 14 197

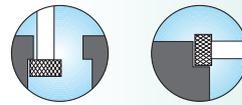
Fraises disques



C 15 chanfrein et rainure en V 198

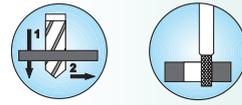


C 16 rayonnées 199

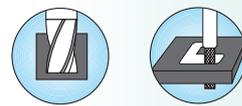


C 17 cylindrique 199

À PERCER / DÉTOURER



C 18 perçage et détourage 200



C 19 détourage avec coupe frontale 201

Cerini® C01

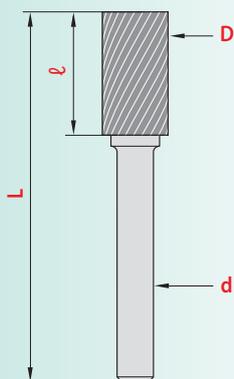
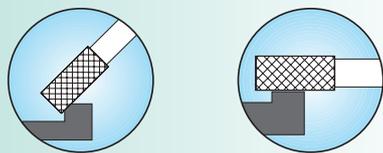
FRAISES LIMES CARBURE

CYLINDRIQUES

SANS COUPE
EN BOUT



ZYA



6 DENTURES AU CHOIX



ALU

*pour aluminium, magnésium,
plastique et caoutchouc dur.*



GROSSE

*pour matières légères, bronze,
fonte, zinc et cuivre.*



MOYENNE

*pour aciers trempés, brasures,
tous métaux.*

D	ℓ	L	d	ALU	GROSSE	MOYENNE	DIAMANT	FINE	CROISÉE
COURTES				<i>C0111</i>	<i>C0112</i>	<i>C0113</i>	<i>C0114</i>	<i>C0115</i>	<i>C0116</i>
1,5	8	40	3	€	€ 12,95	€ 12,95	€ 15,57	€ 12,95	€ 15,11
2	10	40	3		12,28	12,28	14,85	12,28	13,57
2,5	11	40	3		11,92	11,92	14,24	11,92	13,06
3	11	40	3		10,38	10,38	12,23	10,38	11,46
4	11	45	3		16,65	16,65	19,94	16,65	18,30
5	12	47	3		17,73	17,73	21,28	17,73	19,43
6	13	48	3		18,92	18,92	22,72	18,92	20,71
8	20	65	6	29,97	27,14	27,14	32,79	27,14	29,97
10	20	65	6	33,82	30,74	30,74	36,91	30,74	33,82
12	25	70	6	43,79	39,89	39,89	47,90	39,89	43,79
16	25	70	8	61,58	56,13	56,13	67,33	56,13	61,58
20	25	70	8	95,81	87,17	87,17	105,37	87,17	95,81
LONGUES					<i>C0123</i>	<i>C0124</i>			<i>C0126</i>
6	18	118	6		€ 27,04	€ 34,13			€ 29,55
8	20	120	6		33,82	40,19			36,91
10	20	120	6		38,96	45,44			42,46
12	25	125	6		50,37	59,52			55,00
16	25	125	8		79,98	93,55			86,35
20	25	125	8		118,73	141,86			129,53
EXTRA-LONGUES					<i>C0133</i>	<i>C0134</i>			<i>C0136</i>
6	18	168	6		€ 29,30	€ 36,60			€ 31,87
8	20	170	6		36,39	43,07			39,68
10	20	170	6		41,74	49,14			45,44
12	25	175	6		54,18	63,74			58,90
16	25	175	8		84,81	99,30			92,01
20	25	175	8		125,93	150,09			136,72
SUPER LONGUES					<i>C0143</i>	<i>C0144</i>			<i>C0146</i>
6	18	318	6		€ 36,29	€ 44,20			€ 39,06
8	20	320	6		43,95	51,30			47,60
10	20	320	6		52,63	60,55			56,54
12	25	325	6		66,31	76,59			71,45
16	25	325	8		98,69	114,11			105,88
20	25	325	8		142,89	168,59			178,87

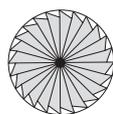
Exemples de codification: pour Ø 1,5, denture GROSSE, série courte = C0112015
pour Ø 20, denture CROISÉE, série extra-longues = C013620

Cerini® C02

FRAISES LIMES CARBURE

CYLINDRIQUES

avec coupe en bout



AVEC COUPE
EN BOUT



ZYA / ST

D	ℓ	L	d	ALU	GROSSE	MOYENNE	DIAMANT	FINE	CROISÉE
COURTES				C 0211	C 0212	C 0213	C 0214	C 0215	C 0216
1,5	8	40	3	€	€ 14,29	€ 14,29	€ 17,22	€ 14,29	€ 15,68
2	10	40	3		13,62	13,62	16,35	13,62	13,67
2,5	11	40	3		13,16	13,16	15,93	13,16	14,39
3	11	40	3		11,46	11,46	13,62	11,46	12,54
4	11	45	3		18,30	18,30	21,90	18,30	20,15
5	12	47	3		19,43	19,43	23,44	19,43	21,33
6	13	48	3		20,71	20,71	24,93	20,71	22,82
8	20	65	6	32,90	30,02	30,02	35,88	30,02	32,90
10	20	65	6	37,32	33,82	33,82	40,61	33,82	37,32
12	25	70	6	48,21	43,90	43,90	52,63	43,90	48,21
16	25	70	8	67,85	61,68	61,68	73,91	61,68	67,85
20	25	70	8	105,88	95,60	105,37	116,16	95,60	105,88
LONGUES					C 0223	C 0224			C 0226
6	18	118	6		€ 29,50	€ 37,32			€ 32,18
8	20	120	6		36,91	43,79			40,40
10	20	120	6		42,46	50,27			46,52
12	25	125	6		55,00	65,07			60,04
16	25	125	8		86,35	101,98			94,16
20	25	125	8		129,53	155,23			141,86
EXTRA-LONGUES					C 0233	C 0234			C 0236
6	18	168	6		€ 31,87	€ 39,99			€ 34,75
8	20	170	6		39,68	46,77			43,28
10	20	170	6		45,44	53,46			49,65
12	25	175	6		58,90	69,65			64,25
16	25	175	8		92,01	108,97			100,74
20	25	175	8		137,75	163,45			150,09
SUPER LONGUES					C 0243	C 0244			C 0246
6	18	318	6		€ 39,17	€ 47,90			€ 42,15
8	20	320	6		43,48	55,31			51,40
10	20	320	6		56,54	65,28			61,17
12	25	325	6		71,45	82,75			77,10
16	25	325	8		105,88	123,36			115,14
20	25	325	8		155,23	184,01			168,59

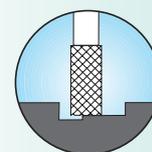
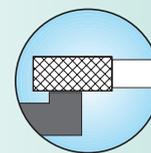
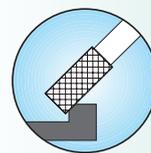
Exemples de codification : pour Ø 1,5, denture GROSSE, série courte = C 0212 015
pour Ø 20, denture CROISÉE, série extra-longues = C 0236 20

Promo-kit

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

Denture MOYENNE C 023 € 153,17

Denture CROISÉE C 026 € 163,45



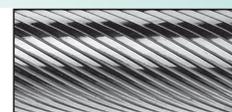
6 DENTURES AU CHOIX

DIAMANT



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

FINE



pour aciers trempés
jusqu'à 66HRC et pour états
de surface optimums.

CROISÉE

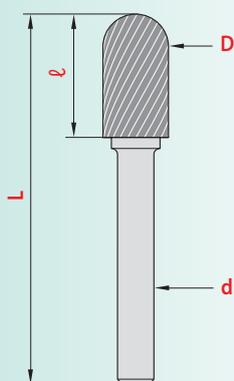
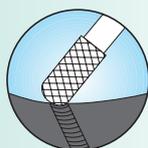
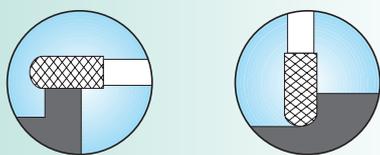


réduit les vibrations, excellente capacité
d'enlèvement de copeaux, pour tous
les matériaux y compris aciers traités et
matières anti-corrosions.

Cerini® C03

FRAISES LIMES CARBURE

CYLINDRIQUES RAYONNÉES



6 DENTURES AU CHOIX



ALU

pour aluminium, magnésium, plastique et caoutchouc dur.



GROSSE

pour matières légères, bronze, fonte, zinc et cuivre.



MOYENNE

pour aciers trempés, brasures, tous métaux.

WRC

D	ℓ	L	d	ALU	GROSSE	MOYENNE	DIAMANT	FINE	CROISÉE
COURTES				<i>C0311</i>	<i>C0312</i>	<i>C0313</i>	<i>C0314</i>	<i>C0315</i>	<i>C0316</i>
1,5	8	40	3	€	€ 16,24	€ 16,24	€ 19,43	€ 16,24	€ 17,89
2	10	40	3		15,68	15,68	18,81	15,68	17,48
2,5	11	40	3		14,91	14,91	17,89	14,91	16,45
3	11	40	3		13,06	13,06	15,68	13,06	14,39
4	11	45	3		18,30	18,30	21,90	18,30	20,15
5	12	47	3		19,12	19,12	22,82	19,12	20,87
6	13	48	3		21,07	21,07	25,29	21,07	23,34
8	20	65	6	33,82	30,63	30,63	36,80	30,63	33,82
10	20	65	6	38,96	35,36	35,36	42,46	35,36	38,96
12	25	70	6	52,74	48,01	48,01	57,57	48,01	52,33
16	25	70	8	70,32	63,94	63,94	77,10	63,94	70,32
20	25	70	8	131,58	99,10	99,10	119,25	99,10	131,58
LONGUES					<i>C0323</i>	<i>C0324</i>			<i>C0326</i>
6	18	118	6		€ 30,07	€ 35,47			€ 32,79
8	20	120	6		37,78	44,92			41,43
10	20	120	6		44,20	52,43			48,32
12	25	125	6		59,62	70,67			65,28
16	25	125	8		89,18	105,37			97,25
20	25	125	8		133,64	159,34			145,98
EXTRA-LONGUES					<i>C0333</i>	<i>C0334</i>			<i>C0336</i>
6	18	168	6		€ 32,38	€ 38,04			€ 35,26
8	20	170	6		40,61	47,80			44,31
10	20	170	6		47,29	55,72			51,50
12	25	175	6		64,25	75,35			69,60
16	25	175	8		95,09	112,05			103,31
20	25	175	8		141,86	167,56			154,20
SUPER LONGUES					<i>C0343</i>	<i>C0344</i>			<i>C0346</i>
6	18	318	6		€ 39,68	€ 30,74			€ 42,76
8	20	320	6		48,57	56,44			43,38
10	20	320	6		58,60	67,85			63,22
12	25	325	6		77,10	89,44			83,27
16	25	325	8		108,97	127,47			118,22
20	25	325	8		159,34	188,12			173,73

Exemples de codification: pour Ø 1,5, denture GROSSE, série courte = C0312015
pour Ø 20, denture CROISÉE, série extra-longues = C033620

Promo-kit

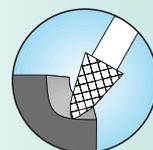
Ø 3 - 4 - 6 - 8 - 12 série courte
Ø 10 série longue L = 120mm s

Denture MOYENNE	<i>C033</i>	€ 159,34
Denture CROISÉE	<i>C036</i>	€ 173,73

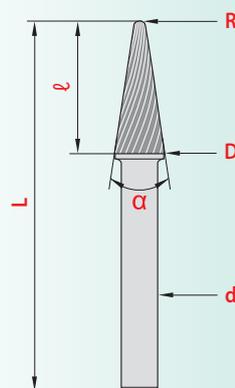
Cerini® C04

FRAISES LIMES CARBURE CONIQUES RAYONNÉES

KEL



D	ℓ	L	d	R	α	ALU	GROSSE	MOYENNE	DIAMANT	FINE	CROISÉE
COURTES						C0411	C0412	C0413	C0414	C0415	C0416
3	14	40	3	1,0	6	€	€ 12,75	€ 12,75	€ 15,01	€ 12,75	€ 13,88
4	14	49	3	1,0	10		17,37	17,37	20,87	17,37	19,43
5	16	51	3	1,5	10		19,43	19,43	23,44	19,43	21,49
6	20	55	3	1,5	10		21,79	21,79	26,11	21,79	23,95
8	20	65	6	1,5	14	37,52	33,92	33,92	41,02	33,92	37,52
10	20	65	6	2,9	14	46,26	42,15	42,15	50,58	42,15	46,26
12	30	75	6	2,6	14	55,26	50,37	50,37	60,45	50,37	55,26
16	30	75	8	4,8	14	83,78	76,07	76,07	91,08	76,07	83,78
20	42	87	8	5,9	14	132,10	119,76	119,76	143,92	119,76	132,10
LONGUES							C0423	C0424	C0426		
6	20	120	6	1,5	10		€ 30,07	€ 38,76	€ 32,79		
8	20	120	6	1,5	14		41,53	49,76	45,49		
10	20	120	6	2,9	14		52,02	62,40	56,75		
12	30	130	6	2,6	14		62,40	74,02	68,36		
16	30	130	8	4,8	14		104,86	124,39	114,11		
20	42	142	8	5,9	14		160,37	191,21	175,79		
EXTRA-LONGUES							C0433	C0434	C0436		
6	20	170	6	1,5	10		€ 32,48	€ 41,53	€ 35,26		
8	20	170	6	1,5	14		44,51	52,94	48,62		
10	20	170	6	2,9	14		55,41	65,38	60,40		
12	30	180	6	2,6	14		66,72	78,85	72,68		
16	30	180	8	4,8	14		111,02	131,58	121,30		
20	42	192	8	5,9	14		168,59	200,46	185,04		
SUPER LONGUES							C0443	C0444	C0446		
6	20	320	6	1,5	10		€ 39,68	€ 49,55	€ 53,04		
8	20	320	6	1,5	14		52,74	61,99	57,26		
10	20	320	6	2,9	14		67,33	78,64	72,89		
12	30	330	6	2,6	14		79,67	93,03	86,35		
16	30	330	8	4,8	14		126,44	148,03	137,75		
20	42	342	8	5,9	14		189,15	225,13	206,63		



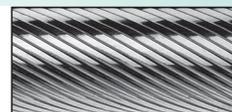
6 DENTURES AU CHOIX

DIAMANT



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

FINE



pour aciers trempés jusqu'à 66HRC et pour états de surface optimums.

CROISÉE



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

Promo-kit

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

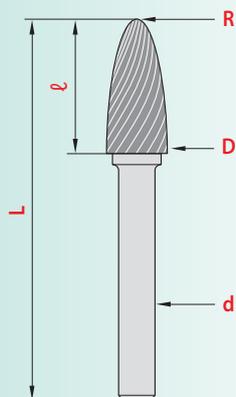
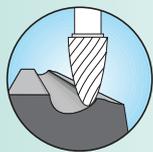
Denture MOYENNE C043 € 169,62

Denture CROISÉE C046 € 186,07

Cerin® C05

FRAISES LIMES CARBURE

OGIVALES RAYONNÉES



6 DENTURES AU CHOIX



ALU

pour aluminium, magnésium, plastique et caoutchouc dur.



GROSSE

pour matières légères, bronze, fonte, zinc et cuivre.



MOYENNE

pour aciers trempés, brasures, tous métaux.

RBF

D	ℓ	L	d	R	ALU	GROSSE	MOYENNE	DIAMANT	FINE	CROISÉE	
COURTES						C0511	C0512	C0513	C0514	C0515	C0516
3	11	40	3	0,8	€	€ 12,75	€ 12,75	€ 15,11	€ 12,75	€ 13,88	
4	11	45	3	1,0		17,78	17,78	21,18	17,78	19,43	
5	12	47	3	1,2		19,33	19,33	23,13	19,33	21,28	
6	13	48	3	1,4		20,15	20,15	24,16	20,15	22,20	
8	20	65	6	1,8	32,90	29,91	29,91	35,88	29,91	32,90	
10	20	65	6	2,5	38,04	34,54	34,54	41,38	34,54	38,04	
12	25	70	6	2,5	46,26	41,74	41,74	50,12	41,74	46,26	
16	30	75	8	3,6	65,79	59,62	59,62	71,55	59,62	65,79	
20	35	80	8	5,0	125,42	113,59	113,59	136,21	113,59	125,42	
LONGUES							C0523	C0524		C0526	
6	18	118	6	1,4		€ 34,44	€ 40,81			€ 37,93	
8	20	120	6	1,8		36,91	43,69			40,30	
10	20	120	6	2,5		43,28	51,14			47,19	
12	25	125	6	2,5		52,63	62,19			57,31	
16	30	130	8	3,6		83,78	98,89			91,49	
20	35	135	8	5,0		152,14	180,93			166,54	
EXTRA-LONGUES							C0533	C0534		C0536	
6	18	168	6	1,4		€ 37,01	€ 53,76			€ 40,71	
8	20	170	6	1,8		39,58	46,67			43,18	
10	20	170	6	2,5		46,26	54,48			50,37	
12	25	175	6	2,5		56,54	66,82			61,68	
16	30	180	8	3,6		89,44	104,86			88,41	
20	35	185	8	5,0		160,37	190,18			175,79	
SUPER LONGUES							C0543	C0544		C0546	
6	20	320	6	1,4		€ 44,72	€ 51,91			€ 48,83	
8	20	320	6	1,8		47,80	55,20			51,40	
10	20	320	6	2,5		57,57	66,82			62,19	
12	25	325	6	2,5		68,88	80,18			74,02	
16	30	330	8	3,6		102,80	120,28			112,05	
20	35	335	8	5,0		180,93	212,80			196,35	

Exemples de codification : pour Ø 3, denture GROSSE, série courte = C0512 03
pour Ø 20, denture CROISÉE, série extra-longues = C0536 20

Promo-kit

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

Denture MOYENNE C053 € 149,06

Denture CROISÉE C056 € 163,45

Cerini® C06

FRAISES LIMES CARBURE

OGIVALES POINTUES

SPG



D	ℓ	L	d	ALU	GROSSE	MOYENNE	DIAMANT	FINE	CROISÉE
COURTES				C 0611	C 0612	C 0613	C 0614	C 0615	C 0616
3	11	40	3	€	€12,34	€12,34	€14,65	€12,34	€13,47
4	10	45	3		15,32	15,32	18,30	15,32	16,86
5	12	47	3		17,63	17,63	21,18	17,63	19,43
6	13	48	3		18,30	18,30	21,90	18,30	20,15
8	20	65	6	30,12	27,24	27,24	32,79	27,24	30,12
10	20	65	6	37,42	33,92	33,92	40,81	33,92	37,42
12	25	70	6	44,10	40,09	40,09	48,11	40,09	44,10
16	30	75	8	64,25	58,49	58,49	70,42	58,49	64,25
20	40	85	8	121,30	110,00	110,00	132,61	110,00	121,30
LONGUES					C 0623	C 0624			C 0626
6	18	118	6		€ 33,51	€ 39,58			€ 36,49
8	20	120	6		33,92	40,19			37,11
10	20	120	6		42,56	50,47			46,57
12	25	125	6		50,68	59,83			55,31
16	25	125	8		82,24	97,15			89,95
20	25	125	8		148,03	175,79			162,42
EXTRA-LONGUES					C 0633	C 0634			C 0636
6	18	168	6		€ 35,98	€ 42,66			€ 39,17
8	20	170	6		36,49	43,18			39,78
10	20	170	6		45,54	53,76			49,65
12	25	175	6		53,04	64,04			59,32
16	30	175	8		87,89	103,31			95,60
20	40	175	8		158,31	186,07			170,65
SUPER LONGUES					C 0643	C 0644			C 0646
6	18	318	6		€ 53,97	€ 50,37			€ 46,98
8	20	320	6		44,20	51,40			47,80
10	20	320	6		60,65	65,79			61,17
12	25	325	6		66,82	77,10			71,96
16	30	330	8		101,77	118,22			110,00
20	40	340	8		175,79	207,66			191,21

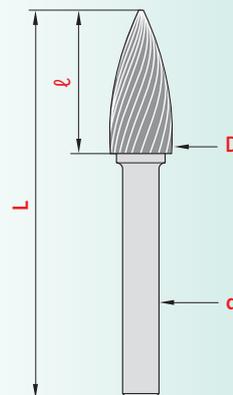
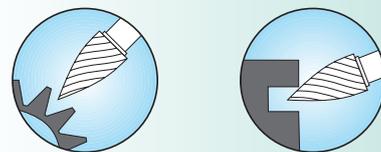
Exemples de codification : pour Ø 3, denture GROSSE, série courte = C 0612 03
pour Ø 20, denture CROISÉE, série extra-longues = C 0636 20

Promo-kit

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

Denture MOYENNE C 063 € 140,84

Denture CROISÉE C 066 € 153,17



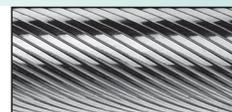
6 DENTURES AU CHOIX

DIAMANT



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

FINE



pour aciers trempés jusqu'à 66HRC et pour états de surface optimums.

CROISÉE

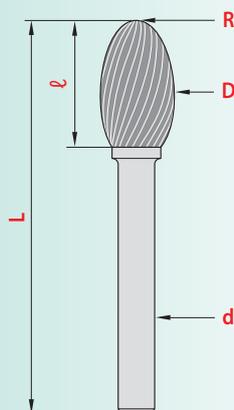
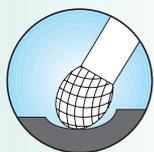
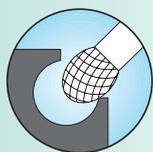


réduit les vibrations, excellente capacité d'enlèvement de copeaux, pour tous les matériaux y compris aciers traités et matières anti-corrosions.

Cerini® C07

FRAISES LIMES CARBURE

OVALES RAYONNÉES



6 DENTURES AU CHOIX



ALU

pour aluminium, magnésium, plastique et caoutchouc dur.



GROSSE

pour matières légères, bronze, fonte, zinc et cuivre.



MOYENNE

pour aciers trempés, brasures, tous métaux.

TRE

D	ℓ	L	d	R	ALU	GROSSE	MOYENNE	DIAMANT	FINE	CROISÉE	
COURTES						C0711	C0712	C0713	C0714	C0715	C0716
3	7	40	3	1,2	€	€ 12,75	€ 12,75	€ 15,11	€ 12,75	€ 14,29	
4	7	42	3	1,5		15,68	15,68	18,81	15,68	17,22	
5	8	43	3	2,0		17,37	17,37	20,87	17,37	25,49	
6	10	45	3	2,8		18,81	18,81	22,51	18,81	20,66	
8	13	58	6	3,7	31,15	28,37	28,37	33,92	28,37	31,15	
10	16	61	6	4,0	35,67	32,38	32,38	38,96	32,38	35,67	
12	20	65	6	5,0	44,72	40,61	40,61	48,83	40,61	44,72	
16	25	70	8	6,5	64,76	59,11	59,11	70,93	59,11	64,76	
20	25	70	8	9,0	102,80	93,55	93,55	113,08	93,55	102,80	
LONGUES							C0723	C0724		C0726	
6	10	120	6	2,8		€ 31,87	€ 37,62			€ 34,70	
8	13	113	6	3,7		35,16	41,63			38,34	
10	16	116	6	4,0		40,81	48,21			44,51	
12	20	120	6	5,0		51,30	60,65			56,03	
16	25	125	8	6,5		83,27	98,17			90,46	
20	25	125	8	9,0		127,47	151,12			138,78	
EXTRA-LONGUES							C0733	C0734		C0736	
6	10	160	6	2,8		€ 34,44	€ 40,61			€ 37,32	
8	13	163	6	3,7		38,04	44,72			41,12	
10	16	166	6	4,0		43,69	51,40			47,49	
12	20	170	6	5,0		55,00	64,76			60,14	
16	25	175	8	6,5		88,41	103,83			96,63	
20	25	175	8	9,0		134,67	159,34			147,00	
SUPER LONGUES							C0743	C0744		C0746	
6	10	310	6	2,8		€ 41,74	€ 48,32			€ 45,23	
8	13	313	6	3,7		45,75	52,94			49,34	
10	16	316	6	4,0		55,00	57,05			59,11	
12	20	320	6	5,0		67,85	77,61			72,47	
16	25	325	8	6,5		102,80	119,25			111,02	
20	25	325	8	9,0		152,14	178,87			165,51	

Exemples de codification :

pour Ø 3, denture GROSSE, série courte = C 0712 03

pour Ø 20, denture CROISÉE, série extra-longues = C 0736 20

Cerini® C08

FRAISES LIMES CARBURE RONDES



KUD

D	ℓ	L	d	ALU	GROSSE	MOYENNE	DIAMANT	FINE	CROISÉE
COURTES				<i>C0811</i>	<i>C0812</i>	<i>C0813</i>	<i>C0814</i>	<i>C0815</i>	<i>C0816</i>
1,5	1,35	40	3	€	€ 15,83	€ 15,83	€ 18,92	€ 15,83	€ 17,37
2	1,8	40	3		15,11	15,11	18,09	15,11	16,65
2,5	2,2	40	3		14,49	14,49	17,27	14,49	15,93
3	2,7	40	3		12,64	12,64	15,11	12,64	13,88
4	3,6	40	3		15,57	15,57	18,61	15,57	17,17
5	4,5	40	3		16,04	16,04	19,43	16,04	17,73
6	5,4	40	3		17,17	17,17	20,46	17,17	18,81
8	7,2	52	6	25,70	23,34	23,34	27,86	23,34	25,70
10	9,0	54	6	30,12	27,55	27,55	32,90	27,55	30,12
12	10,8	56	6	36,39	33,10	33,10	39,68	33,10	36,39
16	14,4	59	8	51,91	47,19	47,19	56,44	47,19	51,91
20	18,0	63	8	81,73	74,53	74,53	89,44	74,53	81,73
LONGUES					<i>C0823</i>	<i>C0824</i>			<i>C0826</i>
6	5,4	105	6		€ 30,84	€ 36,70			€ 33,82
8	7,2	107	6		29,40	34,54			32,07
10	9,0	109	6		35,16	41,43			38,14
12	10,8	111	6		42,56	50,27			46,47
16	14,4	114	8		67,75	79,67			73,91
20	18,0	118	8		102,70	121,30			112,05
EXTRA-LONGUES					<i>C0833</i>	<i>C0834</i>			<i>C0836</i>
6	5,4	155	6		€ 33,41	€ 39,37			€ 36,49
8	7,2	157	6		31,87	37,11			34,44
10	9,0	159	6		38,04	44,20			41,12
12	10,8	161	6		46,26	53,97			50,37
16	14,4	164	8		72,47	84,81			79,16
20	18,0	168	8		108,97	128,50			118,22
SUPER LONGUES					<i>C0843</i>	<i>C0844</i>			<i>C0846</i>
6	5,4	305	6		€ 40,61	€ 47,29			€ 44,20
8	7,2	307	6		38,96	44,72			42,15
10	9,0	309	6		48,21	55,51			51,91
12	10,8	311	6		57,57	65,79			61,68
16	14,4	314	8		85,32	98,69			91,49
20	18,0	318	8		125,42	145,98			134,67

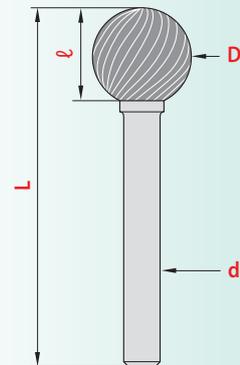
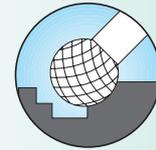
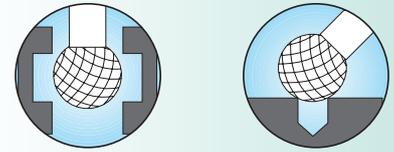
Exemples de codification: pour Ø 1,5, denture GROSSE, série courte = C0812015
pour Ø 20, denture CROISÉE, série extra-longues = C083620

Promo-kit

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

Denture MOYENNE C083 € 122,33

Denture CROISÉE C086 € 135,70



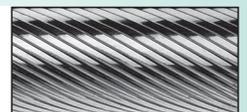
6 DENTURES AU CHOIX

DIAMANT



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

FINE



pour aciers trempés jusqu'à 66HRC et pour états de surface optimums.

CROISÉE



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

Cerini® C09

FRAISES LIMES CARBURE

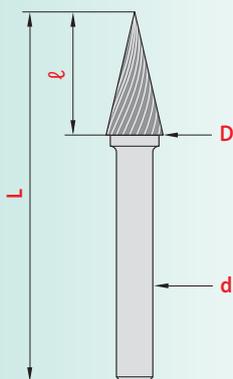
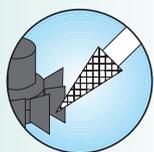
POINTUES



SKM

D	ℓ	L	d	ALU	GROSSE	MOYENNE	DIAMANT	FINE	CROISÉE
COURTES				C0911	C0912	C0913	C0914	C0915	C0916
3	11	40	3	€	€ 12,75	€ 12,75	€ 15,11	€ 12,75	€ 13,88
4	11	45	3		15,32	15,32	18,30	15,32	16,76
5	12	47	3		16,65	16,65	19,94	16,65	18,20
6	13	48	3		19,84	19,84	21,28	19,84	19,53
8	20	65	6	23,34	21,18	21,18	25,29	21,18	23,34
10	20	65	6	27,76	25,29	25,29	30,33	25,29	27,76
12	25	70	6	37,93	34,44	34,44	41,33	34,44	37,93
16	25	70	8	54,18	49,24	49,24	59,11	49,24	54,18
20	25	70	8	72,47	65,79	65,79	78,64	65,79	72,47

Exemple de codification: pour Ø 3, denture GROSSE = C0912 03



6 DENTURES AU CHOIX



ALU

pour aluminium, magnésium, plastique et caoutchouc dur.



GROSSE

pour matières légères, bronze, fonte, zinc et cuivre.



MOYENNE

pour aciers trempés, brasures, tous métaux.

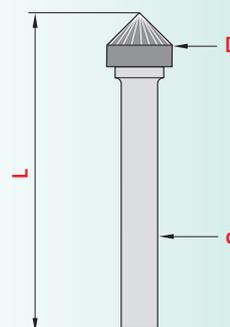
Cerim® C10 et C11

FRAISES LIMES CARBURE CONIQUES

C10 = 90°

KSK

D	L	d	ALU	GROSSE	MOYENNE	DIAMANT	FINE	CROISÉE
COURTES			C1011	C1012	C1013	C1014	C1015	C1016
3	39	3	€	€ 9,56	€ 9,56	€ 11,51	€ 9,56	€ 10,49
4	39	3		12,23	12,23	12,34	12,23	13,57
5	39	3		13,88	13,88	16,76	13,88	15,32
6	40	3		15,83	15,83	19,02	15,83	17,37
8	53	6	21,28	19,43	19,43	23,23	19,43	21,28
10	54	6	24,36	22,31	22,31	26,63	22,31	24,36
12	56	6	27,86	25,29	25,29	30,43	25,29	27,86
16	59	8	33,92	30,84	30,84	37,01	30,84	33,92
20	62	8	50,89	46,26	46,26	55,51	46,26	50,89



C11 = 60°

KSJ

D	L	d	ALU	GROSSE	MOYENNE	DIAMANT	FINE	CROISÉE
COURTES			C1111	C1112	C1113	C1114	C1115	C1116
3	39	3	€	€ 10,59	€ 10,59	€ 12,75	€ 10,59	€ 11,62
4	39	3		14,13	14,13	17,06	14,13	19,22
5	39	3		16,04	16,04	19,28	16,04	17,68
6	40	3		17,99	17,99	21,79	17,99	20,05
8	56	6	22,51	20,46	20,46	24,36	20,46	22,51
10	57	6	26,73	24,41	24,41	29,30	24,41	26,73
12	60	6	32,28	29,30	29,30	35,21	29,30	32,28
16	64	8	39,06	35,47	35,47	42,66	35,47	39,06
20	68	8	57,57	52,43	52,43	62,71	52,43	57,57

Exemple de codification : pour Ø3, denture GROSSE = C111203

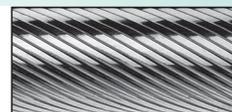
6 DENTURES AU CHOIX

DIAMANT



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

FINE



pour aciers trempés jusqu'à 66HRC et pour états de surface optimums.

CROISÉE

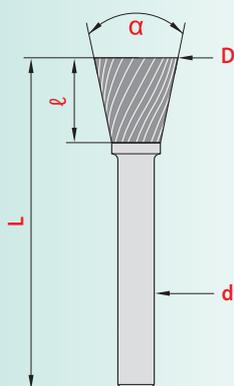
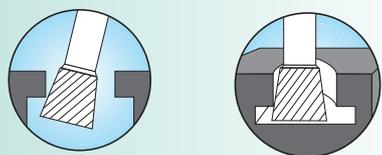


réduit les vibrations, excellente capacité d'enlèvement de copeaux, pour tous les matériaux y compris aciers traités et matières anti-corrosions.

Cerini® C12 et 13

FRAISES LIMES CARBURE

A CÔNE INVERSÉ



C12 SANS COUPE EN BOUT

WKN

D	ℓ	L	d	α	ALU	GROSSE	MOYENNE	DIAMANT	FINE	CROISÉE	
						C1211	C1212	C1213	C1214	C1215	C1216
3	7	40	3	10	€	€ 12,75	€ 12,75	€ 15,11	€ 12,75	€ 13,88	
4	7	42	3	10		13,36	13,36	15,93	13,36	14,70	
5	7	42	3	10		14,70	14,70	17,48	14,70	16,14	
6	7	42	3	10		15,83	15,83	19,02	15,83	17,37	
8	8	53	6	10	23,95	21,59	21,59	26,11	21,59	23,95	
10	13	58	6	10	30,53	26,83	26,83	32,07	26,83	30,53	
12	13	58	6	20	34,54	31,35	31,35	37,62	31,35	34,54	
16	13	58	8	20	44,82	40,86	40,86	48,93	40,86	44,82	
20	13	58	8	30	72,99	66,82	66,82	79,16	66,82	72,99	

C13 AVEC COUPE EN BOUT

WKN / ST

D	ℓ	L	d	α	ALU	GROSSE	MOYENNE	DIAMANT	FINE	CROISÉE	
						C1311	C1312	C1313	C1314	C1315	C1316
3	7	40	3	10	€	€ 13,88	€ 13,88	€ 16,76	€ 13,88	€ 15,32	
4	7	42	3	10		14,60	14,60	17,48	14,60	16,19	
5	7	42	3	10		16,14	16,14	19,28	16,14	17,73	
6	7	42	3	10		17,37	17,37	20,77	17,37	19,12	
8	8	53	6	10	26,11	23,95	23,95	28,68	23,95	26,11	
10	13	58	6	10	32,38	29,50	29,50	35,47	29,50	32,38	
12	13	58	6	20	37,93	34,54	34,54	41,43	34,54	37,93	
16	13	58	8	20	49,34	45,13	45,13	53,97	45,13	49,34	
20	13	58	8	30	80,18	72,99	72,99	87,38	72,99	80,18	

Exemple de codification : pour Ø 3, denture GROSSE = C1312 03

6 DENTURES AU CHOIX



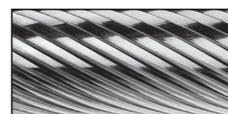
ALU

pour aluminium, magnésium, plastique et caoutchouc dur.



GROSSE

pour matières légères, bronze, fonte, zinc et cuivre.



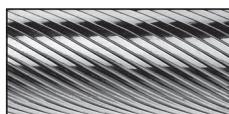
MOYENNE

pour aciers trempés, brasures, tous métaux.



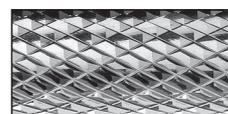
DIAMANT

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



FINE

pour aciers trempés jusqu'à 66HRC et pour états de surface optimums.



CROISÉE

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

Cerini® C14

MINI - FRAISES CARBURE

POUR MATRICES ET MOULES

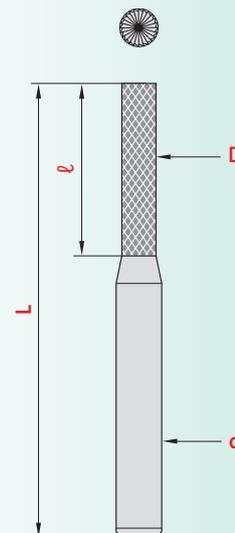
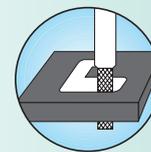
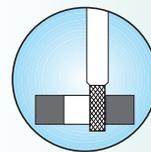


AVEC COUPE EN BOUT



D x L	ℓ	d	DIAMANT	CROISÉE
			C 1414	C 1416
1,0 x 50	6	3	€ 24,16	€ 22,00
1,0 x 70	6	3	29,40	27,24
1,0 x 100	6	3	30,74	28,58
1,5 x 50	8	3	22,00	19,84
1,5 x 70	8	3	29,40	27,24
1,5 x 100	8	3	30,74	28,58
2,0 x 50	10	3	14,08	13,16
2,0 x 70	10	3	19,84	18,40
2,0 x 100	10	3	28,17	26,73
2,5 x 50	12	3	13,67	12,75
2,5 x 70	12	3	19,33	18,92
2,5 x 100	12	3	27,65	26,73
3,0 x 50	14	3	13,26	12,34
3,0 x 70	14	3	19,02	17,58
3,0 x 100	14	3	27,24	25,91

Exemple 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

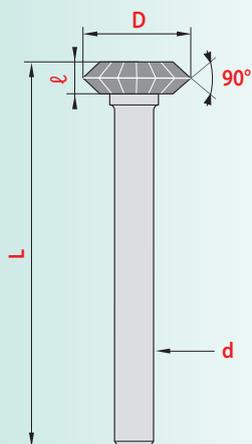
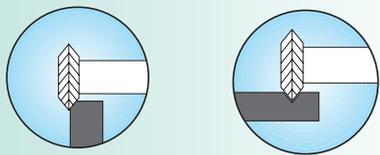


réduit les vibrations, excellente capacité d'enlèvement de copeaux, pour tous les matériaux y compris aciers traités et matières anti-corrosions.

Cerini® C15

FRAISES DISQUES CARBURE

POUR CHANFREINS ET RAINURES EN V



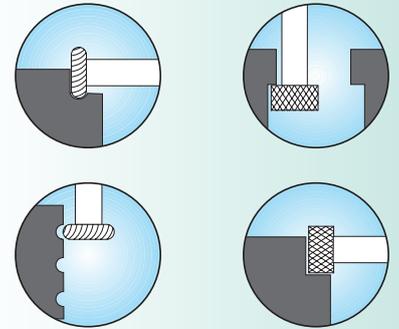
D x l	L	d	C15
10 x 1,5	47	6	€ 36,49
10 x 2,0	47	6	36,49
10 x 2,5	47	6	36,49
12 x 1,5	47	6	47,55
12 x 2,0	47	6	47,55
12 x 2,5	47	6	47,55
16 x 1,5	47	6	59,11
16 x 2,0	47	6	59,11
16 x 2,5	47	6	59,11
20 x 1,5	47	6	84,30
20 x 2,0	47	6	84,30
20 x 2,5	47	6	84,30

Exemple de codification : pour Ø 10x1,5 = C15 10015

Cerini® C16 et C17

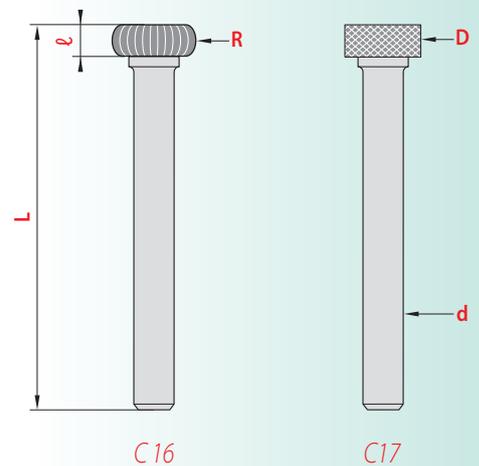
FRAISES DISQUES CARBURE

RAYONNÉES ET CYLINDRIQUES



D x ℓ	L	d	R	C16	C17
10 x 2	47	6	20	€ 36,49	€ 35,98
10 x 3	48	6	20	36,49	35,98
10 x 4	49	6	20	37,52	37,01
10 x 6	51	6	20	38,55	38,04
12 x 2	47	6	24	47,03	46,26
12 x 3	48	6	24	48,32	46,77
12 x 4	49	6	24	48,32	47,29
12 x 6	51	6	24	49,86	48,83
16 x 2	47	6	30	57,83	56,54
16 x 3	48	6	30	57,83	57,57
16 x 4	49	6	30	60,14	58,85
16 x 6	51	6	30	61,17	59,88
16 x 8	53	6	30	64,25	62,97
20 x 2	47	6	35	84,30	89,95
20 x 4	49	6	35	85,84	83,27
20 x 6	51	6	35	87,38	84,30
20 x 8	53	6	35	88,41	85,32

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

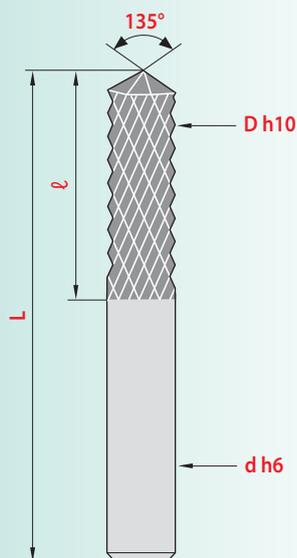
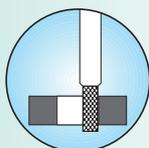
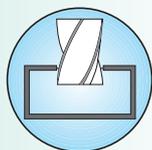
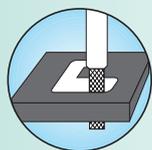


Cerini® C18

FRAISES CARBURE

A PERCER / DÉTOURER

les fibres de verre ou carbone



AVEC (135°)
COUPE EN BOUT



D	ℓ	L	d	C18
2	7	40	2	€ 25,08
3	10	40	3	25,08
3,5	12	40	3,5	27,86
4	15	40	4	30,53
4,5	15	50	4,5	35,36
5	16	50	5	40,09
6	18	50	6	44,51
7	22	60	7	58,08
8	25	63	8	66,56
9	25	63	9	82,50
10	30	72	10	91,39
12	32	83	12	128,50
16	36	92	16	303,26
20	45	104	20	435,87

Denture Composite.

Dentures fine et grosses : nous consulter

DENTURE



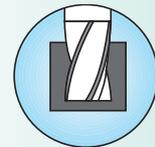
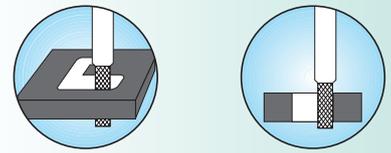
COMPOSITE

Cerini® C19

FRAISES CARBURE

A PERCER / DÉTOURER

les fibres de verre ou carbone



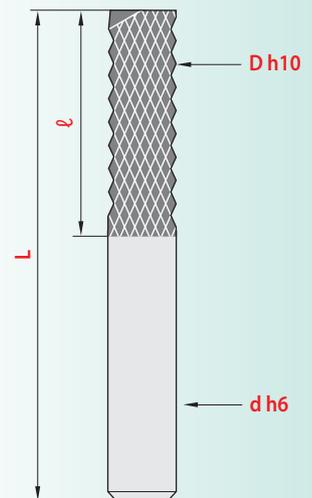
AVEC (180°)
COUPE EN BOUT



D	ℓ	L	d	C19
2	7	40	2	€ 27,45
3	10	40	3	27,45
3,5	12	40	3,5	29,81
4	15	40	4	32,38
4,5	15	50	4,5	37,62
5	16	50	5	42,56
6	18	50	6	46,26
7	22	60	7	60,40
8	25	63	8	69,39
9	25	63	9	85,84
10	30	72	10	94,58
12	32	83	12	132,61
16	36	92	16	317,65
20	45	104	20	451,29

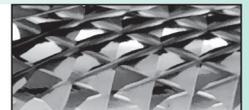
* Denture moyenne.

Dentures fine et grosses : nous consulter



DENTURE

COMPOSITE



Tout l'ébavurage

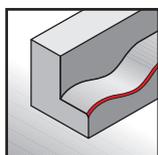
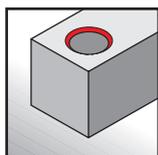
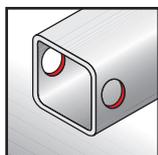
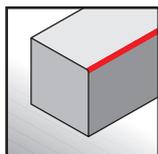
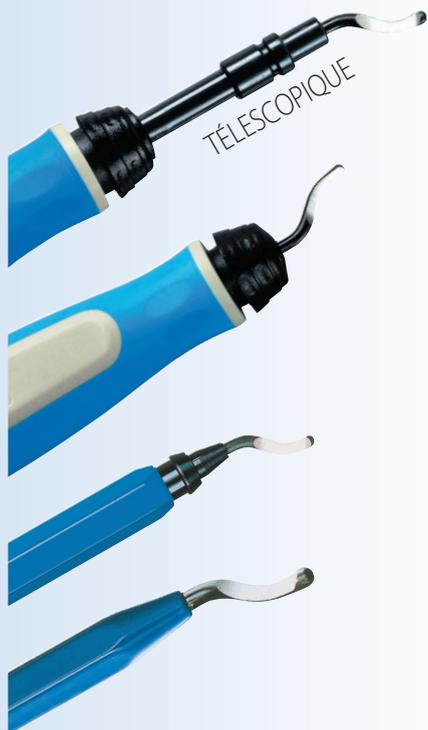
Simplicité, ergonomie, performance, caractérisent ce programme unique.
NOGA, n° 1 mondial des systèmes d'ébavurage répond à tous les cas d'ébavurage manuel.
La sur-spécialisation de NOGA vous offre le **meilleur ratio qualité/prix du marché**.

LAMES PIVOTANTES

Pour trous, bords et rebords

Lames fortes Ø 3,2 mm
Lames fines Ø 2,6 mm
Mini-outils

204
206
210

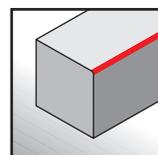
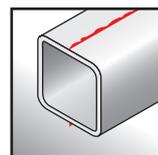
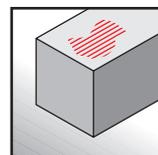
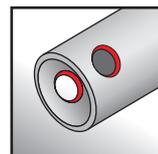


GRATTOIRS

Pour trous et surfaces

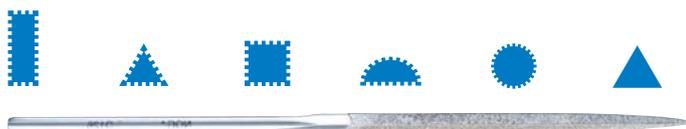
Grattoirs
Mini grattoirs

208
210



LIMES DIAMANT

Pour les opérations de **super-finition**



228

CROCHET PELLE À COPEAUX



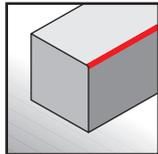
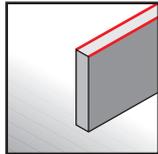
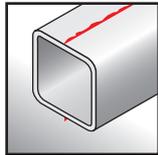
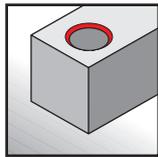
234

LAMES CÉRAMIQUES

Pour plastiques, aluminium, inox et aciers traités



211~214

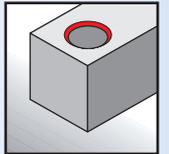
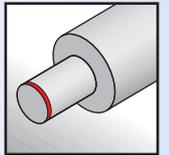


FRAISES

Pour chanfreins inter/exter



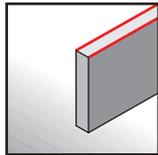
216~222



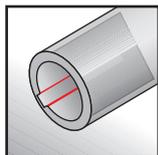
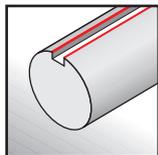
ÉBAVUREURS À DOUBLE ARÊTE



215



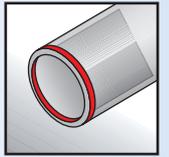
226



ÉBAVUREURS DE TUBES



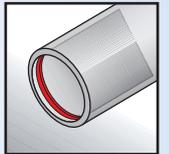
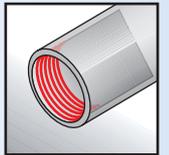
224



POUR FILETAGES ET GORGES



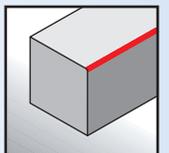
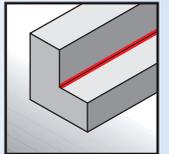
227



ÉBAVUREURS D'ANGLES



227



JEUX COFFRETS



229~233

ÉBAVUREURS À LAMES PIVOTANTES FORTES Ø 3,2 mm



NOGA BURR 3

NNG 1003 13,21 €
1 manche NogaGrip-1,
3 lames S10-S20 et S35.

NOGA BURR 5

NNG 1005 18,69 €
1 manche NogaGrip-1,
5 lames adaptées S10-S20-S35-S101 et S202.



SUPER BURR

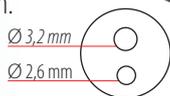
NNG 3003 22,02 €
Télescopique, capacité 30 à 115 mm.
1 manche NogaGrip-3, 1 porte-lame S
3 lames fortes S100-S20 et S30.



SOFT GRIP

NSG 1000 18,47 €

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.



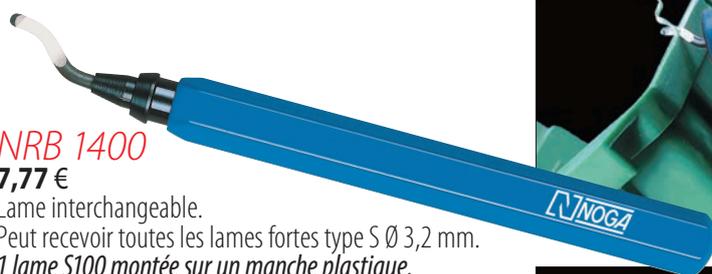
RAPID BURR

NRB 1000 9,13 €

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

7,77 €
Lame interchangeable.
Peut recevoir toutes les lames fortes type S Ø 3,2 mm.
1 lame S100 montée sur un manche plastique.



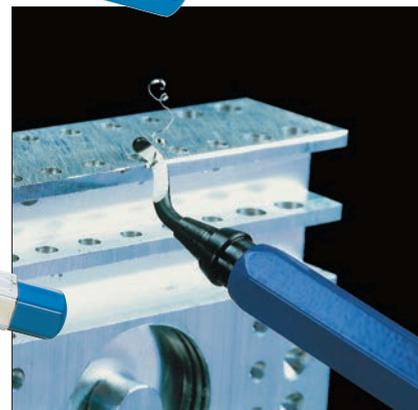
EDGE OFF

NEO 1000 5,16 €

Système clip pour poche. La lame n'est pas interchangeable.
1 lame S10 montée sur un manche métal hexagonal peint 8 mm.

NEO 2000 3,92 €

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.





NBS 9999 25,35 €

Jeu des 10 lames les plus utilisées.

NBS1010 - NBS2010 - NBS3010 - NBS3510 - NBS6001

NBS7001 - NBS1018 - NBK1010 - NBK3010 - NBK2010.

Jeux économiques
229



Manches

NNG 1000 11,28 €

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.



NNG 3000 11,61 €

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



Porte-lame

NEL 02003 9,03 €

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



NOGA, Le choix!

Lames fortes type S Ø 3,2 mm

TYPE	Matière	Sens du travail*	Cond.	CODE	P. U. €	Matières à usiner								
						PVC	Polyacétal / Polyamides	Aciers inox	Laiton / Fonte	Acier / Cuivre / Alum.	Carbure / Verre	Aciers trempés	Cahoutchouc	
S10 (E100)	40° HSS	D	10 pcs	NBS 1010	1,72	●								
	TIN	D	10 pcs	NBS 1012	3,60	●								
	HSS	G	10 pcs	NBS 1011	2,68	●								
S10C	TIN	G	10 pcs	NBS 1013	5,91	●								
	50° Carbure	D	10 pcs	NBS 1016	7,84	●							●	
S10D	Diamant	D	10 pcs	NBS 1014	16,11								●	
S100	45° HSS Co	D	10 pcs	NBS 1018	2,53			●						
	TIN	D	10 pcs	NBS 1019	5,16			●						
S20 (E200)	60° HSS	U	10 pcs	NBS 2010	1,72	●	●		●	●				
	HSS-Co	U	10 pcs	NBS 2018	3,43	●	●	●	●	●				
	TIN	U	10 pcs	NBS 2012	3,60	●	●	●	●	●				
S20C	80° Carbure	U	10 pcs	NBS 2015	7,84	●							●	
S35	55° HSS	U	10 pcs	NBS 3510	2,15				●					
S101	40° HSS	D	10 pcs	NBK 1010	1,72	●	●							
	TIN	D	10 pcs	NBK 1012	3,43	●	●	●						
	HSS	G	10 pcs	NBK 1011	3,76	●	●							
	TIN	G	10 pcs	NBK 1013	6,66	●	●	●						
S150	45° HSS	D	10 pcs	NBK 3010	1,93	●	●							
	TIN	D	1	NBK 3103	4,13	●	●							
S202	55° HSS	U	10 pcs	NBK 2010	2,25	●			●					
	TIN	U	10 pcs	NBK 2012	5,16	●			●					
S30 (E300)	40° HSS	D	10 pcs	NBS 3010	1,93		●			●				
	TIN	D	1	NBS 3003	5,91		●	●		●				
S60	40° HSS	D	1	NBS 6001	3,92		●			●				
	TIN	D	1	NBS 6003	8,48		●	●		●				
S70 Lame droite	HSS	U	1	NBS 7001	6,45		●			●				
S80	35° HSS	D	1	NBS 8001	2,47		●			●				
	TIN	D	1	NBS 8003	5,91		●	●		●				
S1500	90° HSS	D	10	NBS 1510	7,73									●

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

Nouveau

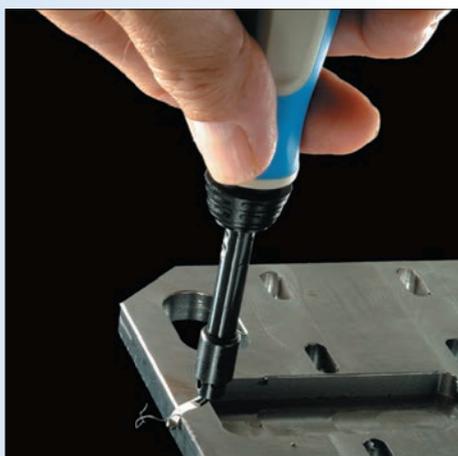
ÉBAVUREURS À LAMES PIVOTANTES FINES Ø 2,6 mm



MAGIC BURR

NNG 2002 12,46 €
1 manche NogaGrip-2
2 lames fines Ø 2,6 mm N1 et N2.

NNG 2004 17,51 €
1 manche NogaGrip-2
4 lames fines Ø 2,6 mm N1-N2-N3 et N6.



TELE BURR

NNG 3002 19,44 €
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 16,22 €
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.





NOGA[®]
Le choix!



TEDDY BURR

NTB 1000 9,03 €

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.

Jeux économiques
229



Manches

NNG 2000 11,61 €

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 11,61 €

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



Porte-lame

NEL 01033 9,03 €

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



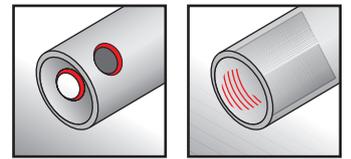
NOGA, Le choix!

Lames fines type N Ø 2,6 mm

TYPE	Matière	Sens du travail*	Condt.	CODE	P. U. €	Matières à usiner						
						PVC	Polyacétal / Polyamides	Aciers inox	Laiton / Fonte	Acier / Cuivre / Alum.	Carbone / Verre	Aciers trempés
N1 (B10)	40° HSS	D	10 pcs	NBN 1010	1,45		●			●		
	TIN	D	10 pcs	NBN 1012	2,68		●	●		●		
	HSS	G	10 pcs	NBN 1011	2,25		●			●		
	TIN	G	1	NBN 1027	3,87		●	●		●		
N1C	50° Carbure	D	1	NBN 1029	7,84		●			●	●	
N1D	Diamant	D	1	NBN 1028	15,26						●	
N10	45° HSS Co	D	10 pcs	NBN 1310	1,45			●		●		
N10P	35° HSS Co	D	10 pcs	NBN 1410	2,53	●	●			●		
N2 (B20)	80° HSS	U	10 pcs	NBN 2010	1,45	●	●		●	●		
	TIN	U	10 pcs	NBN 2012	3,65	●	●		●	●		
N2C	80° Carbure	U	1	NBN 2031	7,84	●					●	
N3 (B30)	50° HSS	D	10 pcs	NBN 3010	2,53		●	●		●		
N6	40° HSS	D	1	NBN 6001	3,76		●	●		●		

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

GRATTOIRS



LAME FINE

NING 3700 22,67 €

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 25,89 €

1 manche NUH1000,
1 grattoir double T120 triangulaire.



Avec Bague moletée pour régler la position de la lame.

NSC 1500 36,52 €

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

NSC 8000 24,50 €

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

NING 3000 11,61 €

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 8,38 €

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



MANDRIN UNIVERSEL

NPV 1000 69,29 €

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

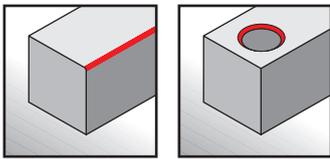
NSC 1300 13,86 €

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

NSC 1400 20,41 €

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





GRATTOIR INTÉRIEUR TÉLESCOPIQUE

NNG 3710 21,05 €

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 25,03 €

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

NNOGA, Le choix!

Lames grattoirs	TYPE	Matière	Condt.	CODE	P.U. €
D50	L=50 mm ℓ=20 P=2,5	HSS	10 pcs	NBD 5010	9,66
D50	L=50 mm ℓ=20 P=2,5	TiN	10 pcs	NBD 5012	15,79
D55	L=50 mm ℓ=20 P=2,5	Carbure	1	NBD 5501	22,99
D66	L=48 mm ℓ=4,5 P=2,7	HSS	10 pcs	NBD 6610	6,66
D75	L=75 mm ℓ=20 P=2,5	HSS	1	NBD 7501	10,96
D77	L=73 mm ℓ=4 P=2,7	HSS	1	NBD 7701	9,66
T40	L=45 mm ℓ=18 P=4,2	CrV	1	NBT 4001	10,96
T60	L=63 mm ℓ=30 P=7,4	CrV	1	NBT 6001	14,29
T80	L=80 mm ℓ=18 P=4,2	CrV	1	NBT 8001	7,73
T120	L=120 mm ℓ=30 P=7,4	CrV	1	NBT 1200	15,57

Porte-lames

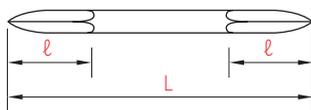
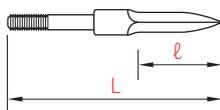
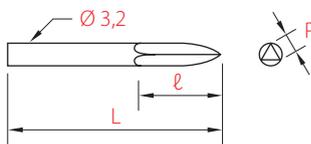
NEL 05003 9,03 €

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 9,78 €

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



MINI-OUTILS ACIER

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

Mini-ébavureur à lame rotative

NFT 1000 5,91 €



Mini-grattoir

NFT 1100 12,24 €



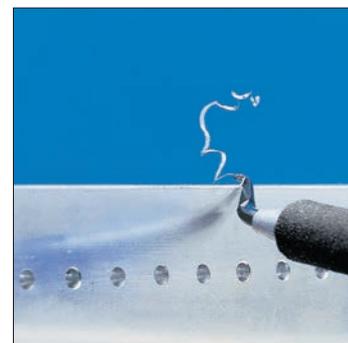
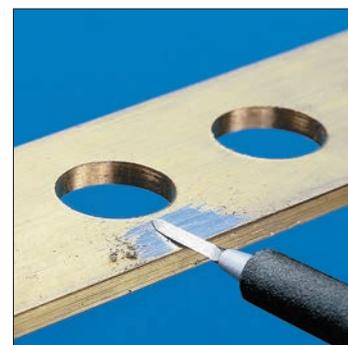
Mini-chanfreineur à lame rotative Ø 3,2 mm α 90°

NFT 1200 17,19 €



NFT 3000 28,90 €

- Grattage
- Ébavurage
- Chanfreinage



Mini-grattoir

Avec lame fine D75*

NYT 1100 12,89 €
HSS.



Avec lame double T80*

NYT 1200 13,64 €
Acier chrome Vanadium.

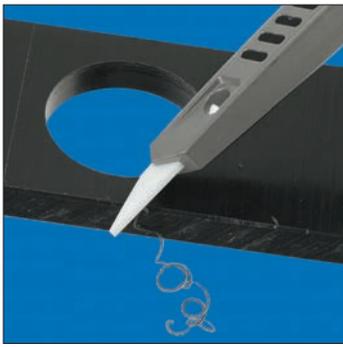


ÉCO mini-set

NYT 2000 23,42 €

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

* Lames seules = page 209



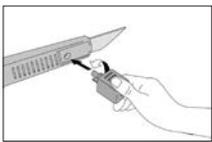
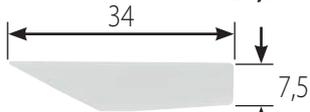
MINI-OUTILS CÉRAMIQUE

Pour plastiques et alliages légers
lames interchangeables

Mini-lame céramique (1250 HV)

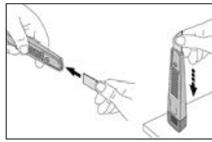
NCR 1550

25,78 €



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-ébavureur

NCR 1500

34,38 €

Comprend : 1 manche NCR1400 et 1 lame.



Manche

NCR 1400

8,59 €

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

NOGA®

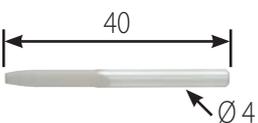
Le choix!



Mini-lame céramique (1250 HV)

NCR 4500

31,80 €



Mini-grattoir

NCR 4100

37,59 €

1 manche NYT10004 et 1 lame.

Manche

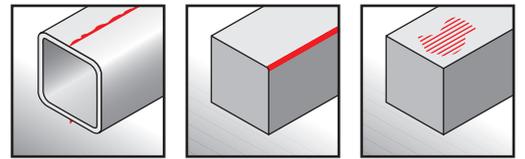
NYT 10004

6,45 €

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



ÉBAVUREURS / GRATTOIRS CÉRAMIQUE



Pour plastiques, aluminium,



Forme droite

NCR 1100 34,91 €

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 32,23 €

Idéal pour gratter les plans de joints.
1 manche CERAT-CUT, 1 lame droite (rayon convexe 250 mm).



Forme rayonnée

NCR 2300 37,06 €

Lame céramique à rayon concave 15 mm.
1 manche CERAT-CUT, 1 lame rayonnée.



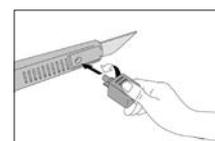
Lames céramiques (1400-1700 HV) 2 x 60 mm

Droite
NCR 2200  23,10 €
Pour plans de joints et chanfreins.

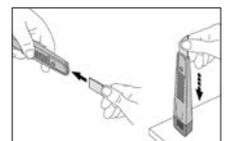
Rayonnée
NCR 2500  27,71 €
Pour arrondir angles et arêtes.

Manche CERA-CUT

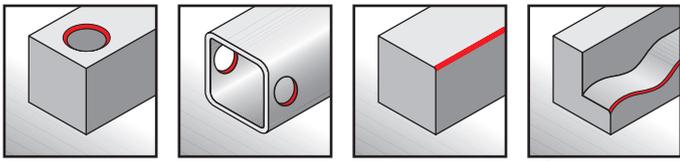
NCR 2100 10,21 €
Unique pour les 2 lames droites et à rayon.
Stockage de la lame à l'intérieur. L = 135 mm.



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

ÉBAVUREUR CÉRAMIQUE À LAME PIVOTANTE

Brevet NOGA



La meilleure des solutions pour les plastiques et matières légères.

NNC 5100 38,14 €

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

NNC 5200 38,14 €

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

NOGA
Le choix!



Jeu CERA-CUT

NCR5500 208,41 €

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

Manche Noga-Cut

NNC 5000 17,40 €

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



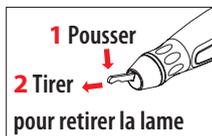
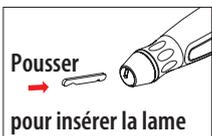
Lames céramiques (1200 ~ 1300 HV)

NCR 6000 20,79 €

Angle 65° Pour plastiques doux.

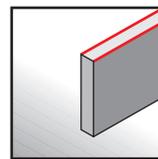
NCR 6100 20,79 €

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 55,86 €

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.

Lames céramiques (1200 ~1300 HV)

Forme V

NCR 5100

2 x 30 mm



31,15 €

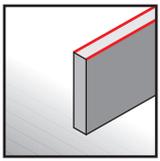
Garde

NDB 0002

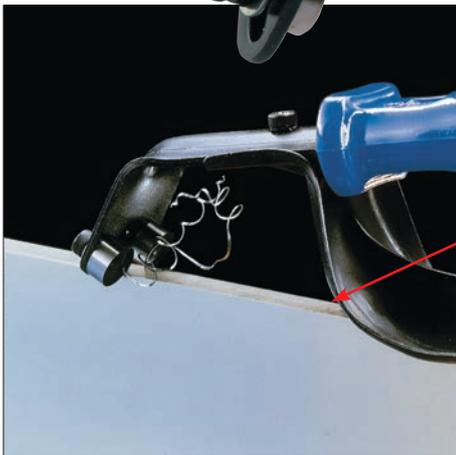
5,37 €



NOGA[®]
Le choix!



ÉBAVUREUR DOUBLE ACIER POUR TÔLES MÉTALLIQUES ET ANGLES



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

DOUBLE-BURR ÉBAVUREUR DE TÔLES

NDB1000 24,28 €

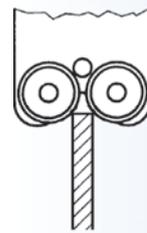
1 manche DOUBLE-BURR,
1 protection et 2 lames N80.

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.

avec une seule lame pour les angles.



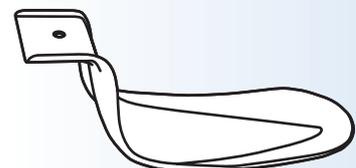
Affûtage sur toute la circonférence de chaque face.

Lames

TYPE	Matière	Condt.	CODE	P.U. €
N80	HSS	10 pcs	NBN 8010	5,91
N80 M42	HSS 8% Co	10 pcs	NBN 8043	7,84

Garde

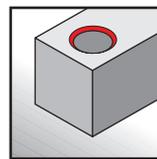
NDB 0002 5,37 €



Coffret **NSP 3500** 232

ROTODRIVE FRAISES À CHANFREINER 90°

INTER



ROTODRIVE Mini

NNG 1200 29,43 €

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.



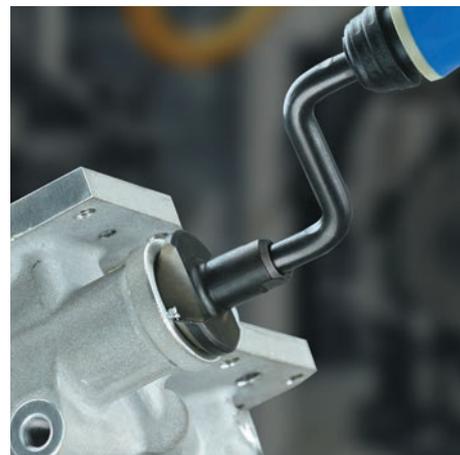
ROTODRIVE

NNG 1107 41,94 €

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

NNG 3400 40,82 €

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



QUICK CONNECT

NNG 1800 59,01 €

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



Système Quick connect NCH3300 :



Nouveautés

**2 Jeux
INTER / EXTER**
Page 219



Manches

NNG 1000 11,28 €

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



NNG 3000 11,61 €

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

Porte-fraises

NEL 0802 12,68 €

Pour fraises C12-C20 et C30.
Filetage M7.



NCH 3300 10,03 €

Porte fraises Quick Connect pour fraises C25 et EX28.



Système Quick connect



NOGA®
Le choix!

Jeu ROTODRIVE Inter

NRD 2010 97,22 €

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



NOGA, Le choix!

Fraises HSS

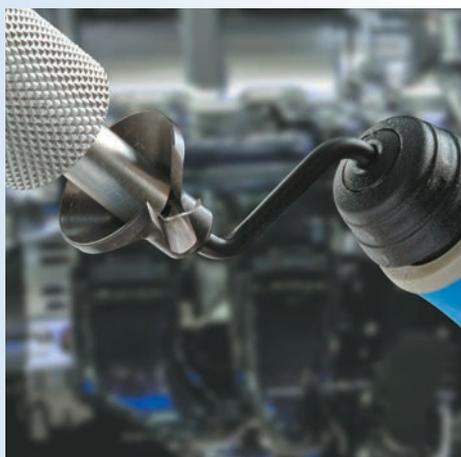
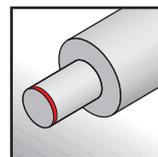
N.B. Fraises à lame pivotante, queue Ø 3,2 mm

TYPE		Matière	Capacité	CODE	P.U. €
RD 3,2	1 dent	HSS	0 ~ 3	NBC 3201	9,24
RD 6,3	1 dent	HSS	1 ~ 6,3	NBC 6301	21,10
RD 8,3	1 dent	HSS	1 ~ 8,3	NBC 8301	21,59
RD 10,4	1 dent	HSS	1 ~ 10,4	NBC 1041	23,63
RD 10,4	1 dent	TiN	1 ~ 10,4	NBC 1044	32,79
RD 16,5	1 dent	HSS	1 ~ 16,5	NBC 1651	26,43
RD 20	1 dent	HSS	1 ~ 20	NBC 2201	34,13
C12	2 dents	HSS	1 ~ 12	NBC 1211	18,90
C20	2 dents	HSS	2 ~ 20	NBC 2011	25,25
C20	2 dents	TiN	2 ~ 20	NBC 2012	46,16
RD25*	2 dents	HSS	1 ~ 25	NBC 2511	45,12
C30	2 dents	HSS	3 ~ 30	NBC 3011	40,82

*porte-fraises NCH3300 et NEL0902

ROTODRIVE FRAISES À CHANFREINER 90°

EXTER



ROTODRIVE MINI

NNG 1700 29,00 €

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.



ROTODRIVE

NNG 3500 55,33 €

Capacité : 4~28 mm.

1 manche NogaGrip-3,

1 porte-fraise HD,

1 fraise exter EX 28, une dent.



Manches

NNG 1000 11,28 €

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



NNG 3000 11,61 €

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



Nouveautés

NOGA
Le choix!

JEUX INTER / EXTER



Kit Inter / Exter

NCS 7000 136,44 €

kit chanfreinage **inter / exter** pour montage sur perceuse ou mandrin (code 4001 - 4002 page 58).

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 - pour fraises EX 28

Jeu Quick Connect Inter / Exter

NNG 1810 92,39 €

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.



Porte-fraises

NEL 0802 12,68 €

Pour fraises C12-C20 et C30.
Filetage M7.



NEL 0902 12,68 €

Pour fraises RD25 et EX 28.



NCH 3300 10,31 €

Porte fraises Quick Connect
pour fraises RD25 et EX28.



Système Quick connect:



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	18,90
C20	2 dents	HSS	2~20	NBC 2011	25,25
C20	2 dents	TIN	2~20	NBC 2012	46,16
C25	2 dents	HSS	1~25	NBC 2511	45,12
C30	2 dents	HSS	3~30	NBC 3011	40,82
EX 18	1 dent	HSS	4~18	NEX 2001	19,87
EX 28	1 dent	HSS	8~28	NEX 3001	33,30

Nouveautés

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 interchangeable.

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 48,21 €

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 7,20 €
Pour l'aluminium, acier et plastique.
1 manche EB, 1 lame S10.

Manche seul

NEB 5000 5,65 €
Pour toutes les lames fortes S.



EZ PRO lames N

NEB 2000 6,68 €
Pour l'aluminium, acier et plastique.
1 manche EB, 1 lame N1.

Manche seul

NEB 5100 5,65 €
Pour toutes les lames fines N.



EZ PRO Céramique

NEB 3000 25,19 €
Pour plastique et matières légères.
1 manche EB, 1 lame CR8.

Manche seul

NEB 50004 5,65 €
Uniquement pour lame CR8.



Lame CR8

NCR 2600 20,46 €
Pour plastique et matières légères.



EZ PRO lames grattoir D

NEB 4000 14,91 €
Pour grattage de la plupart des matériaux.
1 manche EB, 1 lame D50.

Manche seul

NEB 50003 5,65 €
Pour lames grattoirs D50 - D55 - D66.



NOGA Le choix!

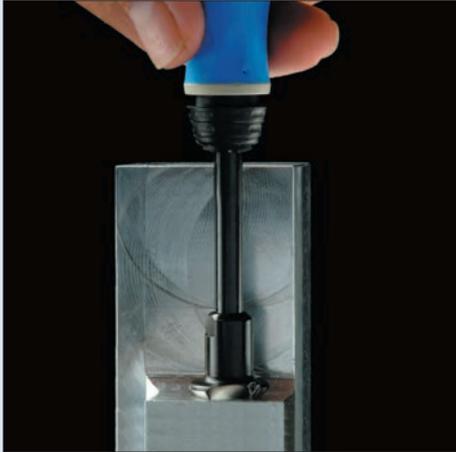
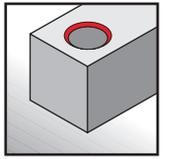
13 lames fines N, page 207

29 lames fortes S, page 205

4 lames grattoir D, page 209



TÉLESCOPIQUES FRAISES À CHANFREINER 90°



Porte-fraise télescopique verrouillable dans n'importe quelle position.
Particulièrement adapté aux chanfreinages profonds.

NNG 3100 33,30 €

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



NOGA®
Le choix!

Manche

NNG 3000 11,61 €

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 9,03 €

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

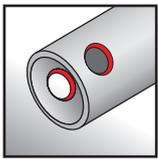


Fraises 2 dents HSS

C12 <i>NBC 1211</i> Capacité 1~12		18,90 €
C20 <i>NBC 2011</i> Capacité 2~20		25,25 €
C20 TiN <i>NBC 2012</i> Capacité 2~20		46,16 €
C30 <i>NBC 3011</i> Capacité 3~30		40,82 €



Coffret **NNG 9500 232**



RÉVERSIBLES OUTILS À CHANFREINER 90°

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* **39,74 €**
Capacité: 3~5,5 mm D=2,8 H=20 l=7

MOYEN HSS *NRC 2000* **40,82 €**
Capacité: 5~10 mm D=5 H=25 l=12

LARGE HSS *NRC 2200* **54,78 €**
Capacité: 10~22 mm D=9 H=62 l=23

Nouveauté

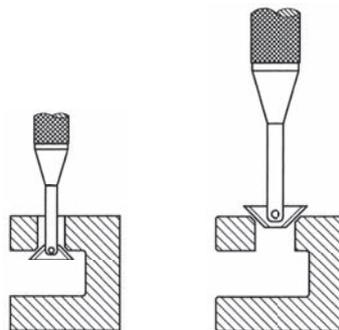
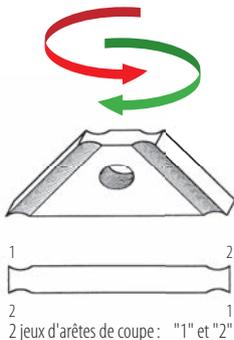
LARGE CARBURE *NRC 2300* **70,16 €**
Capacité: 10~22 mm D=9 H=62 l=23

JEU des 3 outils HSS *NRC 3300* **127,83 €**
Capacité: 3~22 mm



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.

Lames HSS

R1
NBR 1001  **16,87 €**
Capacité: 3~5,5

R2
NBR 2001  **18,27 €**
Capacité: 5~10

R3
NBR 3001  **20,73 €**
Capacité: 10~22

R3 CARBURE
NBR 3101  **36,75 €**
Capacité: 10~22

Vis

Pour NRC 1000
NRC 0010 **3,22 €**

Pour NRC 2000
NRC 0020 **3,22 €**

Pour NRC 2200 - NRC 2300
NRC 0048 **3,65 €**

Clé

Pour NRC 1000
NRC 0950 **6,98 €**



ÉBAVUREUR POUR TUBE À MAIN



ÉBAVUREUR 90° MATIÈRES LÉGÈRES INTER/EXTER

NSP 81005 10,21 €

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

Corps en plastique avec 3 dents.



NSP 80005 28,27 €

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

Corps en métal.

NOGA, *Le choix!*



ÉBAVUREUR 90° POUR ACIERS INTER/EXTER - 12~50MM

NSP 8200 172,70 €

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

Corps en acier.



ÉBAVUREUR POUR TUBE À MACHINE

SPIDER-BURR ÉBAVUREUR EXTER AUTO CENTRÉ

Capacité 75 ~ 118 mm **NPC 2000** 170,81 €

Capacité 110 ~ 160 mm **NPC 3000** 203,03 €

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** 28,78 €



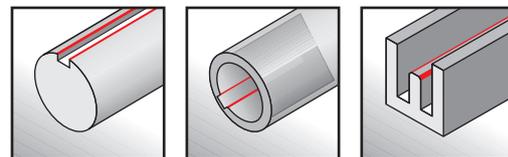
ÉBAVUREUR INTER/EXTER

NPC 6000 132,30 €

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** 30,84 €

ÉBAVUREURS À DOUBLE ARÊTE



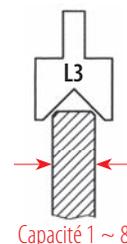
POUR RAINURES DE CLAVETTES

NNG 3300 17,62 €
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 22,02 €
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 20,95 €
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 11,61 €
Le manche NogaGrip-3 reçoit tous les porte-lames et tous les porte-fraises de la gamme NOGA.



Porte-lames

NEL 04003 9,03 €
Pour les lames K.
Serrage avec vis M3.
L = 135 mm.



NEL 07013 9,03 €
Pour les lames L.
Serrage dans un carré de 3 mm avec vis M4.
L = 131 mm.



Lames

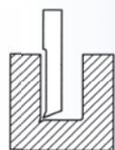
TYPE	Matière	Condt.	CODE	P.U. €
N70K	HSS	1	NBN 7001	7,63
N80K	HSS	10 pcs	NBN 8110	6,66
N80K M42	HSS 8% Co	10 pcs	NBN 8143	8,59
N90K	HSS	1	NBN 9009	8,38
L3	HSS	1	NBL 3001	4,40
L4	HSS	1	NBL 4001	3,33



POUR GORGES ÉTROITES

NNG 3210 22,94 €

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 4,83 €
Lame HSS 3 mm, section carrée pour rainures étroites.
Largeur minimum de la rainure: 3,5 mm.

L7

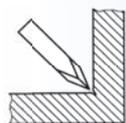
NBL 7001 8,28 €
Double lame HSS 3 mm, section carrée pour rainures étroites.
Largeur minimum de la rainure: 3,5 mm.



POUR ANGLES RENTRANTS

NNG 3230 21,32 €

Large éventail d'utilisation.
Pour la suppression des rayons angulaires.
NogaGrip-3, 1 porte-lame L et 1 lame L6.



Lame L6

NBL 6001 3,76 €
Lame HSS 3 mm, section carrée pour la mise en valeur des angles. Ébavurage symétrique dans les 2 sens.



POUR ARÊTES

NNG 3800 30,30 €

Pour les chanfreinages longitudinaux à 45° sur des arêtes droites ou courbes.
Le guide "V" s'ajuste automatiquement sur l'arête.
1 manche NogaGrip-3, 1 porte-lame L et 1 lame L1.



Lame L1

NBL 1001 2,36 €
Lame HSS 3 mm, section carrée pour le chanfreinage de matériaux divers. Angle de 45°.



POUR GORGES DE JOINTS TORIQUES

NNG 1100 19,77 €

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 Ø 3,2 mm

NBO 1001 9,03 €



POUR FILETAGES

NNG 1600 17,19 €

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 Ø 3,2 mm

NBC 1001 7,84 €

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	136,44
Manche universel + les 5 limes	NYT 3300	120,32



NOGA®



Plate 5,1 x 1,4 mm

 *NDT 1050* 25,46 €

Triangulaire Coté : 3,9 mm

 *NDT 1051* 25,46 €

Carrée Coté : 2,5 mm

 *NDT 1052* 25,46 €

Demi-ronde 5,6 x 1,9 mm

 *NDT 1053* 25,46 €

Ronde Ø 3 mm

 *NDT 1054* 25,46 €

Lame fine de grattage D75

HSS. Longueur : 75 mm. Ø 3,2 mm.

 *NBD 7501* 10,96 €

Lame double de grattage T80

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

 *NBT 8001* 7,73 €

Manche universel

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

NYT 1000 6,34 €

Mandrin universel

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

NPV 1000 69,29 €

JEUX ÉCONOMIQUES

Pour aciers, aluminium et plastiques.

PROMO SET Lames fortes

NNG 8150 21,27 €

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

PROMO SET Lames fines

NNG 8000 19,44 €

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

ECONOMY Lames fortes

NNG 8200 29,00 €

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

ECONOMY Lames fines

NNG 8050 28,68 €

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



JEUX

NNOGA®



JEU LAMES HSS + TiN

Performance, productivité.

GOLDEN SET S10

NNG 8152 51,03 €

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

GOLDEN SET S20

NNG 8162 51,91 €

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 48,34 €

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

COBALT SET Lames fines

NNG 8100 43,50 €

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 28,47 €

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 28,90 €

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



COFFRETS : page 232

JEUX

NOGA[®]



NCS 7000

136,44 €

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.

NRD 2010

97,22 €

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



NFT 3000

28,90 €

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



NCR3000

49,24 €

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



NCR5500

208,41 €

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



NYT 2000

23,42 €

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

66,07 €

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

69,29 €

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

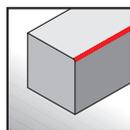
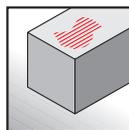
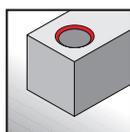
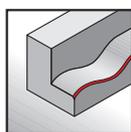
4 en 1 !

NRG 1000

95,60 €

Avec les 4 outils les plus utilisés :

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



NRB 3000

20,79 €

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

20,73 €

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

34,38 €

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



COFFRETS

NNOGA®

Ébavurer
Gratter
Chanfreiner



NSP 7700
166,51 €

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
250,30 €

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
165,44 €

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.

NSP 3500
124,61 €

spécial inox

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
150,40 €

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
97,22 €

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 20 ébavureurs NNG1003 et une vitrine de comptoir.
255,97 €

NNG 9610 20 ébavureurs NNG1005 et une vitrine de comptoir.
348,49 €

NNG 9700 4 ébavureurs NNG1003,
430,73 € 4 ébavureur télescopique NNG3003,
4 ébavureur télescopique NNG3002,
4 mini-grattoirs NNG3700,
4 fraises à chanfreiner télescopique NNG3100,
une vitrine de comptoir.



NSP 7300 5 ébavureurs NNG1003,
739,13 € 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

NOGA[®]



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



Poignée
NSP 2595

17,27 €

Rallonge 200mm
NSP 2591

4,63 €

Crochet 200mm
NSP 2592

6,89 €

Pelle
NSP 2600

8,22 €



Le choix!

CROCHET - PELLE À COPEAUX KITS

LONGUEUR 300 mm

NSP 2510 1 manche + garde, 1 crochet 200 mm.
23,13 €



NSP 2730 1 manche + garde, 1 crochet 200 mm,
1 pelle largeur 120 mm (se fixe sur le crochet).
30,33 €



LONGUEUR 500 mm

NSP 2560 1 manche + garde, 1 rallonge 200 mm,
1 crochet 200 mm.
27,34 €



NSP 2740 1 manche + garde, 1 rallonge 200 mm,
1 crochet 200 mm, 1 pelle largeur 120 mm (se fixe sur le crochet).
34,44 €



Outillage modulaire pour lamer et chaubrer

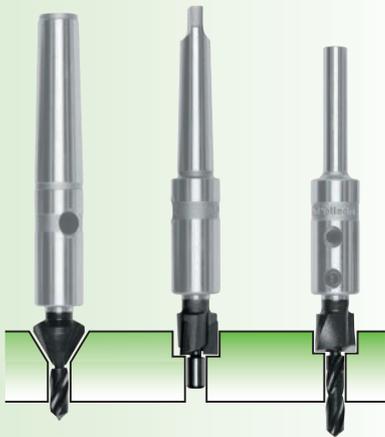


En fonction de votre application spéciale composez **la solution standard adaptée.**

Avec seulement 400 composants standards,

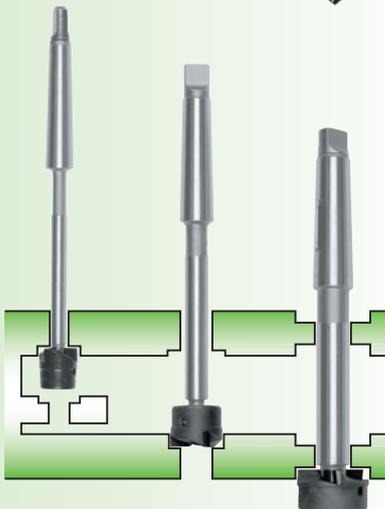
la gamme POLLEDRI offre plus de 100 000 possibilités disponibles !

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 7~24 238
- Groupe 1** Pour usinages Ø 10~40 240
- Groupe 2** Pour usinages Ø 16~82 242



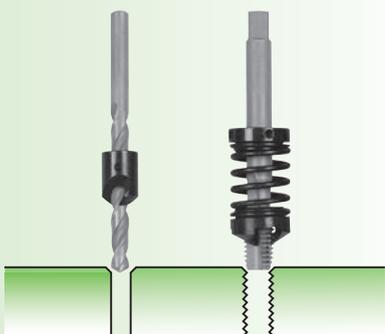
FRAISES À LAMER

En **tirant**

Pour usinages Ø 12~34 244

En **tirant** et **poussant**

Pour usinages Ø 24~125 246



OUTILS ADAPTABLES À CHANFREINER

Angle 90° Pour forets 237

Angle 120° Pour tarauds 237

OUTILS ADAPTABLES À CHANFREINER

POUR FORETS

Angle **90°** - HSS

2 dents

Ø de perçage	Ébavureur		€	CODE*
	D	L		
3,0 ~ 3,9	9	15	69,82	P 8509
4,0 ~ 4,9	10	17	68,22	P 8510
5,0 ~ 5,9	12	19	71,44	P 8512
6,0 ~ 6,9	14	22	73,58	P 8514
7,0 ~ 7,9	15	24	73,58	P 8515
8,0 ~ 8,9	17	26	80,57	P 8517
9,0 ~ 9,9	19	28	80,57	P 8519
10,0 ~ 10,9	20	30	80,57	P 8520
11,0 ~ 12,75	23	32	87,01	P 8523
13,0 ~ 14,75	25	35	91,31	P 8525
15,0 ~ 16,75	28	38	104,20	P 8528
17,0 ~ 18,75	30	40	109,57	P 8530
19,0 ~ 20,75	34	42	126,76	P 8534
21,0 ~ 22,75	37	48	126,76	P 8537
23,0 ~ 25,75	40	50	168,65	P 8540
26,0 ~ 30,0	48	58	327,65	P 8548

+ Diamètre de perçage

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.



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

POUR TARAUDS

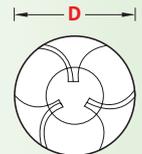
Taraudage et ébavurage des trous taraudés en une seule opération.

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	Ébavureur 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	8,0	2,8	P 803102	63,38				
M2,3	8,0	2,8	P 8031023	63,38				
M2,6	8,0	2,8	P 8031026	63,38				
M3	9,5	3,5	P 803103	63,38	2,2	P 803603	63,38	5UNC - UNF
M4	9,5	4,5	P 803104	63,38	2,8	P 803604	63,38	8UNC - UNF
M5	9,5	6,0	P 803105	63,38	3,5	P 803605	63,38	10UNC - UNF
M6	13,0	6,0	P 803106	63,38	4,5	P 803606	63,38	1/4" - WH
M8	14,5	8,0	P 803108	64,99	6,0	P 803608	64,99	5/16" - WH
M10	17,0	10,0	P 803110	74,12	7,0	P 803610	74,12	3/8" - WH - 1/8" - GAZ
M12	21,0				9,0	P 803612	74,12	1/2" - WH
M14	25,5				11,0	P 803614	74,12	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 !

OUTILS COMBINÉS POUR LAMER ET CHAMBRER

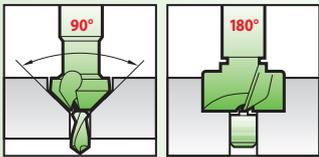


Groupe 0

Pour usinages $\varnothing 7 \sim 24$

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
\varnothing	\varnothing		
8,3 ~ 16,5	7,0 ~ 24,0	0	238
12,4 ~ 31,0	10,0 ~ 40,0	1	240
20,5 ~ 75,0	16,0 ~ 82,0	2	242

Tolérances

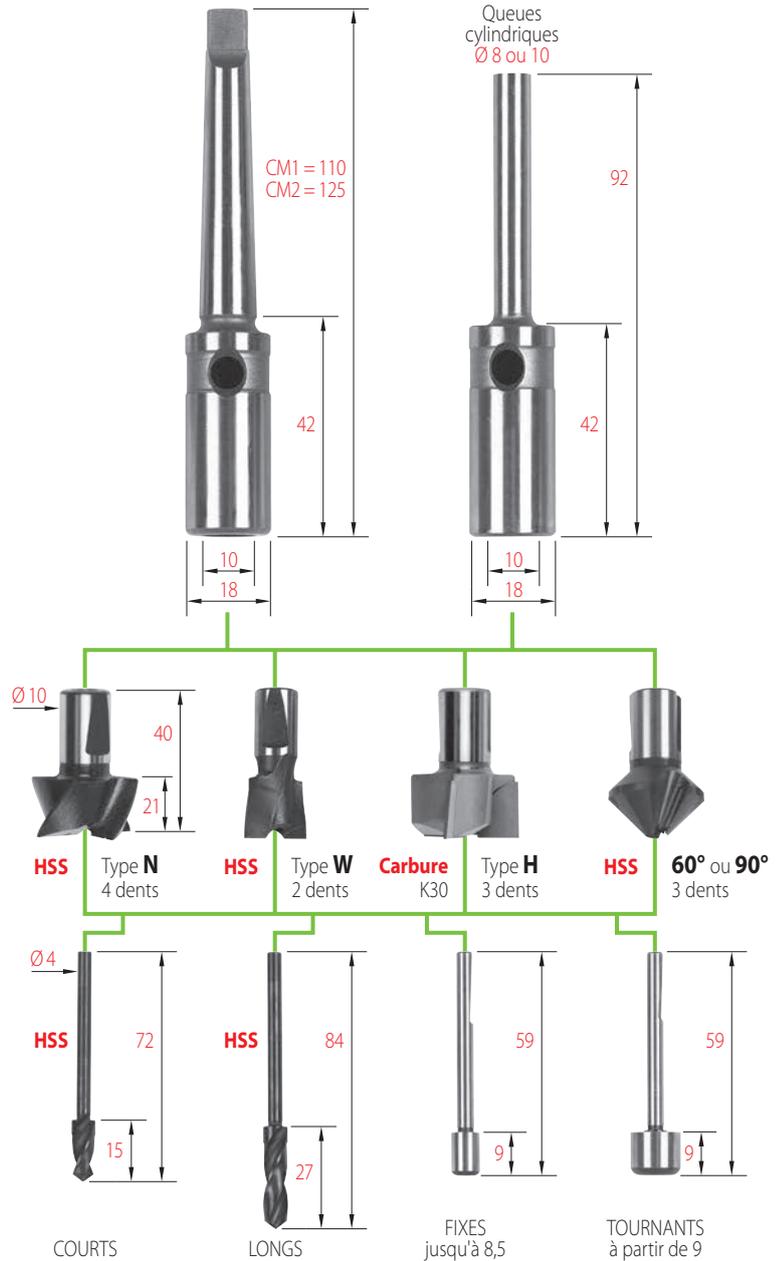
Fraises	Forets	Pilotes
k7	h8	e8

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.

Promo-Kits



Combinaisons possibles



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 $\varnothing 8 - 10 - 11 - 15 - 18$ Type N Pilotes $\varnothing 4,3 - 4,5 - 5,3 - 5,5 - 6,4 - 6,6 - 8,4 - 9 - 10,5 - 11$	P DIK-0	783,13
90°	Fraises $\varnothing 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 / 3$ dents Pilotes $\varnothing 4,3 - 4,5 - 5,3 - 5,5 - 6,4 - 6,6 - 8,4 - 9$	P K-0	718,67

Autres dimensions : nous consulter



HSS



HSS



Carbure



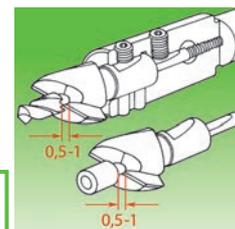
HSS



HSS



	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	60,16	7,0	67,67			8,3	78,42	4,2*	35,99	4,2*	40,82	4,0*	22,67
	7,5	65,52	7,5	70,90			9,4	78,42	4,3*	35,99	4,3*	40,82	4,3*	22,67
	8,0	60,16	8,0	67,67			10,4	78,42	4,5*	35,99	4,5*	40,82	4,5*	22,67
	8,5	65,52	8,5	71,98			12,4	81,64	4,8*	35,99	4,8*	40,82	4,8*	22,67
	9,0	60,16	9,0	67,67			15,0	89,16	5,0*	35,99	5,0*	40,82	5,0*	22,67
	9,5	65,52	9,5	71,98			16,5	92,92	5,1*	35,99	5,1*	40,82	5,3*	22,67
	10,0	59,08	10,0	67,67	10,0	165,44		Nota: Ø 8,3 ~ 16,5 Pilote 4,5 mini	5,3*	35,99	5,3*	40,82	5,5*	22,67
	10,5	64,46	10,5	70,90	10,5	178,67			5,5*	35,99	5,5*	40,82	5,8*	22,67
	11,0	60,16	11,0	67,67	11,0	168,65			5,8*	35,99	5,8*	40,82	6,0*	22,67
	11,5	66,60	11,5	74,12	11,5	180,62			6,0*	41,89	6,0*	49,95	6,4	22,67
12,0	61,23	12,0	68,75	12,0	172,95	6,4			41,89	6,4	49,95	6,5	22,67	
12,5	68,75	12,5	78,42	12,5	184,94	6,5			41,89	6,5	49,95	6,6	22,67	
Ø 8 149,32	13,0	65,52	13,0	69,82	13,0	176,18			6,6	41,89	6,6	49,95	6,8	22,67
Ø 10 141,80	13,5	76,27	13,5	80,70	13,5	187,10			6,8	41,89	6,8	49,95	7,0	22,67
	14,0	66,60	14,0	74,12	14,0	177,25			7,0	41,89	7,0	49,95	7,4	22,67
	14,5	76,27	14,5	80,70	14,5	187,10			* À ne pas utiliser avec les fraises carbure P 1011				7,5	22,67
	15,0	67,67	15,0	75,20	15,0	181,54	7,6	22,67						
	15,5	78,42	15,5	82,65	15,5	191,21	3 dents Angle 60° P 1013				8,0	22,67		
	16,0	70,90	16,0	76,27	16,0	184,77					8,4	22,67		
	16,5	82,71	16,5	91,59	16,5	221,74					8,5	22,67		
	17,0	70,90			17,0	188,00					tournants			
	17,5	85,94			17,5	225,54					9,0	37,06		
	18,0	75,20			18,0	193,37					9,5	37,06		
	18,5	90,77			18,5	231,61					10,0	37,06		
	19,0	82,71			19,0	199,81					10,5	37,06		
	19,5	97,22			19,5	236,75					11,0	37,06		
	20,0	82,71			20,0	197,66					11,5	40,82		
	N° 1 151,47	20,5	98,30			20,5	235,93	12,0	40,82					
	N° 2 146,10	21,0	96,15			21,0	215,92	12,5	40,82					
		21,5	104,20			21,5	253,30	13,0	41,89					
		22,0	93,46			22,0	221,30	13,5	41,89					
		22,5	108,50			22,5	258,75	14,0	45,12					
		23,0	103,66			23,0	221,30							
		23,5	112,79			23,5	258,75							
		24,0	104,20			24,0	221,30							



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.

CONDITIONS D'UTILISATION PAGE 242

OUTILS COMBINÉS POUR LAMER ET CHAMBRER

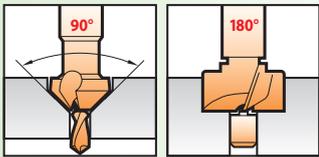


Groupe 1

Pour usinages \varnothing 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
\varnothing	\varnothing		
8,3 ~ 16,5	7,0 ~ 24,0	0	238
12,4 ~ 31,0	10,0 ~ 40,0	1	240
20,5 ~ 75,0	16,0 ~ 82,0	2	242

Tolérances

Fraises	Forets	Pilotes
k7	h8	e8

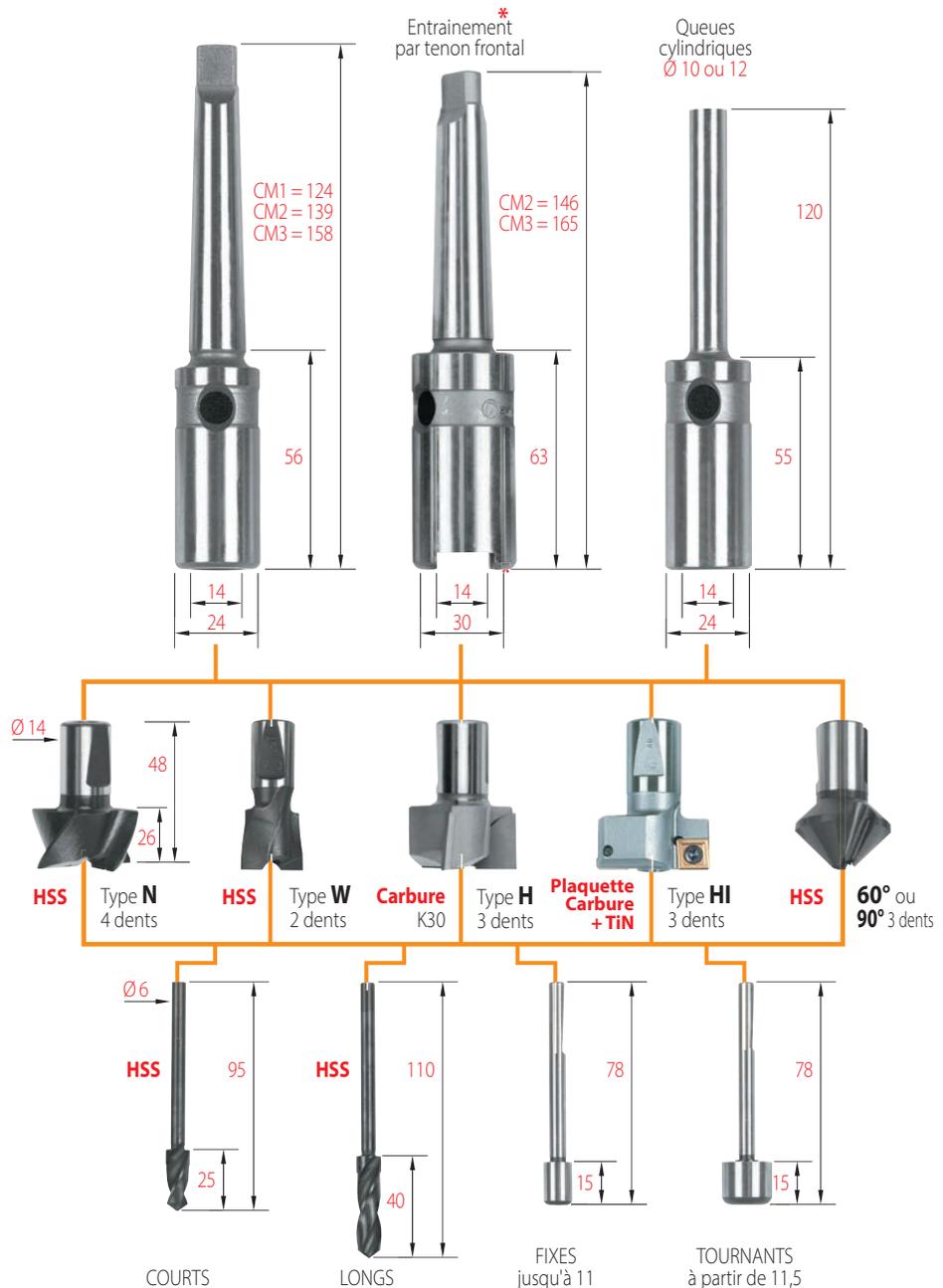
Type **N** = pour aciers, inox et laiton
Type **W** = pour aciers doux, aluminium, cuivre et zinc.

Type **H et HI** = pour fontes >180HB, bronze dure et bakelite.

Promo-Kits



Combinaisons possibles



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 \varnothing 20 - 24 - 26 - 30 - 33 Type N Pilotes \varnothing 13 - 13,5 - 15 - 15,5 - 17 - 17,5 - 19 - 20 - 21 - 22	PDIK-1	1320,26
90°	Fraises \varnothing 20,5 - 25 - 28 / 3 dents Pilotes \varnothing 10,5 - 11 - 13 - 13,5 - 15 - 15,5	PK-1	750,90

Autres dimensions : nous consulter



HSS



HSS



Carbure



TiN



HSS



HSS



Queues	4 dents Type N		2 dents Type W		3 dents Type H		2 dents Type HI		3 dents Angle 90°		Forets courts		Pilotes fixes			
	P 1109		P 1110		P 1111		P 1117		P 1112		P 1114		P 1116			
	Ø	€	Ø	€	Ø	€	Ø	€	Ø	€	Ø	€	Ø	€		
	10,0	66,60	10,0	71,98			24,0	377,79	12,4	80,57	6,5**	47,80	6,0**	22,88		
	10,5	71,98	10,5	77,35			Pilote 13,0 mini	15,0	81,64	15,0	81,64	6,6**	47,80	6,4**	22,88	
	11,0	66,60	11,0	71,98			25,0	381,08	16,5	85,94	16,5	85,94	6,8**	47,80	6,5**	22,88
	11,5	76,27	11,5	80,57			Pilote 14,0 mini	20,5	92,39	20,5	92,39	7,0**	47,80	6,8**	22,88	
	12,0	66,60	12,0	71,98	12,0	170,81	26,0	434,84	25,0	100,45	25,0	100,45	7,6**	47,80	7,0**	22,88
	12,5	76,27	12,5	81,64	12,5	185,76	Pilote 15,0 mini	28,0	119,24	28,0	119,24	7,9**	48,88	7,4**	22,88	
	13,0	66,60	13,0	71,98	13,0	179,40		31,0	120,32	31,0	120,32	8,0**	49,95	7,5**	22,88	
	13,5	76,27	13,5	82,71	13,5	189,67						8,4	49,95	8,0**	22,88	
	14,0	66,60	14,0	74,12	14,0	172,95						8,5	49,95	8,4	22,88	
	14,5	76,27	14,5	83,79	14,5	189,67						8,8	49,95	8,5	22,88	
	15,0	66,60	15,0	75,20	15,0	172,95						9,0	49,95	9,0	22,88	
	Cylindriques P 1105 €	15,5	78,42	15,5	84,86	15,5	192,24						9,3	49,95	9,5	22,88
	Ø 10	169,73	16,0	70,90	16,0	75,20	16,0	177,25					9,5	49,95	10,0	22,88
	Ø 12	151,47	16,5	84,86	16,5	91,85	16,5	192,24					10,0	59,08	10,5	24,17
		17,0	73,05	17,0	77,35	17,0	177,25						10,2	59,08	11,0	24,17
17,5		90,77	17,5	90,77	17,5	196,04						10,5	59,08	Pilotes tournants		
18,0		77,35	18,0	80,57	18,0	178,33						10,7	59,08	11,5	45,65	
18,5		99,37	18,5	100,45	18,5	196,04						11,0	59,08	12,0	46,73	
19,0		83,79	19,0	83,79	19,0	180,48						11,5	59,08	12,5	46,73	
19,5		99,37	19,5	100,45	19,5	215,26						12,0	68,75	13,0	46,73	
20,0		83,79	20,0	83,79	20,0	185,84								13,5	46,73	
20,5		101,52	20,5	100,45	20,5	201,90								14,0	46,73	
21,0		85,94	21,0	88,62	21,0	192,29								14,5	49,42	
21,5		104,20	21,5	100,45	21,5	205,60										
22,0		88,62	22,0	90,77	22,0	194,44										
22,5		108,50	22,5	112,79	22,5	211,46										
23,0		101,52	23,0	105,28	23,0	204,11										
23,5		111,72	23,5	117,50	23,5	219,17										
Cônes Morse P 1102 €		24,0	100,45	24,0	105,28	24,0	204,11									
N° 1	169,73	24,5	116,02	24,5	119,86	24,5	219,17									
N° 2	152,54	25,0	100,45	25,0	106,89	25,0	209,48									
N° 3	169,73	25,5	120,32	25,5	230,68	25,5	230,68									
	26,0	109,57	26,0	109,57	26,0	209,48										
	26,5	120,32	26,5	120,32	26,5	230,68										
	27,0	111,72	27,0	111,72	27,0	217,00										
	27,5	122,47	27,5	122,47	27,5	234,59										
	28,0	112,79	28,0	112,79	28,0	214,85										
	28,5	123,53	28,5	123,53	28,5	241,17										
	29,0	117,09	29,0	117,09	29,0	217,00										
	29,5	134,29	29,5	134,29	29,5	247,54										
	* Entraînement par tenon frontal															
	30,0*	143,95			30,0*	224,52										
	30,5*	172,95														
	31,0*	150,40			31,0*	259,97										
	32,0*	158,99			32,0*	253,53										
	33,0*	162,21			33,0*	253,53										
	34,0*	170,81			34,0*	261,04										
Cônes Morse P 1104 €	35,0*	176,18			35,0*	267,49										
N° 2	336,24	36,0*	180,48			36,0*	282,53									
N° 3	275,01	37,0*	193,37			37,0*	287,90									
		38,0*	199,81			38,0*	297,56									
		40,0*	224,52			40,0*	307,24									

Plaquettes Carbure



Plaquettes¹
pour fraise Ø 24 à 26
P 1119
13,06

Fraises Type HI
P 1117

Nota:
Ø 12,4~31,0
Pilote 7,0 mini



3 dents
Angle 60°
P 1113

Forets longs
P 1115



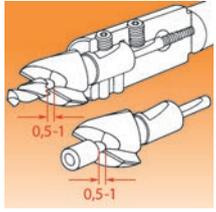
Plaquettes¹
pour fraise Ø 27 à 33
P 1219
15,37

¹ vendues par
boite de 10 pièces

** 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.



OUTILS COMBINÉS POUR LAMER ET CHAMBRER

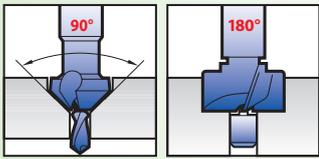


Groupe 2

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	238
12,4 ~ 31,0	10,0 ~ 40,0	1	240
20,5 ~ 75,0	16,0 ~ 82,0	2	242

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%

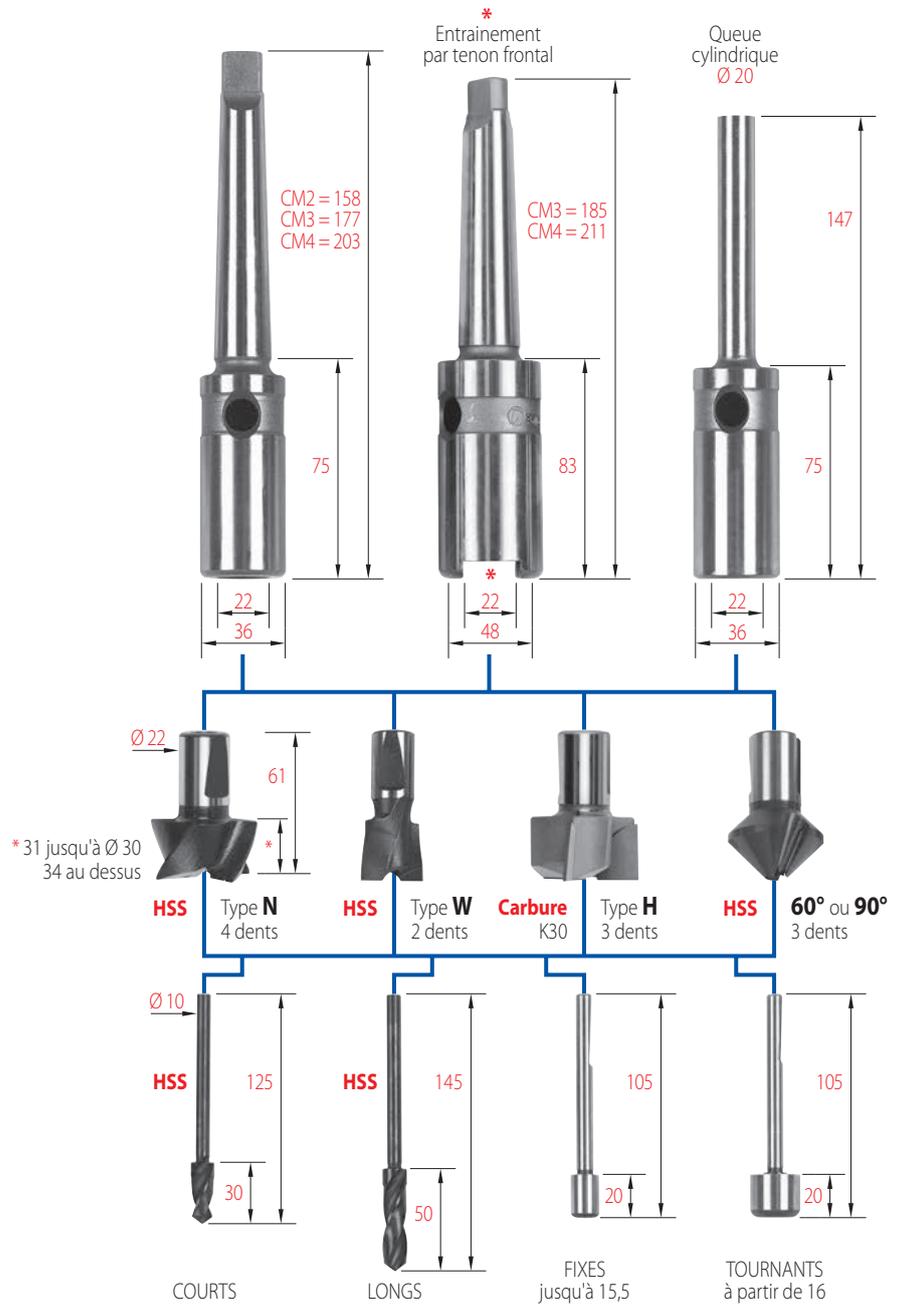
H = huile de coupe

S = à sec

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.

Matières à usiner	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

Combinaisons possibles

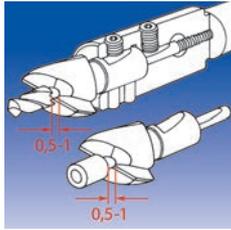


Autres dimensions : nous consulter



	4 dents Type N		2 dents Type W		3 dents Type H		3 dents Angle 90°		Forets courts		Forets longs		Pilotes fixes	
	P 1209		P 1210		P 1211		P 1212		P 1214		P 1215		P 1216	
Queues	Ø	€	Ø	€	Ø	€	Ø	€	Ø	€	Ø	€	Ø	€
	16,0	111,72	16,0	125,68			20,5	128,91	11,0**	75,73	11,0**	80,03	10,0**	26,75
	17,0	111,72	17,0	125,68			25,0	134,29	11,5**	75,73	11,5**	80,03	10,5**	26,75
	18,0	111,72	18,0	125,68	18,0	215,92	28,0	153,62	12,0	84,86	12,0	90,77	11,0**	26,75
	19,0	113,87	19,0	128,91	19,0	220,22	31,0	158,99	12,2	84,86	12,2	90,77	11,5**	26,75
	20,0	113,87	20,0	128,91	20,0	227,74	34,0	167,58	12,5	84,86	12,5	90,77	12,0	26,75
	21,0	113,87	21,0	129,98	21,0	234,19	37,0	181,54	13,0	90,77	13,0	94,53	12,5	26,75
	22,0	114,94	22,0	134,29	22,0	227,74	40,0	192,29	13,5	97,75	13,5	102,59	13,0	26,75
	23,0	120,32	23,0	134,29	23,0	240,63			14,0	103,13	14,0	108,50	13,5	26,75
	24,0	121,39	24,0	135,36	24,0	227,74			14,5	105,81	14,5	109,57	14,0	30,08
	25,0	132,13	25,0	135,36	25,0	236,34			15,0	109,57	15,0	116,02	14,5	30,08
	26,0	133,21	26,0	146,10	26,0	242,78			15,1	109,57	15,1	116,02	15,0	30,08
	27,0	137,51	27,0	157,91	27,0	242,78			15,5	109,57	15,5	116,02	15,5	30,08
	28,0	141,80	28,0	166,51	28,0	242,78			16,0	125,68	16,0	128,91		
	29,0	147,17	29,0	168,65	29,0	255,67			16,5	125,68	16,5	128,91		
30,0	148,25	30,0	170,81	30,0	258,89			17,0	127,83	17,0	132,13	16,0	54,78	
31,0	156,84	31,0	175,10	31,0	276,08			17,5	134,29	17,5	140,72	16,5	54,78	
32,0	161,14	32,0	177,25	32,0	266,42			18,0	142,87	18,0	148,25	17,0	54,78	
33,0	162,21	33,0	179,40	33,0	266,42			18,5	142,87	18,5	148,25	17,5	55,33	
34,0	166,51	34,0	189,07	34,0	273,93			19,0	150,40	19,0	155,76	18,0	55,33	
35,0	172,95	35,0	194,44	35,0	280,39			19,5	155,76	19,5	160,06	18,5	55,33	
36,0	177,25	36,0	198,73	36,0	286,82			20,0	162,21	20,0	166,51	19,0	55,33	
37,0	193,37			37,0	302,94			21,0	162,21	21,0	166,51	19,5	55,33	
38,0	194,44	38,0	204,11	38,0	306,16			22,0	180,48	22,0	186,92	20,0	55,33	
39,0	204,11			39,0	314,76			23,0	196,58	23,0	200,88	20,5	56,93	
40,0	206,26	40,0	209,48	40,0	312,60			24,0	200,88	24,0	203,03	21,0	56,93	
41,0	213,77			41,0	344,83			25,0	207,33	25,0	211,62	21,5	56,75	
42,0	218,07			42,0	333,02			** À ne pas utiliser avec les fraises carbure P 1211		22,0	56,93			
43,0	242,78			43,0	333,02					22,5	56,75			
44,0	244,93			44,0	367,40							23,0	59,08	
45,0	247,08			45,0	367,40							23,5	59,08	
46,0	252,45			46,0	377,06							24,0	59,08	
47,0	268,56			47,0	413,58							24,5	59,08	
N° 2	222,37			48,0	272,86			25,0	134,29			25,0	59,08	
N° 3	206,26			49,0	286,82			31,0	153,62			25,5	61,23	
N° 4	234,19							37,0	172,95			26,0	61,23	
												26,5	61,23	
												27,0	61,23	
												27,5	61,23	
												28,0	61,23	
												28,5	61,23	
												29,0	61,23	
												29,5	64,46	
												30,0	64,46	
												30,5	64,46	
												31,0	64,46	
												31,5	64,46	
												32,0	64,46	
												33,0	65,52	
												34,0	68,75	
												35,0	68,75	
												36,0	68,75	
												38,0	80,03	
												40,0	93,46	
												42,0	106,35	
												44,0	106,35	
												45,0	113,87	
												46,0	113,87	
												50,0	116,02	

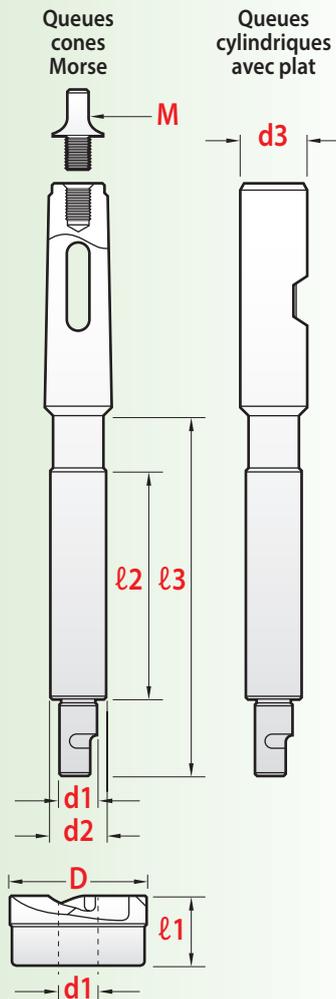
IMPORTANT



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.

Diamètres supérieurs : page 247

FRAISES À LAMER 3 dents en tirant Ø 12 à 34



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



Tolérances

Fraises	Forets	Pilotes
k7	h8	e8

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

CONDITIONS D'UTILISATION

Vc = vitesse de coupe m/mn

Lubrification : **E** = émulsion > 6%

f = avance par tour mm/tr

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.

Matières à usiner	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

Matières à usiner	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

ARBRES - GUIDES

Groupe A en tirant

ℓ1	d1	D k7	HSS P 6001	CARBURE P 6002
17	6	12	€ 180,48	€ 302,94
		13	180,48	302,94
		13,5	180,48	302,94
		14	180,48	302,94
		14,5	191,22	
		15	191,22	313,68
		16	191,22	313,68
		16,5	191,22	
		17	191,22	313,68
		17,5	196,58	313,68
		18	196,58	313,68
		20	196,58	328,72
		22	196,58	335,17
		24	210,55	
26	210,55			

ℓ2	ℓ3	d1	d2 e8	P 6004 CM1	P 6004 W d3 = 12
55	92	6	6 *	€ 152,54	€ 169,73
			6,5 *	152,54	169,73
			7 *	152,54	169,73
			7,5	152,54	188,00
			8	152,54	169,73
			8,5	152,54	169,73
			9	152,54	169,73
			9,5	152,54	188,00
			10	152,54	169,73

Gammes de 24 à 125 mm
page 247

*Autres diamètres :
Nous consulter !*

Groupe B en tirant

ℓ1	d1	D k7	HSS P 9001	CARBURE P 9002
21	9	16	€ 189,07	€ 298,64
		17	189,07	298,64
		18	192,29	307,24
		19	192,29	307,24
		20	194,44	307,24
		21	197,66	307,24
		22	197,66	307,24
		24	206,26	315,83
		25	206,26	315,83
		26	206,26	329,79
		28	219,15	329,79
		30	219,15	329,79
		32	222,37	360,95
		33	222,37	
		34	222,37	407,14

ℓ2	ℓ3	d1	d2 e8	P 9004 CM2	P 9004 W d3 = 16
75	116	9	9 *	€ 155,76	€ 172,95
			9,5 *	155,76	172,95
			10 *	155,76	172,95
			10,5	155,76	172,95
			11	155,76	172,95
			11,5	155,76	192,29
			12	155,76	172,95
			12,5	155,76	192,29
			13	155,76	172,95
			13,5	155,76	192,29
			14	155,76	172,95
			14,5	155,76	192,29
15	155,76	172,95			

* À ne pas utiliser avec les fraises carbure.

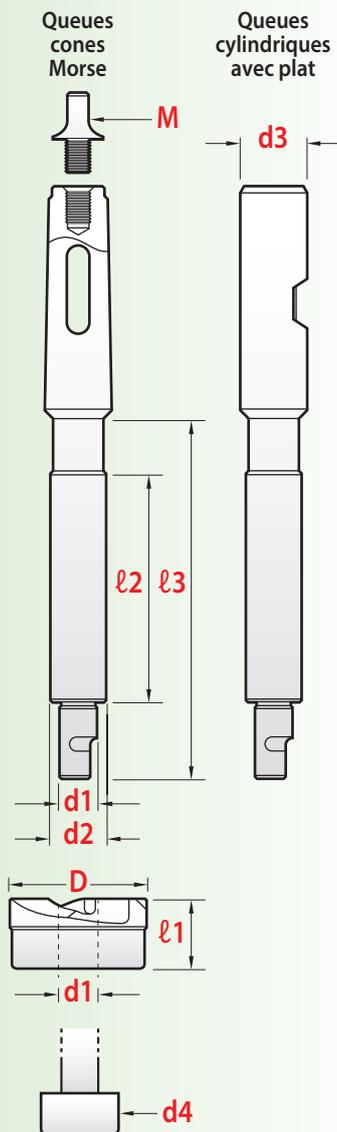
Tenons pour cones Morse

	M6 pour CM1	P 6003006	€ 30,94
	M10 pour CM2	P 9003010	37,59



Outils magafor Ø 0,2 à 16,0
pour usinages avant et arriere
Biface
rayon - chanfrein
pages 94 -96

FRAISES À LAMER 3 dents 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.

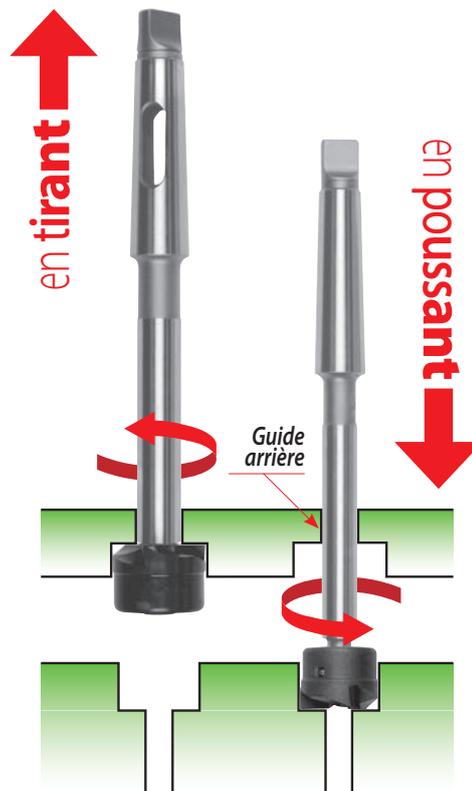
Tolérances

Fraises	Forets	Pilotes
k7	h8	e8

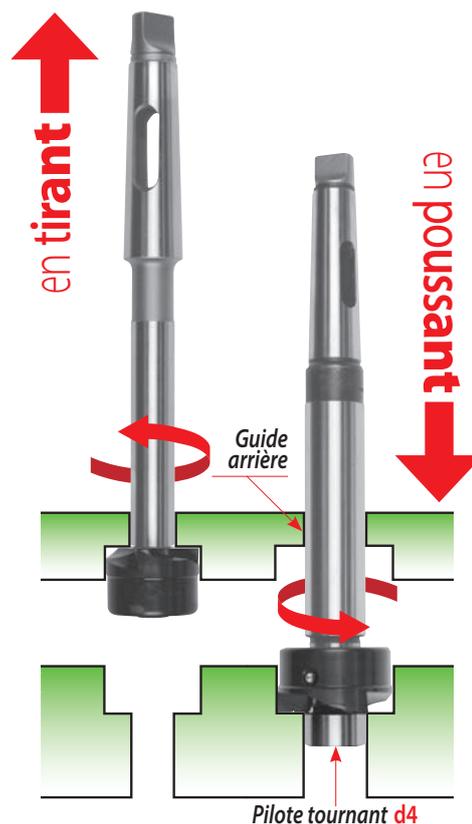
Tenons pour les cones Morse

	M12 pour CM3	P 1403012	€ 43,50
	M16 pour CM4	P 2003016	49,42
	M20 pour CM5	P 4003020	49,42

Groupes C et D



Groupes E et F



FRAISES



Groupe C en tirant et poussant

ℓ1	d1	D k7	HSS P 1401	CARBURE P 1402
27	14	24	€ 223,45	€ 326,58
		25	223,45	330,87
		26	225,59	330,87
		27	229,89	335,17
		28	229,89	343,76
		30	238,49	351,28
		32	238,49	362,02
		33	238,49	362,02
		34	269,63	362,02
		35	278,23	368,48
		36	278,23	368,48
		38	285,75	377,06
		40	285,75	415,73
		41	306,16	426,48

ARBRES - GUIDES



ℓ2	ℓ3	d1	d2 e8	P 1404 CM3	P 1404 W d3 = 20			
90	143	14	14 *	€ 227,74	€ 252,45			
			14,5*	227,74	271,78			
			15 *	227,74	252,45			
			16	227,74	252,45			
			17	227,74	252,45			
			18	227,74	252,45			
			19	227,74	271,78			
			20	227,74	252,45			
			21	227,74	252,45			

Gammes de 12 à 34 mm
page 245

*Autres diamètres :
Nous consulter!*

Groupe D en tirant et poussant

ℓ1	d1	D k7	HSS P 2001	CARBURE P 2002
31	20	34	€ 281,46	€ 380,29
		35	292,20	380,29
		36	308,31	389,95
		38	308,31	400,69
		39	308,31	400,69
		40	308,31	400,69
		42	333,02	420,03
		44	337,32	
		45	337,32	443,66
		46	350,21	452,26
		48	350,21	452,26
		50	359,87	465,15
		52	387,80	510,27
		55	428,62	523,16
		57	516,71	610,18
		60	541,43	638,11

ℓ2	ℓ3	d1	d2 e8	P 2004 CM3	P 2004 W d3 = 20			
90	147	20	20 *	€ 238,49	€ 265,35			
			21 *	238,49	265,35			
			22	238,49	265,35			
			23	238,49	265,35			
			24	238,49	265,35			
110	168	20	25	311,54	345,91			
			26	311,54	345,91			
			27	311,54	345,91			
			28	311,54	383,51			
			30	311,54	345,91			
			32	313,68	349,14			

Groupe E en tirant et poussant

ℓ1	d1	D k7	HSS P 3001	CARBURE P 3002
38	30	60	€ 594,06	€ 639,18
		62	603,73	695,05
		65	695,05	777,76
		68	695,05	
		70	758,43	864,77
		72	876,60	887,34
		75	876,60	994,76
		80	974,35	1 081,77

ℓ2	ℓ3	d1	d2 e8	P 3004 CM4	P 3004 W d3 = 25	d4 e8	Pilotes P 3005
135	205	30	30 *	€ 412,52	€ 441,52	30 *	€ 188,00
			32	412,52	441,52	32	188,00
			35	423,26	453,34	35	198,73
			36	423,26	453,34	36	198,73
			38	458,70	490,93	38	203,03
			40	458,70	490,93	40	211,62
			42	515,64	552,17	42	215,92
			45	515,64	552,17	45	229,89



Grands diamètres
pilotes recommandés

Groupe F en tirant et poussant

ℓ1	d1	D k7	HSS P 4001	CARBURE P 4002
48	40	82	€ 1 347,12	€ 1 420,17
		85	1 408,35	1 467,44
		90	1 530,83	1 595,46
		95	1 593,12	1 552,30
		100	1 776,83	1 767,54
		105	1 839,13	1 912,18
		110	1 971,26	2 032,50
		115	2 081,92	2 094,81
		120	2 120,59	2 142,07
		125	2 325,77	2 229,09

ℓ2	ℓ3	d1	d2 e8	P 4004 CM5	P 4004 W d3 = 32	d4 e8	Pilotes P 4005
175	256	40	40 *	€ 806,76	€ 875,52	40 *	€ 244,93
			42	806,76	838,99	42	244,93
			45	1 126,89	1 172,02	45	268,56
			46	1 126,89	1 172,02	46	268,56
			48	1 126,89	1 172,02	48	295,43
			50	1 126,89	1 172,02	50	295,43
			52	1 126,89	1 208,55	52	307,24
			56	1 223,58	1 308,45	56	312,60
			58	1 223,58	1 271,92	58	312,60
			60	1 325,64	1 414,80	60	323,35
			62	1 325,64	1 377,20	62	323,35

* À ne pas utiliser avec les fraises carbure.

Perçage électromagnétique

Fraises à carotter



Aisément transportables (faible poids/fixation magnétiques) les perceuses **unibor** sont utilisables aussi bien sur chantier qu'en atelier, pour une mise en travail au plus près des pièces à usiner : ateliers flexibles - pièces de grandes dimensions.

Elles permettent d'usiner jusqu'à **70 mm** en **carottage**, **32 mm** en **perçage** et **M16** en **taroudage**, aussi prévues pour l'utilisation des gammes **CONECUT - BRADRAD** et **MULTICUT**



Fraises à carotter
unibor

Page
250-251



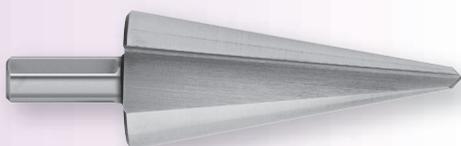
Forets étagés 2 dents
MULTICUT

252



Forets étagés 3 dents
BRADRAD

253



Forets coniques
CONECUT

254

Ces perceuses ont un excellent ratio **poids/puissance** pour être utilisées sur chantiers ou déplacées en atelier. Elles sont livrées dans des malettes de transport moulées sur mesure. Fournitures : dispositif de protection - système de refroidissement sangle de sécurité - clés plate et 6 pans - garantie 12 mois

uniber®
GE 35 2 240,01 €

Carottage 12~35 mm et perçage jusqu'à 13 mm.

Puissance	1100 Watts
Force d'attraction magnétique	600 Kg
Vitesse	550 tr/min
Hauteur mini	505 mm
Course	156 mm
Poids	12,0 kg



uniber®
GCR 40 1 129,77 €

Cette perceuse "ECO" avec variateur de vitesse permet de carotter jusqu'au Ø 40 mm - profondeur 50mm.

Puissance	1100 Watts
Force d'attraction magnétique	800 Kg
Vitesse variable	270 ~ 610 tr/min
Hauteur mini	510 mm
Course	85 mm
Poids	14,0 kg



uniber®
GE 70FR 2 980,17 €

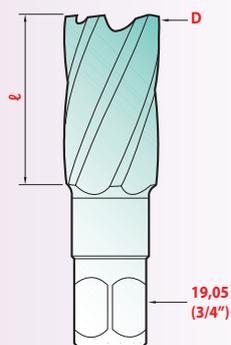
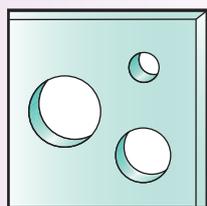
Pour carottage 12~70 mm, profondeur 100mm. Perçage jusqu'à 32 mm, taraudage M30 maxi.

Puissance	1800 Watts
Force d'attraction magnétique	1 500 Kg
2 vitesses	60 - 470 tr/min
Porte outils	Cône Morse N°3
Hauteur mini	710 mm
Course	260 mm
Poids	24 kg



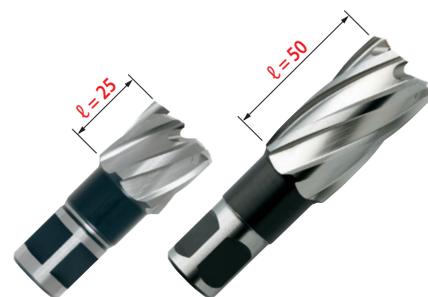
FRAISES À CAROTTER

unibor®



Nouveau tarif

HSS



D	G20AAM	G20ABM
12 - 13 - 14	€ 20,56	€ 32,38
15 - 16	22,10	35,47
17 - 18	23,64	39,06
19 - 20	26,73	43,18
21 - 22 - 23	30,84	47,29
24 - 25	33,41	53,97
26 - 27 - 28	36,49	60,65
29 - 30	39,06	66,82
31 - 32	48,32	74,53
33 - 34	57,05	81,21
35 - 36	69,90	89,44
37 - 38	73,50	94,06
39 - 40	78,13	100,74
41 - 42	85,32	108,97
43 - 44	92,01	115,65
45 - 46	101,77	125,93
47 - 48	107,94	135,18
49 - 50	113,59	139,29
55	147,00	157,28
60	204,57	185,04
65	244,66	217,94

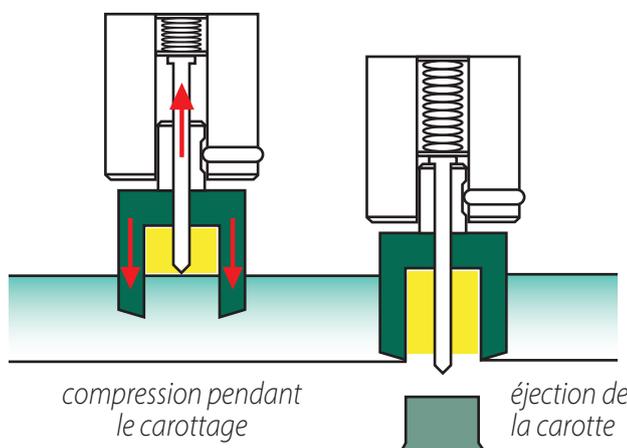
Trois qualités sont proposées

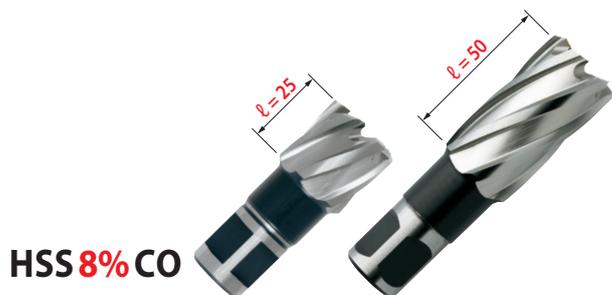
- **HSS** pour petites séries et usinage des tôles dures jusqu'à 800 N/mm²
- **HSS 8% Cobalt** pour l'usinage des tôles 800 ~ 1100 N/mm².
- **HSS 8% Co + Red'X** pour grandes séries et aciers jusqu'à 50 HRC

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



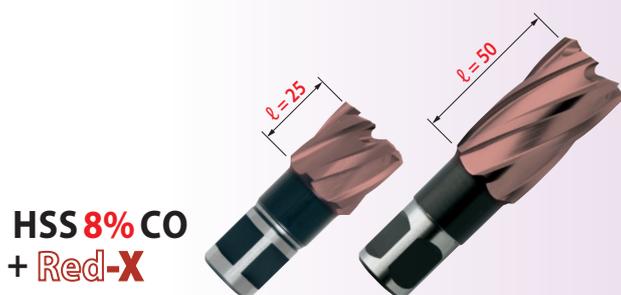
l = 25	Ø 13~65	G20ZASR	€ 10,42
l = 50	Ø 13~65	G20ZALR	15,57





HSS 8% CO

D	G20BAM	G20BBM
12 - 13 - 14	€ 40,29	€ 59,08
15 - 16	42,97	68,75
17 - 18	46,19	76,27
19 - 20	50,49	83,79
21 - 22	58,01	90,24
23 - 24	62,31	95,60
25 - 26	67,67	110,64
27 - 28	71,98	119,24
29 - 30	76,27	131,06
35	127,83	172,95
40	153,62	198,73
45	189,07	240,63
50	222,37	275,01
55	297,56	306,16
60	345,91	363,10
65	402,85	425,41



HSS 8% CO
+ Red-X

D	G20BAM-R	G20BBM-R
12 - 13 - 14	€ 47,80	€ 68,75
15 - 16	50,49	78,42
17 - 18	53,71	85,94
19 - 20	59,08	93,46
21 - 22	67,67	102,05
23 - 24	71,98	107,43
25 - 26	77,35	122,47
27 - 28	81,64	131,06
29 - 30	85,94	142,87
35	137,51	184,77
40	163,29	210,55
45	200,88	254,59
50	234,19	288,97
55	309,39	320,13
60	357,72	377,06
65	414,66	439,37

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



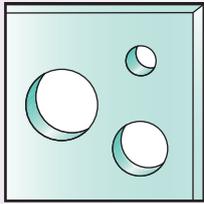
Composition Ø 14 - 16 - 18 - 20 - 22

Matière	L	Code	€
HSS	25	G20K04	122,33
	50	G20K07	184,01
HSS 8% Cobalt	25	G20K04-M42	246,53
	50	G20K07-M42	382,42

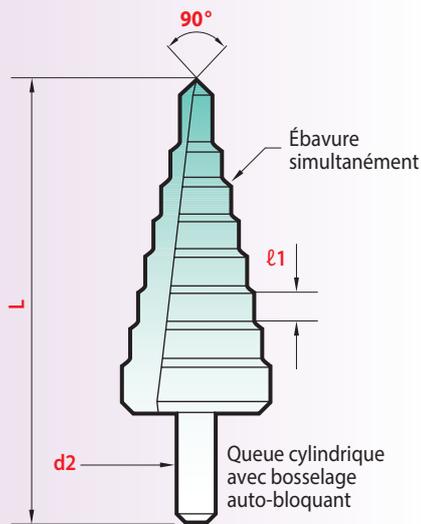
FORETS MULTI-ÉTAGÉS

2 dents

MULTICUT®



HSS



Code	Capacité	L	ℓ1	d2	€
G06X1M	4 - 5 - 6 - 7 - 8 9 - 10 - 11 - 12	75,5	5	6,5	36,49
G06X2M	10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 16 - 17 - 18 - 19 - 20	77,5	4	10	50,89
G06X3MS	20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 26 - 27 - 28 - 29 - 30	82,5	4	10	77,61
G06X5M	6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 18 - 20 - 22 - 24	85,5	5	10	60,65
G06X10MS	4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 20 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30	94,5	5	10	88,41
G06X11M	4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 16 - 18 - 20 - 22	94,5	5	10	56,54
G06X535S	5 - 7,5 - 10 - 13 - 16 - 19 21 - 23 - 26 - 29 - 31 - 33 - 35	75	3	10	96,12

SPÉCIAL ÉLECTRICIEN

G06XPG21 ⁽¹⁾	12,7 - 15,2 - 18,6 - 20,4 22,5 - 28,3 - 30,5	69,5	3	13	76,07
G06XPG29 ⁽¹⁾	12,7 - 15,2 - 18,6 - 20,4 22,5 - 28,3 - 30,5 - 37	81,5	3	13	97,66
G06X1232 ⁽²⁾	12 - 16 - 20 - 25 - 32	70	3,5	10	76,07
G06X1240 ⁽²⁾	12 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40	84	3,5	13	97,66
G06XT1232 ⁽²⁾	M12 - M16 - M20 - M25 - M 32	70	3,5	10	76,07

⁽¹⁾ Norme Allemande ⁽²⁾ Norme ISO



Promo-kits

G06XMCS1 € 184,01
Composition G06X1M
G06X2M - G06X3M
30cl lubrifiant

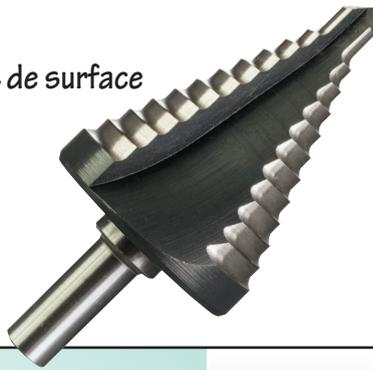
À QUEUE HEXAGONALE HEXIBIT HSS



Code	Capacité	L	ℓ1	€
G15S412	4 - 6 - 8 - 10 - 12	54,5	5	59,23
G15S513	5 - 7 - 9 - 11 - 13	55	5	59,23
G15S820	8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20	68,5	5	85,77
G15S921	9 - 11 - 13 - 15 - 17 - 19 - 21	68,5	5	85,77

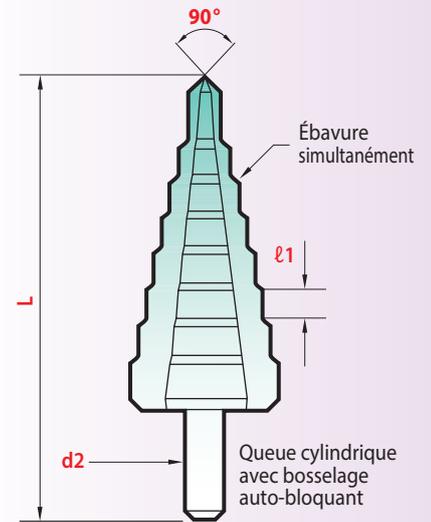
FORETS MULTI-ÉTAGÉS 3 dents BRADRAD®

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



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	154,20
G01XM210	6 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 24 - 27 - 30 - 33 - 36	86	3	10	156,77
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	159,34
G01XM410	7 - 10 - 13 - 16 - 19 - 22 25 - 28 - 31 - 34 - 37	86	3	10	161,91
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	164,48
G01XM610	8 - 11 - 14 - 17 - 20 - 23 26 - 29 - 32 - 35 - 38	86	3	10	167,05



SÉRIE AVEC FORET CENTREUR AMOVIBLE

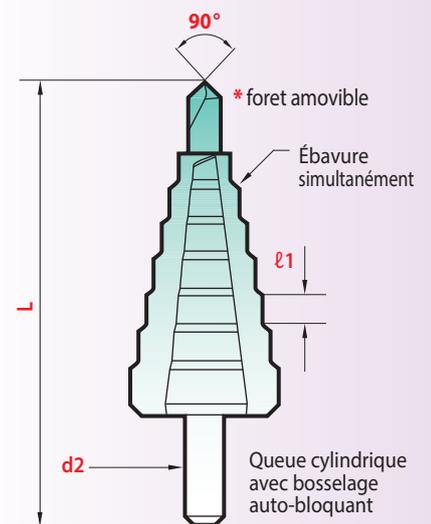
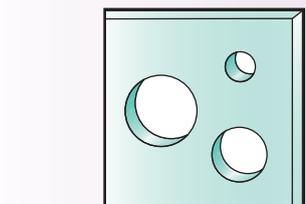
Ces forets multi étages sont destinés aux perçages de grands diamètres. Le foret amovible permet de les positionner aisément. Après ce centrage, le premier trou est réalisé par trépannage : retirer le disque généré, avant de percer les trous suivants.



HSS-E COBALT

Code	Capacité	L	ℓ1	d2	€
G01X1240	8* - 12 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40	88	3,5	13	183,50
G01XT1240	10,5* - M12 - M16 - M20 M25 - M32 - M40	80	3,5	13	183,50

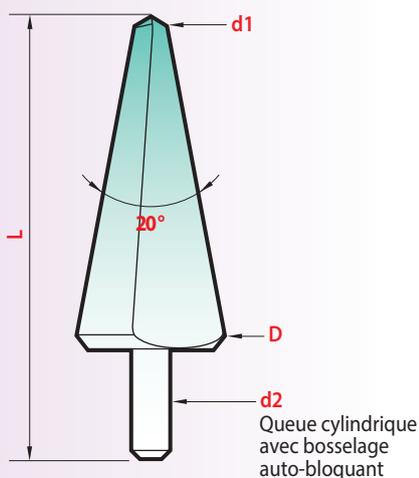
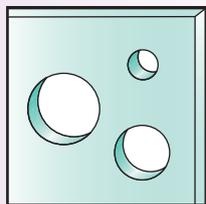
* diamètre du foret amovible



Foret centreur HSS amovible

Ø 8 pour G01X1240	G01XCD	28,78
Ø 10,5 pour G01XT1240	G01XT1240CD	28,78

FORETS CONIQUES pour tôles CONECUT®



HSS

Code	D	d1	d2	L	€
G02X0	14	3	6,5	56	20,56
G02X1	20	6	10	69	30,74
G02X1A *	22	9,5	10	69,5	35,98
G02X2 *	30,5	16	10	75	48,83
G02X3	40	25	10	83	79,16
G02X4 **	52	37	13	68	108,97

* Dimensions spéciales pour perçage des bouton poussoir lumineux

** Un avant trou est nécessaire



G02XCM210 € 122,33
Composition G02X0
G02X1 - G02X2
30cl lubrifiant

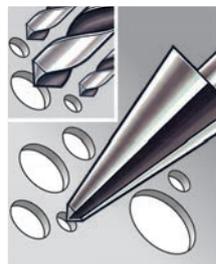
AVANTAGES



Perçage sans bavures



Trous parfaitement rond



1 foret = plusieurs Ø



Pas de déviation



Perçage facilité
dans le plastique



Plus rigide

Scies cloches VIKING



Gamme complète de scies cloches du \varnothing 14 au \varnothing 250.
Conception Bi-MÉTAL avec denture **HSS 8% Cobalt**.
Particulièrement efficaces dans les INOX, épaisseurs jusqu'à 3mm.
 Profondeur d'usinage jusqu'à 38 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** 106,35 € Comprend : **Scies cloches** \varnothing 16-20-25-32-40-50,
porte-outil + foret VM44-VM50,
rallonge VME12.
- VS 200** 203,03 € Comprend : **Scies cloches** \varnothing 19-22-29-35-38-44-51-57-64,
porte-outil + foret VM24K-VM44-VM50,
rallonge VME12.
- VS 200X** 149,32 € Comprend : **Scies cloches** \varnothing 19-22-29-35-38-44-51-57-64,
porte-outil + foret VM24K-VM50.
- VS 1000** 295,43 € Comprend : **Scies cloches** \varnothing 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 125 PG** 99,90 € Comprend : **Scies cloches** \varnothing 19-21-22-29-38-48,
porte-outil + foret VM44-VM50.
- VS 175** 118,17 € Comprend : **Scies cloches** \varnothing 22-29-35-44-51-64,
porte-outil + foret VM44-VM50.
- VS 310 LK** 228,81 € Comprend : **Scies cloches** \varnothing 22-57-62-65-68-74-78,
porte-outil + foret VM44-VM50-VM30S,
 2 foret VMPD4S, adaptateur VMH.



Plombier

- VS 150** 113,87 € Comprend : **Scies cloches** \varnothing 19-22-29-38-44-57,
porte-outil + foret VM44-VM50.
- VS 155** 160,06 € Comprend : **Scies cloches** \varnothing 25-32-38-44-67-79,
porte-outil + foret VM44-VM50,
rallonge VME12.

Scies cloches VIKING

8% Cobalt

Groupe 1 = diamètres 14 à 30



Scie cloches

Ø	V71*
14 - 16	€ 9,66
17 - 19	8,59
20 - 21	8,59
22 - 24	8,59
25 - 27	9,13
28 - 29	9,66
30	9,13

* Exemple pour le Ø 25 le code est : V71025

Porte-outils + forets

Queues	Ø	CODE	€
cylindrique	6,35	VM24K	6,45
hexagonale	8,5	VM34	8,59
hexagonale	11	VM44	8,59

Rallonges



Queue hexagonale 11mm, L = 300 mm.

VME10 € 11,81

Pour porte-outils VM34

VME12 € 9,66

Pour porte-outils VM44

Forets Seuls

Ø 6,35 Lg : 110 mm.
Pour porte-outils VM24K

Ø 6,35 Lg : 70 mm.
Pour porte-outils VM34 - VM44



VMPD4 € 4,30

VMPD4S € 4,30



VMPD4H € 8,59

VMPD4SH € 8,59

* 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

- Scies cloches BI-MÉTAL denture HSS 8% Cobalt
- Travail sans vibrations
- Usinage plaque INOX jusqu'à 3mm
- Profondeur d'usinage 38 mm
- Denture alternée 4/6 dents par pouce.



Groupe 2 = diamètres 32 à 250



Scie cloches

Ø	V71*
32 - 33	€ 9,34
35 - 37 - 38 - 40 - 41 - 43	9,88
44 - 45 - 46 - 48 - 50 - 51	12,24
52 - 54 - 55	15,14
56 - 57 - 59	15,14
60 - 62 - 64 - 65	16,27
67 - 68 - 70 - 71	16,27
73 - 74 - 75 - 76	16,96
78 - 79 - 83 - 86 - 89	16,96
92 - 95 - 98	20,84
100 - 102 - 105	23,74
108 - 111 - 114 - 121	40,09
127 - 133 - 140 - 146	48,23
152	54,48
160 - 168	74,12
177 - 180	84,86
185 - 190	117,09
200 - 210	123,53
220	160,06
250	181,54

* Exemple pour le Ø 50 le code est : V71050

Porte-outils + forets

Queues	Ø	CODE	€
hexagonale	8,5	VM35PS	16,11
hexagonale	11	VM46PS ⁽¹⁾	16,11
hexagonale	11	VM50 ⁽²⁾	19,34
hexagonale	11	VM30S ⁽³⁾	41,89
hexagonale	11	VM55 ⁽⁴⁾	41,89

⁽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.

VME10 € 11,81

Pour porte-outils VM35PS

VME12 € 9,66

Pour porte-outils VM46PS - VM50 - VM30S - VM55

Forets Seuls

Ø 6,35 Lg : 70 mm.

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



VMPD4S € 4,30



VMPD4SH € 8,59

* Revêtement Red'X pour Inox et matériaux durs

Broches Hassay Savage®



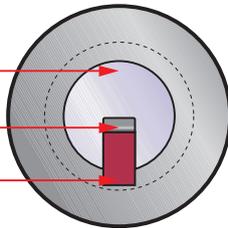
BROCHAGE AVEC DOUILLE DE GUIDAGE



Douille
de guidage

Cale pour
2^{ème} passage

Broche



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.



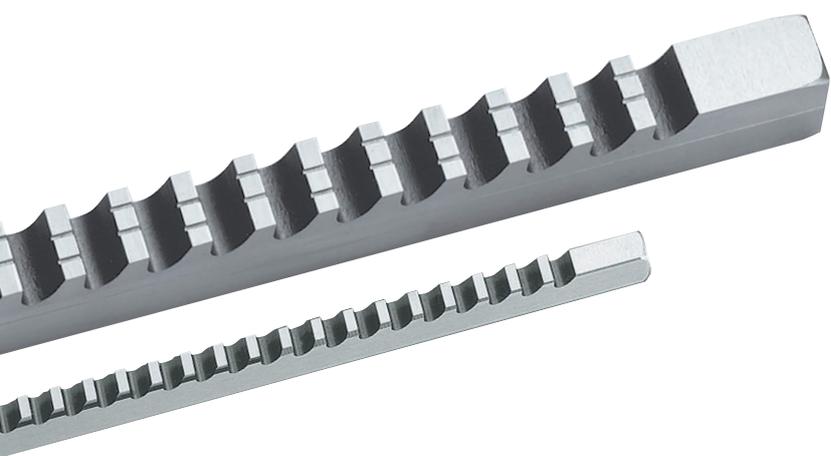
CONSEILS

- 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.

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 1^{ère} 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. (1^{ère} 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.



BROCHES POUR RAINURES DE CLAVETTES

- série métrique, page 260
- cotes en pouces, page 261

COFFRETS

▲ Compositions les plus utilisées.

H15410 - DIN 396,40 €

Composition : TYPE A1 : 2 broches 2 et 3 mm + 5 douilles Ø 6, 7, 8, 9 et 10 mm.
Soit 10 combinaisons.

▲ **H15418 - DIN 944,27 €**

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 1 373,97 €**

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 912,04 €

Composition : TYPE D4 : 2 broches 10 et 12 mm + 5 douilles Ø 32, 35, 38, 40 et 42 mm.
Soit 10 combinaisons.

H15224 - DIN 1 427,69 € (Coffret bois)

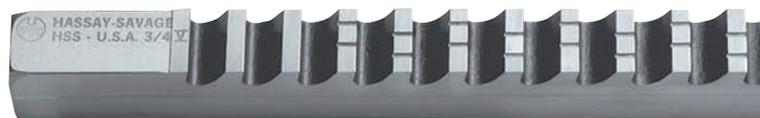
Composition : TYPE D4 : 3 broches 10, 12 et 14 mm + 7 douilles Ø 32, 35, 38, 40, 42, 45 et 50 mm.
Soit 21 combinaisons.

H15212 - DIN 1 660,22 € (Coffret bois)

Composition : TYPE E5 : 2 broches 16 et 18 + 6 douilles Ø 54, 56, 58, 60, 62 et 64 mm.
Soit 12 combinaisons.



BROCHES POUR RAINURES DE CLAVETTES



MÉTRIQUE

DIN 6885 - Tolérance JS9



Broches à pousser				HSS		Douilles de guidage (0 / -0,025)					Cales de réglage ⁽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	117,09	6	H 22106	28,78	9	H 22109	28,78	2		Sans cale	
3 x 3	3	1	330	H 11103	117,09	7	H 22107	28,78	10	H 22110	28,78	3	0,79	H 31103	7,20
						8	H 22108	28,78							
TYPE B2 L = 178 Capacité ℓ = 8 à 43 Dos = 6,35				Douille L = 46 ⁽¹⁾											
4 x 4	4	1	520	H 11204	151,47	11	H 22211	28,68	16	H 22216	28,68	4	0,96	H 31204	7,20
5 x 5	5	1	930	H 11205	151,47	12	H 22212	28,68	17	H 22217	28,68	5	1,27	H 31205	7,20
						13	H 22213	28,68	18	H 22218	28,68				
						14	H 22214	28,68	19	H 22219	28,68				
						15	H 22215	28,68							
TYPE C3 L = 302 Capacité ℓ = 10 à 64 Dos = 9,52				Douille L = 65 ⁽¹⁾											
5 x 5	5	1	760	H 11305	169,20	17	H 22317	32,90	26	H 22326	32,90	5	1,19	H 31305	7,20
6 x 6	6	1	860	H 11306	169,20	18	H 22318	32,90	28	H 22328	38,04	6	1,57	H 31306	7,20
7 x 7	7	1	1400	H 11307	370,61	19	H 22319	32,90	30	H 22330	38,04	7	1,57	H 31307	7,20
8 x 7	8	2	1800	H 11308	169,20	20	H 22320	32,90	32	H 22332	38,04	8	1,90	H 31308	7,20
						22	H 22322	32,90	34	H 22334	38,04				
						24	H 22324	32,90	35	H 22335	38,04				
						25	H 22325	32,90	36	H 22336	38,04				
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	256,74	32	H 22432	50,58	45	H 22445	54,79	10	1,42	H 31410	9,77
12 x 8	12	2	4800	H 11412	256,74	34	H 22434	50,58	46	H 22446	64,15	12	1,42	H 31412	9,77
14 x 9	14	2	5000	H 11414	256,74	35	H 22435	50,58	48	H 22448	64,15	14	1,57	H 31414	9,77
						36	H 22436	50,58	50	H 22450	64,15				
						38	H 22438	50,58	52	H 22452	83,47				
						40	H 22440	54,79	54	H 22454	83,47				
						42	H 22442	54,79	55	H 22455	83,47				
						44	H 22444	54,79	56	H 22456	83,47				
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	424,33	52	H 22552	109,28	60	H 22560	109,28	16	1,57	H 31516	9,77
18 x 11	18	3	5500	H 11518	424,33	54	H 22554	109,28	62	H 22562	109,28	18	1,57	H 31518	9,77
						55	H 22555	109,28	64	H 22564	118,63				
						56	H 22556	109,28	65	H 22565	118,63				
						58	H 22558	109,28	66	H 22566	118,63				
									68	H 22568	118,63				
									70	H 22570	118,63				
									72	H 22572	118,63				
TYPE F6 L = 489 Capacité ℓ = 20 à 150 Dos = 25,4				Douille L = 152 ⁽²⁾											
20 x 12	20	3	5000	H 11620	801,84	70	H 22670	837,92				20	1,57	H 31620	9,77
22 x 14	22	4	5090	H 11622	801,84	75	H 22675	884,70				22	1,57	H 31622	9,77
24 x 14	24	4	5900	H 11624	801,84	80	H 22680	884,70				24	1,57	H 31624	9,77
25 x 14	25	4	6000	H 11625	801,84	85	H 22685	1 089,30				25	1,57	H 31625	9,77
28 x 14*	28	5	6600	H 11628	3 469,86	90	H 22690	1 089,30				28	1,57	H 31628	16,19
30 x 14*	30	5	7000	H 11630	3 620,26	95	H 22695	1 089,30							
32 x 14*	32	5	7500	H 11632	3 706,20							32	1,57	H 31632	16,19
36 x 14*	36	5	8400	H 11636	4 060,70										

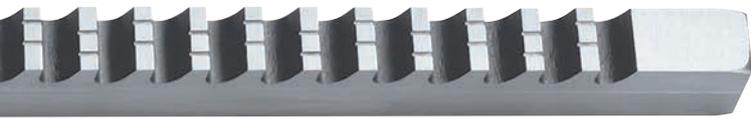
Autres Ø : nous consulter

* L = 584 mm.

⁽¹⁾ Douilles avec collerette.

⁽²⁾ Douilles droites.

⁽³⁾ Des cales sont fournies avec chaque broche.



POUCES



Broches à pousser				HSS		Douilles de guidage (0 / -0,025)					Cales de réglage ⁽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 = 29 ⁽¹⁾									
1/16 - 1,58	1,60	0	130	H 10104	117,09	6,35	H 20116	29,54	11,11	H 20128	29,54			Sans cale	
3/32 - 2,38	2,40	0	370	H 10106	117,09	7,94	H 20120	29,54	12,70	H 20132	29,54			Sans cale	
1/8 - 3,17	3,19	1	330	H 10108	117,09	9,53	H 20124	29,54				3,17	0,79	H 30108	7,51
TYPE B2 L = 178 Capacité ℓ = 8 à 43 Dos = 4,76						Douille L = 43 ⁽¹⁾									
3/32 - 2,38	2,40	0	350	H 10206	151,47	12,70	H 20232	25,78	19,05	H 20248	25,78			Sans cale	
1/8 - 3,17	3,19	1	450	H 10208	151,47	14,29	H 20236	25,78	20,64	H 20252	25,78	3,17	0,79	H 30208	7,51
5/32 - 3,97	3,99	1	700	H 10210	151,47	15,88	H 20240	25,78	22,23	H 20256	25,78	3,97	1,07	H 30210	7,51
3/16 - 4,76	4,78	1	900	H 10212	151,47	17,46	H 20244	25,78				4,76	1,27	H 30212	7,51
TYPE C3 L = 302 Capacité ℓ = 10 à 64 Dos = 9,52						Douille L = 64 ⁽¹⁾									
3/16 - 4,76	4,78	1	650	H 10312	169,20	19,05	H 20348	34,38	30,16	H 20376	41,36	4,76	1,27	H 30312	7,51
1/4 - 6,35	6,37	1	1160	H 10316	169,20	20,64	H 20352	34,38	31,75	H 20380	41,36	6,35	1,57	H 30316	7,51
5/16 - 7,93	7,95	2	1650	H 10320	169,20	22,23	H 20356	34,38	33,34	H 20384	41,36	7,93	1,98	H 30320	7,51
3/8 - 9,52	9,54	2	1900	H 10324	169,20	23,81	H 20360	34,38	34,93	H 20388	41,36	9,52	1,57	H 30324	7,51
						25,40	H 20364	34,38	36,51	H 20392	41,36				
						26,99	H 20368	34,38	38,10	H 20396	41,36				
						28,56	H 20372	34,38	39,69	H 20400 ⁽²⁾	41,36				
TYPE D4 L = 340 Capacité ℓ = 20 à 150 Dos = 14,29						Douille L = 102 ⁽²⁾									
5/16 - 7,93	7,95	2	4100	H 10420	256,74	36,51	H 21492	41,36	51,75	H 21544	84,86	7,93	1,98	H 30420	10,42
3/8 - 9,52	9,54	2	3600	H 10424	256,74	38,10	H 21496	41,36	58,74	H 21548	84,86	9,52	1,57	H 30424	10,42
7/16 - 11,11	11,13	3	5300	H 10428	256,74	39,69	H 21500	41,36	Douille L = 152 ⁽²⁾			11,11	1,91	H 30428	10,42
1/2 - 12,70	12,72	3	5000	H 10432	256,74	41,28	H 21504	41,36	60,33	H 21552	84,86	12,70	1,57	H 30432	10,42
9/16 - 14,28	14,30	4	5000	H 10436	621,99	42,86	H 21508	58,01	61,91	H 21556	84,86	14,28	1,57	H 30436	10,42
						44,45	H 21512	58,01	63,50	H 21560	108,50				
						Douille L = 127 ⁽²⁾			65,09	H 21564	108,50				
						46,04	H 21516	58,01	66,68	H 21568	108,50				
						47,63	H 21520	58,01	68,26	H 21572	108,50				
						49,21	H 21524	63,38	69,85	H 21576	108,50				
						50,88	H 21528	63,38	71,44	H 21580	108,50				
						52,39	H 21532	63,38	73,03	H 21584	108,50				
						53,98	H 21536	63,38	74,61	H 21588	108,50				
						55,56	H 21540	63,38	76,20	H 21592	108,50				
TYPE E5 L = 387 Capacité ℓ = 20 à 150 Dos = 19,05						Douille L = 152 ⁽²⁾									
5/8 - 15,87	15,89	4	5200	H 10540	424,33	58,74	H 21688	93,46	68,26	H 21712	116,02	15,87	1,57	H 30540	10,42
3/4 - 19,05	19,07	5	6100	H 10548	424,33	60,33	H 21692	93,46	69,85	H 21716	116,02	19,05	1,57	H 30548	10,42
						61,91	H 21696	93,46	71,44	H 21720	116,02				
						63,50	H 21700	93,46	73,03	H 21724	116,02				
						65,09	H 21704	116,02	74,61	H 21728	116,02				
						66,68	H 21708	116,02	76,20	H 21732	116,02				

Ø supérieurs : nous consulter

⁽¹⁾ Douilles avec collerette.

⁽²⁾ Douilles droites.

⁽³⁾ Des cales sont fournies avec chaque broche.

Tolérances

- La tolérance standard est **JS9**.
- Tolérance **P9 = majoration 20%**. *Délai, nous consulter!*
- Pour toute autre tolérance ou dimension spéciale, voir page 205.

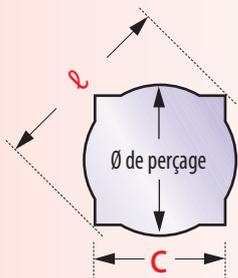
Toutes les combinaisons sont possible avec les composants d'un même TYPE.

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.

BROCHES À PROFIL **Hassay Savage**® **HS**

Carré normal pour trous débouchants



C	TOLÉRANCE	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	353,43
5	+ 0,01	6,72 - 6,74	5,2	174	9,5 ~ 19	H 17002	439,37
6	+ 0,04 + 0,01	8,37 - 8,38	6,35	178	9,5 ~ 19	H 17003	439,37
8		11,19 - 11,20	8,3	208	11 ~ 22	H 17004	450,11
10		13,80 - 13,83	10,3	276	13 ~ 25,5	H 17005	514,57
12		16,61 - 16,64	12,5	317	16 ~ 32	H 17006	750,90
14		19,56 - 19,58	15,0	378	19 ~ 38	H 17007	890,56
16		22,30 - 22,32	17,0	427	22 ~ 44	H 17008	1 040,95
20		27,91 - 27,94	22,0	479	22 ~ 44	H 17010	1 610,31
22	30,76 - 30,78	24,0	590	22 ~ 44	H 17011	1 696,25	

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



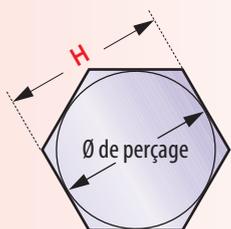
Carré intégral pour trous débouchants *Consultez-nous!*



Mini-broches carrées HSS pour trous borgnes

Fabriquées par **magafor**, page 74.

Hexagonal pour trous débouchants



Nota: diamètre de perçage = diamètre du pilote + 0,01 + 0,02

H	TOLÉRANCE	Ø PILOTE - 0,01 - 0,02	L	Capacité de brochage	CODE	P. U. €
4	+ 0,03	4	140	6,3 ~ 12,7	H 12104	750,90
5	+ 0,01	5	152	6,3 ~ 19,0	H 12105	789,58
6	+ 0,04 + 0,01	6	165	6,3 ~ 19,0	H 12106	826,10
7		7	197	9,5 ~ 25,4	H 12107	933,53
8		8	210	9,5 ~ 25,4	H 12108	933,53
10		10	254	12,7 ~ 35,0	H 12110	1 159,12
12		12	314	12,7 ~ 35,0	H 12112	1 223,58
16		16	428	15,9 ~ 41,0	H 12116	1 588,83
20		20	454	15,9 ~ 41,0	H 12120	1 965,90



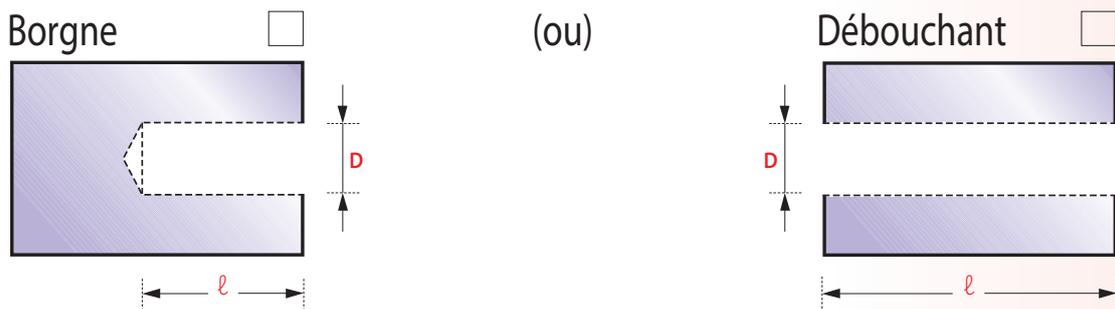
Mini-broches hexagonales HSS pour trous borgnes

Fabriquées par **magafor**, page 75.

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

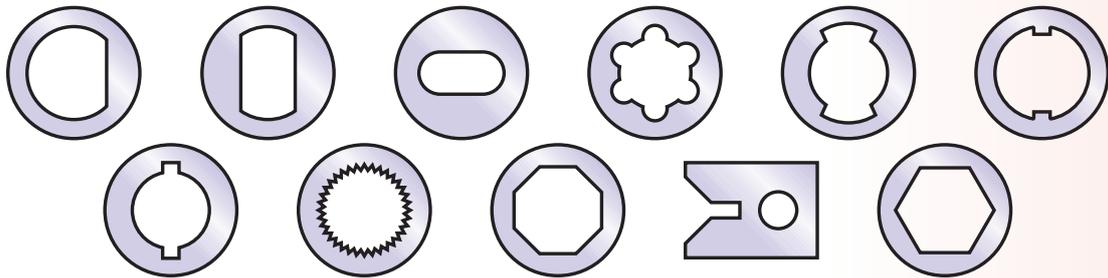
1 Matière à usiner _____

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



Nota: préciser la course de la machine: _____ mm

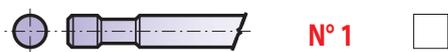
3 Profil à brocher. Nous dessiner un plan coté. (Exemples)



4 Usinage

• en poussant: préciser la puissance de votre presse:

• en tirant: préciser le type de queue:

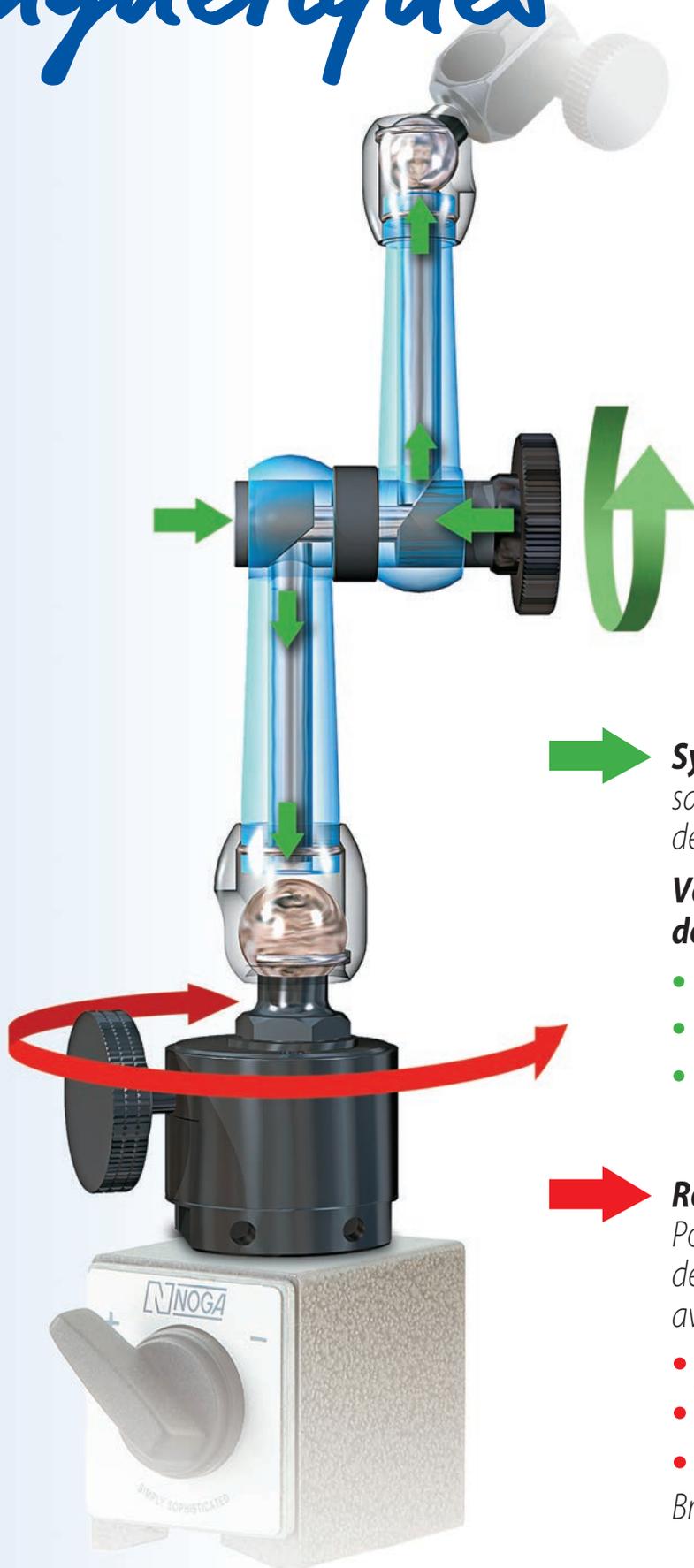


Autre:

Nom et adresse

Supports magquétiques

NOGA[®]



➔ **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. Page 208

Nouveau

Gamme de supports dédiés
au cinéma, studio photo ...
Pages 274 et 275.

Holdit



ATTACHEMENTS

Brides universelles



Avec
réglage fin

Page 273



Sans réglage

COMPARATEUR



Page 273

BRAS ARTICULÉS ET COULISSANTS



Articulés

8 longueurs
de 38 x 38 à 326 x 242

Pages 266 ~ 269

Portée jusqu'à 20 Kg!

Modulaires

Pages 272 et 273



Coulissants

5 longueurs
de 110 x 110 à 350 x 225

Pages 270 et 271

BASES ET AUTRES SUPPORTS



Avec réglage 3D

NogaFlex

9 bases magnétiques de 320 N à 1300 N

Page 272



Avec
réglage fin



Sans
réglage



Centreur Ø 8
pour montage
sur machines

Page 269



Base à vide
pour surfaces
lisses



Bride
pour tables

Page 272

SUPPORTS MAGNÉTIQUES 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.*



NNF 1030 170,81 €

Bras 56 x 51

Base Postée

280N

ℓ = 16

L = 60

H = 32*

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



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

NNF 1021 207,33 €

Bras 56 x 51

Base ON/OFF

320N

ℓ = 30

L = 40

H = 35*

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



Prowo-Kits

Support magnétique + comparateur

NNF 1201 344,83 €

Comprend: 1 support NNF1021 + 1 palpeur orientable NNF1000

NNF 1300 316,90 €

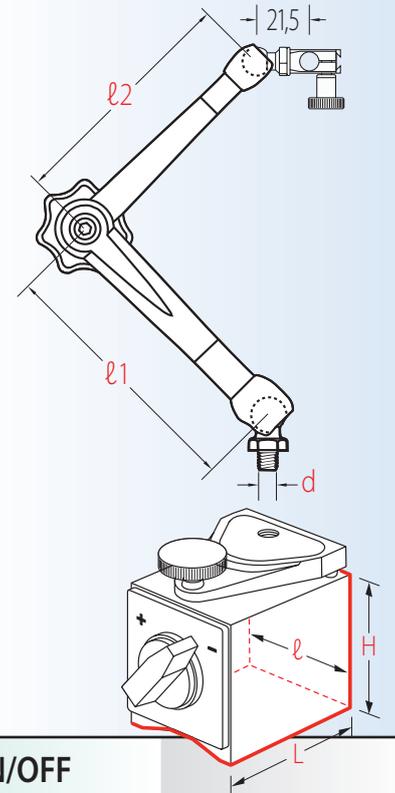
Comprend: 1 support NNF1030 + 1 palpeur orientable NNF1000

SUPPORTS MAGNÉTIQUES 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	170,81
80	50	M5	3,0 Kg			NHT 2110	135,36
110	80	M8	4,0 Kg	800 N	L x ℓ : 60 x 50 H : 55*	NHT 3210	170,81
110	101	M8	4,0 Kg			NDG 10503	212,70
133	113	M8	5,0 Kg			NMG 10503	263,19
140	110	M8	5,0 Kg			NHT 4310	198,73

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

MINI-SUPPORT MAGNÉTIQUE

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

Le plus petit support du marché !



NLC 6200

124,61 €

Bras 38 x 38

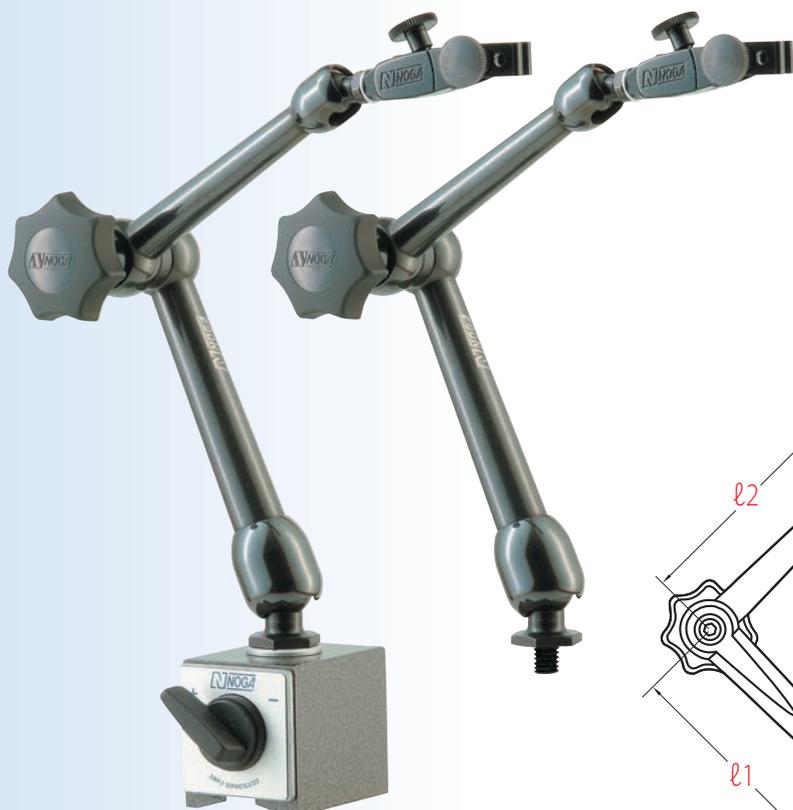
Base cylindrique **200N**
Ø = 30 H = 25

SUPPORTS MAGNÉTIQUES avec réglage fin sur l'attachement

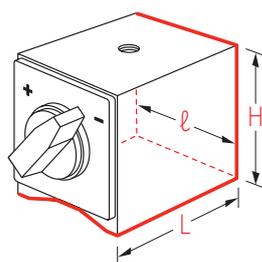
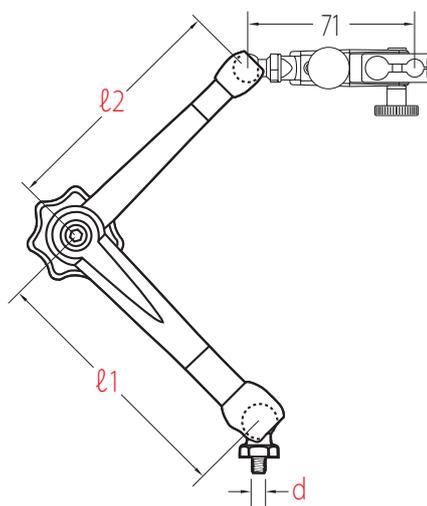
Bride universelle pour $\varnothing 6 - 8 - 3/8''$ et queue-d'aronde



Attachement avec réglage fin.



Portées jusqu'à 20 kg



SUPPORT AVEC BASE A VIDE



NDG 1044
255,97 €

Bras:
110 x 101
Base :
350 N

NOGA, Le choix!

BRAS				BASES ON/OFF		Bras avec bases		Bras sans bases *	
ℓ_1	ℓ_2	d	Portée	Aimant	Dimensions	Code	€	Code	€
56	51	M5	3,0 Kg	320 N	L x ℓ : 40 x 30 H: 35	NNF 61003	157,91	NNF 60103	138,57
80	50	M5	3,0 Kg			NHT 2100	166,51	NHT 2105	128,91
110	80	M8	4,0 Kg			NHT 3200	226,66	NHT 3205	190,14
110	101	M8	4,0 Kg	800 N	L x ℓ : 60 x 50 H: 55	NDG 61003	198,73	NDG 60103	176,18
133	113	M8	5,0 Kg			NMG 61003	250,30	NMG 60103	226,66
140	110	M8	5,0 Kg			NHT 4300	250,30	NHT 4305	212,70
163	113	M8	6,0 Kg			NMG 71003	277,16	voir page 272	
286	222	M10 x 125	20,0 Kg			NMA 61003	427,56	NMA 60103	349,14
				1300 N	L x ℓ : 120 x 50 H: 55				

* Page 214 - 9 modèles de bases magnétiques de 320 à 1300N

SUPPORTS MAGNÉTIQUES avec réglage fin sur la base et sur l'attachement

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

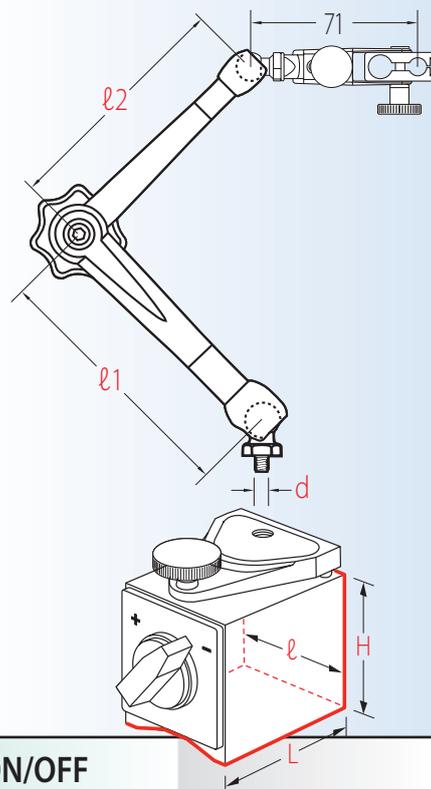
EXCLUSIF!



Avec **Double ajustement fin** :

- sur l'attachement, 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	198,73	
110	101	M8	4,0 Kg		800 N	L x l : 60 x 50 H : 55*	NDG 6160	230,96
133	113	M8	5,0 Kg				NMG 6161	292,20

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



- 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.

BRAS CENTREURS multidirectionnels Ø 8 - L 40

Rayon
d'action
120 mm

NNF 1022
129,98 €

Bras :
56 x 51



Rayon
d'action
220 mm

NDG 1022
162,21 €

Bras :
110 x 101

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

Rayon
d'action
120 mm

NNF 1015
116,02 €

Bras :
56 x 51



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

SUPPORTS MAGNÉTIQUES avec réglage fin sur la base

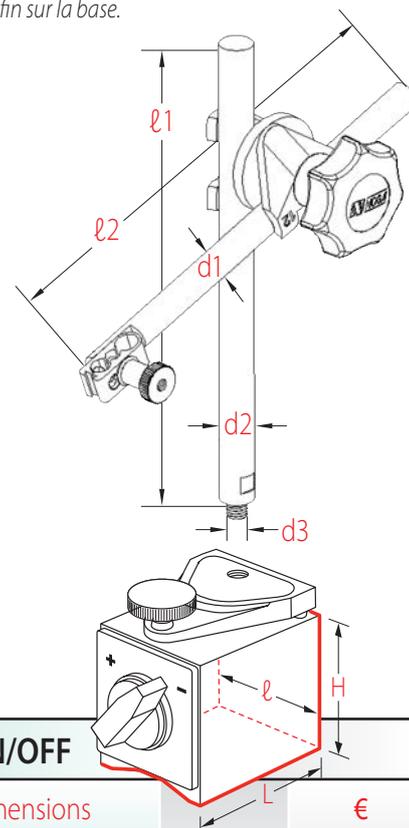
Attachement: bride pour $\varnothing 8$ et queue-d'aronde

Systeme de serrage de tiges **3 points**

- *Simplicité*
- *Puissance*
- *Précision*



Réglage fin sur la base.



NOGA, Le choix!

Bras avec bases

BRAS					BASES ON/OFF				
l_1	l_2	d_1	d_2	d_3	Aimant	Dimensions		€	
120	110	8	10	M5	320 N	L x l : 40 x 30 H : 35*	NPH 3100	68,22	
203	185	12	14	M8	800 N	L x l : 60 x 50 H : 32*	NPH 2040	82,71	
260	225	16	16	M8	1000 N	L x l : 75 x 50 H : 55*	NPH 4016	138,57	

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

MINI-SUPPORT MAGNÉTIQUE

Attachement: bride pour $\varnothing 8$ et queue-d'aronde

NPH 5000 **67,14 €**

Bras 110 x 110

Base cylindrique - **200N**

$\varnothing = 30$ H = 25

*Le plus petit support
du marché!*



SUPPORTS MAGNÉTIQUES avec réglage fin sur l'attachement

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



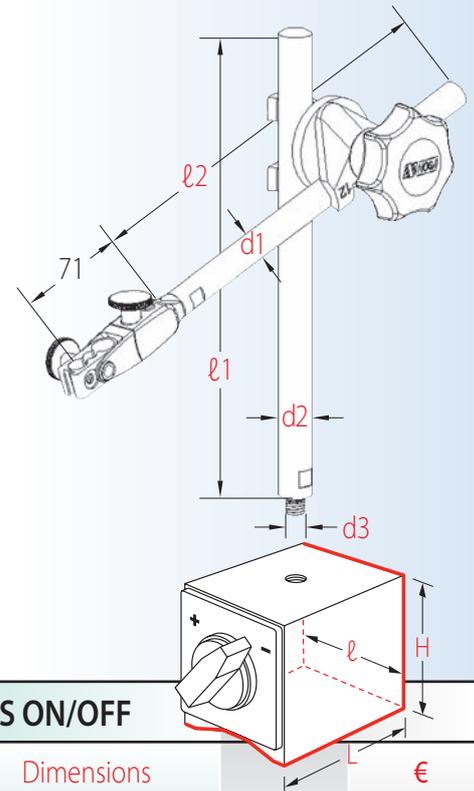
Attachement avec réglage fin.



Bras sans bases*

ℓ1	ℓ2	d1	d2	d3	Code	€
203	185	12	14	M8	NPH 6410	97,22
260	225	16	16	M8	NPH 6610	111,72
350	225	16	18	M10 x 125	NPH 6810	138,57

* Page 272 - 9 modèles de bases magnétiques de 320 à 1300N



Bras avec bases

BRAS					BASES ON/OFF			€
ℓ1	ℓ2	d1	d2	d3	Aimant	Dimensions		
200	185	12	14	M8	800 N	L x ℓ: 60 x 50 H: 55	NPH 6400 120,32	
260	225	16	16	M8	1000 N	L x ℓ: 75 x 50 H: 55	NPH 6600 138,57	
350	225	16	18	M10 x 125	1300 N	L x ℓ: 120 x 50 H: 55	NPH 6800 176,18	

Pièces de rechange, serrage 3 points

Pour support NPH2040 - NPH6400 - NPH6410	NPH 0310	27,71
Pour support NPH4016 - NPH6600 - NPH6610	NPH 0312	27,71
Pour support NPH6800 - NPH6810	NPH 0313	27,71
Pour support NPH3100	NPH 0315	29,11

Bases on/OFF

PUISSANCE

NHS 1100 26,21 €
 Ø 30 x H 25 mm. **200 N**
 Base permanente. Filetage M5.



NNF 0037 27,71 €
 ℓ 30 x L 40 x H 35 mm. **320 N**
 Base seule. Filetage M5.



NNF 1937 116,02 €
 ℓ 30 x L 40 x H 35 mm. **320 N**
 Avec réglage 3D. Filetage M5.



NNF 3778 55,86 €
 ℓ 30 x L 40 x H 35 mm. **320 N**
 Avec réglage fin. Filetage M5.



NDG 0036 37,06 €
 ℓ 50 x L 60 x H 55 mm. **800 N**
 Base seule. Filetage M8.



NDG 3678 64,99 €
 ℓ 50 x L 60 x H 55 mm. **800 N**
 Avec réglage fin. Filetage M8.



NDG 0038 41,36 €
 ℓ 50 x L 75 x H 55 mm. **1000 N**
 Base seule. Filetage M8.



NDG 0118 97,22 €
 ℓ 50 x L 75 x H 55 mm. **1000 N**
 Avec réglage fin. Filetage M8.



NDG 1003 102,05 €
 ℓ 50 x L 75 x H 55 mm. **1000 N**
 5 filetages M6 - M8 - M10 - M10 x 125 - M12.



NDG 0039 64,99 €
 ℓ 50 x L 120 x H 55 mm. **1300 N**
 Base seule. Filetage M10 x 125.



NDG 0040 117,09 €
 Base à vide Ø 88 x H 23 mm **350 N**
 Adhère sur toutes surfaces lisses et plates. Filetage M8.



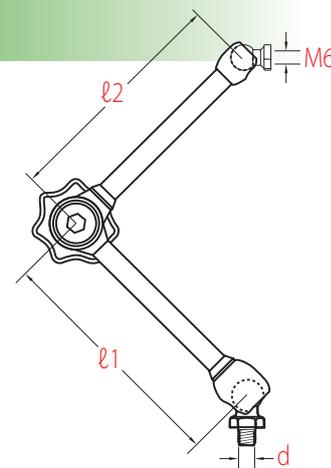
NMG 1003 47,80 €
 Bride Ouverture 75 mm.
 Pour fixation sur table, plaques, etc. Filetage M8.



NMA 0320 96,63 €
 Bride Ouverture 100 mm.
 Pour fixation sur table, plaques, etc. Filetage M10.

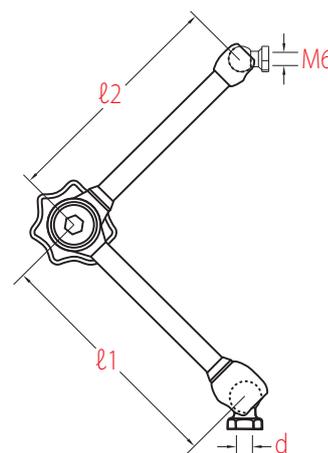


Bras



Montage mâle / femelle

ℓ1	ℓ2	d	Portée	Code	€
50	50	M5	3,0 Kg	NHT 1101	97,22
80	50	M5	3,0 Kg	NHT 2101	97,22
80	80	M5	3,0 Kg	NHT 2201	97,22
110	50	M8	4,0 Kg	NHT 3101	116,02
110	80	M8	4,0 Kg	NHT 3201	116,02
110	110	M8	4,0 Kg	NHT 3301	116,02
140	50	M8	4,0 Kg	NHT 4101	137,51
140	80	M8	4,0 Kg	NHT 4201	143,95
140	110	M8	5,0 Kg	NHT 4301	148,25
140	140	M8	5,0 Kg	NHT 4401	150,40



Montage femelle / femelle

ℓ1	ℓ2	d	Portée	Code	€
38	38	M6	2,0 Kg	NLC 6100	162,21
56	51	M6	3,0 Kg	NNF 60003	102,05
110	101	M6	4,0 Kg	NDG 60003	143,95
133	113	M8	5,0 Kg	NMG 60003	194,44
163	113	M8	6,0 Kg	NMG 70003	208,41
286	222	M10 X 125	20,0 Kg	NMA 60003	296,50

Le choix! jusqu'à 100 combinaisons possibles

Brides

Avec réglage fin et queue-d'aronde



Universelle pour serrage Ø 6 - 8 et 3/8"

NFA 1500 55,86 €

Pour centreur et bras
pages 268, 269 et 271



Pour serrage Ø 8

NFA 1300 41,36 €

Pour centreur et bras
pages 268, 269 et 271

Sans réglage avec queue-d'aronde



Pivotante universelle
pour serrage Ø 6 - 8 et 3/8"

NPH 0019 10,21 €

Pour bras NPH 3100 page 270



Pivotante universelle
pour serrage Ø 6 - 8 et 3/8"

NDG 0051 10,21 €

Pour bras NPH 2040 et 4016 page 270



NFA 1100 27,71 €

Pour bras pages 266 et 267

Comparateur

Comparateur à tige rentrante

NDG 1000 67,14 €

Cadran Ø 58 mm.

Course 11 mm.

Graduation 0,01 mm.

Fixation tige Ø 8 mm.



Autres attachements

Pinces



NCS 4550 87,01 €

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 34,38 €

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



NDG 0125 43,50 €

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



Holdit

Supports dédiées
au cinéma,
studio photo ...
Pages 274 et 275.

Accessoires

Vis de montage

	filetage M6 - M8	NAD 6080 18,47 €
	filetage M8 - lg 25 mm	NAD 8080 18,47 €
	filetage M10 - lg 18 mm	NAD 1000 18,47 €

Boutons de supports

	pour support NNF et NDG	NDG 0160 16,65 €
	pour support NMG	NMG 1620 10,42 €
	pour support NMA	NMA 0100 16,22 €

SUPPORTS MAGNÉTIQUES

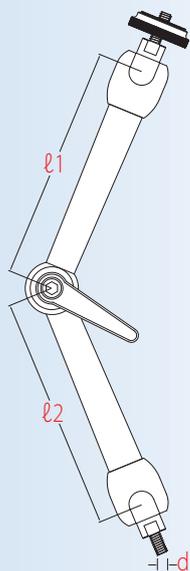
Holdit

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

Simples, 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	160,37
56	56	1/4"-20	3,0 Kg	NNF 9014	156,26
56	56	3/8"-16	3,0 Kg	NNF 9038	156,26
110	110	1/4"-20	4,0 Kg	NDG 9014	186,07
110	110	3/8"-16	4,0 Kg	NDG 9038	186,07
133	133	3/8"-16	5,0 Kg	NMG 9038	205,60
215	215	3/8"-16	6,0 Kg	NGR 9038	246,72

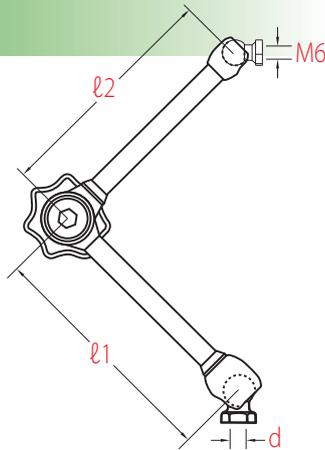


NLC 9014
NGR9038

NNF 9014
NNF 9038
NDG 9014
NDG9038
NMG9038

Système modulaire

Bras



Montage femelle / femelle

l1	l2	d	Portée	Code	€
38	38	M6	2,0 Kg	NLC 9000	155,23
56	56	M6	3,0 Kg	NNF 9000	122,33
110	110	M6	4,0 Kg	NDG 9000	147,00
133	133	M8	5,0 Kg	NMG 9000	169,62
215	215	M8	6,0 Kg	NGR 9000	226,16

Accessoires

Vis de montage M6

	Filetage W 1/4"	NAD 6010	18,47 €
	Filetage W 3/8"	NAD 6030	18,47 €
	Filetage M6	NAD 6060	18,47 €
	Filetage M8	NAD 6080	18,47 €

Vis de montage M8

	Filetage W 3/8"	NAD 8030	18,47 €
	Filetage M8	NAD 8080	18,47 €

Vis de montage M10

	Filetage W 3/8"	NAD 1030	18,47 €
	Filetage M8	NAD 1080	18,47 €

Bases

12 modèles de bases magnétiques de 320 à 1300N - page 272

Attachements

Supports pour caméras, écrans, spots ...

	W 1/4 M6	NAD 6013	27,71 € Support métal Ø 32 - lg 38 mm Fixation pas Withwoth 1/4". Filetage M6 - W 1/4.
	W 1/4 M6	NAD 6015	29,30 € Support métal + semelle caoutchouc Ø 32 - lg 38 mm - Fixation pas Withwoth 1/4". Filetage M6 - W 1/4.
	W 1/4	NMA 0125	48,34 € Fixation pas Withwoth 1/4" - Ø 32. Avec support déporté 50 mm Filetage W 1/4.
	W 1/4 M6	NSJ 1001	210,74 € Support Orientable jusqu'à 6Kg Ø 32 - Fixation pas Withwoth 1/4". Filetage INT - W 1/4.
	W 1/4 M6	NAD 5000	63,22 € Support compact + serrage rapide Ø 30 - lg 40,5 mm - Fixation pas Withwoth 1/4". Filetage M6 - W 1/4.

Attache rapide

	W 1/4 M6	NAD 4000	85,94 € Changement rapide Ø 21 - lg 49 mm Fixation pas Withwoth 1/4". Filetage M6 - W 1/4.
---	-------------	-----------------	---

Pincettes

	NCS 4550	87,01 €	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	34,38 €	Bride Ouverture 25 mm. Pour maintien de pièces. Filetage M6.
	NDG 0125	43,50 €	Bride Ouverture 50 mm. Pour maintien de pièces. Filetage M6.

Systemes 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** (¼ 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 :

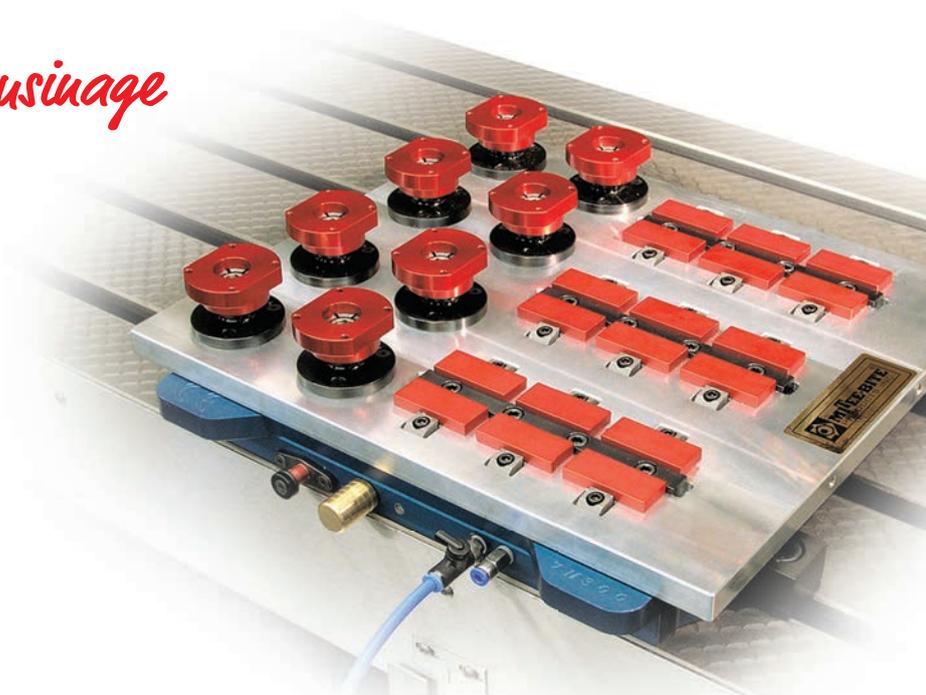
Mitee-Grip fixation par collage à chaud des pièces petites ou légères.

Vacmagic maintien par aspiration, combinant palettisation et blocage sous vide. Investissement à coût minime s'amortissant dès le 1^{er} 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 | 280 |
| • Douilles expansibles | 288 |
| • Vacmagic-300 | 290 |
| • Table de montage (Palettisation) | 292 |
| • Rails de positionnement | 293 |



BRIDAGE MÉCANIQUE

Pages

LATÉRAL Sur deux faces



COINCEURS DOUBLES
Uniforce

278

HORIZONTAL Avec crampons multipoints



BRIDES À VIS EXCENTRÉE

280~282



BRIDES DE PLAQUAGE
Pitbull

284

Autres

286



BRIDES D'APPUI

287

INTERNE Par expansion



DOUILLES EXPANSIBLES

288

BRIDAGE PAR COLLAGE À CHAUD

TISSU **Mitee-Grip**

283



BRIDAGE SOUS VIDE - PALETTISATION **Vacmagic**

290~293



PIÈCES DÉTACHÉES POUR BRIDAGES MÉCANIQUES 294

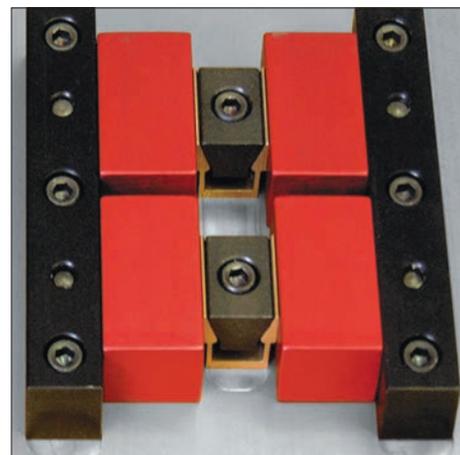
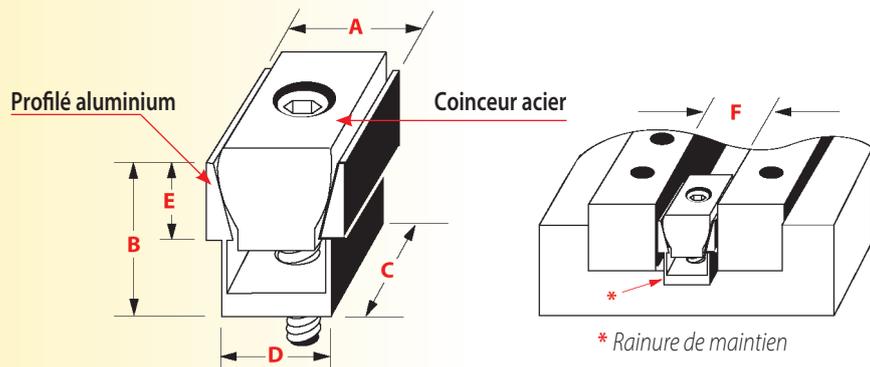
COINCEURS DOUBLES Uniforce



Compacts, à vis

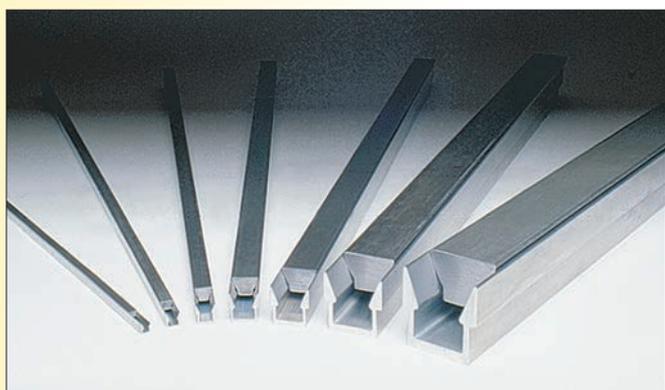
L'implantation est aisée:
réaliser une rainure de valeur **D** pour assurer un bon maintien
du coinqueur. Puis percer / tarauder pour chaque vis.

Respecter la valeur **F** du coinqueur, 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	123,53
M2,5	9,1	9,7	11,9	7,9	4,7	9,5	10,0	1 400	6 pcs	M 80375	123,53
M4	12,3	14,5	15,9	10,4	5,6	12,7	13,2	2 200	8 pcs	M 80500	116,02
M6	18,6	19,0	23,8	16,1	9,5	19,0	20,3	6 800	6 pcs	M 80750	118,17
M8	24,8	25,9	31,7	20,8	12,7	25,4	26,9	9 000	4 pcs	M 81000	112,79
M12	37,3	38,6	47,6	30,8	19,0	38,1	39,9	15 800	2 pcs	M 81500	194,44
M16	49,7	51,7	63,5	41,2	25,4	50,8	53,0	27 000	2 pcs	M 82000	295,43

Profilés adaptables, à vis



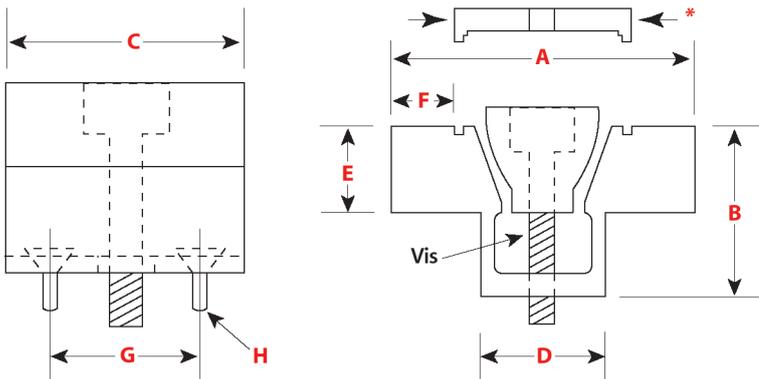
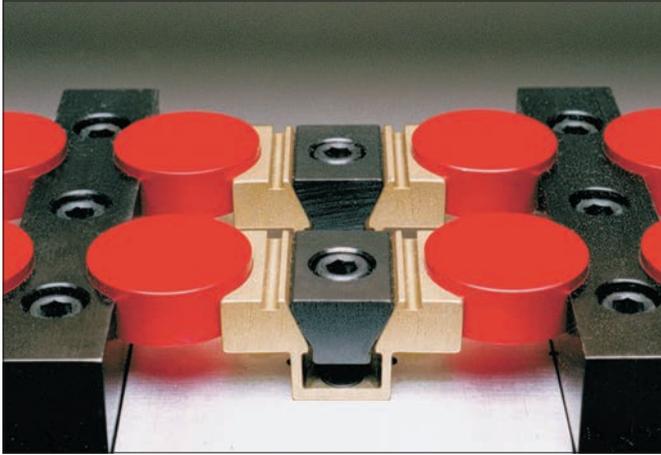
Longueur 508 mm, 2 éléments complémentaires.
Pour la réalisation à vos longueurs des coinqueurs
UNIFORCE.

F	Profilé aluminium		Coinqueur acier	
	CODE	Prix €	CODE	Prix €
6,4	M 62010	192,29	M 63010	167,58
9,5	M 62020	237,41	M 63020	221,30
12,7	M 62120	88,09	M 63120	88,09
19,0	M 62220	112,79	M 63220	126,76
25,4	M 62320	131,06	M 63320	186,92
38,1	M 62420	367,40	M 63420	488,78
50,8	M 62520	450,11	M 63520	642,41

COINCEURS DOUBLES Uniforce

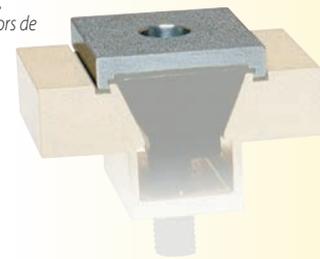
Usinables, à vis

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	41,89
									II	M 80055	32,76
M6	38,1	19,1	23,9	16,05	9,4	6,6	15,87	M4	I	M 80075	44,04
									II	M 80080	34,38
M8	50,8	25,4	31,8	20,83	12,7	9,9	20,62	M4	I	M 80100	61,23
									II	M 80105	48,88
M12	76,2	38,1	47,5	30,86	19,1	15,7	30,48	M5	I	M 80150	169,73
									II	M 80155	153,62
M16	101,6	50,8	63,5	41,28	25,4	20,3	41,28	M6	I	M 80200	277,16
									II	M 80205	251,38

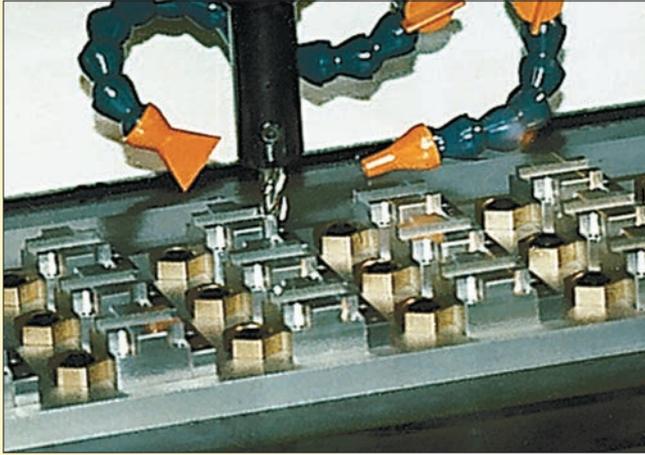
⁽¹⁾ Plus grandes longueurs, vous consulter!

⁽²⁾ Valeur maxi usinable.

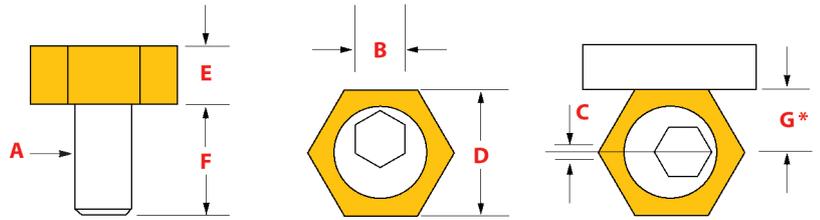
⁽³⁾ Vis de montage comprises dans la fourniture.

BRIDES À VIS EXCENTRÉE

Hexagonales, à vis



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



ACIER TRAITÉ

*G = distance de perçage

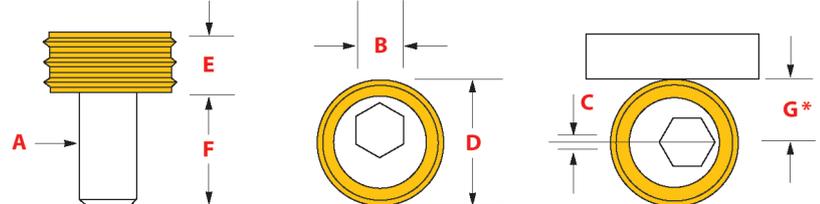
Vis A	Clé B	Course C	D	E	F	G	Puissance (N)	PACK	CODE	Prix € 1 pack
M4	3	0,76	7,9	2,80	9,6	3,8	900	10 pcs	M 50204	68,22
M6	4	1,01	15,9	4,75	11,2	7,8	3 500	10 pcs	M 50206	72,52
M8	5	1,01	20,6	4,75	15,0	10,2	3 500	12 pcs	M 50208	90,24
M10	7	1,27	20,6	6,35	19,0	10,2	8 900	10 pcs	M 50210	82,71
M12	8	2,03	25,4	9,52	22,8	12,7	17 800	8 pcs	M 50212	90,24
M16	12	2,54	30,1	12,70	28,5	15,0	26 700	4 pcs	M 50216	80,03

ACIER INOXYDABLE

M6	4	1,01	15,9	4,75	11,2	7,8	3 500	4 pcs	M 50205	118,17
M8	5	1,01	20,6	6,35	15,0	10,2	3 500	4 pcs	M 50207	116,02

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).



ACIER TRAITÉ

*G = distance de perçage

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	194,44
M12	8	2,03	25,4	9,52	22,8	12,7	17 800	8 pcs	M 82588	178,33
M16	12	2,54	30,2	12,70	28,5	15,0	26 700	4 pcs	M 82592	120,32

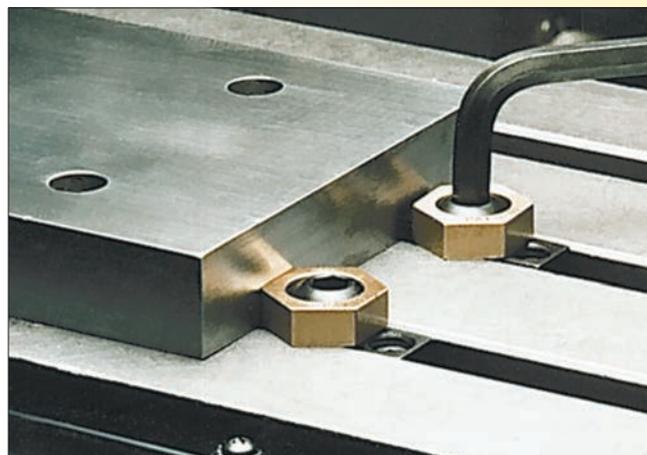
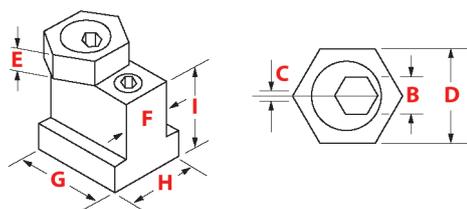


BRIDES À VIS EXCENTRÉE



Hexagonales pour rainures en "T"

- Idéale pour le bridage de pièces de faible épaisseur.
- L'hexagone se positionne par rapport à la pièce à brider.
- 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	63,92
M6	10	5	1,01	15	4,75	10	23,2	14,2	14,2	3 558	M 50424	63,92
M8	12	5	1,01	20	4,75	12	27,9	15,9	15,9	3 355	M 50426	63,92
M10	14	7	1,52	20	6,35	14	30,5	22,4	22,2	8 900	M 50428	63,92
M12	16	8	2,03	25	9,53	16	30,9	25,4	22,2	13 340	M 50430	63,92
M12	18	8	2,03	25	9,53	18	34,7	28,6	28,6	13 340	M 50432	68,22
M16	20	12	2,54	30	12,70	20	39,2	31,8	31,8	26 700	M 50434	87,01
M16	22	12	2,54	30	12,70	22	44,3	34,9	41,3	26 700	M 50436	126,76

- 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.

Pour rainure F	CODE	Prix €
8	M 50642	149,32
10	M 50644	149,32
12	M 50646	149,32
14	M 50648	149,32
16	M 50650	149,32
18	M 50652	160,06
20	M 50654	227,74
22	M 50656	302,94

Promo-Kits



MI TEE-BITE®

BRIDES À VIS EXCENTRÉE

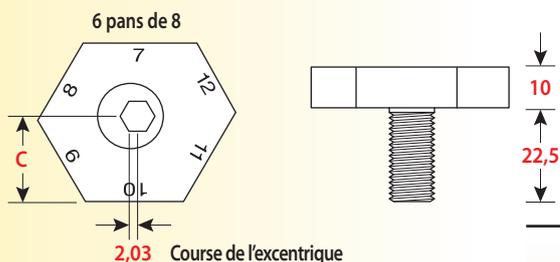
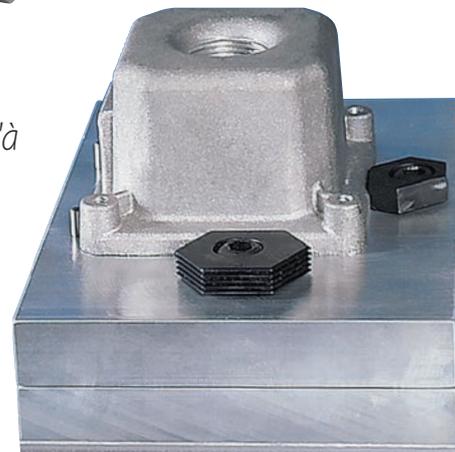


Ajustables

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:

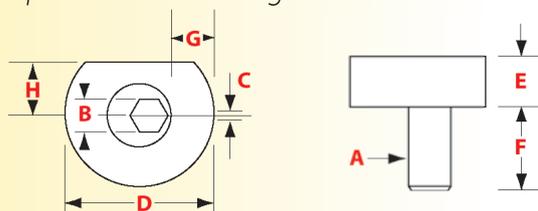
- avec faces lisses pour le maintien des pièces fragiles,
- avec faces striées pour le blocage des pièces brutes.



Faces N°	C Capacité par mm	Faces lisses		Faces striées	
		CODE	Prix €	CODE	Prix €
1 ~ 6	12 ~ 17	M 95110	55,86	M 95115	60,16
7 ~ 12	18 ~ 23	M 95120	61,23	M 95125	65,52
13 ~ 18	24 ~ 29	M 95130	69,29	M 95135	73,58
19 ~ 24	30 ~ 35	M 95140	75,73	M 95145	80,03

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	83,26
M10	7	1,52	31,2	8,9	18,0	7,0	10,2	9 000	4 pcs	M 50510	92,39
M12	8	2,03	37,6	11,4	22,9	7,6	12,7	18 000	4 pcs	M 50512	113,87
M16	12	2,54	43,9	14,0	28,6	8,9	15,0	27 000	4 pcs	M 50516	140,72

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

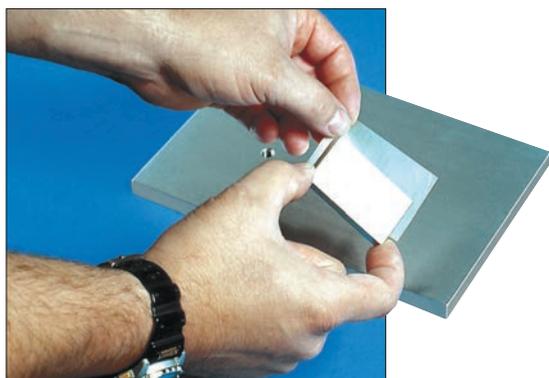
Solution pour maintenir une pièce quand on ne peut pas utiliser un système de serrage mécanique.

Mitee-Grip est un composé actif d'une épaisseur de 0,013 mm. Cette épaisseur permet d'obtenir un parallélisme précis. Ce tissu de fixation est très utile lorsque des petits usinages doivent être réalisés sur des pièces de faible épaisseur.

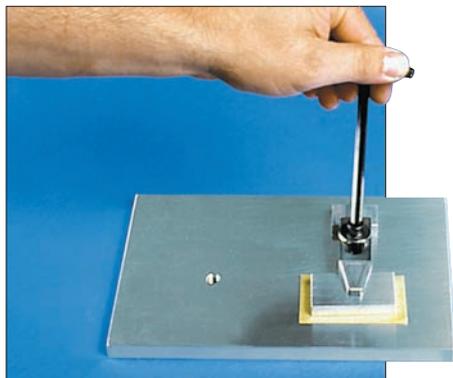
Avantages Mitee-Grip

- 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.

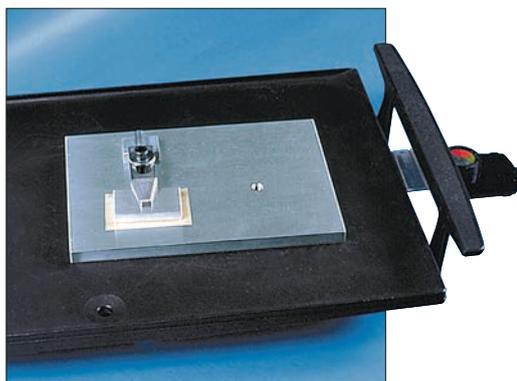
Dimensions	CODE	Prix €
304 x 1 524 mm	M 10240	49,42
304 x 7670 mm	M 10245	183,69



1 Découper un morceau de papier avec une bordure de 6 mm autour de la pièce.



2 Brider la pièce par une faible pression sur son support. Pour les pièces larges de faible épaisseur, augmenter la surface de pression par l'adjonction de petites plaques.



3 La pièce et son support doivent être chauffés à une température de 80 à 90° C. Utiliser un bout de "Mitee-Grip" pour contrôler la bonne température. La température est correcte quand le tissu témoin fond.



4 Laisser refroidir la pièce avant de la débrider. Utiliser l'air ou l'eau pour un refroidissement rapide.



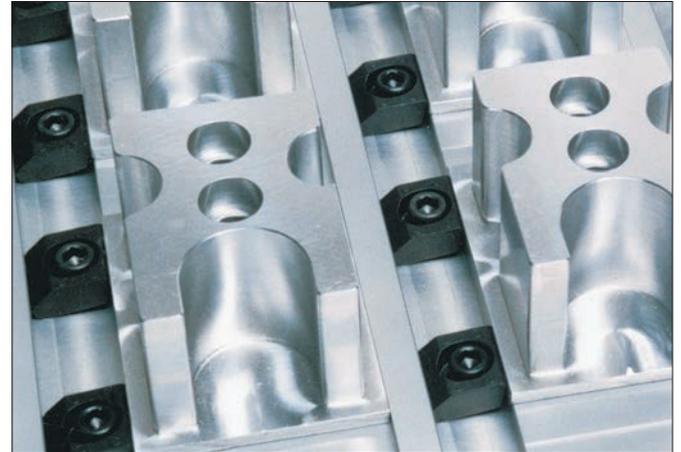
5 La pièce est prête à usiner. Utiliser un liquide de refroidissement (huile soluble) pour maintenir une température basse. Réchauffer la pièce pour la décoller.

BRIDES DE PLAQUAGE Pitbull

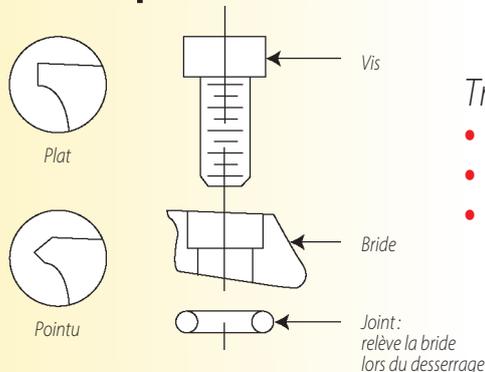
La plus puissante bride du marché!

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.

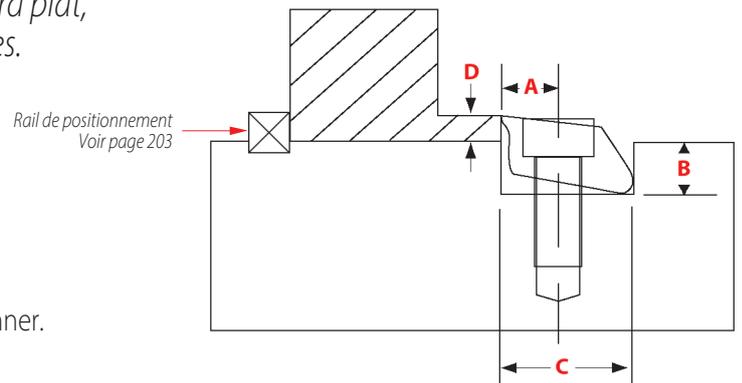


Compactes, à vis



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.

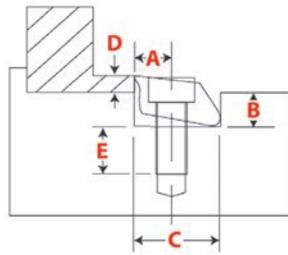


Facilité de mise en œuvre: schéma ci-contre.

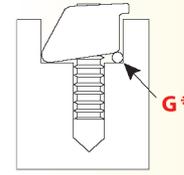
- 1 Usiner une rainure (C) pour la bride.
- 2 Percer puis tarauder pour la vis (A).
- 3 Assembler la bride et la visser légèrement pour la pré-positionner.
- 4 Insérer la pièce à usiner, puis la bloquer.

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	147,17
							2 800	1,8	Plat en acier	8 pcs	M 56010	147,17
							875	0,56	Plat en laiton	8 pcs	M 56015	147,17
M4	0,4	5,08	4,75	12,7	2,54	12,7	6 600	5	Pointu en acier	8 pcs	M 56020	158,99
							6 600	5	Plat en acier	8 pcs	M 56030	158,99
							1 750	2,8	Plat en laiton	8 pcs	M 56040	158,99
M6	0,61	7,62	7,11	19,05	3,81	19,05	16 000	19,7	Pointu en acier	6 pcs	M 56050	154,69
							16 000	19,7	Plat en acier	6 pcs	M 56060	154,69
							4 200	5,6	Plat en laiton	6 pcs	M 56065	154,69
M10	1,27	10,16	11,43	25,4	6,35	25,4	26 000	40,6	Pointu en acier	4 pcs	M 56070	166,51
							26 000	40,6	Plat en acier	4 pcs	M 56075	166,51
M12	1,9	15,24	16,26	38,1	9,52	38,1	52 000	147	Pointu en acier	2 pcs	M 56080	146,10
							52 000	147	Plat en acier	2 pcs	M 56085	146,10

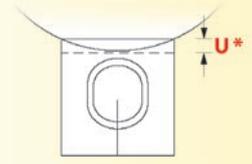
* hauteur minimum recommandée pour un serrage optimum.



Brides usinables



*G = goupille d'usinage fournie

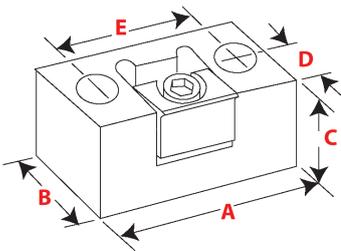


*U = portée usinable

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	166,51
M12	1,90	6,35	4,5	15,25	16,26	38,1	9,52	19,6	38,1	52 000	147	2 pcs	M 56088	146,10

Brides modulaires compactes

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

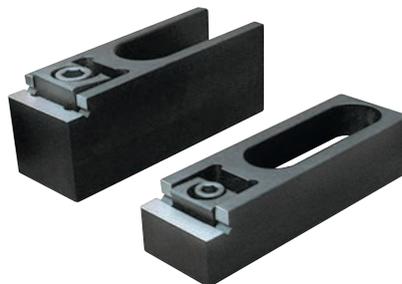
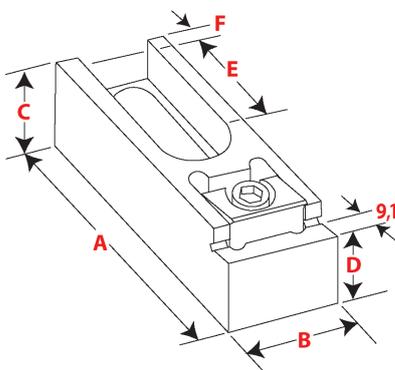


Vis de montage	Course de serrage	A	B	C	D	E	Puissance (N)	Couple de serrage N/m	Modèle bord	CODE	Prix €
M8	0,61	57,1	31,2	25,1	15,7	38,1	16 000	22,5	Pointu	M 56220	117,09
									Plat	M 56225	117,09
M10	1,27	68,6	37,6	31,5	18,8	47,0	26 000	40,6	Pointu	M 56230	183,69
									Plat	M 56235	183,69

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.



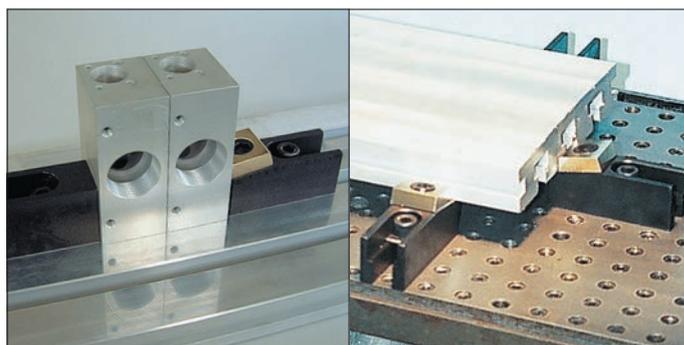
Vis de montage	Course de serrage	A	B	C	D	E	F	Puissance (N)	Couple de serrage N/m	Modèle bord	CODE	Prix €
M12	0,61	103,6	31,7	25,1	18,5	43,2	12,7	16 000	22,5	Pointu	M 56240	125,68
										Plat	M 56245	125,68
M16	1,27	107,0	38,1	40,9	35,0	38,6	10,9	26 000	40,6	Pointu	M 56250	295,43
										Plat	M 56255	333,02

BRIDES DE PLAQUAGE

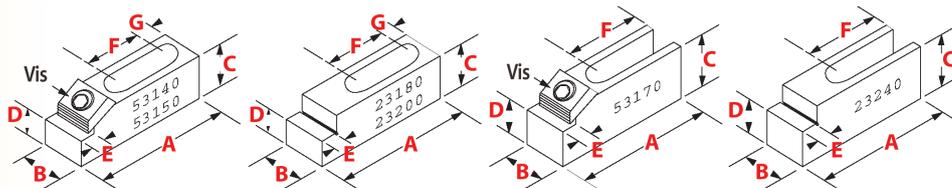
Crampons à 2 faces **réversibles**. Lisse pour les faces déjà usinées, crantée pour les pièces brutes.

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.



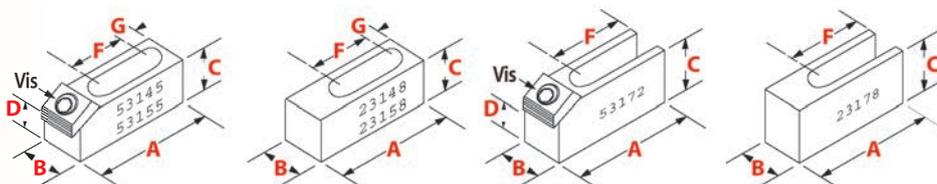
Avec épaulement



Élément	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	96,15
Butée	-	63,5	19,0	19,0	11,7	7,9	28	13,5	M8	M 23180	82,71
Bride	M12	95,2	28,4	15,7	12,2	9,4	42	12,7	M12	M 53150	106,35
Butée	-	95,2	28,4	22,1	12,2	9,4	42	12,7	M12	M 23200	96,15
Bride	M16	107	38,1	41,1	35,0	9,4	46	-	M16	M 53170	251,38
Butée	-	107	38,1	50,8	35,0	9,4	46	-	M16	M 23240	230,96



Sans épaulement



Élément	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	M 53145	88,09
Butée	-	55,9	19,1	19,1	-	28,2	13,5	M8	M 23148	68,22
Bride	M12	85,6	28,4	15,7	12,2	42,5	12,7	M12	M 53155	96,15
Butée	-	83,5	28,5	22,1	-	42,7	12,7	M12	M 23158	88,09
Bride	M16	96,5	38,1	41,1	35,0	46,0	-	M16	M 53172	227,74
Butée	-	83,8	38,1	50,8	-	46,2	-	M16	M 23178	198,73

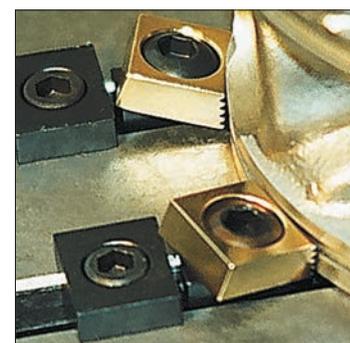
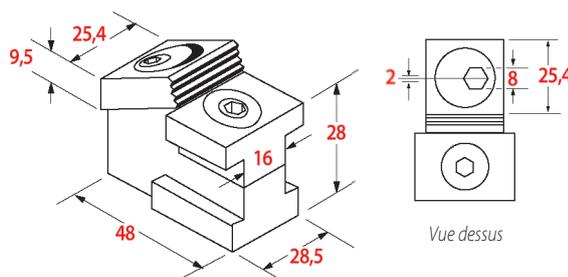
Pour rainures en T

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.

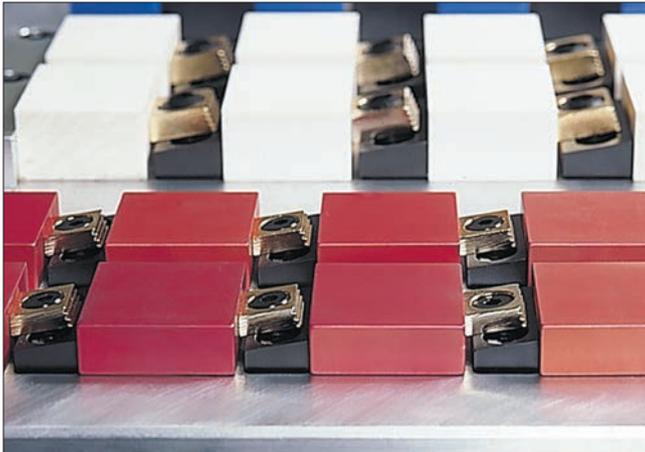
CODE: M 52424

Prix € 1 pack 263,19



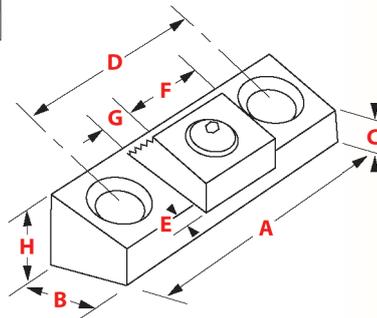
BRIDES D'APPUI

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

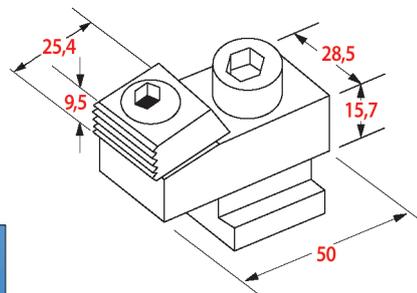


Compactes

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	74,66
M12	2,0	53,8	25,4	11,4	33,5	2,8	25,4	9,6	15,5	M10	M 54112	84,33
M16	2,5	74,9	38,1	25,2	50,8	3,3	38,1	12,7	31,5	M12	M 54116	175,10



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	M 54014	81,64
16	M 54016	81,64
18	M 54018	85,94
*	M 54000	69,29

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



DOUILLES EXPANSIBLES

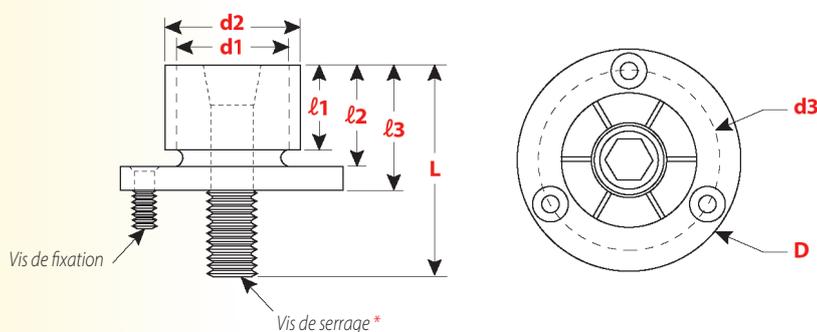
Pour trous débouchants

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.



Serrage			Montage		D 0-0,05	ℓ1	ℓ2	ℓ3	L	Puissance (N)	CODE	Prix €
Vis	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	72,52
M4	7,1	12,4	M3	21,0	29,7	15,0	16,0	21,8	29,8	4 228	M 38050	72,52
M6	12,2	14,2	M3	23,1	31,5	15,0	19,0	24,9	36,9	8 455	M 38100	72,52
M8	13,5	20,0	M3	29,0	37,5	15,0	19,0	24,9	38,9	11 125	M 38150	77,35
M10	18,0	27,0	M4	39,4	50,0	17,5	22,2	28,6	45,6	20 025	M 38200	99,90
M12	23,0	35,3	M4	45,5	56,0	20,6	25,4	31,8	52,8	26 255	M 38250	123,53
M16	29,3	42,0	M5	55,9	69,5	27,0	31,8	39,6	61,6	44 500	M 38300	157,91
M16	29,3	51,5	M5	63,9	75,5	27,0	31,8	39,6	61,6	44 500	M 38350	172,95
M16	29,3	77,7	M6	92,6	107,5	32,3	37,6	45,5	65,5	44 500	M 38400	275,01
M16	29,3	103,0	M6	118,1	132,9	32,3	37,6	45,5	65,5	44 500	M 38450	348,06

* Vis de remplacement page 294

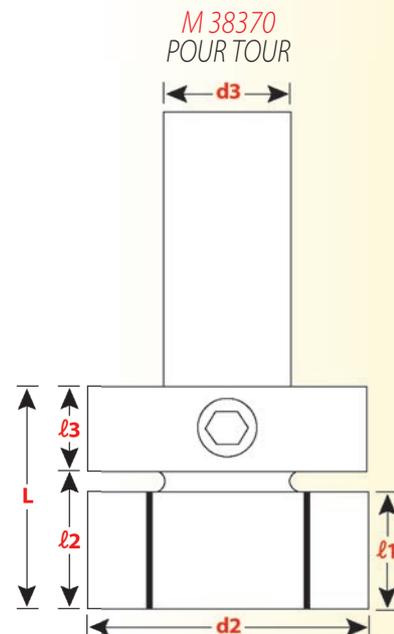
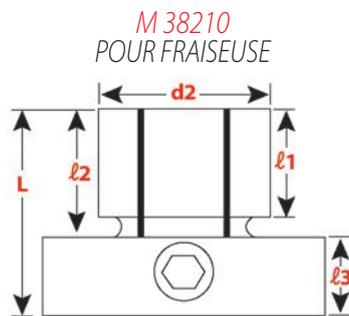
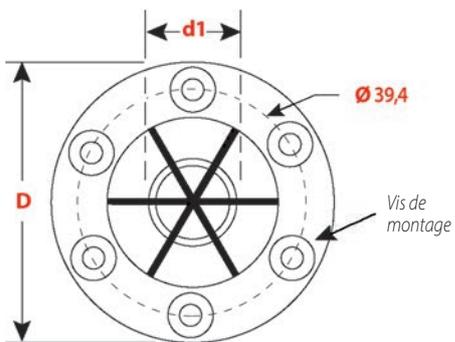
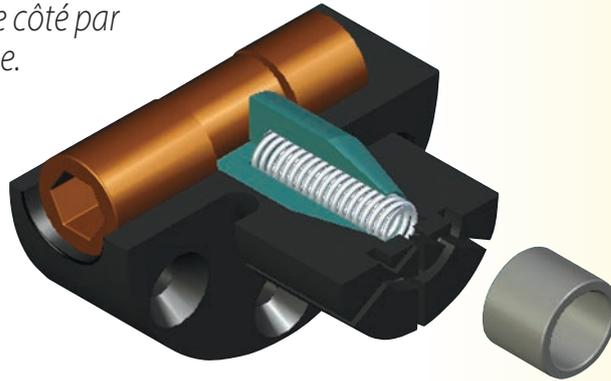
DOUILLES EXPANSIBLES



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	28,46	vis M4 - sur Ø 39,4	17,5	22,2	19,0	41,3	M 38210	182,62
53,3 h8	M6	18,0	53,0	d3 Ø 25 - L = 45	21,3	25,4	19,0	44,4	M 38370	267,49

Bridage sous vide - Palettisation



- **Systeme 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.

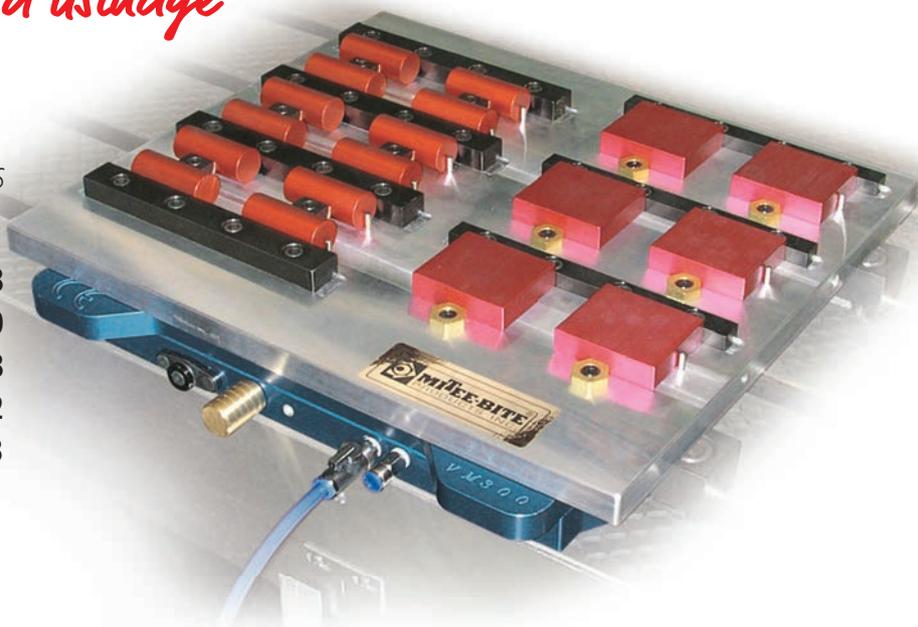
Pour les pièces plus larges, 2 Vacmagic-300 peuvent être couplés.

- 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 | 278 |
| • Brides à vis excentrée | 280 |
| • Douilles expansibles | 288 |
| • Table de montage (Palettisation) | 292 |
| • Rails de positionnement | 293 |



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



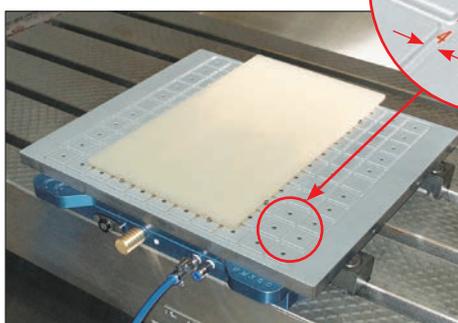
Vacmagic-100 monté sur étau :
réduction du temps de montage.



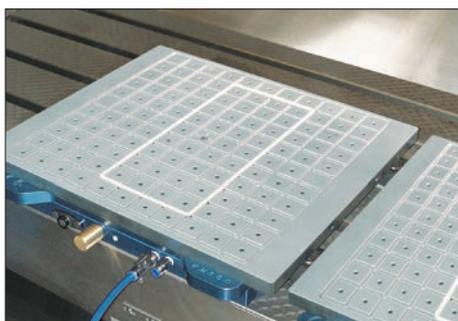
Rectification de métaux non ferreux.
Vacmagic-100 monté sur table magnétique.



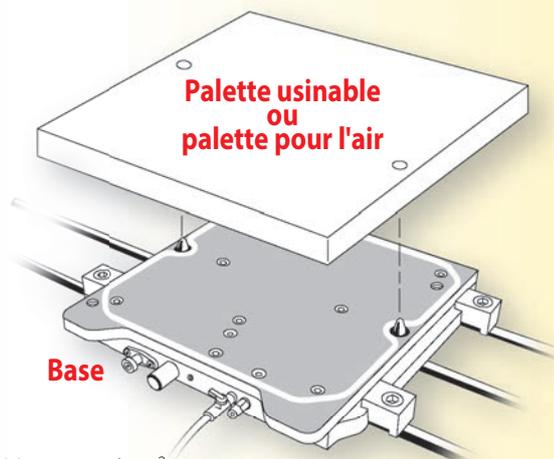
Base de faible épaisseur montée sur
table de machine. **Vacmagic-300**.



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**.



Caractéristiques

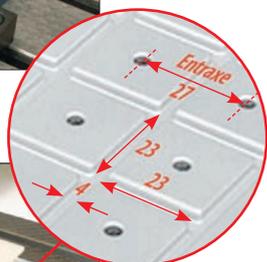
- Puissance de serrage 9 ~10 Newtons/cm².
- Précision 0,02 en **x** et **y** d'une palette à l'autre.
Pour une même palette, re-positionnée, l'axe **z** ne varie pas.
Tolérance épaisseur entre deux palettes ± 0,013.
- Pression 5 bars - 55 litres / min.
- Commutateur de sécurité basse pression inclus.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

Complet ⁽¹⁾ avec 2 palettes usinables	M 45300	3 329,13
Base à vide seule, avec commutateur et branchements	M 45375	3 061,64
Palette usinable supplémentaire 318x150x25	M 45325	196,58

Vacmagic-300

Complet ⁽¹⁾ avec 2 palettes usinables + 1 palette pour l'air	M 45101	6 843,04
Base à vide seule, avec commutateur et branchements	M 45175	5 097,36
Palette usinable supplémentaire 360x315x19	M 45130	539,28

Accessoires communs aux Vacmagic 100 et 300

Grande palette usinable 380x380x25	M 45135	588,69
Palette pour l'air ⁽²⁾ 360x315x16	M 45150	667,11
Joint d'étanchéité L = 1,5 m ⁽²⁾	M 45110	14,72
Bride large de montage	M 22815	38,67

⁽¹⁾ Avec brides, raccords, joints tube et tous éléments pour son montage sur site.

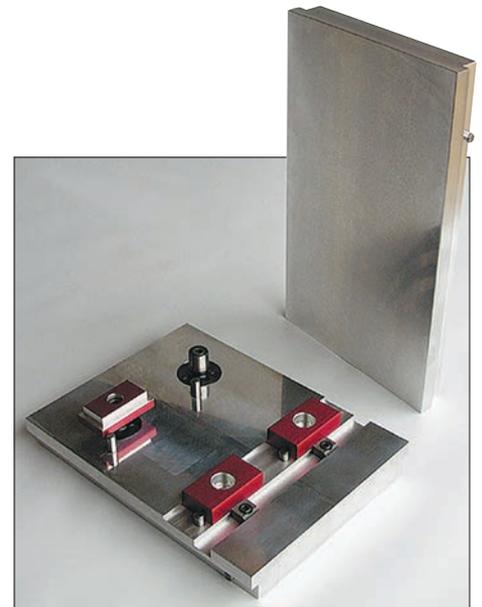
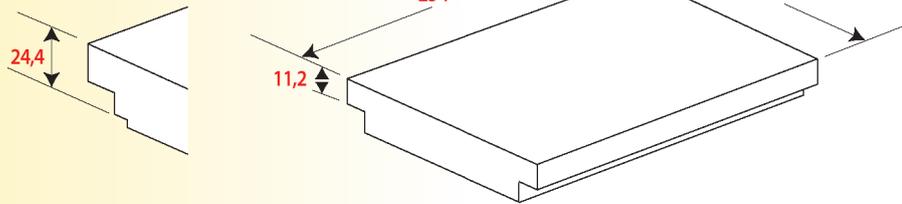
⁽²⁾ Pour le bridage à plat de la pièce à usiner.

Palette pour étaux

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

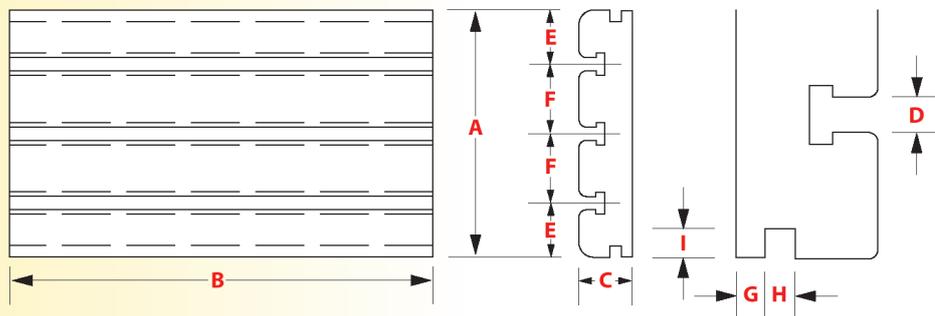
CODE: M24120

Prix € 198,73



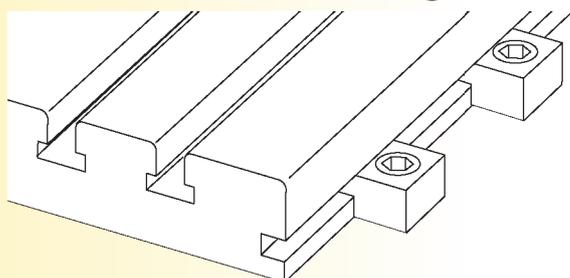
Tables rainurées

- 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	437,22
16	228	457	38	50,8	63,5	12,7	12,7		8,5	M 22918	609,10
16	228	610	38	50,8	63,5	12,7	12,7		10,6	M 22924	812,14

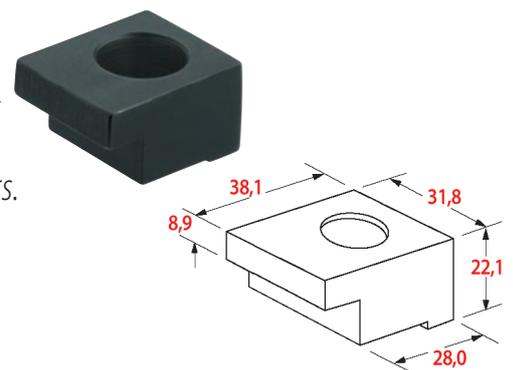
Bride de montage



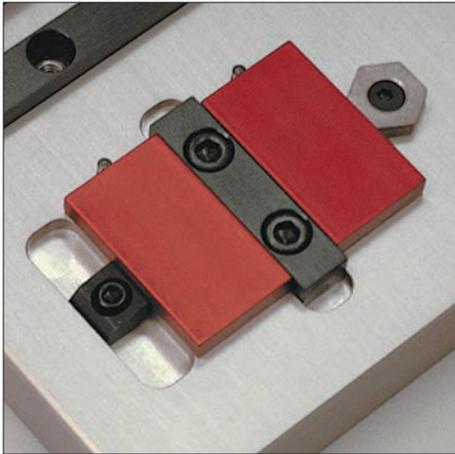
Pour le montage des tables rainurées sur tous types de machines ou palettiseurs. Vis de fixation M12 pour rainure de 16 mm.

CODE: M 22810

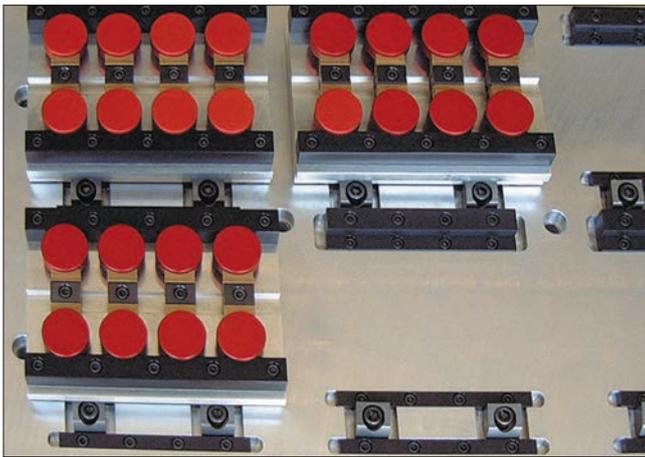
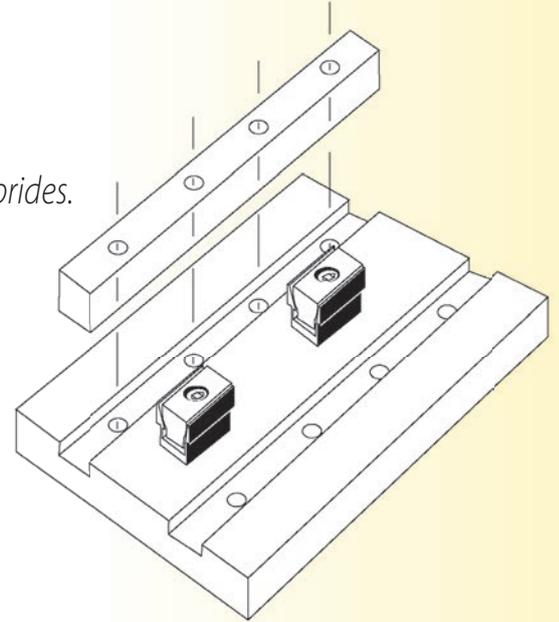
Prix € 40,82



Rails de positionnement

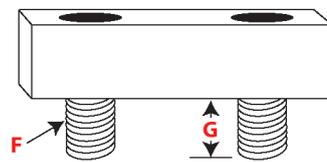
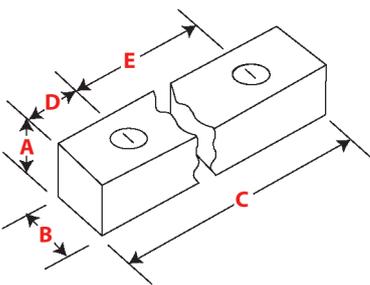


Ces rails de positionnement facilitent la mise en œuvre des brides. Ils sont facilement modifiables lors de l'utilisation de brides usinables.



Mise en place aisée :

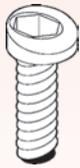
- Usiner une rainure. Sa profondeur déterminera la hauteur utile du rail.
- Percer et tarauder les trous de positionnement.
- Goupiller le rail à son support pour une plus grande rigidité de l'ensemble.
- Pour brider des pièces cylindriques, usiner les brides et le rail ensemble, après montage.



A	B	+0 -0,012	C	D	E	F	G	Nombre de trous	CODE	Prix €
12	15		50	15	20	M6	11	2	M 83200	37,59
12	15		100	20	30	M6	11	3	M 83210	58,54
12	15		150	30	30	M6	11	4	M 83220	79,50
12	15		250	25	50	M6	11	5	M 83240	104,20
18	24		75	20	35	M10	18	2	M 83260	67,14
18	24		150	30	30	M10	18	4	M 83280	108,50
18	24		250	25	50	M10	18	5	M 83300	129,98

PIÈCES DÉTACHÉES POUR BRIDAGE MÉCANIQUE

VIS EXCENTRÉES

	CODE	Pour bride	PACK	Prix € 1 pack
	M 50363	M 50204	10 pcs	48,88
	M 50364	M 50205	4 pcs	55,86
	M 50365	M 50206	10 pcs	55,33
		M 50506		
	M 50366	M 50207	4 pcs	69,82
	M 50367	M 50208	10 pcs	55,33
	M 50368	M 53140	4 pcs	57,48
		M 54110		
	M 50369	M50210-50510 M 82584	10 pcs	56,93
	M 50371	M50212-50512 M82588-M951..	8 pcs	62,84
	M 50372	M 54112	4 pcs	31,36
	M 50373	M50216-50516	4 pcs	51,03
		M 82592		
	M 50374	M 54116	4 pcs	84,86

VIS DE BLOCAGE POUR USINAGE DE BRIDES

	CODE	Pour bride	PACK	Prix € 1 pack
	M 50806	M 50506	4 pcs	30,61
	M 50810	M 50510	4 pcs	32,23
	M 50812	M 50512	4 pcs	42,44
	M 50816	M 50516	4 pcs	67,14

CRAMPON HEXAGONAL

	CODE	Pour bride	PACK	Prix € 1 pack
	M 10580	M 50204	10 pcs	37,06
	M 10582	M 50206	10 pcs	39,21
	M 10583	M 50205	4 pcs	37,59
	M 10584	M 50208	10 pcs	41,36
	M 10585	M 50207	4 pcs	39,74
	M 10586	M 50210	10 pcs	42,97
	M 10590	M 50212	8 pcs	45,65
	M 10592	M 50216	4 pcs	30,61

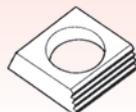
CRAMPON CYLINDRIQUE

	CODE	Pour bride	PACK	Prix € 1 pack
	M 12584	M 82584	8 pcs	137,51
	M 12588 B	M 82588	8 pcs	137,50
	M 12592	M 82592	4 pcs	80,03

CRAMPON USINABLE

	CODE	Pour bride	PACK	Prix € 1 pack
	M 10604	M 50506	4 pcs	52,63
	M 10606	M 50510	4 pcs	61,23
	M 10612	M 50512	4 pcs	81,11
	M 10610	M 50516	4 pcs	71,44

CRAMPON CARRÉ

	CODE	Pour vis	Prix €
	M 21006	M 10	25,13
	M 51016	M 12	25,13
	M 21026	M 16	53,18

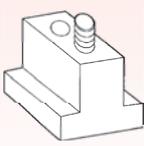
JOINT

	CODE	Pour bride	Pour vis	Prix €
	M 20014	M56240-56245	M 12	6,66
	M 20016	M56250-56255	M 16	7,09

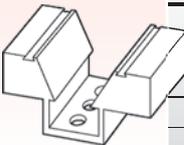
VIS CONIQUE POUR DOUILLE EXPANSIBLE

	CODE	Pour douille	PACK	Prix € 1 pack
	M 38001	M 38000	4 pcs	47,80
	M 38002	M 38050	4 pcs	47,80
	M 38010	M 38100	4 pcs	52,63
	M 38020	M 38150	4 pcs	58,54
	M 38032	M 38200	4 pcs	59,62
	M 38042	M 38250	4 pcs	77,35
		M 38300		
	M 38052	M 38350	4 pcs	96,68
		M 38400		
	M 38072	M 38450	4 pcs	101,52

TASSEAU EN "T" avec vis

	CODE	Pour rainure	PACK	Prix € 1 pack
	M 50708	8 mm	2 pcs	51,56
	M 50710	10 mm	2 pcs	51,56
	M 50712	12 mm	2 pcs	51,56
	M 50714	14 mm	2 pcs	51,56
	M 50716	16 mm	2 pcs	51,56
	M 50718	18 mm	2 pcs	59,08
	M 50720	20 mm	2 pcs	61,77
	M 50722	22 mm	2 pcs	94,00

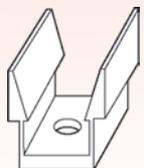
PROFILÉ USINABLE

	CODE	Pour bride	Prix €
	M 60140	M 80050	22,77
	M 60125	M 80075	27,50
	M 60135	M 80100	39,74
	M 60160	M 80150	89,70
	M 60180	M 80200	145,02

PLAQUE DE MAINTIEN PUR USINAGE

	CODE	Pour bride	Prix €
	M 60143	M 80050	9,66
	M 60145	M 80075	10,64
	M 60155	M 80100	12,35
	M 60165	M 80150	16,32
	M 60185	M 80200	27,50

PROFILÉ COMPACT

	CODE	Pour bride	PACK	Prix € 1 pack
	M 60205	M 80250	6 pcs	71,98
	M 60207	M 80375	6 pcs	88,62
	M 60210	M 80500	8 pcs	42,44
	M 60220	M 80750	6 pcs	54,25
	M 60230	M 81000	4 pcs	37,59
	M 60240	M 81500	2 pcs	99,37
	M 60245	M 82000	2 pcs	127,83

COINCEUR

	CODE	Pour bride	PACK	Prix € 1 pack
	M 60305	M 80250	6 pcs	64,99
	M 60307	M 80375	6 pcs	75,73
	M 60310	M 80500	8 pcs	81,64
	M 60320	M 80750	6 pcs	68,75
	M 60330	M 81000	4 pcs	68,75
	M 60340	M 81500	2 pcs	109,57
	M 60350	M 82000	2 pcs	189,07

Unités de lubrification

Simple et de mise en œuvre aisée, elle est conçue pour répondre à tous les cas de lubrification pendant les opérations d'usinage.



Jusqu'à 70 bars!

NOGA HP bras de lubrification **haute pression**.

Page 296



NOGACOOL se compose d'un diffuseur flexible tenu par un aimant. Il est facilement utilisable et efficace

Page 297



MINICOOL constitue un **mélange d'air et de liquide** réglable formant un jet **pulvérisé** qui refroidit et lubrifie pendant l'usinage.

Page 298



Le goutte-à-goutte **COBRA** distribue de faibles quantités de liquide sur un point précis. Trois utilisations sont permises:

- **goutte-à-goutte**,
- **micro-lubrification**, d'air sous pression + liquide d'arrosage.

Page 300



FLEX-LINE

Tuyaux flexibles, embouts, valves et accessoires.



Page 302

Bras de lubrification NOGA-Haute Pression

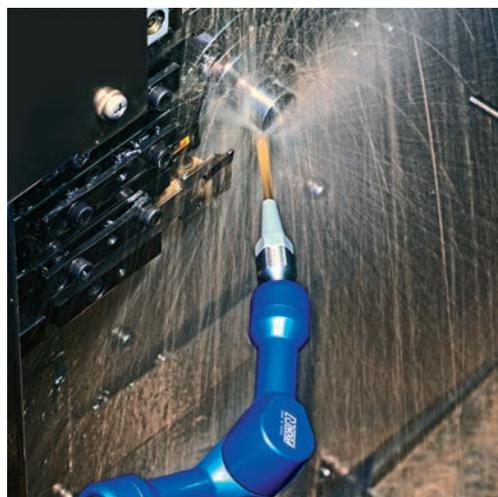
Nouveau

NOGA-HP ARTICULÉ

Mini

NCA 3500 297,09 €

Longueur : 84 mm, filetage M6.
Comprend : bras haute pression, buse 3 mm,
adaptateur et clé serrage.



Les nouveaux bras de lubrification haute pression **NOGA-HP** sont conçus **pour supporter un débit de lubrifiant jusqu'à 70 bars (1000 psi)**. Deux modèles proposés : bras droit et bras articulé. Verrouillage central puissant des 3 points. **Simplicité - précision - stabilité.**

Long

NCA 3000 322,28 €

Longueur : 238 mm, filetage 1/4 NPT.
Comprend : bras haute pression, buse 4 mm,
adaptateur et clé serrage.



NOGA-HP FIXE

NCA 2000 279,31 €

Longueur : 164 mm, filetage 1/4 NPT.
Comprend : bras haute pression, buse 4 mm,
adaptateur et clé serrage.



Pièces de rechange

	Buses Ø 2 mm NCA 1002	15,26 €
	Buses Ø 3 mm NCA 1007*	15,26 €
	Buses Ø 4 mm NCA 1004	15,26 €
	Buses Ø 6 mm NCA 1006	15,26 €
	Adaptateur 1/4" NPT - 1/4" NPT NAD 1001	8,64 €
	Adaptateur M6 - 1/4" NPT NCA 1008*	15,26 €
	Clé de serrage Hex. 5mm NCA 1010	7,51 €

NOGA®



Unités de lubrification NOGACOOOL

Conditions d'utilisation
Pression : 2-3, 4 bars (30-50 Psi).
Débit : 940 l / heure.
Température maxi : 170°C.

NOGACOOOL, tuyau collecteur raccordé à un flexible, équipé d'une buse en haut et d'une valve en bas.

Monté sur l'aimant Popeye **320 N** on/off NNF 0037 avec base en V pour montage sur formes bombées.

La prise grise peut être remplacée par un second tuyau collecteur.

NOGACOOOL MC 1601 est livrée avec un jeu de 3 buses 1/16", 1/8" et 1/4" (autres buses ci-dessous).



NOGACOOOL NMC 1601 89,70 €

Base magnétique NNF 0037 et collecteur NMC 0156 seuls.



NOGACOOOL NMC 0161 56,40 €

Pièces de rechange

	Aimant "Popeye" 320 N Filetage M5. <i>NNF 0037</i>	27,71 €
	Collecteur <i>NMC 0156</i>	22,45 €
	Tuyau flexible Loc-Line® 324 mm, buse Ø 6,3 mm Autres dimensions sur demande <i>NMC 0320</i>	38,14 €

	Buse plastique Ø 1,6 mm / (1/16") <i>NMC 0066</i>	5,55 €
	Buse plastique Ø 3,2 mm / (1/8") <i>NMC 0063</i>	5,55 €
	Buse plastique Ø 6,3 mm / (1/4") <i>NMC 0067</i>	5,55 €
	Buse plastique large 16 trous Ø 1 mm <i>NMC 0072</i>	8,38 €
	Buse plastique large 16 trous Ø 1,5 mm <i>NMC 0073</i>	8,38 €

Unités de lubrification MINICOOL

Lubrification directionnelle efficace,
durée de vie des outils améliorée.

- Base magnétique puissante **320N**.
- Commande marche/arrêt séparée de l'air et du liquide.
- Tuyaux d'alimentation flexibles en acier inoxydable.
- Efficace, économique et robuste.



MINICOOL utilise le principe Venturi **jet pulvérisé** d'un **mélange air et lubrifiant**.

Éléments de base : valve de contrôle - unité d'arrosage - tuyau d'air - tuyau siphon - aimant performant on/off avec base en V pour montage sur surfaces bombées.

MINICOOL permet de contrôler facilement les débits d'air et de liquide.

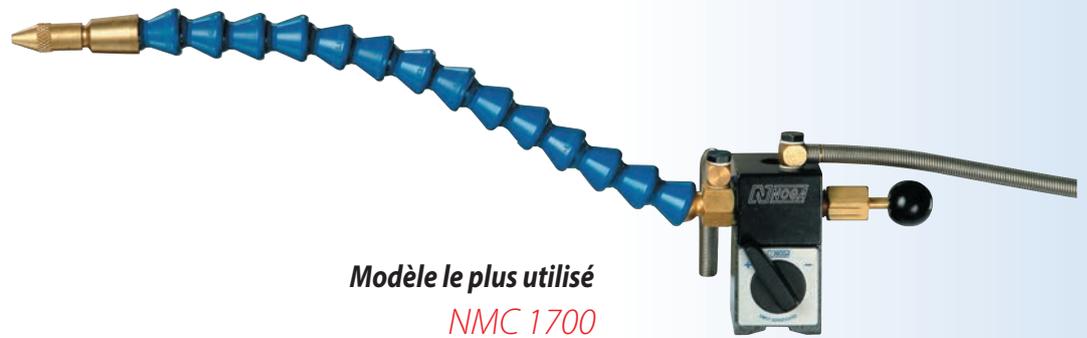
Tuyaux d'alimentation en acier inoxydable dans les longueurs : 1 m, 2 m, et 3 m.

Unité d'arrosage en longueurs : 264, 334 et 479 mm.

Pièces de rechange

	Aimant Popeye 320 N Filetage M5		
	<i>NNF 0037</i>	27,71 €	
	Avec joint Viton pour solvants et produits chimiques agressifs.		
Unité d'arrosage 145 mm	<i>NCB 2042</i>	51,03 €	
Unité d'arrosage 270 mm	<i>NCB 0101</i>	70,37 €	
	Avec joint caoutchouc pour lubrifiants non abrasifs.		
Unité d'arrosage 270 mm	<i>NMC 0101</i>	44,58 €	
Unité d'arrosage 340 mm	<i>NMC 0102</i>	49,95 €	
Unité d'arrosage 485 mm	<i>NMC 0103</i>	59,62 €	
Tuyau d'air 1 m	<i>NMC 0380</i>	28,15 €	
	<i>NMC 0302</i>	34,38 €	
Tuyau d'aspiration 1 m	<i>NMC 0360</i>	28,15 €	
	<i>NMC 0311</i>	34,38 €	

	Valve de contrôle avec aimant Popeye 320 N		
	<i>NMC 0130</i>	112,79 €	
	Tige de valve		
	<i>NMC 0204</i>	16,87 €	
	Filtre		
	<i>NMC 3637</i>	5,16 €	
	Rondelle		
	<i>NMC 0030</i>	0,70 €	
	Buse		
	<i>NMC 0001</i>	5,37 €	
	Vis + rondelle		
	<i>NMC 0232</i>	13,96 €	
	Raccord		
	<i>NMC 0031</i>	5,37 €	



Modèle le plus utilisé
NMC 1700

Unité de lubrification avec
un seul flexible d'arrosage.

Longueurs tuyaux		12 modèles		
d'air	siphon	L = 264 mm	L = 334 mm	L = 479 mm
1 m	1 m	NMC 1700 235,26 €	NMC 1800 247,35 €	NMC 2000 257,82 €
1 m	2 m	NMC 1710 235,26 €	NMC 1810 247,35 €	NMC 2010 257,82 €
2 m	1 m	NMC 1720 235,26 €	NMC 1820 247,35 €	NMC 2020 257,82 €
2 m	2 m	NMC 1730 235,26 €	NMC 1830 247,35 €	NMC 2030 257,82 €

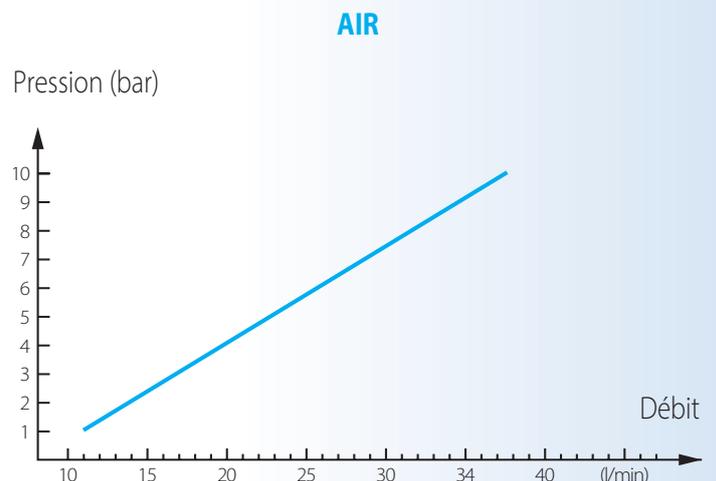
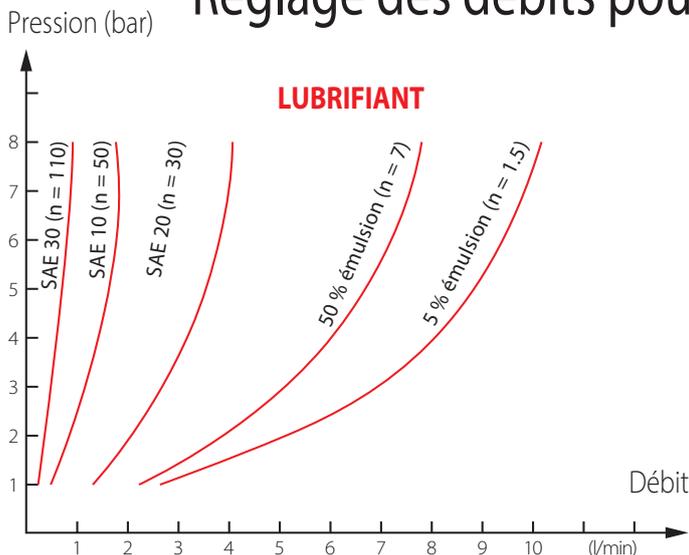


Modèle le plus utilisé
NMC 3000

Unité de lubrification avec
deux flexibles d'arrosage.

Longueurs tuyaux		12 modèles		
d'air	siphon	L = 264 mm	L = 334 mm	L = 479 mm
1 m	1 m	NMC 3000 308,31 €	NMC 3100 320,13 €	NMC 3200 330,87 €
1 m	2 m	NMC 3010 308,31 €	NMC 3110 320,13 €	NMC 3210 330,87 €
2 m	1 m	NMC 3020 308,31 €	NMC 3120 320,13 €	NMC 3220 330,87 €
2 m	2 m	NMC 3030 308,31 €	NMC 3130 320,13 €	NMC 3230 330,87 €

Réglage des débits pour **MINICOOL** et **COBRA** (page 240)



Unité de lubrification COBRA

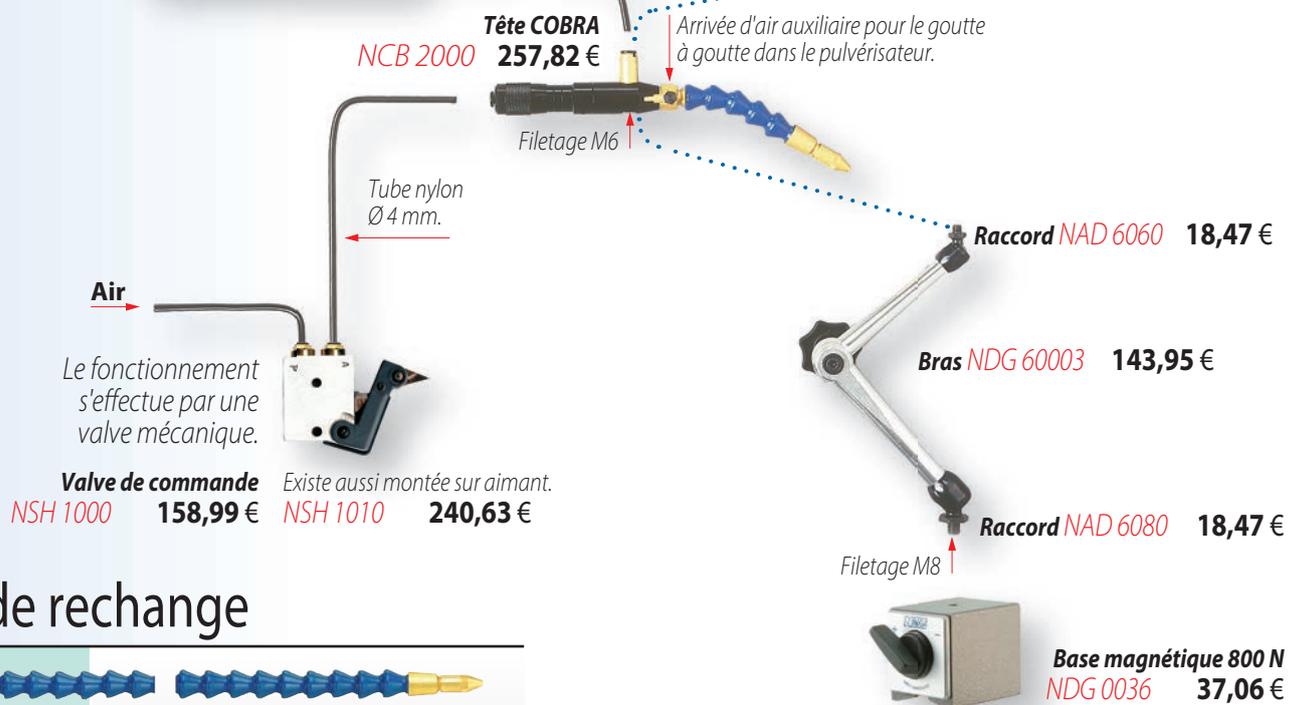
Le distributeur **goutte à goutte COBRA** est conçu **pour distribuer de faibles quantités de liquide sur des points déterminés**. Un piston pneumatique éjecte les gouttes sur la cible à travers un tuyau flexible. Les cadences de goutte à goutte peuvent être fixées automatiquement par l'utilisateur et la quantité de liquide peut être réglée par une vis située à l'arrière du COBRA, en fonction des besoins. Le COBRA est alimenté par de l'air filtré à une pression de 3 à 9 bars. La plupart des liquides et solvants, jusqu'à une viscosité de 250 Cst, peuvent être utilisés. (Voir page 239).



Le liquide peut être libéré, soit par un tube de 4 mm à partir d'un grand container ou bien d'un bocal d'une capacité de 350 cc monté directement sur l'unité. Ces 2 options sont schématisées ci-dessous.



Bocal
Capacité: 350 cc.
à monter directement
sur le Cobra.
NCB 0146 48,88 €



Pièces de rechange

		
Avec joint Viton pour solvants et produits chimiques agressifs.		
Unité d'arrosage 145 mm	NCB 2042	51,03 €
Unité d'arrosage 270 mm	NCB 0101	70,37 €
Avec joint caoutchouc pour lubrifiants non abrasifs.		
Unité d'arrosage 270 mm	NMC 0101	44,58 €
Unité d'arrosage 340 mm	NMC 0102	49,95 €
Unité d'arrosage 485 mm	NMC 0103	59,62 €

Écrou + rondelle		NMC 0232	13,96 €
Raccord		NMC 0031	5,37 €
Buse		NMC 0001	5,37 €
Rondelle		NMC 0030	0,70 €
Tube nylon Ø 4 - l = 5 m		NRM 8050	21,49 €

Avec COBRA trois techniques différentes de lubrification :

- en **goutte à goutte**,
- mélange liquide/air pour **micro-lubrification**,
- indépendamment, en **goutte à goutte et jet d'air**.

Le COBRA KIT comprend l'équipement commun à ces trois applications.



COBRA KIT

NCB 2100 717,61 €

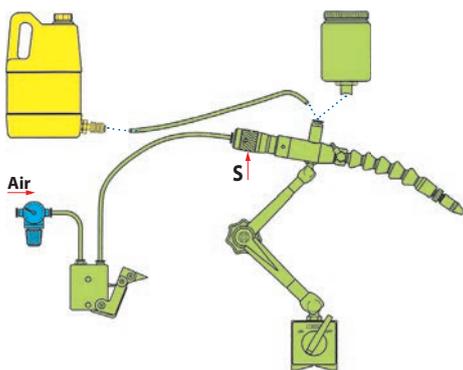
Comprend :

- 1 base magnétique **800N**, NDG 0036.
- 1 bras articulé NDG 60003 + 2 raccords,
- 1 unité de pulvérisation NCB 2000,
- 1 valve mécanique NSH 1010,
- 1 bocal capacité 350 cc NCB 0146,
- 1 tube nylon Ø 4 mm. L : 2 m.

Utilisation

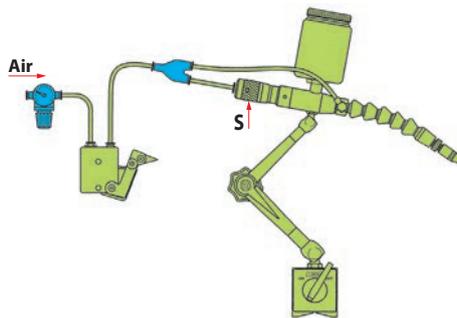
- 1 Mettre en place le circuit pneumatique comme indiqué sur les schémas **A**, **B** ou **C**. Toutes les connexions doivent être faites avec un tuyau de 4 mm. Il est indispensable d'utiliser la valve de commande, sauf équipement pré-existant sur la machine.

A Montage du goutte à goutte



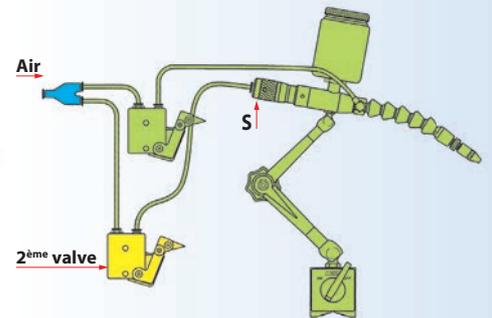
■ Équipement fourni dans le COBRA KIT

B Montage pour pulvérisation



■ Équipement optionnel à commander pour chacune des applications

C Montage pour libérer indépendamment goutte à goutte et jet d'air



■ Non fournis

- 2 Ouvrir l'écrou doseur **S** au maximum.
- 3 Démarrer l'unité en pressant la valve de commande à plusieurs reprises, ou bien faire fonctionner le générateur automatique, jusqu'à l'arrivée des gouttes.
- 4 Régler le dosage des gouttes en fonction de vos besoins.
Le liquide peut être libéré soit en montant le réservoir (NCB 0146) directement sur l'unité, ou bien en utilisant un grand container distributeur (NCB 0147) connecté à l'unité par un tuyau de 4 mm.

FLEX-LINE

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.



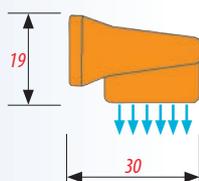
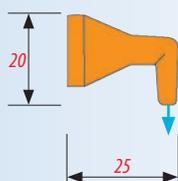
Kit 4 buses

FL14 001

16,35 €

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 30,74 €



Kit classic

FL14 002

20,46 €



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

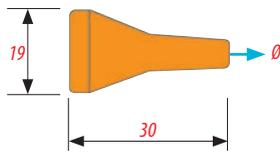
204,57 €

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

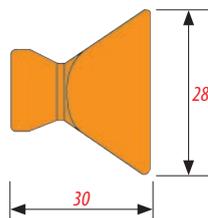


Ø	Code	pack	€ 1 pack
1/16"	FL14 005	4 pcs	14,13
1/8"	FL14 006	4 pcs	14,13
1/4"	FL14 007	4 pcs	14,13

Plate

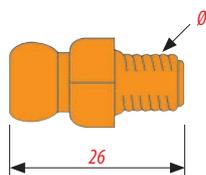
pack 2 buses plate

FL14 008 **16,35 €**



Raccords et Valves

Raccords

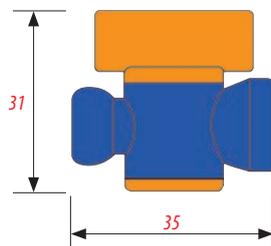


Ø	Code	pack	€ 1 pack
1/8" NPT	FL14 009	4 pcs	14,13
1/4" NPT	FL14 010	4 pcs	14,13

Valves

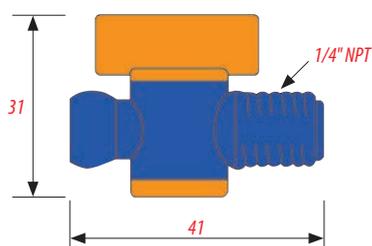
En ligne,
pack de 2 pièces

FL14 011 **28,27 €**



1/4" NPT,
pack de 2 pièces

FL14 012 **28,27 €**



Tuyaux et dérivations



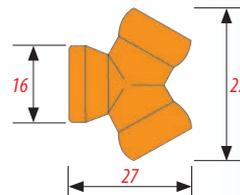
20 segments LG 280 mm

FL14 013 **15,32 €**

Dérivations

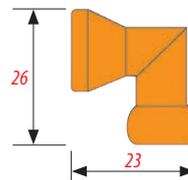
En Y, pack de 2 pièces

FL14 014 **16,35 €**



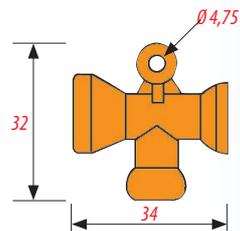
90°, pack de 2 pièces

FL14 015 **14,13 €**



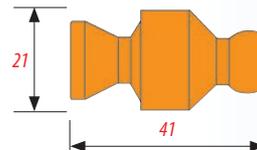
En T, pack de 2 pièces

FL14 016 **22,30 €**

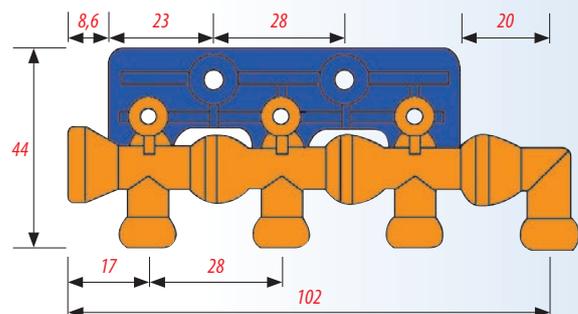


Valve anti-retour
pack de 2 pièces

FL14 017 **28,27 €**



Distributeur



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

FL14 018 **50,89 €**

FLEX-LINE

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.



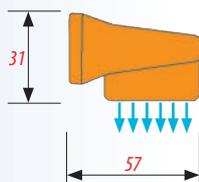
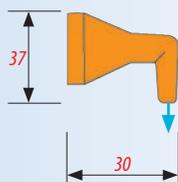
Kit 4 buses

FL12 001

22,51 €

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

30,74 €



Kit classic

FL12 002

25,60 €



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

14 segments
Longueur 280mm

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



Kit complet

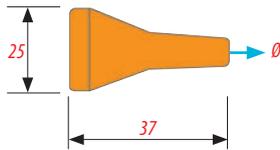
FL12 003

245,69 €

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 dérivation en Y, 2 coude à 90° et 2 valves anti-retour.



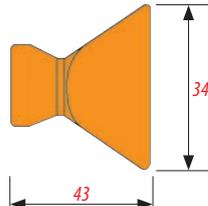
Buses Rondes



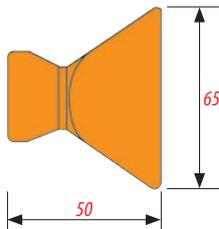
Ø	Code	pack	€ 1 pack
1/4"	FL12 005	4 pcs	16,19
3/8"	FL12 006	4 pcs	16,19
1/2"	FL12 007	4 pcs	16,19

Plates

34mm, pack 2 buses plate
FL12 008 16,35 €

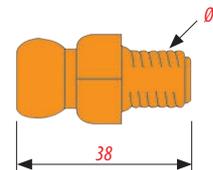


65mm, pack 2 buses plate
FL12 009 17,37 €



Raccords et Valves

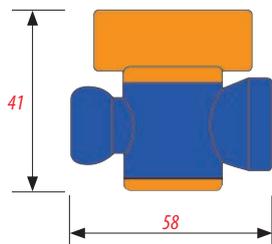
Raccords



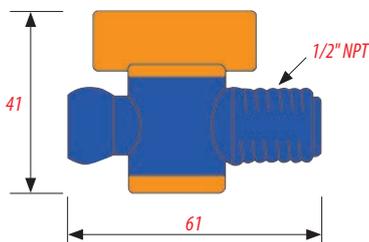
Ø	Code	pack	€ 1 pack
3/8" NPT	FL12 010	4 pcs	17,22
1/2" NPT	FL12 011	4 pcs	17,22

Valves

En ligne, pack de 2 pièces
FL12 012 33,41 €



1/2" NPT, pack de 2 pièces
FL12 013 33,41 €



Tuyaux et dérivations

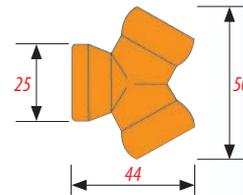


Tuyaux

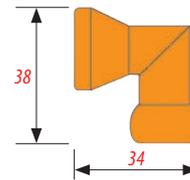
14 segments LG 280 mm
FL12 014 18,40 €

Dérivations

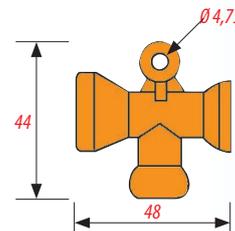
En Y, pack de 2 pièces
FL12 015 18,25 €



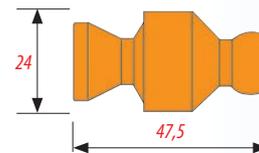
90°, pack de 2 pièces
FL12 016 16,19 €



En T, pack de 2 pièces
FL12 017 16,19 €

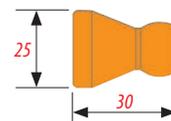


Valve anti-retour, pack de 2 pièces
FL12 018 33,41 €

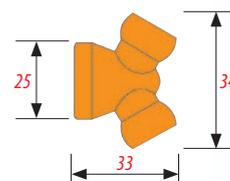


Réducteurs

1/2" vers 1/4", pack de 2 pièces
FL12 019 11,21 €



En Y 1/2" vers 2 x 1/4", pack de 2 pièces
FL12 020 16,19 €



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.



Index des codes PCM

Code	Page	Code	Page	Code	Page	Code	Page	Code	Page	Code	Page
C01	186	H302	261	NCH	217 - 219 - 222	NNF13	266	P1014	239	P8036	237
C02	187	H303	261	NCR	211 - 212 - 221	NNF19	272	P1015	239	P85	237
C03	188	H304	261	NCS	219 - 230	NNF37	272	P1016	239	P9001	245
C04	189	H305	261	NCS45	273 - 275	NNF60	268 - 272	P1102	241	P9002	245
C05	190	H311	260	NDB	214 - 215	NNF61	268 - 269	P1104	241	P9003	245
C06	191	H311	261	NDG0	272 - 273 - 275	NNF9	274 - 275	P1105	241	P9004	245
C07	192	H312	260	NDG00	272 - 273	NNG10	204 - 205	P1109	241	P9004-W	245
C08	193	H313	260	NDG10	268 - 269		217 - 218	P1110	241	V49	183
C09	194	H314	260	NDG102	269	NNG11	216 - 227	P1111	241	V71	256 - 257
C10	195	H315	260	NDG105	267	NNG12	216 - 227	P1112	241	VM	256 - 257
C11	195	H316	260	NDG36	272	NNG16	227	P1113	241	VME	256 - 257
C12	196	M102	283	NDG60	268 - 272	NNG17	218	P1114	241	VMPD	256 - 257
C13	196	M105	294	NDG61	268 - 269	NNG18	216 - 219	P1115	241	VS	255
C14	197	M106	294	NDG90	274 - 275	NNG20	206 - 207	P1116	241		
C15	198	M20	294	NDT	228	NNG30	205 ~ 208	P1117	241		
C16	199	M21	294	NEB	220 - 221		217 ~ 226	P1119	241		
C17	199	M22	291 - 292	NEL01	207	NNG31	222	P1202	243		
C18	200	M23	286	NEL02	205	NNG32	226 - 227	P1204	243		
C19	201	M23	292	NEL04	226	NNG33	226	P1205	243		
C73	184	M38	288 - 289 - 294	NEL05	209	NNG34	216	P1209	243		
C78	184	M45	291	NEL06	209	NNG35	218	P1210	243		
FL12	304 - 305	M502	280	NEL07	226	NNG36	209	P1211	243		
FL14	302 - 303	M503	294	NEL08	217 - 219	NNG37	208 - 209	P1212	243		
G01	253	M504	281	NEL09	219	NNG38	227	P1213	243		
G02	254	M505	282	NEO	204 - 231	NNG8	229	P1214	243		
G06	252	M506	281	NEX	219	NNG9	231 - 232 - 233	P1215	243		
G15	252	M507	294	NFA	273	NPC	225	P1216	243		
G20	250 - 251	M508	294	NFT	210 - 230	NPH	270 ~ 273	P1219	241		
GPB	249	M51	294	NGR	274 - 275	NPV	208 - 228	P1401	247		
H101	261	M52	286	NHS	272	NRB	204 - 231	P1402	247		
H102	261	M53	286	NHT1	272	NRC	223	P1403	246		
H103	261	M54	287	NHT2	267 - 268 - 272	NRD	217 - 230	P1404	247		
H104	261	M56	284 - 285	NHT3	267 - 268 - 272	NRG	231	P1404-W	247		
H105	261	M601	294	NHT4	267 - 268 - 272	NSC	208	P2001	247		
H111	260	M602	294	NLB	206	NSG	204	P2002	247		
H112	260	M603	294	NLC61	272	NSH	300	P2003	246		
H113	260	M63	278	NLC62	267	NSJ	275	P2004	247		
H114	260	M80	278 - 279	NLC9	274 - 275	NSP1	231	P2004-W	247		
H115	260	M81	278	NMA01	273 - 275	NSP2	234 - 235	P3001	247		
H116	260	M82	278	NMA60	268 - 272	NSP3	232	P3002	247		
H121	262	M825	280	NMA61	268	NSP7	232 - 233	P3004	247		
H152	259	M83	293	NMC	297 - 299	NSP8	224	P3004-W	247		
H154	259	M951	282	NMG100	272	NTB	207	P3005	247		
H170	262	NAD	273 - 275 - 296	NMG105	267	NUH	208	P4001	247		
H201	261	NBC	217 - 219 - 222	NMG16	273	NYT	207 - 208 - 210	P4002	247		
H202	261	NBD	209 - 228	NMG60	268 - 272		211 - 228 - 230	P4003	246		
H203	261	NBK	205	NMG61	268 - 269	P DIK	238 - 240	P4004	247		
H204	261	NBL	226 - 227	NMG70	272	P K	238 - 240	P4004-W	247		
H205	261	NBN	207 - 215 - 226	NMG71	268	P1002	239	P4005	247		
H221	260	NBO	227	NMG9	274 - 285	P1005	239	P6001	245		
H222	260	NBR	223	NMC	213	P1009	239	P6002	245		
H223	260	NBS	205	NNF00	272	P1010	239	P6003	245		
H224	260	NBT	209 - 228	NNF01	273 - 275	P1011	239	P6004	245		
H225	260	NCA	296	NNF10	266 - 267 - 269	P1012	239	P6004-W	245		
H226	260	NCB	298 - 300 - 301	NNF12	266	P1013	239	P8031	237		



* • RER : Ligne A2
Direction Boissy-Saint-Léger
** • RER : Ligne A4
Direction Marne la Vallée (Chessy)

Index des codes Indice de codigos Indice dei codici **magafor**

Code	Page	Página	Code	Page	Página	Code	Page	Página	Code	Page	Página	Code	Page	Página	Code	Page	Página
007	37		110	16		276	77		8089	87		8439-H	52		8521-H	114	
016	31		114	19		2754	66		8089-H	87		844-M	90		8522	133	
016-L	31		115	18		2755	67		8089-L	87		844-MH	90		8522-H	115	
016-XL	31		117	16		2756	68		8090	86-138		845-M	90		8526	131	
019	31		118	16		2757	67		8090-H	86-138		845-MH	90		8526-D	132	
019-L	31		12	22		2801	80		8092	89		846-M	91		8527	130	
019-XL	31		124	23		2872	78		8092-H	89		846-MH	91		8527-D	133	
023	21-24		125	23		2875	76		8095	89		8460	94		8527-L	130	
0280	29		13	24		2901	80		8095-H	89		8460-H	94		8527-DG	117	
0283	29		134	25		2975	76		8100	15		848-R	96-137		8527-DH	117	
0284	29		135	25		2803	81		8100-H	15		848-RH	96-137		8527-G	114	
0285	29		14	20		2903	81		8105	18		8480	95-137		8527-H	114	
0287	29		145	21		31	70-71		8105-H	18		8480-H	95-137		8528	129	
0288	29		15	26		32	73		8115	22		849-R	96		8528-AL	129	
0290	15		16	14		33	72		8115-H	22		849-RH	96		8529	131	
0291	23		154	19		3831	70-71		8115-H	26		8490	95		8529-DH	117	
0292	25		154-L	19		3832	73		8118	17		8490-H	95		8529-G	115	
03	15		155	19		4001	58		8118-H	17		8490-L	95		8529-H	115	
0811	14		155-L	19		4002	58		8119	30		8490-LH	95		8530	125	
08115	18		170	22		403	58		8119-H	30		8500	123		8530-H	109	
0812	22		173	24		407	59		819-D	32-138		8500-G	107		8531	125	
0813	24		175	26		408	59		819-DH	32-138		8500-H	107		8531-H	109	
0814	20		18	17		409	59		8190	35		8501-H	118		8533	125	
0818	16		185	18		411	60-61		8190-H	35		8502-H	118		8533-H	109	
089-J	34		186	18		412	60-61		8195	32		8503-H	118		8540	135	
089-K	34		187	23		413	60-61		8195-H	32		8504-H	118		8540-H	135	
0890	15		188	26		414	60-61		8196	32		8505-H	118		8549-H	119	
0891	23		189	25		415	60		8196-H	32		8506-H	118		8550	136	
0892	25		19-A	36		421	62-63		8197	38		8507	122		8550-H	136	
0894	35		19-AG	36		422	62-63		8197-H	38		8507-D	127		8560	135	
0895	33		19-B	36		423	62-63		8199	38		8507-L	122		8560-H	135	
0895-W	34		19-BG	36		424	62-63		8199-H	38		8507-DG	111		8569-H	119	
0896	33		19-C	39		425	62		82X1	26-139		8507-DH	111		8590	135	
0896-W	34		19-D	39		426	62		82X3	140		8507-G	106		8590-H	135	
0910	15		19-J	34		427	62		82X5	141		8507-H	106		8600	152	
0915	18		19-K	34		43-A	47		82X5-H	141		8509	124		8610	152	
0916	31		190	33		430	58		82X8	142		8509-G	108		8615	159	
0916-L	31		191	36		4302	55		82X12	143		8509-H	108		8620	158	
0916-XL	31		192	36		4303	50		82X15	144		851-AH	104-105		8650	160	
0918	17		193	36		4307	48-51		8201	80		851-D	126		8660	156	
0919	31		194	35		4307-L	50		8203-H	81		851-DG	110		8660-H	156	
0919-L	31		195	33		4307-XL	50		8254	66		851-DH	110		8665	156	
0919-XL	31		195-W	34		431	48-51		8254-H	66		851-G	106		8670	157	
0985	29		196	33		432	55		8331	70-71		851-H	106		8671	169	
099-J	34		196-W	34		433	57		841	93		851-R	122		8675	157	
099-K	34		197	39		434	56		841-H	93		8510	124		8680	162	
0991	36		198	37		435	56		8431	49		8510-G	108		8685	162	
0992	36		1906	37		436	49		8431-H	49		8510-H	108		8688	163	
0994	35		199	37		437	49		8431-L	50		8511	122		E-881	79	
0995	33		201	80		437-A	47		8431-LH	50		8511-H	106		E-882	79	
0995-W	34		202	81		439	55		8432	55		8515	128		TTB	148	
0996	33		203	81		4811	60-61		8432-H	55		852-AH	112-113		TTG	148	
0996-W	34		254	66		4812	60-61		8434	56		852-D	132		TAK	149	
0997	39		255	67		4813	60		8434-H	56		852-DG	116		TRK	149	
0999	39		256	68		4814	60-61		8435	56		852-DH	116				
10	15		257	67		4815	60		8435-H	56		852-G	114				
105	15		272	78		4821	62-63		8436	53		852-H	114				
1055	18		273	77		4822	62-63		8436-H	53		852-R	130				
11	14		275	76		4823	62		8439	52		8521	130				



magafor[®]