

UP2DATE

LA SPÉCIALISTE POUR UN CONTÔLE COPEAUX PARFAIT

La nouvelle fraise scie à
tronçonner MaxiMill – Slot-SX
En toute sécurité pour le
rainurage, la réalisation de
gorges et tronçonnage !

... ET BIEN D'AUTRES PRODUITS

- ▲ MicroKom – hi.flex micro: le nouveau système d'alésage pour les $\varnothing$ 0,5 mm à 60 mm
- ▲ Optimisation de l'étau à serrage centré ZSG 4 pour une manipulation et une prise en main parfaite

TEAM CUTTING TOOLS



KLENK

CERATIZIT est un groupe industriel de pointe spécialisé dans les matériaux durs et les solutions d'outils de coupe.

Tooling the Future

www.ceratzit.com

Bienvenue !



Passez vos commandes facilement et rapidement

Le Service Clients

N° vert

0800 800 567

N° de fax (n° vert)

0800 800 578

E-Mail

info.france@ceratizit.com



Rien de plus facile

Commandes via notre boutique en ligne

<https://cuttingtools.ceratizit.com>



Conseil en fabrication et optimisation des processus sur site.

Vos conseillers techniques

Votre n° client

MaxiMill – Slot-SX

La nouvelle gamme de
fraises scies à tronçonner



Grâce à l'arrosage interne, nos nouvelles fraises-disques de la série MaxiMill apportent une sécurité maximale du processus et une productivité optimale – et cela jusqu'à un diamètre de 315 mm.

MaxiMill – Slot-SX complète la famille des outils de fraisage à plaquettes amovibles : Une gamme de fraises scies qui permettent d'usiner des rainures et des fentes ou d'effectuer des opérations de tronçonnage avec une parfaite sécurité de processus. Les nouveaux outils font appel à des plaquettes de tronçonnage existantes du système SX et couvre ainsi presque toute la palette des possibilités en matière d'ISO P/M/K/N/S. Elle permet de réaliser des tronçonnages de grande qualité et de réduire les coûts.

*Gamme variée d'outils de Ø 63 mm à Ø 315 mm
(jusqu'à Ø 250 mm avec arrosage interne) avec
différentes fixations DIN, via filetage ou mandrin
de fraise à trou lisse.*



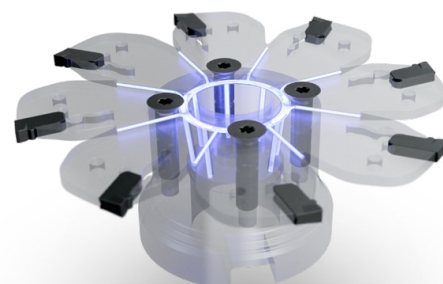


Diamètre jusqu'à 250 mm avec arrosage interne

Les canaux de refroidissement internes (IKK) de la MaxiMill – Slot-SX assurent un contrôle optimal des copeaux lors du fraisage de rainures. L'apport efficace en liquide de coupe évite le besoin d'enlever manuellement les copeaux des rainures, ce qui prend beaucoup de temps, ou même le coincement des copeaux et l'adhérence de la matière avec des conséquences néfastes sur l'état de surface de la pièce à usiner – avec le nouveau système de fraisage scies Slot-SX. Les qualités de surface et la stabilité thermique s'en trouvent améliorées, la durée de vie des outils est significativement prolongée.

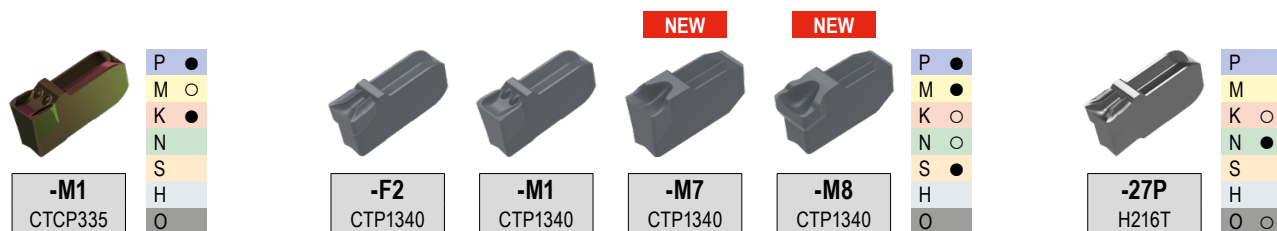
Caractéristiques / Avantages

- ▲ **Arrosage interne jusqu'au Ø 250 mm**
Meilleur contrôle des copeaux et état de surface
- ▲ **Pas de copeau restant dans la rainure**
Pas de retrait manuel des copeaux
- ▲ **Pas de blocage des copeaux**
Sécurité du processus et durée de vie plus longue
- ▲ **Pas d'adhérence de matière**
Phénomène d'arête rapportée réduite





Un large choix de plaquettes



Changer de plaquette en toute sécurité

Pour que tout reste simple lors de la manipulation, MaxiMill – Slot-SX utilise la clé de serrage SX brevetée pour le changement de plaquette. Grâce à son système de levier, cette clé de montage garantit des changements rapides et une force de serrage toujours correcte.

Caractéristiques

- ▲ gamme de plaquettes amovibles avec un large éventail d'applications
- ▲ Plaquettes du système d'usinage de gorges SX + extension des brise-copeaux -M7 et -M8
- ▲ manipulation facile grâce à la clé de montage SX brevetée avec système de levier
 - pas d'usure de l'assise
 - maintient la plaquette de manière précise et stable
 - pas de déformation plastique du doigt de serrage
 - changement rapide et facile des plaquettes de coupe



Vous trouverez d'autres informations sur ces outils → Pages 50–67



MicroKom – hi.flex micro

La poursuite de la saga du système hi.flex



La nouvelle tête d'alésage de finition hi.flex micro n'est pas seulement la poursuite de la success story du système hi.flex, mais un nouveau jalon en termes de précision, de flexibilité et de facilité d'utilisation.

Avec sa plage d'alésage allant de Ø 0,5 mm à 60 mm, la tête hi.flex micro couvre un très large spectre pour l'alésage. Grâce au rapport de masse plus favorable et à la structure équilibrée, il est possible d'atteindre des vitesses de rotation maximales de 30 000 tr/min, ce qui est essentiel pour obtenir les tolérances les plus faibles.



Performance et précision réunies - le hi.flex micro est un MUST-HAVE absolu pour tout atelier de fabrication bien équipé.

Responsable produit CERATIZIT Felix Auhorn

Précision
de réglage
0,002 mm

Vitesse
de rotation
maximale
30.000 tr/min.

En position centrale du
coulisseau

Plage
de réglage
**-0,5 mm –
+5 mm**

Plage
de diamètres
Ø 0,5 – 60 mm

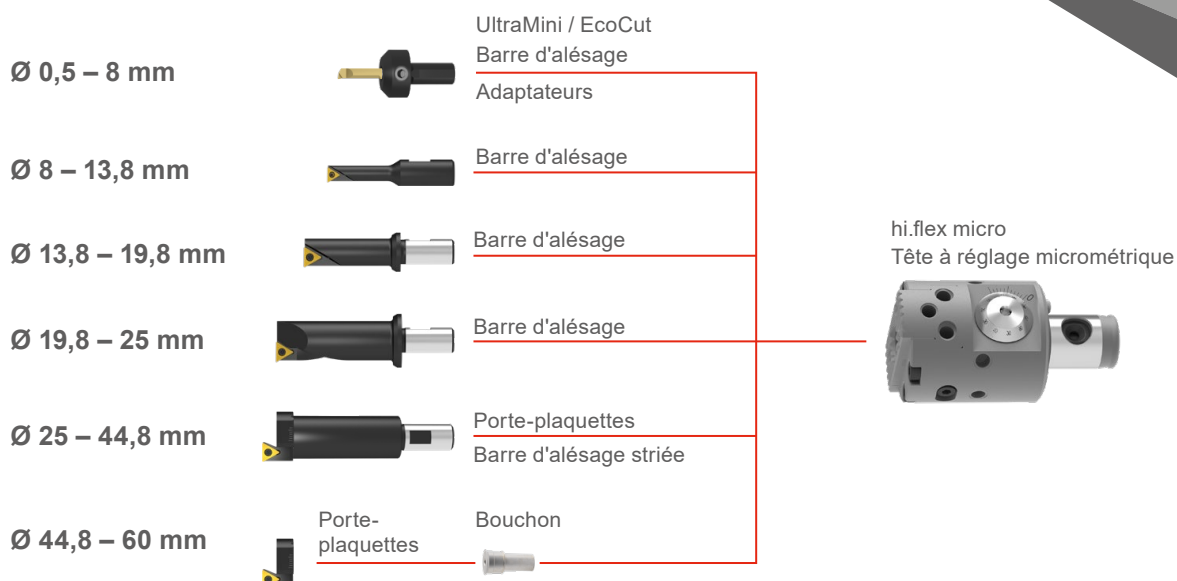


cuttingtools.ceratzit.com/fr/fr/hiflex-micro

Caractéristiques

- ▲ très grande plage de diamètres d'alésage (0,5 mm – 60 mm)
- ▲ spécialisé dans les petits diamètres et ajustements précis
- ▲ très flexible d'utilisation grâce à sa construction modulaire et particulièrement légère
- ▲ des vitesses de rotation très élevées peuvent être atteintes grâce à la faible masse et à la structure symétrique à l'équilibre
- ▲ les filetages d'équilibrage radiaux permettent un équilibrage fin et précis en position de travail
- ▲ barres d'alésage spécialisées et adaptées à chaque cas d'application disponibles en semi-standard
- ▲ une grande facilité d'utilisation grâce à une manipulation simple
- ▲ Prix compétitif
- ▲ Adaptateur de barre d'alésage pour l'utilisation des grains UltraMini et outils EcoCut

Gamme d'outils



Vous trouverez d'autres informations
sur ces outils → Pages 16–21



CentriClamp – ZSG 4

La solution de serrage polyvalente
est désormais encore meilleure !



Il a tout compris : La version optimisée de l'étau polyvalent ZSG 4 conquiert le cœur des usineurs!

Le nouveau ZSG 4 reprend toutes les caractéristiques appréciées de son prédécesseur et monte la barre un peu plus haut en termes de facilité d'utilisation et de durabilité. Une manipulation optimisée et une longévité améliorée étaient les priorités lors du développement d'améliorations pour l'étau à serrage centré ZSG 4 de CERATIZIT. Une semelle protégée contre l'oxydation assure la longévité et la broche carénée minimise le besoin d'entretien à presque zéro. En effet, les copeaux et autres corps étrangers issus du processus d'usinage ne peuvent pas pénétrer à l'intérieur du ZSG 4 et peuvent être facilement éliminés.



Vous trouverez d'autres informations
sur ces étaux → Pages 89–102

Le nouvel étau centré ZSG 4 – une mise à jour à forte valeur ajoutée plutôt qu'un simple lifting :

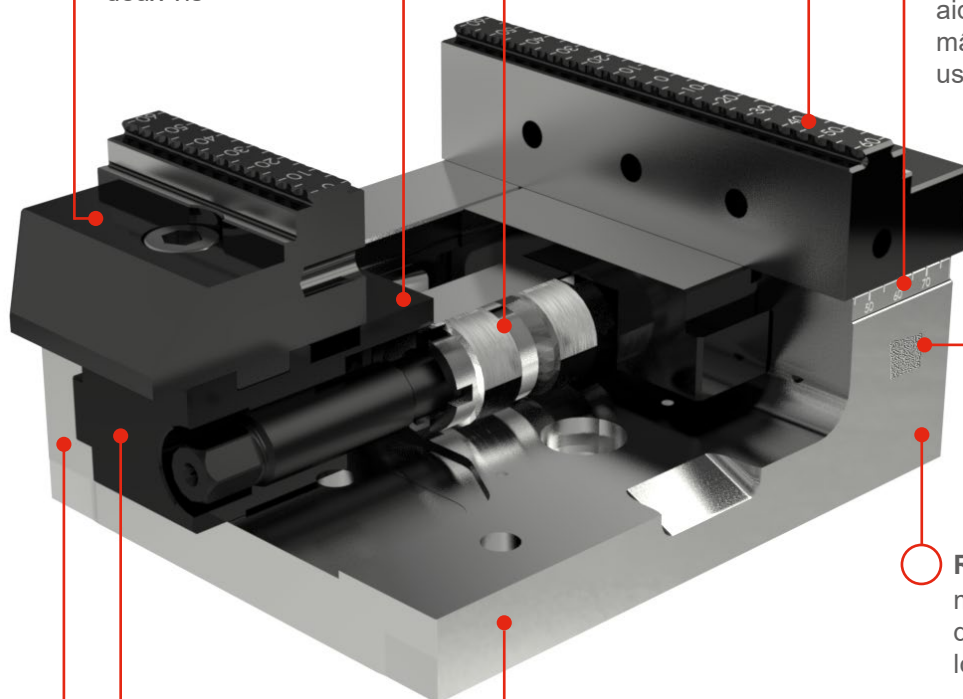


Conception
design compact avec une excellente accessibilité

Longévité
broche protégée - système fermé, haute sécurité du processus

Changement de mors
simple et rapide, avec deux vis

Échelle – graduations
Marquage au laser de la semelle et des mâchoires, aide au positionnement des mâchoires et de la pièce à usiner



Code QR
avec de nombreuses informations utiles

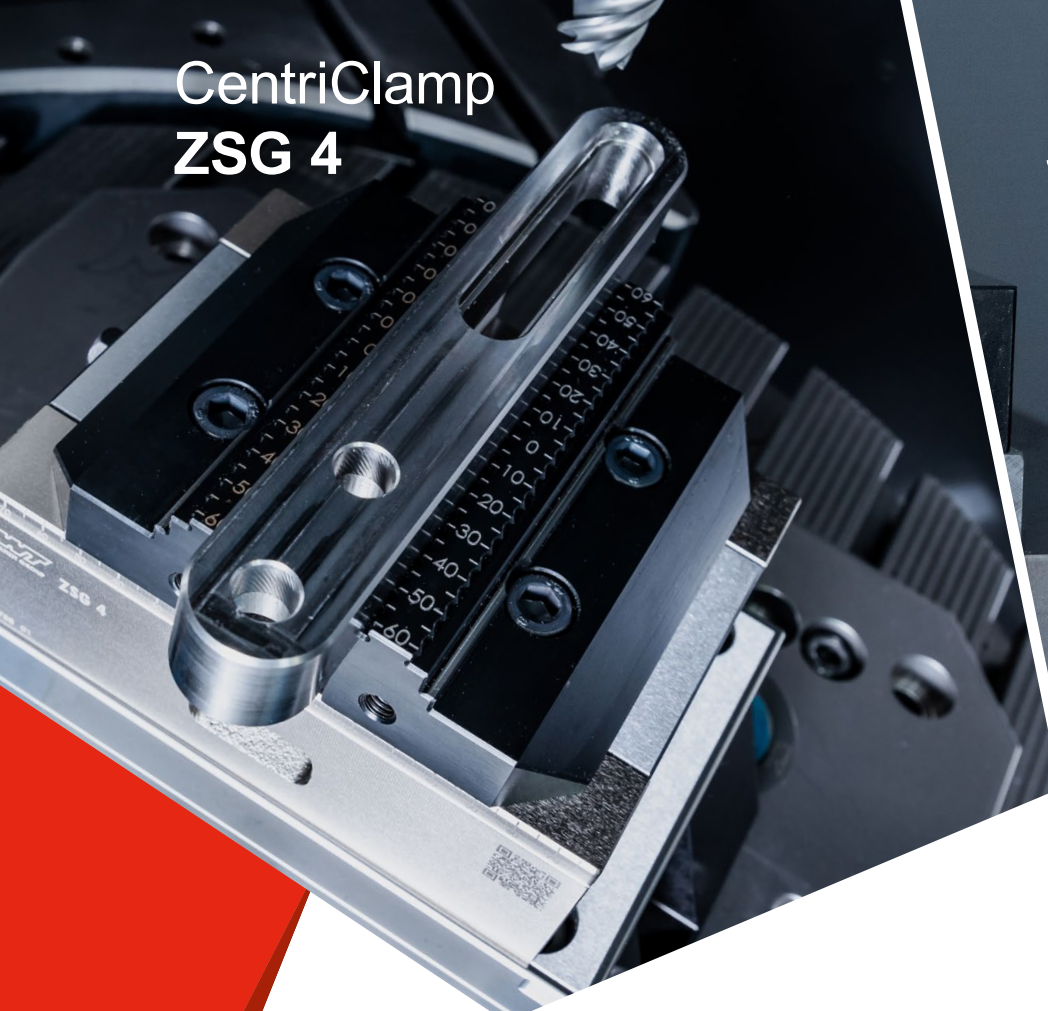
Revêtement
modèle durable avec corps de base nickelé assure une longue durée de vie

En toute précision
grande précision grâce à une broche sans jeu

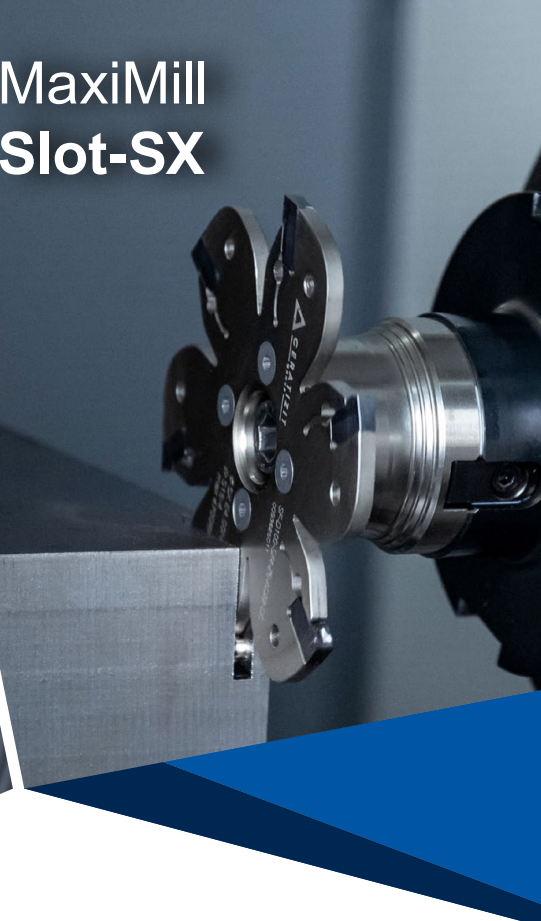
Compatibilité
mêmes plages de serrage, contour d'interférence bien meilleur, vaste gamme de mors modulaires

Simplicité d'utilisation
entretien et accessibilité faciles, optimisés pour le nettoyage





CentriClamp
ZSG 4



MaxiMill
Slot-SX

Table des matières

KOMET Alésage et lamage

12–15 Fraises à chanfreiner

KOMET Têtes d'alésage modulaires

16–21 MicroKom – hi.flex micro



Fraises à fileter et à gorges

22–29 Fraises à fileter



Fraises en carbure monobloc

30–39 CircularLine – Fraises deux tailles rayonnées



MicroKom hi.flex micro



Fraises à plaquettes amovibles

40–49 Nuance Universelle CTPX715

50–67 **MaxiMill – Slot-SX**



Portes-outil et accessoires

68 Mandrin avec interface ABS

69 Mandrins anti-torsion avec interface ABS/ PSC

70–72 Mandrins porte-pinces – ER16 MINI

73–82 BMT- Porte-outils avec DirectCooling



Serrage de pièces

84–88 SoloClamp – ESG 5

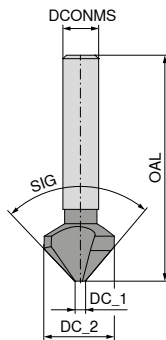
89–102 **CentriClamp – ZSG 4**

103+104 Extension de gamme Serrage de pièces

Fraises à chanfreiner 90° en carbure DIN 335-C

- ▲ 3 dents et pas ultra différentiel pour toutes les fraises, pour un usinage silencieux, une bonne rotondité et une excellente qualité des chanfreins produits
- ▲ Revêtement spécial HPC-TiN
- ▲ Excellente durée de vie dans la plupart des matériaux
- ▲ Réduction des efforts axiaux et radiaux
- ▲ Pour chanfrein DIN 7991

N



NEW

HPC-
TiNSIG 90°
Carbure monobloc

DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	DIN 7991	30 117 ...
6,3	1,5	5	45	M3	EUR U1 105,91 06300
8,3	2,0	6	50	M4	113,79 08300
10,4	2,5	6	50	M5	118,78 10400 ¹⁾
12,4	2,8	8	56	M6	124,64 12400
16,5	3,2	10	60	M8	152,55 16500 ¹⁾
20,5	3,5	10	60	M10	175,24 20500
25,0	3,8	10	67	M12	202,05 25000 ¹⁾
31,0	4,2	12	71	M16	239,51 31000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

1) Composition du jeu

Jeu de fraises à chanfreiner 90° en carbure DIN 335-C

Conditionnement :

Fraises Ø 10,4 / 16,5 / 25,0 en coffret

N

NEW

HPC-
TiN

30 117 ...

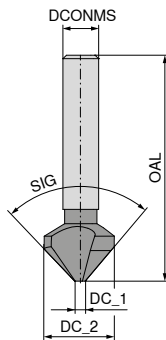
EUR
U1

513,76 99900

Fraises à chanfreiner 90° HSS DIN 335-C

- ▲ 3 dents et pas ultra différentiel pour toutes les fraises, pour un usinage silencieux, une bonne rotondité et une excellente qualité des chanfreins produits
- ▲ Excellente durée de vie
- ▲ Réduction des efforts axiaux et radiaux
- ▲ Pour chanfrein DIN ISO 7721 et DIN 7991

N



NEW

TiN



HSS

30 141 ...

DC_2 _{z9}	DC_1	DCONMS _{h9}	OAL	DIN ISO 7721	DIN 7991
mm	mm	mm	mm		
4,3	1,3	4	40	M2	
6,0	1,5	5	45	M3	
6,3	1,5	5	45		M3
8,0	2,0	6	50	M4	
8,3	2,0	6	50		M4
10,0	2,5	6	50	M5	
10,4	2,5	6	50		M5
11,5	2,8	8	56	M6	
12,4	2,8	8	56		M6
15,0	3,2	10	60	M8	
16,5	3,2	10	60		M8
19,0	3,5	10	63	M10	
20,5	3,5	10	63		M10
23,0	3,8	10	67	M12	
25,0	3,8	10	67		M12
31,0	4,2	12	71		M16

EUR

U1

16,79	04300
17,01	06000
17,01	06300
19,67	08000
19,67	08300
21,72	10000
23,50	10400 ¹⁾
24,13	11500
25,83	12400
29,88	15000
31,54	16500 ¹⁾
38,87	19000
40,43	20500
51,58	23000
52,81	25000 ¹⁾
65,74	31000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

1) Composition du jeu

Jeu de fraises à chanfreiner 90° HSS DIN 335-C

Conditionnement :

Fraises Ø 10,4 / 16,5 / 25,0 en coffret

N



NEW

TiN

30 141 ...

EUR

U1

111,94 99900

Exemples de matières

	Sous-groupe de matières	Index	Composition / Structure / Traitement thermique		Résistance N/mm ² / HB / HRC	Code matière	Désignation matière	Code matière	Désignation matière
P	Aciers non alliés	P.1.1	< 0,15 % C	Recuit	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15 (XC18)	1.0570	Si52-3 (E36-3)
		P.1.2	< 0,45 % C	Recuit	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E (XC48)	1.0718	9SMnPb28 (S250Pb)
		P.1.3		Trempé revenu	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E (XC48)	1.1181	Ck35 (XC38)
		P.1.4	< 0,75 % C	Recuit	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R (XC60)	1.1203	Ck55 (XC55)
		P.1.5		Trempé revenu	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R (XC60)	1.1203	Ck55 (XC55)
	Aciers faiblement alliés	P.2.1		Recuit	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5 (16MC5)	1.7220	34CrMo4 (35CD4)
		P.2.2		Trempé revenu	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5 (16MC5)	1.2312	40CrMnMoS8-6 (40CMD8+S)
		P.2.3		Trempé revenu	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4 (42CD4)	1.2744	57NiCrMoV7 (55NCVD7)
		P.2.4		Trempé revenu	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4 (42CD4)	1.3505	100Cr6 (100C6)
	Aciers fortement alliés et aciers à outils	P.3.1		Recuit	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13 (Z20C13)	1.2080	X200Cr12 (Z200 C12)
		P.3.2		Durci et trempé	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5 1 (Z38 CDV 5)	1.2379	X155CrVMo12-1 (Z160CDV 12)
		P.3.3		Durci et trempé	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1 (Z38 CDV 5)	1.6359	X2NiCrMo18-8-5 (Maraging 250)
	Aciers inoxydables	P.4.1	Ferritique / martensitique	Recuit	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17 (430)	1.2316	X36CrMo17 (Z38CD17)
		P.4.2	Martensitique	Trempé revenu	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.4057	X20CrNi17-2 (Z20CN 17-2)
M	Aciers inoxydables	M.1.1	Austénitique / Austéno-ferritique	Traité	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10 (304)	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2 (316Ti)
		M.2.1	Austénitique	Trempé revenu	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4310	X12CrNi17-7 (Z12CN17-7)
		M.3.1	Austéno-ferritique (Duplex)		780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3 (Uranus45)	1.4410	Z2CND25 07 04 Az (F53)
K	Fontes grises	K.1.1	Perlitique / ferritique		350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10 (Ft10)	0.6025	GG-25 (Ft25)
		K.1.2	Perlitique (martensitique)		500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30 (Ft30)	0.6040	GG-40 (Ft40)
	Fontes à graphite sphéroïdal	K.2.1	Ferritique		540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40 (FGS400-12)	0.7060	GGG-60 (FGS600-3)
		K.2.2	Perlitique		845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70 (FGS700-2)	0.7080	GGG-80 (FGS800-2)
	Fontes malléables	K.3.1	Ferritique		440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Perlitique		780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Alliages d'aluminium corroyé	N.1.1	Non durcissable		60 HB	3.0255	Al99.5 (1050A)	3.3315	AlMg1 (5005)
		N.1.2	Durcissable	Vieilli	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2 (2024)	3.4365	AlZnMgCu1.5 (7075)
	Alliages d'aluminium de fonderie	N.2.1	≤ 12 % Si, non durcissable		250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, durcissable	Vieilli	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, non durcissable		440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
		N.3.1	Laitons à copeaux courts, PB > 1 %		375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	Cuivre et alliages de cuivre (Bronze, laiton)	N.3.2	Alliages CuZn, CuSnZn		300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cuivre électrolytique		340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
		N.4.1	Magnésium et alliages de magnésium		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Alliages résistants à la chaleur	S.1.1	Base Fe	Recuit	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		Vieilli	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Base Ni ou Cr	Recuit	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		Vieilli	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		De fonderie	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Alliages de titane	S.3.1	Titane pur		400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alliages Alpha + Beta	Vieilli	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Alliages Beta		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Aciers trempés	H.1.1		Durci et trempé	46–55 HRC				
		H.1.2		Durci et trempé	56–60 HRC				
		H.1.3		Durci et trempé	61–65 HRC				
		H.1.4		Durci et trempé	66–70 HRC				
	Aciers frittés	H.2.1		De fonderie	400 HB				
	Fontes trempées	H.3.1		Durci et trempé	55 HRC				
O	Matériaux non métalliques	O.1.1	Plastiques, duroplastiques		≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	Plastiques, thermoplastiques		≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	Matières renforcées par fibres d'aramide		≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	Matières renforcées par fibres de carbone ou de verre		≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	Graphite						

* Résistance à la traction

Conditions de coupe

Index	30 117 ...							30 141 ...						
	Carbure							HSS						
	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0
	v _c (m/min)	f (mm/tr)						v _c (m/min)	f (mm/tr)					
P.1.1	58	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	38	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	58	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	38	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	50	0,06	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,1	0,14	0,18
P.1.4	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.1.5	50	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	30	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	50	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	50	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	30	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
P.4.2	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.1.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
K.1.1	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	45	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	45	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	35	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	35	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	80	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	48	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	80	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	48	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	60	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	60	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	60	0,10	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.1	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1														
S.1.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.1.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.3	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.3	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
H.1.1	12	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08		6	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	
H.1.2	8	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08								
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1	12	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08								
H.3.1														
O.1.1	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	38	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	38	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							
O.2.2	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							
O.3.1	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							

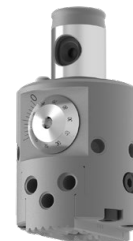
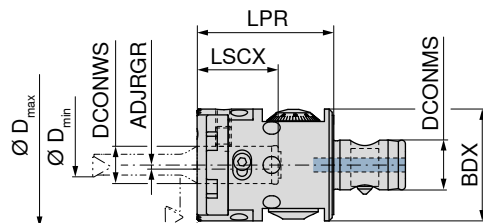


Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, p.ex. de la stabilité du serrage de l'outil et du montage de la pièce ainsi que de la matière et du type de machine. Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe optimaux qui doivent être ajustés de +/- 20 % en fonction de l'environnement général et de l'utilisation !

MicroKom – hi.flex micro – Tête d'alésage de finition

- ▲ Pour barres d'alésage MicroKom et barres d'alésage striées avec DCONMS = 12 mm
- ▲ Avec lubrification interne
- ▲ LSCX = Profondeur d'insertion max.
- ▲ Rotation maximale 30 000 tr/min.
- ▲ Adaptateur pour grain UltraMini / EcoCut pour des diamètres dès 0,5mm

ABS



NEW

Analogique

62 800 ...

EUR
W4

1.036,97 06089

D _{min} - D _{max} mm	Réf. KOMET	Attachement	DCONWS mm	DCONMS mm	BDX mm	LPR mm	LSCX mm	ADJRGR mm
0,5 - 60	M05 03000	ABS 32	12	16	36	44	26	5,5

Vis de serrage de
plaque

62 950 ...

EUR
W7

0,88 00001



Rondelle ressort

62 950 ...

EUR
W7

5,50 53700



Vis de serrage

62 950 ...

EUR
W7

0,98 53500

Pièces détachées

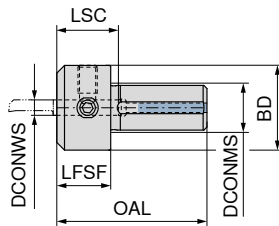
Pour référence

62 800 06089

Vous trouverez les attachements ABS compatibles → **Catalogue serrage, chapitre 16, Attachements et accessoires.**

MicroKom – Adaptateur barre d'alésage UltraMini / EcoCut

- ▲ Pour hi.flex micro
- ▲ 4 surfaces de serrage (décalées de 90°) sur le Ø DCONMS
- ▲ Avec lubrification interne



NEW

62 851 ...

DCONWS mm	Réf. KOMET	OAL mm	BD mm	LFSF mm	LSC mm	DCONMS mm	EUR W4	
4	M05 90900	39	22	14	18	12	132,46	12499
5	M05 90910	39	22	14	18	12	132,46	12599
6	M05 90920	39	22	14	18	12	132,46	12699
7	M05 90930	39	25	14	18	12	132,46	12799
8	M05 90940	39	25	14	18	12	132,46	12899



Vis de serrage

70 950 ...

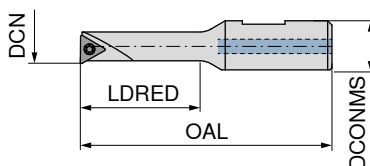
Pièces détachées
DCONWS

	EUR 2A/28	
4 - 5	3,40	867
6 - 8	3,40	123

1 Vous trouverez les outils UltraMini / EcoCut adaptés dans le
→ Catalogue Outils coupants, Chapitre 10 et 12

MicroKom – Barre d'alésage pour hi.flex micro

- ▲ Avec lubrification interne



NEW

62 845 ...

DCN mm	Réf. KOMET	OAL mm	LDRED mm	DCONMS _{g6} mm	Plaquette	EUR W4	
8	B05 80080	58,88	28	12	TO.X 06T1..	90,71	00800
14	B05 80140	70,00	41	12	TO.X 0902..	90,71	01400
20	B05 80200	85,00	56	12	TO.X 0902..	90,71	02000



Vis de plaquettes

62 950 ...

Pièces détachées
Plaquette

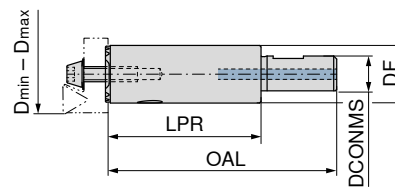
	EUR W7	
TO.X 06T1..	3,03	12800
TO.X 0902..	2,64	12000

MicroKom – Barre d'alésage striées pour hi.flex micro

- ▲ Avec lubrification interne

Conditionnement :

Livré sans coulisseaux



NEW

62 861 ...

D _{min} - D _{max} mm	Réf. KOMET	DCONMS mm	OAL mm	LPR mm	DF mm	EUR W4	
25 - 44	M05 90120	12	76,39	51,39	19	62,76	04400



Vis de serrage de plaque



Rondelle ressort

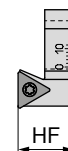
62 950 ...

62 950 ...

Pièces détachées
DCONMS

	EUR W7	
12	2,50	53600
	1,76	19100

MicroKom – Porte-plaquettes pour hi.flex micro



NEW

62 863 ...

DCN mm	DCX mm	Réf. KOMET	HF mm	Plaquette	EUR W4	
25	44	M05 20110	14,48	TO.. 0902	139,52	14400



Vis de plaquettes

62 950 ...

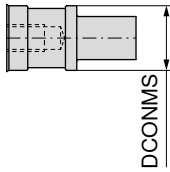
Pièces détachées
Plaquette

	EUR W7	
TO.. 0902	2,64	09900

1 Vous trouverez les plaquettes adaptés dans le
→ Catalogue Outils coupants, Chapitre 5 pages 60+61

MicroKom – Bouchon pour hi.flex micro

- ▲ pour rediriger la lubrification interne vers l'arête de coupe en cas d'utilisation de porte-plaquettes à partir d'un diamètre de 45 mm



NEW

62 862 ...

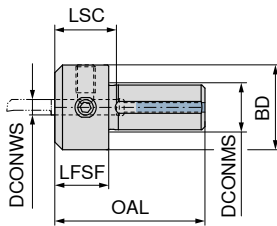
EUR
W4

9,39 01200

DCONMS mm	Réf. KOMET
12	M05 90700

MicroKom – Adaptateur barre d'alésage UltraMini / EcoCut

- ▲ Pour hi.flex et BluFlex 2
- ▲ 4 surfaces de serrage (décalées de 90°) sur le Ø DCONWS
- ▲ Avec lubrification interne



NEW

62 851 ...

EUR
W4

132,46 16499

132,46 16599

132,46 16699

132,46 16799

132,46 16899

DCONWS mm	Réf. KOMET	OAL mm	BD mm	LFSF mm	LSC mm	DCONMS mm	
4	M05 90950	39	22	14	18	16	132,46 16499
5	M05 90960	39	22	14	18	16	132,46 16599
6	M05 90970	39	22	14	18	16	132,46 16699
7	M05 90980	39	25	14	18	16	132,46 16799
8	M05 90990	39	25	14	18	16	132,46 16899



Vis de serrage

70 950 ...

EUR
2A/28

3,40 867

3,40 123

Pièces détachées
DCONWS

4 - 5	3,40	867
6 - 8	3,40	123



Vous trouverez les outils UltraMini / EcoCut adaptés dans le
→ Catalogue Outils coupants, Chapitre 10 et 12

Exemples de matières

	Sous-groupe de matières	Index	Composition / Structure / Traitement thermique		Résistance N/mm²* / HB / HRC	Code matière	Désignation matière	Code matière	Désignation matière
P	Aciers non alliés	P.1.1	< 0,15 % C	Recuit	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15 (XC18)	1.0570	Si52-3 (E36-3)
		P.1.2	< 0,45 % C	Recuit	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E (XC48)	1.0718	9SMnPb28 (S250Pb)
		P.1.3		Trempé revenu	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E (XC48)	1.1181	Ck35 (XC38)
		P.1.4	< 0,75 % C	Recuit	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R (XC60)	1.1203	Ck55 (XC55)
		P.1.5		Trempé revenu	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R (XC60)	1.1203	Ck55 (XC55)
	Aciers faiblement alliés	P.2.1		Recuit	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5 (16MC5)	1.7220	34CrMo4 (35CD4)
		P.2.2		Trempé revenu	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5 (16MC5)	1.2312	40CrMnMoS8-6 (40CMD8+S)
		P.2.3		Trempé revenu	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4 (42CD4)	1.2744	57NiCrMoV7 (55NCVD7)
		P.2.4		Trempé revenu	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4 (42CD4)	1.3505	100Cr6 (100C6)
	Aciers fortement alliés et aciers à outils	P.3.1		Recuit	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13 (Z20C13)	1.2080	X200Cr12 (Z200 C12)
		P.3.2		Durci et trempé	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5 1 (Z38 CDV 5)	1.2379	X155CrVMo12-1 (Z160CDV 12)
		P.3.3		Durci et trempé	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1 (Z38 CDV 5)	1.6359	X2NiCrMo18-8-5 (Maraging 250)
	Aciers inoxydables	P.4.1	Ferritique / martensitique	Recuit	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17 (430)	1.2316	X36CrMo17 (Z38CD17)
		P.4.2	Martensitique	Trempé revenu	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.4057	X20CrNi17-2 (Z20CN 17-2)
M	Aciers inoxydables	M.1.1	Austénitique / Austéno-ferritique	Traité	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10 (304)	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2 (316Ti)
		M.2.1	Austénitique	Trempé revenu	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4310	X12CrNi17-7 (Z12CN17-7)
		M.3.1	Austéno-ferritique (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3 (Uranus45)	1.4410	Z2CND25 07 04 Az (F53)
K	Fontes grises	K.1.1	Perlitique / ferritique		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10 (Ft10)	0.6025	GG-25 (Ft25)
		K.1.2	Perlitique (martensitique)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30 (Ft30)	0.6040	GG-40 (Ft40)
	Fontes à graphite sphéroïdal	K.2.1	Ferritique		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40 (FGS400-12)	0.7060	GGG-60 (FGS600-3)
		K.2.2	Perlitique		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70 (FGS700-2)	0.7080	GGG-80 (FGS800-2)
	Fontes malléables	K.3.1	Ferritique		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Perlitique		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Alliages d'aluminium corroyé	N.1.1	Non durcissable		60 HB	3.0255	Al99.5 (1050A)	3.3315	AlMg1 (5005)
		N.1.2	Durcissable	Vieilli	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2 (2024)	3.4365	AlZnMgCu1.5 (7075)
	Alliages d'aluminium de fonderie	N.2.1	≤ 12 % Si, non durcissable		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, durcissable	Vieilli	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, non durcissable		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
		N.3.1	Laitons à copeaux courts, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	Cuivre et alliages de cuivre (Bronze, laiton)	N.3.2	Alliages CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cuivre électrolytique		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
		N.4.1	Magnésium et alliages de magnésium		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Alliages résistants à la chaleur	S.1.1	Base Fe	Recuit	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		Vieilli	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Base Ni ou Cr	Recuit	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		Vieilli	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		De fonderie	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Alliages de titane	S.3.1	Titane pur		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alliages Alpha + Beta	Vieilli	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Alliages Beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Aciers trempés	H.1.1		Durci et trempé	46–55 HRC				
		H.1.2		Durci et trempé	56–60 HRC				
		H.1.3		Durci et trempé	61–65 HRC				
		H.1.4		Durci et trempé	66–70 HRC				
	Aciers frittés	H.2.1		De fonderie	400 HB				
	Fontes trempées	H.3.1		Durci et trempé	55 HRC				
O	Matériaux non métalliques	O.1.1	Plastiques, duroplastiques		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	Plastiques, thermoplastiques		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	Matières renforcées par fibres d'aramide		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	Matières renforcées par fibres de carbone ou de verre		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	Graphite						

* Résistance à la traction

Conditions de coupe – MicroKom

Index	Plaquettes pour ...										Outils de coupe UltraMini pour...					
	62 800 06089															
	hi.flex micro															
	BK8440	BK8425	BK2710	K10	BK60	BK6110	BK7615	CBN40	PKD5510 CTDPU20	CK3230	CK32	K10F	K10F- TiN	K10F- TiAlN	DPX 57S	TiAlN+
	v _c (m/min)										v _c (m/min)					
P.1.1	170	200	230		270	300				350	350		90	110	110	110
P.1.2	170	200	230		270	300				350	350		80	100	100	100
P.1.3	170	200	230		270	300				350	350		60	80	80	80
P.1.4	150	180	210		250	300				320	320		60	80	80	80
P.1.5	150	180	210		250	300				320	320		60	60	60	60
P.2.1	140	160	180		210	270				280	280		60	80	80	80
P.2.2	140	160	180		210	270				280	280		60	60	60	60
P.2.3	140	160	180		210	270				280	280		50	60	60	60
P.2.4	140	160	180		210	270				280	280		50	60	60	60
P.3.1	120	140	160		190	250				250	250		50	60	60	60
P.3.2	120	140	160		190	250				250	250		30	50	50	50
P.3.3	120	140	160		190	250				250	250		30	30	30	30
P.4.1	100	120	140		160	220				210	210		60	70	70	70
P.4.2	100	120	140		160	220				210	210		50	60	60	60
M.1.1	140	160	180		280	220				280	280		60	80	80	80
M.2.1	120	140	160		250	220				250	250		50	60	60	60
M.3.1	90	100	120		180	200				180	180		40	50	50	50
K.1.1	150	180	210		210	290	290						80	100	100	100
K.1.2	140	160	180		180	290	290						60	70	70	70
K.2.1	120	140	160		160	270	270						60	60	60	60
K.2.2	120	140	160		160	250	250						50	60	60	60
K.3.1	100	120	140		140	220	220						80	100	100	100
K.3.2	100	120	140		140	220	220						70	80	80	80
N.1.1				250					500			100	200	230	230	230
N.1.2				250					500			100	180	220	220	220
N.2.1				250					500			90	160	190	190	190
N.2.2				250					500			70	140	170	170	170
N.2.3				250					500			50	80	100	100	100
N.3.1				230					450			80	140	170	170	170
N.3.2				230					450			70	120	140	140	140
N.3.3				230					450			50	100	120	120	120
N.4.1				230					450			50	100	120	120	120
S.1.1		60		20									30	50	50	50
S.1.2		50		20									30	30	30	30
S.2.1		60		20									30	50	50	50
S.2.2		50		20									30	30	30	30
S.2.3		30		20										30	30	30
S.3.1		100		60									30	50	50	50
S.3.2		80		30									20	30	30	30
S.3.3		50		30										20	20	20
H.1.1	90	100				100		160					30	40	40	40
H.1.2	70	80				80		185						30	30	30
H.1.3	40	50				50		215							20	30
H.1.4								240								
H.2.1	90	100				100										
H.3.1	70	80				80							20	30	30	30
O.1.1				100					500			50	90	110	110	110
O.1.2				100					500			50	100	120	120	120
O.2.1									500				90	110	110	110
O.2.2				100					300				60	80	80	80
O.3.1				100					300			50	100	120	120	120



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, p.ex. de la stabilité du serrage de l'outil et du montage de la pièce ainsi que de la matière et du type de machine. Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe qui doivent être ajustés de $\pm 20\%$ en fonction des conditions d'utilisation ! Il est essentiel de respecter les valeurs de vitesse de coupe v_c en fonction de la nuance utilisée et du matériau usiné, ainsi que la vitesse de rotation maximale du système (hi.flex micro : **30000 tr/min** en position centrale du coulisseau) et la réduction de ces vitesses maximales en fonction du porte-à-faux utilisé. Vous les trouverez dans l'annexe technique du chapitre 5 de notre catalogue général.

Conditions de coupe pour têtes de finition

Index	62 800 06089			● 1er choix		
	hi.flex micro			○ Utilisation possible		
	Opérations de finition a _p = 0,1 – 0,2 mm			Emulsion	Air	MMS
	Ø 0,5 – 8	Ø 8 – 12	Ø 12 – 60			
	f (mm/tr)					
P.1.1	0,02–0,05	0,05–0,07	0,07–0,10	●	○	
P.1.2	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	●	○	
P.1.3	0,02–0,05	0,04–0,06	0,08–0,12	●	○	
P.1.4	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.1.5	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	●	○	
P.2.1	0,02–0,05	0,04–0,06	0,08–0,12	●	○	
P.2.2	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.2.3	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
P.2.4	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.3.1	0,02–0,05	0,04–0,06	0,06–0,08	●	○	
P.3.2	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.3.3	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
P.4.1	0,02–0,05	0,04–0,05	0,07–0,10	●	○	
P.4.2	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
M.1.1	0,02–0,05	0,04–0,05	0,07–0,10	●	○	
M.2.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
M.3.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
K.1.1	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.1.2	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.2.1	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.2.2	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	○	●	
K.3.1	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	○	●	
K.3.2	0,02–0,05	0,05–0,07	0,08–0,12	○	●	
N.1.1	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
N.1.2	0,02–0,05	0,04–0,06	0,07–0,10	●	○	
N.2.1	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.2.2	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.2.3	0,02–0,05	0,06–0,08	0,08–0,12	●	○	
N.3.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
N.3.2	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
N.3.3	0,02–0,05	0,06–0,08	0,11–0,15	●	○	
N.4.1	0,02–0,05	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.1.1	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.1.2	0,02–0,08	0,02–0,03	0,04–0,06	●	○	
S.2.1	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.2.2	0,02–0,08	0,02–0,03	0,04–0,06	●	○	
S.2.3	0,02–0,08	0,06–0,08	0,04–0,06	●	○	
S.3.1	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.3.2	0,02–0,08	0,03–0,04	0,06–0,08	●	○	
S.3.3	0,02–0,08	0,01–0,02	0,03–0,04	●	○	
H.1.1	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.1.2	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.1.3	0,02–0,05	0,02–0,03	0,03–0,04		●	
H.1.4						
H.2.1	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
H.3.1	0,02–0,05	0,04–0,05	0,06–0,08		●	
O.1.1	0,02–0,05	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	
O.1.2	0,02–0,05	0,06–0,08	0,06–0,08	○	●	
O.2.1						
O.2.2	0,02–0,05	0,06–0,08	0,07–0,10		●	
O.3.1	0,02–0,05	0,06–0,08	0,07–0,10		●	



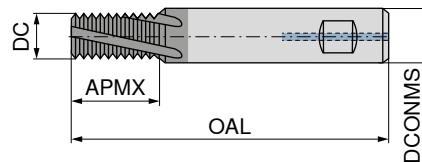
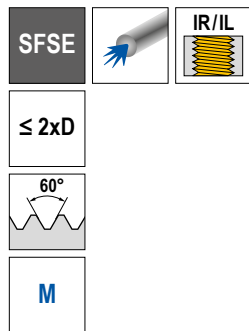
Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, p.ex. de la stabilité du serrage de l'outil et du montage de la pièce ainsi que de la matière et du type de machine. Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe qui doivent être ajustés de $\pm 20 \%$ en fonction des conditions d'utilisation ! Il est essentiel de respecter les valeurs de vitesse de coupe v_c en fonction de la nuance utilisée et du matériau usiné, ainsi que la vitesse de rotation maximale du système (hi.flex micro : **30000 tr/min** en position centrale du coulisseau) et la réduction de ces vitesses maximales en fonction du porte-à-faux utilisé. Vous les trouverez dans l'annexe technique du chapitre 5 de notre catalogue général.

Fraises à fileter et à chanfreiner

▲ Profil corrigé

Usinage de matières dures à partir d'un outil Ø DC = 4 mm

▲ Chanfreinage côté queue d'outil



NEW

Ti500



HB

Carbure monobloc

54 815 ...

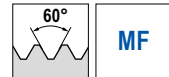
EUR
W8/8W

DC mm	Filetage	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP
4,00	M5	0,80	12,3	8	62	3
4,80	M6	1,00	14,4	8	62	3
6,50	M8	1,25	19,0	10	74	3
7,95	M10	1,50	23,0	12	80	3
9,90	M12	1,75	28,6	14	90	4
11,60	M14	2,00	32,6	16	100	4
11,95	M16	2,00	36,6	12	90	4
13,95	M18	2,50	38,0	20	110	4
15,95	M20	2,50	43,3	16	100	4

149,72	05000 ¹⁾
149,72	06000 ¹⁾
170,89	08000
198,47	10000
297,92	12000
316,70	14000
214,97	16000 ²⁾
404,64	18000
316,70	20000 ²⁾

1) Sans lubrification centrale

2) Chanfreinage en bout



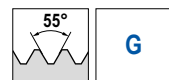
54 816 ...

EUR
W8/8W

DC mm	Filetage	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP
6,0	M8x1	1,00	19,2	10	74	3
8,0	M10x1	1,00	22,2	12	80	3
8,0	M10x1,25	1,25	22,8	12	80	3
9,9	M12x1	1,00	27,2	14	90	4
9,9	M12x1,25	1,25	27,8	14	90	4
9,9	M12x1,5	1,50	27,5	14	90	4
11,6	M14x1	1,00	31,0	16	100	4
11,6	M14x1,5	1,50	32,0	16	100	4
12,0	M16x1,5	1,50	35,0	12	90	4
14,0	M18x1,5	1,50	39,0	20	110	4
16,0	M20x1,5	1,50	44,0	16	100	4

202,37	08000
238,75	10000
238,75	10100
297,92	12000
297,92	12100
297,92	12200
316,70	14000
316,70	14100
238,75	16000 ¹⁾
404,64	18000
316,70	20000 ¹⁾

1) Chanfreinage en bout



54 817 ...

EUR
W8/8W

DC mm	Filetage	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP
6,00	G 1/16-28	0,907	16,5	10	74	3
7,95	G 1/8-28	0,907	22,0	12	80	3
9,90	G 1/4-19	1,337	28,0	16	100	4
13,95	G 3/8-19	1,337	36,5	14	90	4
15,95	G 1/2-14	1,814	46,0	16	100	5
17,95	G 5/8-14	1,814	49,5	18	110	5

230,07	11600
245,15	01800
366,97	01400
297,92	03800 ¹⁾
366,97	01200 ¹⁾
422,13	05800 ¹⁾

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

1) Chanfreinage en bout

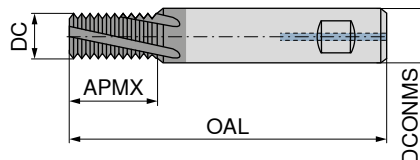
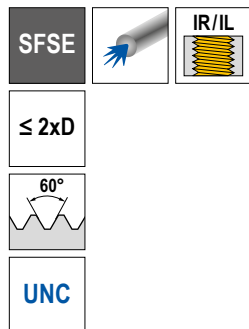
→ v_c/f_z Page 28+29

Fraises à fileter et à chanfreiner

▲ Profil corrigé

Usinage de matières dures à partir d'un outil Ø DC = 4 mm

▲ Chanfreinage côté queue d'outil



NEW

Ti500



HB

Carbure monobloc

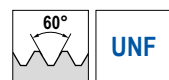
54 818 ...

EUR
W8/8W

DC mm	Filetage	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	
4,80	UNC 1/4-20	1,270	14,4	8	62	3	189,79 01400 ¹⁾
5,95	UNC 5/16-18	1,411	20,2	10	74	3	211,17 51600
7,60	UNC 3/8-16	1,588	24,3	12	80	3	238,75 03800
7,95	UNC 7/16-14	1,814	24,0	14	90	3	273,82 71600
9,90	UNC 1/2-13	1,954	29,8	14	90	4	273,82 01200
11,80	UNC 9/16-12	2,117	34,5	16	100	4	356,87 91600
12,70	UNC 5/8-11	2,309	37,7	14	90	4	280,22 05800 ²⁾
15,20	UNC 3/4-10	2,540	41,2	20	110	5	404,64 03400

1) Sans lubrification centrale

2) Chanfreinage en bout



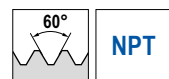
54 819 ...

EUR
W8/8W

DC mm	Filetage	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	
4,80	UNF 1/4-28	0,907	14,7	8	62	3	189,79 01400 ¹⁾
5,95	UNF 5/16-24	1,058	19,3	10	74	3	211,17 51600
8,00	UNF 3/8-24	1,058	22,5	12	80	3	238,75 03800
7,95	UNF 7/16-20	1,270	23,0	14	90	3	273,82 71600
9,90	UNF 1/2-20	1,270	28,0	14	90	4	280,22 01200
12,00	UNF 9/16-18	1,411	31,4	16	100	4	356,87 91600
13,50	UNF 5/8-18	1,411	35,7	14	90	4	280,22 05800 ²⁾
17,00	UNF 3/4-16	1,588	40,2	20	110	5	404,64 03400

1) Sans lubrification centrale

2) Chanfreinage en bout



54 820 ...

EUR
W8/8W

DC mm	Filetage	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	
10,1	NPT 1/4-18	1,411	16,0	14	90	3	261,44 01400 ¹⁾
12,8	NPT 3/8-18	1,411	16,0	16	90	4	267,63 03800 ¹⁾
16,0	NPT 1/2-14	1,814	20,5	20	110	5	413,44 01200 ¹⁾
18,5	NPT 3/4-14	1,814	20,5	20	110	5	413,44 03400 ¹⁾

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

1) Chanfreinage en bout

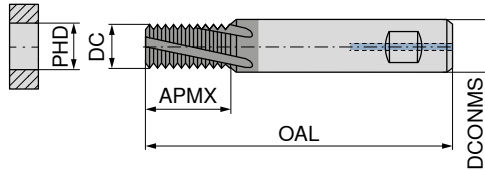
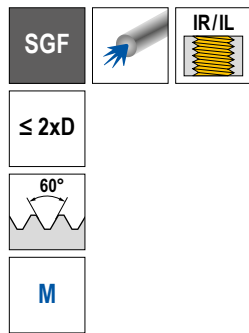
→ v_c/f_z Page 28+29

En cas d'interpolation, il faut s'assurer lors du calcul de l'avance, si l'avance de contournage v_f est utilisée, ou bien l'avance en centre outil v_m. Détails dans
→ Catalogue Outils coupants, Chapitre 7.

Fraises à fileter

▲ Profil corrigé

▲ Usinage au dur possible à partir du Ø DC = 4 mm



NEW

Ti500



HB

Carbure monobloc

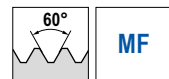
54 821 ...

EUR	
W8/8W	
108,19	03000 ¹⁾
123,23	04000 ²⁾
123,23	05000 ²⁾
126,92	06000 ²⁾
135,82	08000
169,59	10000
194,88	12000
238,75	14000
245,15	16000
292,71	18000
299,01	20000

DC mm	Filetage	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm
2,40	M3	0,50	7,0	4	42	2	2,50
3,15	M4	0,70	10,0	6	55	3	3,30
4,00	M5	0,80	12,2	6	55	3	4,20
4,80	M6	1,00	14,3	6	55	3	5,00
6,00	M8	1,25	19,0	6	60	3	6,75
8,00	M10	1,50	23,0	8	70	3	8,50
9,90	M12	1,75	28,6	10	75	4	10,25
11,60	M14	2,00	32,6	12	85	4	12,00
12,00	M16	2,00	36,6	12	85	4	14,00
14,00	M18	2,50	43,3	14	90	4	15,50
16,00	M20	2,50	43,3	16	90	4	17,50

1) Queue suivant norme DIN 6535 HA / Sans lubrification centrale

2) Sans lubrification centrale

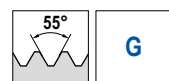


54 822 ...

EUR	
W8/8W	
123,23	05000 ¹⁾
126,92	06000 ¹⁾
135,82	08000
169,59	10000
194,88	12000
194,88	12100
194,88	12200
238,75	14000
238,75	14100
245,15	16000
292,71	18000
299,01	20000

DC mm	Filetage	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm
4,0	M 5x0,5	0,50	11,6	6	55	3	4,50
4,8	M 6x0,75	0,75	14,5	6	55	3	5,25
6,0	M 8x1	1,00	19,3	6	60	3	7,00
8,0	M 10x1,25	1,25	21,6	8	70	3	8,75
9,9	M 12x1	1,00	27,3	10	75	4	11,00
9,9	M 12x1,25	1,25	27,9	10	75	4	10,75
9,9	M 12x1,5	1,50	27,5	10	75	4	10,50
11,6	M 14x1	1,00	31,3	12	85	4	13,00
11,6	M 14x1,5	1,50	32,0	12	85	4	12,50
12,0	M 16x1,5	1,50	35,0	12	85	4	14,50
14,0	M 18x1,5	1,50	42,5	14	90	4	16,50
16,0	M 20x1,5	1,50	42,5	16	90	4	18,50

1) Queue suivant norme DIN 6535 HA / Sans lubrification centrale



54 823 ...

EUR	
W8/8W	
180,88	01800
202,37	01400
295,42	03800
301,61	01200

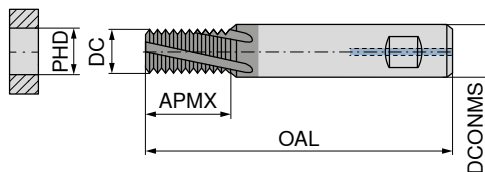
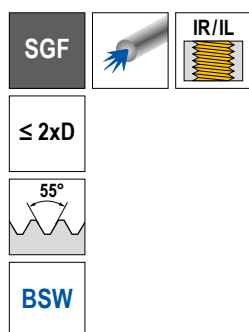
DC mm	Filetage	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm
8,0	G 1/8-28	0,907	22,0	8	70	3	8,80
9,9	G 1/4-19	1,337	28,5	10	75	4	11,80
14,0	G 3/8-19	1,337	42,0	14	90	4	15,25
16,0	G 1/2-14	1,814	44,0	16	90	4	19,00

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_c/f_z Page 28+29

Fraises à fileter

▲ Profil corrigé



NEW

Ti500



HB

Carbure monobloc

54 824 ...

EUR
W8/8W

DC mm	Filetage	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm
6,0	BSW 5/16 - 18	1,411	20,0	6	60	3	6,50
6,0	BSW 3/8 - 16	1,588	21,0	6	60	3	7,90
8,0	BSW 7/16 - 14	1,814	24,0	8	70	3	9,25
8,0	BSW 1/2 - 12	2,117	24,0	8	70	3	10,50
9,9	BSW 5/8 - 11	2,309	30,5	10	75	4	13,50

155,91	51600
155,91	03800
193,48	71600
193,48	01200
222,46	05800



54 825 ...

EUR
W8/8W

DC mm	Filetage	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm
6,0	BSF 5/16 - 22	1,155	20,0	6	60	3	6,8
6,0	BSF 3/8 - 20	1,270	19,4	6	60	3	8,3
8,0	BSF 7/16 - 18	1,411	23,0	8	70	3	9,7
8,0	BSF 1/2 - 16	1,588	24,2	8	70	3	11,1
9,9	BSF 5/8 - 14	1,814	29,5	10	75	4	14,0

155,91	51600
155,91	03800
193,48	71600
193,48	01200
222,46	05800

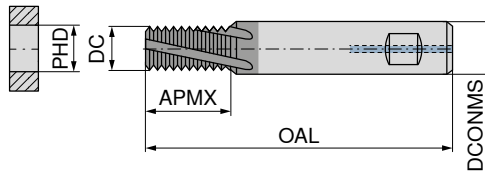
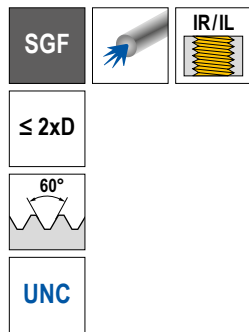
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_d/f_z Page 28+29

En cas d'interpolation, il faut s'assurer lors du calcul de l'avance, si l'avance de contournage v_t est utilisée, ou bien l'avance en centre outil v_{fm}. Détails dans
→ Catalogue Outils coupants, Chapitre 7.

Fraises à fileter

▲ Profil corrigé



NEW

Ti500



HB

Carbure monobloc

54 826 ...

EUR

W8/8W

155,91 01400¹⁾

155,91 51600

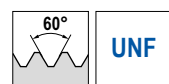
193,48 03800

193,48 71600

222,46 01200

DC mm	Filetage	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm
4,80	UNC 1/4-20	1,270	14,4	6	55	3	5,1
6,00	UNC 5/16-18	1,411	20,2	6	60	3	6,6
7,60	UNC 3/8-16	1,588	24,3	8	70	3	8,0
7,95	UNC 7/16-14	1,814	24,0	8	70	3	9,4
9,90	UNC 1/2-13	1,954	29,0	10	75	4	10,8

1) Queue suivant norme DIN 6535 HA / Sans lubrification centrale



54 827 ...

EUR

W8/8W

155,91 01400¹⁾

155,91 51600

193,48 03800

193,48 71600

222,46 01200

DC mm	Filetage	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm
4,8	UNF 1/4-28	0,907	14,8	6	55	3	5,5
6,0	UNF 5/16-24	1,058	19,3	6	60	3	6,9
8,0	UNF 3/8-24	1,058	22,5	8	70	3	8,5
8,0	UNF 7/16-20	1,270	23,2	8	70	3	9,9
9,9	UNF 1/2-20	1,270	28,3	10	75	4	11,5

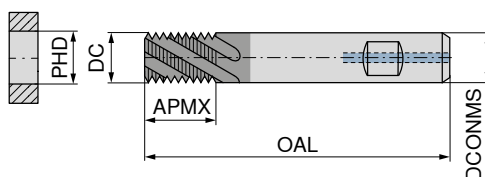
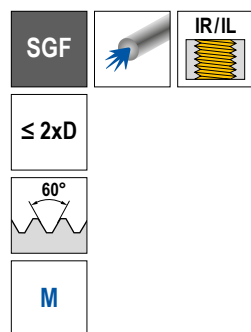
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

1) Sans lubrification centrale

→ v_c/f_z Page 28+29

En cas d'interpolation, il faut s'assurer lors du calcul de l'avance, si l'avance de contourage v_t est utilisée, ou bien l'avance en centre outil v_{fm} . Détails dans
→ Catalogue Outils coupants, Chapitre 7.

Fraises à fileter



NEW

Ti500



HB

Carbure monobloc

54 828 ...

EUR

W8/8W

DC mm	TP mm	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	ZEFP	PHD mm	
8	0,50	12,0	8	70	3	10	152,00 00800
8	0,75	12,0	8	70	3	11	152,00 08000
10	1,00	16,0	10	75	4	14	158,19 10000
10	1,50	16,5	10	75	4	14	158,19 10100
12	1,00	20,0	12	85	4	16	183,60 12000
12	1,50	21,0	12	85	4	16	183,60 12100
12	2,00	20,0	12	85	4	18	183,60 12200
16	1,00	25,0	16	90	5	22	255,15 16000
16	1,50	25,5	16	90	5	22	255,15 16100
16	2,00	26,0	16	90	5	22	255,15 16200
16	3,00	27,0	16	90	5	24	255,15 16400

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

→ v_e/f_z Page 28+29

En cas d'interpolation, il faut s'assurer lors du calcul de l'avance, si l'avance de contournage v_f est utilisée, ou bien l'avance en centre outil v_{fm} . Détails dans
→ **Catalogue Outils coupants, Chapitre 7.**

Exemples de matières

	Sous-groupe de matières	Index	Composition / Structure / Traitement thermique		Résistance N/mm ² / HB / HRC	Code matière	Désignation matière	Code matière	Désignation matière
P	Aciers non alliés	P.1.1	< 0,15 % C	Recuit	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15 (XC18)	1.0570	Si52-3 (E36-3)
		P.1.2	< 0,45 % C	Recuit	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E (XC48)	1.0718	9SMnPb28 (S250Pb)
		P.1.3		Trempé revenu	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E (XC48)	1.1181	Ck35 (XC38)
		P.1.4	< 0,75 % C	Recuit	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R (XC60)	1.1203	Ck55 (XC55)
		P.1.5		Trempé revenu	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R (XC60)	1.1203	Ck55 (XC55)
	Aciers faiblement alliés	P.2.1		Recuit	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5 (16MC5)	1.7220	34CrMo4 (35CD4)
		P.2.2		Trempé revenu	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5 (16MC5)	1.2312	40CrMnMoS8-6 (40CMD8+S)
		P.2.3		Trempé revenu	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4 (42CD4)	1.2744	57NiCrMoV7 (55NCVD7)
		P.2.4		Trempé revenu	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4 (42CD4)	1.3505	100Cr6 (100C6)
	Aciers fortement alliés et aciers à outils	P.3.1		Recuit	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13 (Z20C13)	1.2080	X200Cr12 (Z200 C12)
		P.3.2		Durci et trempé	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5 1 (Z38 CDV 5)	1.2379	X155CrVMo12-1 (Z160CDV 12)
		P.3.3		Durci et trempé	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1 (Z38 CDV 5)	1.6359	X2NiCrMo18-8-5 (Maraging 250)
	Aciers inoxydables	P.4.1	Ferritique / martensitique	Recuit	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17 (430)	1.2316	X36CrMo17 (Z38CD17)
		P.4.2	Martensitique	Trempé revenu	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.4057	X20CrNi17-2 (Z20CN 17-2)
M	Aciers inoxydables	M.1.1	Austénitique / Austéno-ferritique	Traité	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10 (304)	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2 (316Ti)
		M.2.1	Austénitique	Trempé revenu	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4310	X12CrNi17-7 (Z12CN17-7)
		M.3.1	Austéno-ferritique (Duplex)		780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3 (Uranus45)	1.4410	Z2CND25 07 04 Az (F53)
K	Fontes grises	K.1.1	Perlitique / ferritique		350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10 (Ft10)	0.6025	GG-25 (Ft25)
		K.1.2	Perlitique (martensitique)		500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30 (Ft30)	0.6040	GG-40 (Ft40)
	Fontes à graphite sphéroïdal	K.2.1	Ferritique		540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40 (FGS400-12)	0.7060	GGG-60 (FGS600-3)
		K.2.2	Perlitique		845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70 (FGS700-2)	0.7080	GGG-80 (FGS800-2)
	Fontes malléables	K.3.1	Ferritique		440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Perlitique		780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Alliages d'aluminium corroyé	N.1.1	Non durcissable		60 HB	3.0255	Al99.5 (1050A)	3.3315	AlMg1 (5005)
		N.1.2	Durcissable	Vieilli	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2 (2024)	3.4365	AlZnMgCu1.5 (7075)
	Alliages d'aluminium de fonderie	N.2.1	≤ 12 % Si, non durcissable		250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, durcissable	Vieilli	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, non durcissable		440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cuivre et alliages de cuivre (Bronze, laiton)	N.3.1	Laitons à copeaux courts, PB > 1 %		375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	Alliages CuZn, CuSnZn		300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cuivre électrolytique		340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Alliages de magnésium	N.4.1	Magnésium et alliages de magnésium		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Alliages résistants à la chaleur	S.1.1	Base Fe	Recuit	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		Vieilli	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Base Ni ou Cr	Recuit	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		Vieilli	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		De fonderie	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Alliages de titane	S.3.1	Titane pur		400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alliages Alpha + Beta	Vieilli	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Alliages Beta		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Aciers trempés	H.1.1		Durci et trempé	46–55 HRC				
		H.1.2		Durci et trempé	56–60 HRC				
		H.1.3		Durci et trempé	61–65 HRC				
		H.1.4		Durci et trempé	66–70 HRC				
	Aciers frittés	H.2.1		De fonderie	400 HB				
	Fontes trempées	H.3.1		Durci et trempé	55 HRC				
O	Matériaux non métalliques	O.1.1	Plastiques, duroplastiques		≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	Plastiques, thermoplastiques		≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	Matières renforcées par fibres d'aramide		≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	Matières renforcées par fibres de carbone ou de verre		≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	Graphite						

* Résistance à la traction

Conditions de coupe

Index	54 815 ..., 54 816 ..., 54 817 ..., 54 818 ..., 54 819 ..., 54 820 ..., 54 821 ..., 54 822 ..., 54 823 ..., 54 824 ..., 54 825 ..., 54 826 ..., 54 827 ..., 54 828 ...			
	SFSE	SGF	Ti500	
			Carbure	
			Ø 2,4 – 6,0	Ø 6,0 – 10,0
	v _c (m/min)	f _z (mm/dent)		
P.1.1	150	0,01-0,04	0,04-0,06	0,08-0,15
P.1.2	120	0,01-0,04	0,04-0,06	0,08-0,15
P.1.3	120	0,007-0,03	0,03-0,05	0,05-0,10
P.1.4	120	0,007-0,03	0,03-0,05	0,05-0,10
P.1.5	100	0,006-0,02	0,02-0,04	0,04-0,06
P.2.1	120	0,007-0,04	0,04-0,06	0,08-0,15
P.2.2	100	0,007-0,03	0,03-0,05	0,05-0,10
P.2.3	80	0,006-0,02	0,02-0,04	0,04-0,06
P.2.4	70	0,006-0,02	0,02-0,04	0,04-0,06
P.3.1	80	0,01-0,03	0,03-0,05	0,06-0,12
P.3.2	70	0,006-0,02	0,02-0,04	0,04-0,06
P.3.3	60	0,006-0,02	0,02-0,04	0,04-0,06
P.4.1	60	0,006-0,02	0,02-0,04	0,04-0,06
P.4.2	60	0,006-0,02	0,02-0,04	0,04-0,06
M.1.1	100	0,008-0,03	0,03-0,05	0,05-0,10
M.2.1	100	0,008-0,03	0,03-0,05	0,05-0,10
M.3.1	100	0,008-0,03	0,03-0,05	0,05-0,10
K.1.1	120	0,01-0,04	0,04-0,06	0,08-0,15
K.1.2	100	0,007-0,03	0,03-0,05	0,05-0,10
K.2.1	120	0,01-0,04	0,04-0,06	0,08-0,15
K.2.2	100	0,007-0,03	0,03-0,05	0,05-0,10
K.3.1	130	0,01-0,04	0,04-0,06	0,08-0,15
K.3.2	100	0,007-0,03	0,03-0,05	0,05-0,10
N.1.1	400	0,03-0,06	0,08-0,12	0,14-0,20
N.1.2	400	0,03-0,06	0,08-0,12	0,14-0,20
N.2.1	300	0,03-0,06	0,08-0,12	0,14-0,20
N.2.2	300	0,03-0,06	0,08-0,12	0,14-0,20
N.2.3	200	0,03-0,06	0,08-0,12	0,14-0,20
N.3.1	160	0,03-0,06	0,08-0,12	0,14-0,20
N.3.2	160	0,03-0,06	0,08-0,12	0,14-0,20
N.3.3	160	0,03-0,06	0,08-0,12	0,14-0,20
N.4.1	300	0,03-0,06	0,08-0,12	0,14-0,20
S.1.1	80	0,008-0,03	0,03-0,05	0,05-0,10
S.1.2	60	0,006-0,02	0,02-0,04	0,04-0,06
S.2.1	40	0,006-0,02	0,02-0,04	0,04-0,06
S.2.2	40	0,006-0,02	0,02-0,04	0,04-0,06
S.2.3	40	0,006-0,02	0,02-0,04	0,04-0,06
S.3.1	100	0,01-0,03	0,03-0,05	0,06-0,12
S.3.2	80	0,006-0,02	0,02-0,04	0,04-0,06
S.3.3	60	0,006-0,02	0,02-0,04	0,04-0,06
H.1.1	50	0,003-0,006	0,008-0,012	0,014-0,02
H.1.2	40		0,006-0,01	0,01-0,015
H.1.3				
H.1.4				
H.2.1	60		0,006-0,01	0,01-0,015
H.3.1	40		0,006-0,01	0,01-0,015
O.1.1	100	0,02-0,06	0,06-0,10	0,12-0,20
O.1.2	100	0,02-0,06	0,06-0,10	0,12-0,20
O.2.1	80	0,01-0,04	0,04-0,06	0,08-0,15
O.2.2	80	0,01-0,04	0,04-0,06	0,08-0,15
O.3.1	200	0,01-0,04	0,04-0,06	0,08-0,15

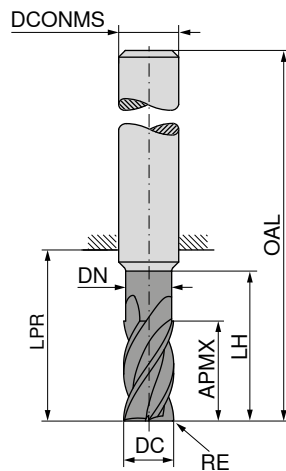


Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, p.ex. de la stabilité du serrage de l'outil et du montage de la pièce ainsi que de la matière et du type de machine. Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe optimaux qui doivent être ajustés de +/- 20% en fonction de l'environnement général et de l'utilisation !

CircularLine – Fraises deux tailles rayonnées

▲ Brise-copeaux espacés de $0,9 \times DC$

▲ Profondeur de coupe : $3 \times DC$



NEW

DPX22S

DRAGONSKIN



Norme usine

HB

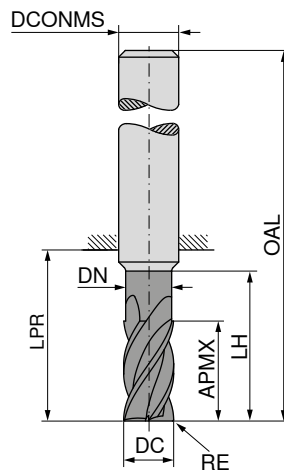
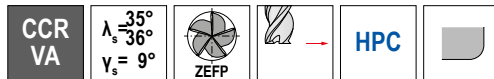
53 643 ...

DC _{e8}	RE _{±0,05}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	EUR V1	
6,0	0,2	19	5,8	25	27	63	6	6	53,65	06202
6,0	1,0	19	5,8	25	27	63	6	6	55,29	06210
6,0	1,5	19	5,8	25	27	63	6	6	55,29	06215
8,0	0,2	25	7,7	33	35	71	8	6	69,86	08202
8,0	1,0	25	7,7	33	35	71	8	6	71,74	08210
8,0	1,5	25	7,7	33	35	71	8	6	71,74	08215
8,0	2,0	25	7,7	33	35	71	8	6	71,74	08220
10,0	0,2	31	9,7	41	43	83	10	6	97,88	10202
10,0	1,0	31	9,7	41	43	83	10	6	100,00	10210
10,0	1,5	31	9,7	41	43	83	10	6	100,00	10215
10,0	2,0	31	9,7	41	43	83	10	6	100,00	10220
12,0	0,2	37	11,6	47	49	94	12	6	115,52	12202
12,0	1,0	37	11,6	47	49	94	12	6	118,45	12210
12,0	1,5	37	11,6	47	49	94	12	6	118,45	12215
12,0	2,0	37	11,6	47	49	94	12	6	118,45	12220
12,0	3,0	37	11,6	47	49	94	12	6	118,45	12230
14,0	0,2	43	13,6	55	59	104	14	6	177,95	14202
14,0	1,0	43	13,6	55	59	104	14	6	181,64	14210
14,0	1,5	43	13,6	55	59	104	14	6	181,64	14215
14,0	2,0	43	13,6	55	59	104	14	6	181,64	14220
14,0	3,0	43	13,6	55	59	104	14	6	181,64	14230
16,0	0,2	49	15,5	61	63	111	16	6	238,75	16202
16,0	1,0	49	15,5	61	63	111	16	6	241,25	16210
16,0	1,5	49	15,5	61	63	111	16	6	241,25	16215
16,0	2,0	49	15,5	61	63	111	16	6	241,25	16220
16,0	3,0	49	15,5	61	63	111	16	6	241,25	16230
16,0	4,0	49	15,5	61	63	111	16	6	241,25	16240
18,0	0,2	55	17,5	69	73	121	18	6	287,06	18202
18,0	1,0	55	17,5	69	73	121	18	6	290,00	18210
18,0	1,5	55	17,5	69	73	121	18	6	290,00	18215
18,0	2,0	55	17,5	69	73	121	18	6	290,00	18220
18,0	3,0	55	17,5	69	73	121	18	6	290,00	18230
18,0	4,0	55	17,5	69	73	121	18	6	290,00	18240
20,0	0,2	61	19,5	75	77	127	20	6	334,30	20202
20,0	1,0	61	19,5	75	77	127	20	6	337,99	20210
20,0	1,5	61	19,5	75	77	127	20	6	337,99	20215
20,0	2,0	61	19,5	75	77	127	20	6	337,99	20220
20,0	3,0	61	19,5	75	77	127	20	6	337,99	20230
20,0	4,0	61	19,5	75	77	127	20	6	337,99	20040

P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z Page 34+35

CircularLine – Fraises deux tailles rayonnées

▲ Brise-copeaux espacés de $0,9 \times DC$ ▲ Profondeur de coupe maxi: $4 \times DC$ 

NEW

DPX22S

DRAGONSKIN



Norme usine

HB

53 644 ...

DC _{e8}	RE _{±0,05}	APMX	DN	LH	LPR	OAL	DCONMS _{h6}	ZEFP	EUR V1	
6,0	0,2	25	5,8	29	31	67	6	5	55,53	06002
6,0	1,0	25	5,8	29	31	67	6	5	57,16	06010
6,0	1,5	25	5,8	29	31	67	6	5	57,16	06015
8,0	0,2	33	7,7	38	40	76	8	5	71,74	08002
8,0	1,0	33	7,7	38	40	76	8	5	73,62	08010
8,0	1,5	33	7,7	38	40	76	8	5	73,62	08015
8,0	2,0	33	7,7	38	40	76	8	5	73,62	08020
10,0	0,2	41	9,7	47	49	89	10	5	99,78	10002
10,0	1,0	41	9,7	47	49	89	10	5	102,02	10010
10,0	1,5	41	9,7	47	49	89	10	5	102,02	10015
10,0	2,0	41	9,7	47	49	89	10	5	102,02	10020
12,0	0,2	49	11,6	55	57	102	12	5	121,50	12002
12,0	1,0	49	11,6	55	57	102	12	5	124,53	12010
12,0	1,5	49	11,6	55	57	102	12	5	124,53	12015
12,0	2,0	49	11,6	55	57	102	12	5	124,53	12020
12,0	3,0	49	11,6	55	57	102	12	5	124,53	12030
14,0	0,2	57	13,6	64	68	113	14	5	186,31	14002
14,0	1,0	57	13,6	64	68	113	14	5	190,11	14010
14,0	1,5	57	13,6	64	68	113	14	5	190,11	14015
14,0	2,0	57	13,6	64	68	113	14	5	190,11	14020
14,0	3,0	57	13,6	64	68	113	14	5	190,11	14030
16,0	0,2	65	15,5	73	75	123	16	5	243,75	16002
16,0	1,0	65	15,5	73	75	123	16	5	247,54	16010
16,0	1,5	65	15,5	73	75	123	16	5	247,54	16015
16,0	2,0	65	15,5	73	75	123	16	5	247,54	16020
16,0	3,0	65	15,5	73	75	123	16	5	247,54	16030
16,0	4,0	65	15,5	73	75	123	16	5	247,54	16040
18,0	0,2	73	17,5	82	86	134	18	5	289,35	18002
18,0	1,0	73	17,5	82	86	134	18	5	292,49	18010
18,0	1,5	73	17,5	82	86	134	18	5	292,49	18015
18,0	2,0	73	17,5	82	86	134	18	5	292,49	18020
18,0	3,0	73	17,5	82	86	134	18	5	292,49	18030
18,0	4,0	73	17,5	82	86	134	18	5	292,49	18040
20,0	0,2	82	19,5	91	93	143	20	5	343,09	20002
20,0	1,0	82	19,5	91	93	143	20	5	348,08	20010
20,0	1,5	82	19,5	91	93	143	20	5	348,08	20015
20,0	2,0	82	19,5	91	93	143	20	5	348,08	20020
20,0	3,0	82	19,5	91	93	143	20	5	348,08	20030
20,0	4,0	82	19,5	91	93	143	20	5	348,08	20040

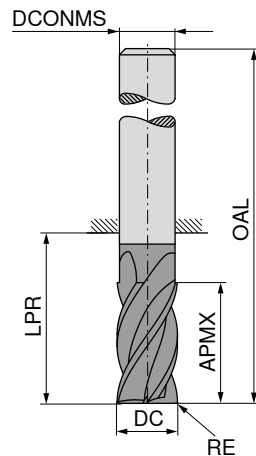
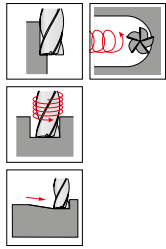
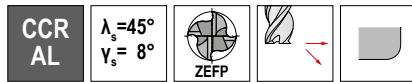
P	○
M	●
K	
N	
S	●
H	
O	

→ v_c/f_z Page 36+37

CircularLine – Fraises deux tailles rayonnées

▲ Brise-copeaux espacés de 1,8 x DC

▲ Profondeur de coupe maxi: 5 x DC



NEW

DLC

DRAGONSKIN



Norme usine

HB

53 641 ...

EUR
V1

DC _{h8} mm	RE _{±0,05} mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
6,0	0,2	31	40	76	6	4	69,98 06002
6,0	1,0	31	40	76	6	4	72,10 06010
6,0	1,5	31	40	76	6	4	72,10 06015
8,0	0,2	41	50	86	8	4	82,97 08002
8,0	1,0	41	50	86	8	4	85,09 08010
8,0	1,5	41	50	86	8	4	85,09 08015
8,0	2,0	41	50	86	8	4	85,09 08020
10,0	0,2	51	61	101	10	4	114,75 10002
10,0	1,0	51	61	101	10	4	117,17 10010
10,0	1,5	51	61	101	10	4	117,17 10015
10,0	2,0	51	61	101	10	4	117,17 10020
12,0	0,2	61	71	116	12	4	142,01 12002
12,0	1,0	61	71	116	12	4	145,35 12010
12,0	1,5	61	71	116	12	4	145,35 12015
12,0	2,0	61	71	116	12	4	145,35 12020
14,0	0,2	71	82	127	14	4	213,01 14002
14,0	1,0	71	82	127	14	4	215,36 14010
14,0	1,5	71	82	127	14	4	215,36 14015
14,0	2,0	71	82	127	14	4	215,36 14020
16,0	0,2	81	93	141	16	4	283,71 16002
16,0	1,0	81	93	141	16	4	287,34 16010
16,0	1,5	81	93	141	16	4	287,34 16015
16,0	2,0	81	93	141	16	4	287,34 16020
18,0	0,2	91	103	151	18	4	344,87 18002
18,0	1,0	91	103	151	18	4	346,07 18010
18,0	1,5	91	103	151	18	4	346,07 18015
18,0	2,0	91	103	151	18	4	346,07 18020
20,0	0,2	102	114	164	20	4	400,26 20002
20,0	1,0	102	114	164	20	4	404,79 20010
20,0	1,5	102	114	164	20	4	404,79 20015
20,0	2,0	102	114	164	20	4	404,79 20020

P
M
K
N
S
H
O

→ v_c/f_z Page 38+39

Exemples de matières

	Sous-groupe de matières	Index	Composition / Structure / Traitement thermique		Résistance N/mm ² * / HB / HRC	Code matière	Désignation matière	Code matière	Désignation matière
P	Aciers non alliés	P.1.1	< 0,15 % C	Recuit	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15 (XC18)	1.0570	Si52-3 (E36-3)
		P.1.2	< 0,45 % C	Recuit	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E (XC48)	1.0718	9SMnPb28 (S250Pb)
		P.1.3		Trempé revenu	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E (XC48)	1.1181	Ck35 (XC38)
		P.1.4	< 0,75 % C	Recuit	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R (XC60)	1.1203	Ck55 (XC55)
		P.1.5		Trempé revenu	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R (XC60)	1.1203	Ck55 (XC55)
	Aciers faiblement alliés	P.2.1		Recuit	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5 (16MC5)	1.7220	34CrMo4 (35CD4)
		P.2.2		Trempé revenu	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5 (16MC5)	1.2312	40CrMnMoS8-6 (40CMD8+S)
		P.2.3		Trempé revenu	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4 (42CD4)	1.2744	57NiCrMoV7 (55NCVD7)
		P.2.4		Trempé revenu	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4 (42CD4)	1.3505	100Cr6 (100C6)
	Aciers fortement alliés et aciers à outils	P.3.1		Recuit	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13 (Z20C13)	1.2080	X200Cr12 (Z200 C12)
		P.3.2		Durci et trempé	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5 1 (Z38 CDV 5)	1.2379	X155CrVMo12-1 (Z160CDV 12)
		P.3.3		Durci et trempé	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1 (Z38 CDV 5)	1.6359	X2NiCrMo18-8-5 (Maraging 250)
	Aciers inoxydables	P.4.1	Ferritique / martensitique	Recuit	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17 (430)	1.2316	X36CrMo17 (Z38CD17)
		P.4.2	Martensitique	Trempé revenu	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.4057	X20CrNi17-2 (Z20CN 17-2)
M	Aciers inoxydables	M.1.1	Austénitique / Austéno-ferritique	Traité	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10 (304)	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2 (316Ti)
		M.2.1	Austénitique	Trempé revenu	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4310	X12CrNi17-7 (Z12CN17-7)
		M.3.1	Austéno-ferritique (Duplex)		780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3 (Uranus45)	1.4410	Z2CND25 07 04 Az (F53)
K	Fontes grises	K.1.1	Perlitique / ferritique		350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10 (Ft10)	0.6025	GG-25 (Ft25)
		K.1.2	Perlitique (martensitique)		500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30 (Ft30)	0.6040	GG-40 (Ft40)
	Fontes à graphite sphéroïdal	K.2.1	Ferritique		540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40 (FGS400-12)	0.7060	GGG-60 (FGS600-3)
		K.2.2	Perlitique		845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70 (FGS700-2)	0.7080	GGG-80 (FGS800-2)
	Fontes malléables	K.3.1	Ferritique		440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Perlitique		780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Alliages d'aluminium corroyé	N.1.1	Non durcissable		60 HB	3.0255	Al99.5 (1050A)	3.3315	AlMg1 (5005)
		N.1.2	Durcissable	Vieilli	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2 (2024)	3.4365	AlZnMgCu1.5 (7075)
	Alliages d'aluminium de fonderie	N.2.1	≤ 12 % Si, non durcissable		250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, durcissable	Vieilli	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, non durcissable		440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Cuivre et alliages de cuivre (Bronze, laiton)	N.3.1	Laitons à copeaux courts, PB > 1 %		375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	Alliages CuZn, CuSnZn		300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cuivre électrolytique		340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Alliages de magnésium	N.4.1	Magnésium et alliages de magnésium		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Alliages résistants à la chaleur	S.1.1	Base Fe	Recuit	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		Vieilli	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Base Ni ou Cr	Recuit	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		Vieilli	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		De fonderie	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Alliages de titane	S.3.1	Titane pur		400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alliages Alpha + Beta	Vieilli	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Alliages Beta		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Aciers trempés	H.1.1		Durci et trempé	46–55 HRC				
		H.1.2		Durci et trempé	56–60 HRC				
		H.1.3		Durci et trempé	61–65 HRC				
		H.1.4		Durci et trempé	66–70 HRC				
	Aciers frittés	H.2.1		De fonderie	400 HB				
	Fontes trempées	H.3.1		Durci et trempé	55 HRC				
O	Matériaux non métalliques	O.1.1	Plastiques, duroplastiques		≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	Plastiques, thermoplastiques		≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	Matières renforcées par fibres d'aramide		≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	Matières renforcées par fibres de carbone ou de verre		≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	Graphite						

* Résistance à la traction

Conditions de coupe – CircularLine – CCR-VA, version longue 3xDC

Index	Type long		53 643 ...																
	v _c (m/min)	Angle maximal d'engagement	Ø DC (mm) =																
			6				8				10				12				
			a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	a _e 0,05 x DC	a _e 0,1 x DC	a _e 0,15 x DC	h _m	
			f _z (mm/dt)				f _z (mm/dt)				f _z (mm/dt)				f _z (mm/dt)				
P.1.1																			
P.1.2																			
P.1.3																			
P.1.4																			
P.1.5																			
P.2.1																			
P.2.2																			
P.2.3																			
P.2.4																			
P.3.1																			
P.3.2																			
P.3.3																			
P.4.1	200	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035	
P.4.2	180	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035	
M.1.1	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035	
M.2.1	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035	
M.3.1	160	45°	0,09	0,07	0,05	0,021	0,11	0,08	0,07	0,026	0,14	0,10	0,08	0,031	0,16	0,11	0,09	0,035	
K.1.1																			
K.1.2																			
K.2.1																			
K.2.2																			
K.3.1																			
K.3.2																			
N.1.1																			
N.1.2																			
N.2.1																			
N.2.2																			
N.2.3																			
N.3.1																			
N.3.2																			
N.3.3																			
N.4.1																			
S.1.1	85	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021	
S.1.2	85	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021	
S.2.1	65	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021	
S.2.2	65	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021	
S.2.3	65	40°	0,05	0,03	0,03	0,010	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,05	0,04	0,017	0,09	0,06	0,05	0,021	
S.3.1	160	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028	
S.3.2	120	40°	0,06	0,04	0,04	0,014	0,08	0,06	0,05	0,018	0,10	0,07	0,06	0,023	0,12	0,09	0,07	0,028	
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1																			
O.1.2																			
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			



Les profondeurs de coupe correspondent à la longueur taillée

	Index	53 643 ...																● 1er choix ○ Utilisation possible		
		Ø DC (mm) =																Emulsion	Air	MMS
		14				16				18				20						
		a_p 0,05 x DC	a_p 0,1 x DC	a_p 0,15 x DC	h_m	a_p 0,05 x DC	a_p 0,1 x DC	a_p 0,15 x DC	h_m	a_p 0,05 x DC	a_p 0,1 x DC	a_p 0,15 x DC	h_m	a_p 0,05 x DC	a_p 0,1 x DC	a_p 0,15 x DC	h_m			
f_z (mm/dt)				f_z (mm/dt)				f_z (mm/dt)				f_z (mm/dt)								
	P.1.1																			
	P.1.2																			
	P.1.3																			
	P.1.4																			
	P.1.5																			
	P.2.1																			
	P.2.2																			
	P.2.3																			
P.2.4																				
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●			
P.4.2	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●			
	M.1.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
	M.2.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
	M.3.1	0,18	0,13	0,10	0,040	0,19	0,13	0,11	0,042	0,20	0,14	0,12	0,045	0,21	0,15	0,12	0,047	●		
	K.1.1																			
	K.1.2																			
	K.2.1																			
	K.2.2																			
	K.3.1																			
	K.3.2																			
	N.1.1																			
	N.1.2																			
	N.2.1																			
	N.2.2																			
	N.2.3																			
	N.3.1																			
	N.3.2																			
	N.3.3																			
N.4.1																				
	S.1.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
	S.1.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
	S.2.1	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
	S.2.2	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
	S.2.3	0,11	0,08	0,06	0,024	0,11	0,08	0,07	0,026	0,12	0,09	0,07	0,027	0,13	0,09	0,08	0,029	●		
	S.3.1	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
	S.3.2	0,15	0,10	0,08	0,033	0,16	0,11	0,09	0,035	0,17	0,12	0,10	0,037	0,18	0,12	0,10	0,040	●		
	S.3.3																			
	H.1.1																			
	H.1.2																			
	H.1.3																			
	H.1.4																			
	H.2.1																			
	H.3.1																			
	O.1.1																			
	O.1.2																			
	O.2.1																			
	O.2.2																			
	O.3.1																			

Conditions de coupe – CircularLine – CCR-VA, version extra longue 4xDC

Index	Type extra long		53 644 ...															
	v _c (m/min)	Angle maximal d'engagement	Ø DC (mm) =															
			6			8			10			12			14			
			a _s 0,05 x DC	a _s 0,1 x DC	h _m	a _s 0,05 x DC	a _s 0,1 x DC	h _m	a _s 0,05 x DC	a _s 0,1 x DC	h _m	a _s 0,05 x DC	a _s 0,1 x DC	h _m	a _s 0,05 x DC	a _s 0,1 x DC	h _m	
			f _z (mm/dt)			f _z (mm/dt)			f _z (mm/dt)			f _z (mm/dt)			f _z (mm/dt)			
P.1.1																		
P.1.2																		
P.1.3																		
P.1.4																		
P.1.5																		
P.2.1																		
P.2.2																		
P.2.3																		
P.2.4																		
P.3.1																		
P.3.2																		
P.3.3																		
P.4.1	170	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
P.4.2	150	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
M.1.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
M.2.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
M.3.1	125	45°	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,05	0,014	0,08	0,05	0,017	0,09	0,06	0,020	
K.1.1																		
K.1.2																		
K.2.1																		
K.2.2																		
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1	75	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.1.2	75	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.2.1	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.2.2	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.2.3	55	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.3.1	140	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.3.2	105	40°	0,03	0,02	0,007	0,04	0,03	0,009	0,05	0,04	0,011	0,06	0,04	0,014	0,07	0,05	0,016	
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		



Les profondeurs de coupe correspondent à la longueur taillée

	Index	53 644 ...									● 1er choix ○ Utilisation possible		
		Ø DC (mm) =									Emulsion	Air	MMS
		16			18			20					
		a_p 0,05 x DC	a_p 0,1 x DC	h_m	a_p 0,05 x DC	a_p 0,1 x DC	h_m	a_p 0,05 x DC	a_p 0,1 x DC	h_m			
		f_z (mm/dt)		f_z (mm/dt)		f_z (mm/dt)							
	P.1.1												
	P.1.2												
	P.1.3												
	P.1.4												
	P.1.5												
	P.2.1												
	P.2.2												
	P.2.3												
	P.2.4												
	P.3.1												
	P.3.2												
	P.3.3												
	P.4.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
	P.4.2	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
	M.1.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
	M.2.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
	M.3.1	0,10	0,07	0,022	0,10	0,07	0,023	0,11	0,08	0,024	●		
	K.1.1												
	K.1.2												
	K.2.1												
	K.2.2												
	K.3.1												
	K.3.2												
	N.1.1												
	N.1.2												
	N.2.1												
	N.2.2												
	N.2.3												
	N.3.1												
	N.3.2												
	N.3.3												
	S.1.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
	S.1.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
	S.2.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
	S.2.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
	S.2.3	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
	S.3.1	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
	S.3.2	0,07	0,05	0,017	0,08	0,06	0,018	0,08	0,06	0,019	●		
	S.3.3												
		H.1.1											
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
	O.1.1												
	O.1.2												
	O.2.1												
	O.2.2												
	O.3.1												

Conditions de coupe – CircularLine – CCR-AL, version extra longue 5xDC

Index	Type extra long		53 641 ...																	
	v _c (m/min)	Angle maximal d'engagement	Ø DC (mm) =																	
			6				8				10				12					
			a _s DC	a _s DC	a _s DC	h _m	a _s DC	a _s DC	a _s DC	h _m	a _s DC	a _s DC	a _s DC	h _m	a _s DC	a _s DC	a _s DC	h _m		
			f _z (mm/dt)				f _z (mm/dt)				f _z (mm/dt)				f _z (mm/dt)					
P.1.1																				
P.1.2																				
P.1.3																				
P.1.4																				
P.1.5																				
P.2.1																				
P.2.2																				
P.2.3																				
P.2.4																				
P.3.1																				
P.3.2																				
P.3.3																				
P.4.1																				
P.4.2																				
M.1.1																				
M.2.1																				
M.3.1																				
K.1.1																				
K.1.2																				
K.2.1																				
K.2.2																				
K.3.1																				
K.3.2																				
N.1.1	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141		
N.1.2	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141		
N.2.1	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141		
N.2.2	300	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141		
N.2.3	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141		
N.3.1	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141		
N.3.2	265	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141		
N.3.3	190	60°	0,30	0,21	0,18	0,096	0,35	0,25	0,20	0,111	0,40	0,28	0,23	0,126	0,45	0,31	0,26	0,141		
N.4.1																				
S.1.1																				
S.1.2																				
S.2.1																				
S.2.2																				
S.2.3																				
S.3.1																				
S.3.2																				
S.3.3																				
H.1.1																				
H.1.2																				
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1																				
H.3.1																				
O.1.1																				
O.1.2																				
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				



Les profondeurs de coupe correspondent à la longueur taillée

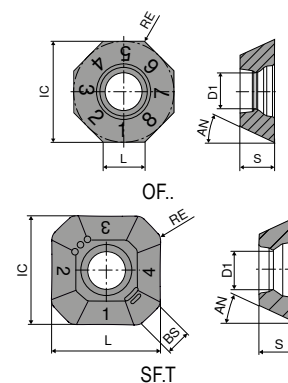


Angle de ramping et de plongée hélicoïdale = 4°

	Index	53 641 ...																● 1er choix ○ Utilisation possible		
		Ø DC (mm) =																Emulsion	Air	MMS
		14				16				18				20						
		a _p 0,1 x DC	a _p 0,2 x DC	a _p 0,3 x DC	h _m	a _p 0,1 x DC	a _p 0,2 x DC	a _p 0,3 x DC	h _m	a _p 0,1 x DC	a _p 0,2 x DC	a _p 0,3 x DC	h _m	a _p 0,1 x DC	a _p 0,2 x DC	a _p 0,3 x DC	h _m			
f _z (mm/dt)				f _z (mm/dt)				f _z (mm/dt)				f _z (mm/dt)								
	P.1.1																			
	P.1.2																			
	P.1.3																			
	P.1.4																			
	P.1.5																			
	P.2.1																			
	P.2.2																			
	P.2.3																			
	P.2.4																			
	P.3.1																			
	P.3.2																			
	P.3.3																			
	P.4.1																			
	P.4.2																			
	M.1.1																			
	M.2.1																			
	M.3.1																			
	K.1.1																			
	K.1.2																			
	K.2.1																			
	K.2.2																			
	K.3.1																			
	K.3.2																			
	N.1.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
	N.1.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
	N.2.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
	N.2.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
	N.2.3	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
	N.3.1	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
	N.3.2	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
	N.3.3	0,49	0,35	0,29	0,156	0,52	0,37	0,30	0,164	0,54	0,38	0,31	0,171	0,57	0,40	0,33	0,179	●		○
N.4.1																				
	S.1.1																			
	S.1.2																			
	S.2.1																			
	S.2.2																			
	S.2.3																			
	S.3.1																			
	S.3.2																			
	S.3.3																			
	H.1.1																			
	H.1.2																			
	H.1.3																			
	H.1.4																			
	H.2.1																			
	H.3.1																			
	O.1.1																			
	O.1.2																			
	O.2.1																			
	O.2.2																			
	O.3.1																			

OFHT / SFHT

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
OFHT 0403..	9,52	3,35	3,94	-	3,18	25
SFHT 0903..	9,80	3,35	9,00	2,25	3,50	25
OFHT 0504..	12,70	4,80	4,50	-	4,76	25
SFHT 1204..	12,70	4,80	12,70	1,42	4,76	25

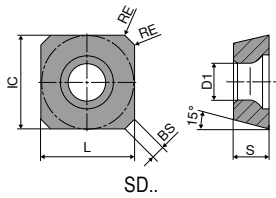


OFHT / SFHT

ISO	RE mm	NEW	
		-F10 CTPX715 DRAGONSKIN	-F10 CTPX715 DRAGONSKIN
		OFHT	SFHT
		51 122 ...	51 123 ...
		EUR 1B/61	EUR 1B/61
040305FN	0,5	22,57 00502	
050410FN	1,0	25,81 01002	
0903AFFR	1,0		21,55 01502
1204AFFR	1,0		25,81 02502
P		○	○
M		○	○
K		●	●
N		●	●
S		○	○
H			
O		○	○

SDHT

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
SDHT 0903..	9,52	3,4	9,52	1,68	3,18
SDHT 1204..	12,70	5,5	12,70	1,74	4,76



SDHT

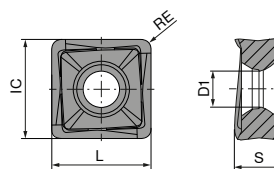


NEW
-F10
CTPX715
DRAGONSKIN
SDHT
51 160 ...
EUR
1A/90
21,55 02002
23,53 02502

ISO	RE mm	
0903AEFN	1,0	
1204AEFN	0,2	
P		○
M		○
K		●
N		●
S		○
H		
O		○

SNHU

Désignation	IC mm	L mm	S mm	D1 mm
SNHU 09T3..	9,15	9,15	3,70	3,85
SNHU 1204..	12,20	12,20	5,00	4,40



SNHU

ISO	RE mm			
09T308FR	0,8			
120408FR	0,8			
P			○	○
M			○	○
K			●	●
N			●	●
S			○	○
H				
O			○	○

NEW

-F10
CTPX715

DRAGONSKIN



SNHU

51 118 ...

EUR
1B/61
30,15

00802

NEW

-F10
CTPX715

DRAGONSKIN



SNHU

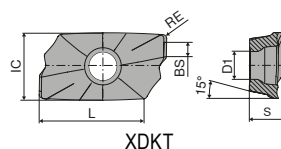
51 101 ...

EUR
1B/61
36,83

00802

XDHT

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XDHT 11T302..	6,8	2,8	10,6	2	3,80
XDHT 11T304..	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XDHT 11T308..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T312..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T316..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T320..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T325..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T332..	6,8	2,8	10,6	0,8	3,80
XDHT 11T340..	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDHT 11T350..	6,8	2,8	10,6	-	3,80



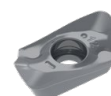
XDHT

NEW

-F10

CTPX715

DRAGONSKIN



XDHT

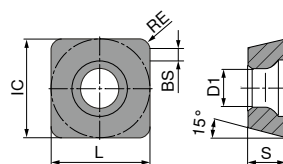
51 155 ...

ISO	RE mm	EUR 1A/90	
11T302FR	0,2	23,00	00202
11T304FR	0,4	23,00	00402
11T308FR	0,8	23,00	00802
11T312FR	1,2	23,00	01202
11T316FR	1,6	23,00	01602
11T320FR	2,0	23,00	02002 ¹⁾
11T325FR	2,5	23,00	02502 ¹⁾
11T332FR	3,2	23,00	03202 ¹⁾
11T340FR	4,0	23,00	04002 ¹⁾
11T350FR	5,0	23,00	05002 ¹⁾
P			○
M			○
K			●
N			●
S			○
H			
O			○

1) Rayon de plaquette > 1,6 mm : Modifier le corps de fraise

SDHT

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
SDHT 09T3..	9,52	4,4	9,52	2,5	3,97
SDHT 1205..	12,70	5,5	12,70	2,2	5,00



SDHT

ISO	RE mm
09T308FR	0,8
120508FR	0,8

NEW

-F10
CTPX715

DRAGONSKIN



SDHT
51 125 ...

EUR
1A/90
21,55

00802

NEW

-F10
CTPX715

DRAGONSKIN



SDHT
51 161 ...

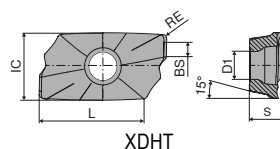
EUR
1A/90
25,81

00802

P	○	○
M	○	○
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H		
O	○	○

XDHT

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XDHT 190402..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190404..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190408..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190412..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190416..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190420..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190425..	9,52	4,65	19	1,4	4,76
XDHT 190432..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHT 190440..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHT 190450..	9,52	4,65	19	-	4,76



XDHT

NEW

-F10

CTPX715

DRAGONSKIN



XDHT

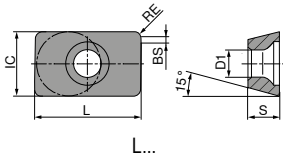
51 159 ...

ISO	RE mm	EUR 1A/90	
190402FR	0,2	35,89	00202
190404FR	0,4	35,89	00402
190408FR	0,8	35,89	00802
190412FR	1,2	35,89	01202
190416FR	1,6	35,89	01602
190420FR	2,0	35,89	02002
190425FR	2,5	35,89	02502
190432FR	3,2	35,89	03202
190440FR	4,0	35,89	04002
190450FR	5,0	35,89	05002 ¹⁾
P			○
M			○
K			●
N			●
S			○
H			
O			○

1) Rayon de plaquette > 4,0 mm : Modifier le corps de fraise

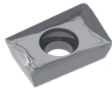
LDFT

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
LDFT 150408..	9,52	4,4	15	1,2	4,76



LDFT

NEW
-F10
CTPX715
DRAGONSKIN



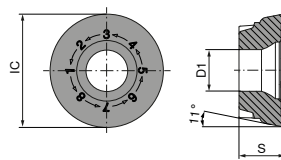
LDFT
51 157 ...
EUR
1A/90
25,54 00802

ISO	RE mm
150408FR	0,8

P	○
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

RPHX

Désignation	IC mm	D1 mm	S mm
RPHX 10T3..	10	3,4	3,97
RPHX 1204..	12	4,4	4,76
RPHX 1605..	16	5,5	5,56

RP.X 10T3.. / RP.X 1204.. / RP.X
1605.. / RPNX 2006..

RPHX

NEW

-F10

CTPX715

DRAGONSKIN



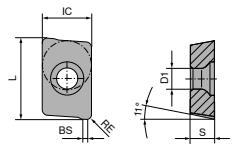
RPHX

51 156 ...

ISO		EUR 1A/90	
10T3M8FN		19,79	02002
1204M8FN		21,95	02502
1605M8FN		29,95	03002
P			○
M			○
K			●
N			●
S			○
H			
O			○

APHT

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
APHT 1003..	6,65	2,8	10,8	1,7	3,50



APHT



ISO	RE mm		
100302FR	0,2		
100304FR	0,4		
P			○
M			○
K			●
N			●
S			○
H			
O			○

APHT
51 158 ...
EUR
1A/90
25,95 00202
25,95 00402

Conditions de coupe

	Sous-groupe de matières	Index	Résistance N/mm ² / HB / HRC	CTPX715	
					
P	Aciers non alliés	P.1.1	420 N/mm ² / 125 HB	240	130
		P.1.2	640 N/mm ² / 190 HB	200	120
		P.1.3	840 N/mm ² / 250 HB	170	100
		P.1.4	910 N/mm ² / 270 HB	160	100
		P.1.5	1010 N/mm ² / 300 HB	140	90
	Aciers faiblement alliés	P.2.1	610 N/mm ² / 180 HB	210	120
		P.2.2	930 N/mm ² / 275 HB	150	100
		P.2.3	1010 N/mm ² / 300 HB	140	90
		P.2.4	1200 N/mm ² / 375 HB	100	70
	Aciers fortement alliés et aciers à outils	P.3.1	680 N/mm ² / 200 HB	120	90
		P.3.2	1100 N/mm ² / 300 HB	100	80
		P.3.3	1300 N/mm ² / 400 HB	90	70
	Aciers inoxydables	P.4.1	680 N/mm ² / 200 HB	120	90
		P.4.2	1010 N/mm ² / 300 HB	110	90
M	Aciers inoxydables	M.1.1	610 N/mm ² / 180 HB	120	100
		M.2.1	300 HB	110	90
		M.3.1	780 N/mm ² / 230 HB	120	100
K	Fontes grises	K.1.1	350 N/mm ² / 180 HB	320	190
		K.1.2	500 N/mm ² / 260 HB	170	100
	Fontes à graphite sphéroïdal	K.2.1	540 N/mm ² / 160 HB	210	130
		K.2.2	845 N/mm ² / 250 HB	140	90
	Fontes malléables	K.3.1	440 N/mm ² / 130 HB	200	120
		K.3.2	780 N/mm ² / 230 HB	170	100
N	Alliages d'aluminium corroyé	N.1.1	60 HB		1500
		N.1.2	340 N/mm ² / 100 HB		1000
	Alliages d'aluminium de fonderie	N.2.1	250 N/mm ² / 75 HB		1100
		N.2.2	300 N/mm ² / 90 HB		1000
		N.2.3	440 N/mm ² / 130 HB		280
	Cuivre et alliages de cuivre (Bronze, laiton)	N.3.1	375 N/mm ² / 110 HB		350
		N.3.2	300 N/mm ² / 90 HB		350
		N.3.3	340 N/mm ² / 100 HB		320
	Alliages de magnésium	N.4.1	70 HB		320
S	Alliages résistants à la chaleur	S.1.1	680 N/mm ² / 200 HB		60
		S.1.2	950 N/mm ² / 280 HB		50
		S.2.1	840 N/mm ² / 250 HB		30
		S.2.2	1180 N/mm ² / 350 HB		20
		S.2.3	1080 N/mm ² / 320 HB		20
	Alliages de titane	S.3.1	400 N/mm ²		60
		S.3.2	1050 N/mm ² / 320 HB		40
		S.3.3	1400 N/mm ² / 410 HB		30
H	Aciers trempés	H.1.1	46–55 HRC		
		H.1.2	56–60 HRC		
		H.1.3	61–65 HRC		
		H.1.4	66–70 HRC		
	Aciers frittés	H.2.1	400 HB		
	Fontes trempées	H.3.1	55 HRC		
O	Matériaux non métalliques	O.1.1	≤ 150 N/mm ²	160	160
		O.1.2	≤ 100 N/mm ²		
		O.2.1	≤ 1000 N/mm ²	240	240
		O.2.2	≤ 1000 N/mm ²		
		O.3.1			

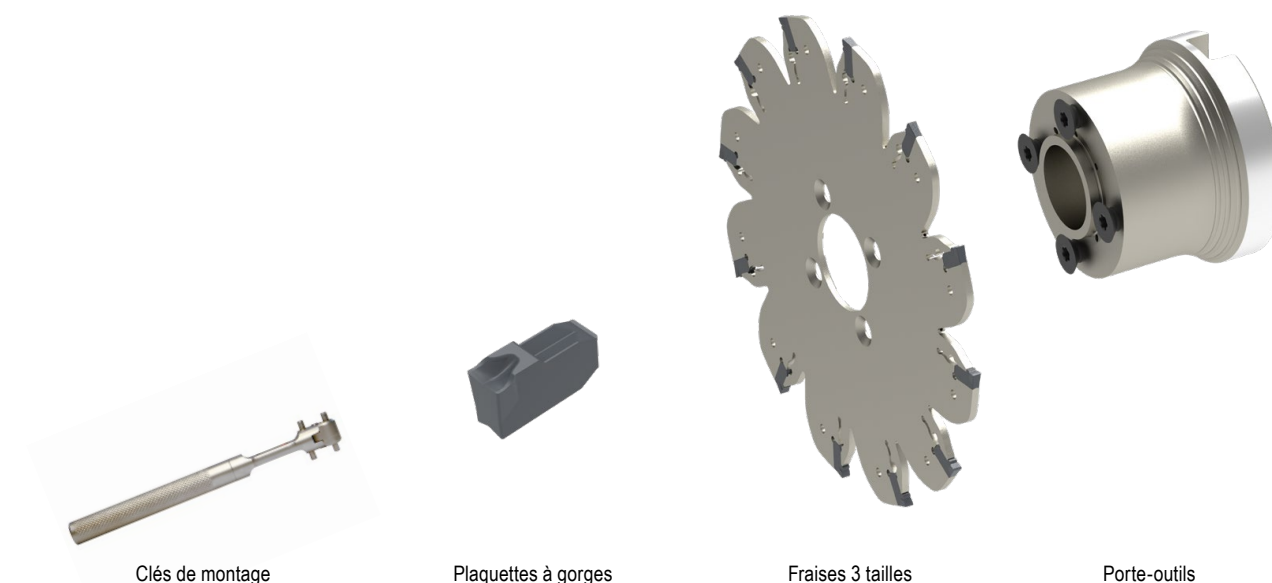
* Résistance à la traction



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, p.ex. de la stabilité du serrage de l'outil et du montage de la pièce ainsi que de la matière et du type de machine. Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe optimaux qui doivent être ajustés de +/- 20% en fonction de l'environnement général et de l'utilisation !

Informations importantes MaxiMill – Slot-SX

▲ Les composants suivants sont nécessaires pour travailler avec l'outil :



Clés de montage

Plaquettes à gorges

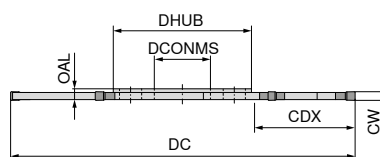
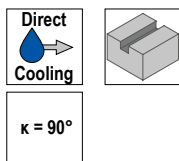
Fraises 3 tailles

Porte-outils

MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

Fraises 3 tailles **sans** Clés de montage **sans** Vis de serrage



NEW

50 383 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	EUR 2B/40	
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX2	80	2	23	13	32	1,65	6	SX E2 ..	AD.SLOT.13...	534,99	08002
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX3	80	3	23	13	32	2,50	6	SX E3 ..	AD.SLOT.13...	534,99	08003
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX4	80	4	23	13	32	3,50	4	SX E4 ..	AD.SLOT.13...	534,99	08004
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX5	80	5	23	13	32	4,50	4	SX E5 ..	AD.SLOT.13...	534,99	08005

Pièces détachées

Pour référence

50 383 08002	EUR 2A/28	4,93	00100	29,74	836
50 383 08003	EUR 2A/28	4,93	00100	29,74	836
50 383 08004	EUR 2A/28	4,93	00100	30,34	837
50 383 08005	EUR 2A/28	4,93	00100	30,34	837

Vis de serrage	Clé de démontage – SX
50 950 ...	70 950 ...
EUR 2A/28	EUR 2A/28

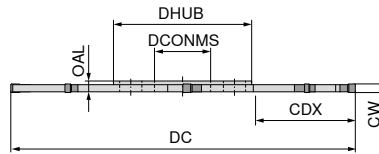
MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

Fraises 3 tailles **sans** Clés de montage **sans** Vis de serrage



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 384 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	EUR 2B/40
ASLOT.100.R.8.22.DC-SX2	100	2	29	22	40	1,65	8	SX E2 ..	AD.SLOT.22...	713,32 10002
ASLOT.100.R.8.22.DC-SX3	100	3	29	22	40	2,50	8	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	713,32 10003
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX4	100	4	29	22	40	3,50	6	SX E4 ..	AD.SLOT.22...	713,32 10004
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX5	100	5	29	22	40	4,50	6	SX E5 ..	AD.SLOT.22...	713,32 10005
ASLOT.100.R.4.22.DC-SX6	100	6	29	22	40	5,40	4	SX E6 ..	AD.SLOT.22...	713,32 10006



Vis de serrage



Clé de démontage - SX

50 950 ...

EUR
2A/28

70 950 ...

EUR
2A/28

Pièces détachées

Pour référence

50 384 10002	4,93	00100	29,74	836
50 384 10003	4,93	00100	29,74	836
50 384 10004	4,93	00100	30,34	837
50 384 10005	4,93	00100	30,34	837
50 384 10006	4,93	00100	30,34	837



Vous trouverez les porte-outils adaptés à la page 60

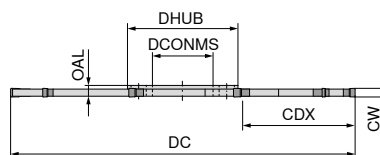
MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

Fraises 3 tailles **sans** Clés de montage **sans** Vis de serrage



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 385 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX2	125	2	30	22	40	1,65	10	SX E2 ..	AD.SLOT.22...	EUR 2B/40 891,65 12502
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX3	125	3	30	22	40	2,50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	EUR 2A/28 891,65 12503



Vis de serrage



Clé de démon-
tage – SX

50 950 ...

EUR
2A/28

4,93 00100

70 950 ...

EUR
2A/28

29,74 836

Pièces détachées

Pour référence

50 385 12502

50 385 12503



Vous trouverez les porte-outils adaptés à la page 60

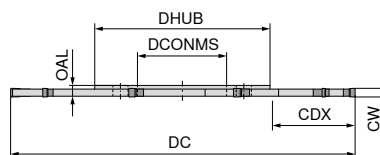
MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

Fraises 3 tailles **sans** Clés de montage **sans** Vis de serrage



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 386 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	EUR 2B/40	
ASLOT.125.R.10.32.DC-SX2	125	2	30	32	63	1,65	10	SX E2 ..	AD.SLOT.32...	891,65	12502
ASLOT.125.R.10.32.DC-SX3	125	3	30	32	63	2,50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	891,65	12503
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4	125	4	30	32	63	3,50	8	SX E4 ..	AD.SLOT.32...	891,65	12504
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX5	125	5	30	32	63	4,50	8	SX E5 ..	AD.SLOT.32...	891,65	12505
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX6	125	6	30	32	63	5,40	8	SX E6 ..	AD.SLOT.32...	891,65	12506



Vis de serrage



Clé de démontage - SX

50 950 ...

EUR
2A/28

70 950 ...

EUR
2A/28

Pièces détachées

Pour référence

50 386 12502	5,09	00200	29,74	836
50 386 12503	5,09	00200	29,74	836
50 386 12504	5,09	00200	30,34	837
50 386 12505	5,09	00200	30,34	837
50 386 12506	5,09	00200	30,34	837

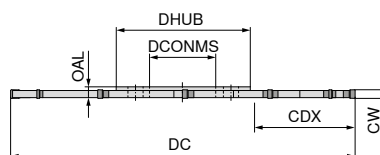


Vous trouverez les porte-outils adaptés à la page 60

MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

Fraises 3 tailles **sans** Clés de montage **sans** Vis de serrage



NEW

50 387 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX2	160	2	39	32	63	1,65	12	SX E2 ..	AD.SLOT.32...	EUR 2B/40 1.007,04 16002
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX3	160	3	39	32	63	2,50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	EUR 2A/28 1.007,04 16003



Vis de serrage



Clé de démontage - SX

50 950 ...

EUR 2A/28

5,09 00200

70 950 ...

EUR 2A/28

29,74 836

Pièces détachées

Pour référence

50 387 16002

50 387 16003

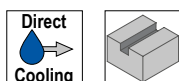


Vous trouverez les porte-outils adaptés à la page 60

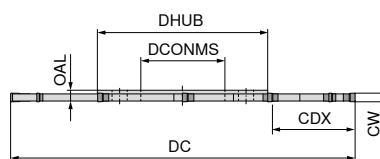
MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

Fraises 3 tailles **sans** Clés de montage **sans** Vis de serrage



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 388 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	EUR 2B/40	
ASLOT.160.R.12.40.DC-SX2	160	2	39	40	80	1,65	12	SX E2 ..	AD.SLOT.40...SK	1.007,04	16002
ASLOT.160.R.12.40.DC-SX3	160	3	39	40	80	2,50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	1.007,04	16003
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX4	160	4	39	40	80	3,50	10	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	1.007,04	16004
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX5	160	5	39	40	80	4,50	10	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	1.007,04	16005
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX6	160	6	39	40	80	5,40	10	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	1.007,04	16006



Vis de serrage



Clé de démontage - SX

50 950 ...

EUR
2A/28

70 950 ...

EUR
2A/28

Pièces détachées

Pour référence

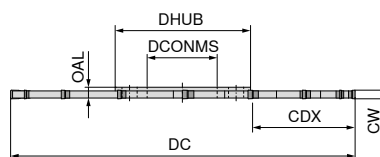
50 388 16002	18,36	00300	29,74	836
50 388 16003	18,36	00300	29,74	836
50 388 16004	18,36	00300	30,34	837
50 388 16005	18,36	00300	30,34	837
50 388 16006	18,36	00300	30,34	837



Vous trouverez les porte-outils adaptés à la page 60

MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

Fraises 3 tailles **sans** Clés de montage **sans** Vis de serrage $\kappa = 90^\circ$ 

NEW

50 389 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	EUR 2B/40
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX2	200	2	59	40	80	1,65	16	SX E2 ..	AD.SLOT.40...SK	1.342,72 20002
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX3	200	3	59	40	80	2,50	16	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	1.342,72 20003
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX4	200	4	59	40	80	3,50	14	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	1.342,72 20004
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX5	200	5	59	40	80	4,50	14	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	1.342,72 20005
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX6	200	6	59	40	80	5,40	14	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	1.342,72 20006



Vis de serrage

50 950 ...

EUR
2A/28Clé de
démontage – SX

70 950 ...

EUR
2A/28

Pièces détachées

Pour référence

50 389 20002	18,36	00300	29,74	836
50 389 20003	18,36	00300	29,74	836
50 389 20004	18,36	00300	30,34	837
50 389 20005	18,36	00300	30,34	837
50 389 20006	18,36	00300	30,34	837

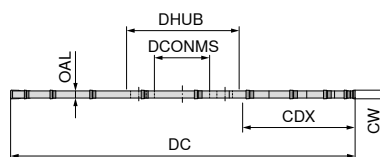


Vous trouverez les porte-outils adaptés à la page 60

MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

Fraises 3 tailles **sans** Clés de montage **sans** Vis de serrage



NEW

50 380 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	EUR 2B/40	
ASLOT.250.R.20.40.DC-SX3	250	3	84	40	80	2,5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.360,25	25003
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX4	250	4	84	40	80	3,5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.360,25	25004
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX5	250	5	84	40	80	4,5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.361,30	25005
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX6	250	6	84	40	80	5,4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	3.126,02	25006 ¹⁾

1) Sur demande



Vis de serrage



Clé de
démontage – SX

50 950 ...

EUR
2A/28

18,36 00400
18,36 00400
18,36 00400
18,36 00400

70 950 ...

EUR
2A/28

29,74 836
30,34 837
30,34 837
30,34 837

Pièces détachées Pour référence

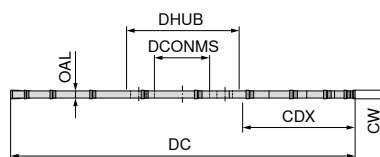
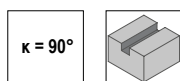
50 380 25003	18,36	00400	29,74	836
50 380 25004	18,36	00400	30,34	837
50 380 25005	18,36	00400	30,34	837
50 380 25006	18,36	00400	30,34	837



Vous trouverez les porte-outils adaptés à la page 60

MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

Fraises 3 tailles **sans** Clés de montage **sans** Vis de serrage

NEW

50 390 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	EUR 2B/40	
ASLOT.250.R.20.40-SX3	250	3	84	40	80	2,5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.615,46	25003
ASLOT.250.R.18.40-SX4	250	4	84	40	80	3,5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.615,46	25004
ASLOT.250.R.18.40-SX5	250	5	84	40	80	4,5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.615,46	25005
ASLOT.250.R.18.40-SX6	250	6	84	40	80	5,4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.412,70	25006 ¹⁾

1) Sur demande



Vis de serrage

Clé de
démontage - SX

50 950 ...

EUR
2A/28

18,36 00400

70 950 ...

EUR
2A/28

29,74 836

Pièces détachées Pour référence

50 390 25003	18,36	00400	29,74	836
50 390 25004	18,36	00400	30,34	837
50 390 25005	18,36	00400	30,34	837
50 390 25006	18,36	00400	30,34	837

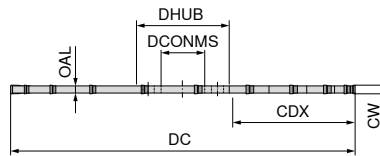
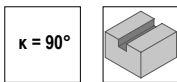


Vous trouverez les porte-outils adaptés à la page 60

MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

Fraises 3 tailles **sans** Clés de montage **sans** Vis de serrage



NEW

50 391 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	EUR 2B/40	
ASLOT.315.R.22.40-SX4	315	4	115	40	80	3,5	22	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.804,28	31504
ASLOT.315.R.22.40-SX5	315	5	115	40	80	4,5	22	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.804,28	31505
ASLOT.315.R.22.40-SX6	315	6	115	40	80	5,4	22	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	3.126,02	31506 ¹⁾

1) Sur demande



Vis de serrage

50 950 ...

EUR
2A/28

18,36

00400



Clé de
démontage - SX

70 950 ...

EUR
2A/28

30,34

837

Pièces détachées

Pour référence

50 391 31504

50 391 31505

50 391 31506

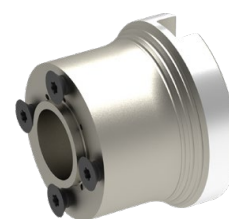
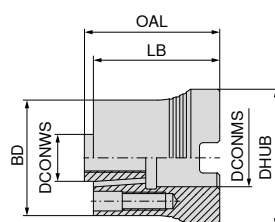


Vous trouverez les porte-outils adaptés à la page 60

MaxiMill – Slot-SX Porte-outil fraise scie à tronçonner

Conditionnement :

Porte-outil fraise scie à tronçonner avec vis incluses



NEW

50 395 ...

Désignation	DCONMS mm	DCONWS _{h6} mm	DHUB mm	LB mm	OAL mm	BD mm		
AD.SLOT.13.32.A16	16	13	38	35	37,5	32		
AD.SLOT.22.40.A22	22	22	48	35	37,5	40		
AD.SLOT.32.63.A27	27	32	58	45	47,5	63		
AD.SLOT.40.80.A32.SK	32	40	78	55	57,5	80		
AD.SLOT.40.80.A32.ZK	32	40	78	55	57,5	80		

EUR
2E/45

167,00 01300
171,41 02200
187,14 03200
237,07 04000
237,07 04100

Pièces détachées

Pour référence

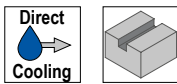
	50 950 ...	50 950 ...	50 950 ...	70 950 ...
	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
50 395 01300	4,93 00100			14,22 151
50 395 02200	4,93 00100			
50 395 03200	5,09 00200			
50 395 04000			18,36 00300	
50 395 04100		18,36 00400		

			
Vis de serrage	Vis de serrage	Vis de serrage	Vis de montage

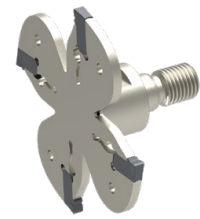
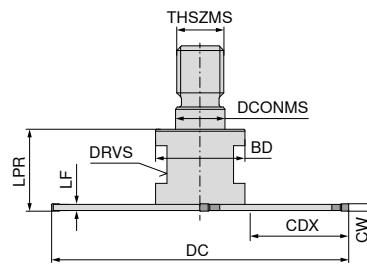
MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner à visser

Conditionnement :

Fraise scie à tronçonner à visser **sans** Clés de montage



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 392 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	BD mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Plaquette	EUR 2B/40	
GSLOT.63.R.4.M10.DC-SX2	63	2	21	10,5	M10	1,65	19	18	15	4	SX E2 ..	618,91	06302
GSLOT.63.R.4.M10.DC-SX3	63	3	21	10,5	M10	2,50	19	18	15	4	SX E3 ..	618,91	06303

Pièces détachées

Pour référence

50 392 06302	EUR 2A/28	29,74	836
50 392 06303	EUR 2A/28	29,74	836



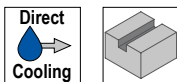
Clé de
démontage - SX

70 950 ...

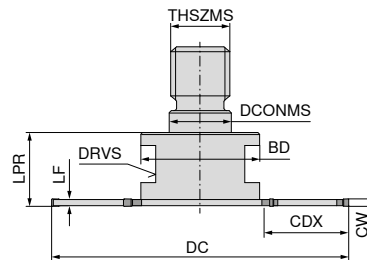
MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner à visser

Conditionnement :

Fraise scie à tronçonner à visser **sans** Clés de montage



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 393 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	BD mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Plaquette	EUR 2B/40	
GSLOT.80.R.6.M16.DC-SX2	80	2	23	17	M16	1,65	32	20	24	6	SX E2 ..	776,26	08002
GSLOT.80.R.6.M16.DC-SX3	80	3	23	17	M16	2,50	32	20	24	6	SX E3 ..	776,26	08003
GSLOT.80.R.4.M16.DC-SX4	80	4	23	17	M16	3,50	32	20	24	4	SX E4 ..	776,26	08004

Pièces détachées

Pour référence

50 393 08002	EUR 2A/28	29,74	836
50 393 08003	EUR 2A/28	29,74	836
50 393 08004	EUR 2A/28	30,34	837



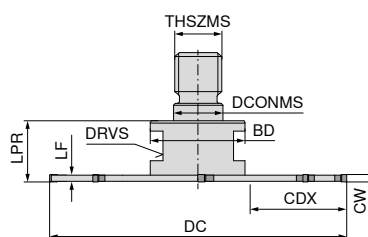
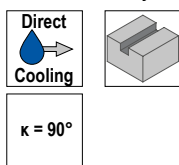
Clé de
démontage - SX

70 950 ...

MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner à visser

Conditionnement :

Fraise scie à tronçonner à visser **sans** Clés de montage



NEW

50 394 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	BD mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Plaquette	EUR 2B/40 923,12	
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX2	100	2	33	17	M16	1,65	32	20	24	8	SX E2 ..	923,12	10002
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX3	100	3	33	17	M16	2,50	32	20	24	8	SX E3 ..	923,12	10003
GSLOT.100.R.6.M16.DC-SX4	100	4	33	17	M16	3,50	32	20	24	6	SX E4 ..	923,12	10004



Clé de
démontage - SX

70 950 ...

Pièces détachées

Pour référence

50 394 10002	EUR 2A/28 29,74	836
50 394 10003	29,74	836
50 394 10004	30,34	837

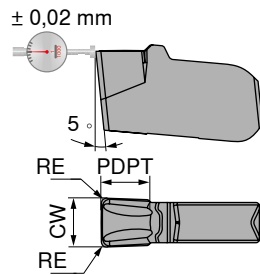


Vous trouverez des porte-outils adaptés aux fraises à visser dans le catalogue Technique de serrage - chapitre 16 Attachements et accessoires

Plaquettes SX



F	M	R



Désignation	CW $\pm 0,02$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Pour porte-outils
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4

70 346 ...

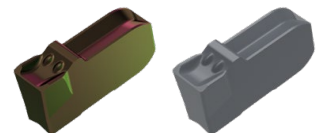
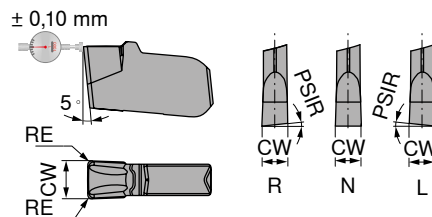
EUR 1C/72	
20,53	622
22,07	623
23,34	624

P	•
M	•
K	○
N	○
S	•
H	
O	

Plaquettes SX



F	M	R



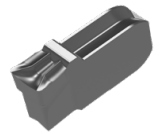
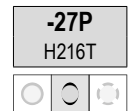
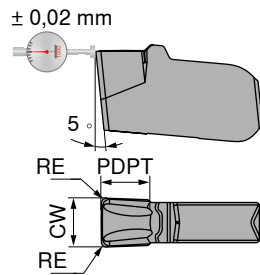
Désignation	IH	CW $\pm 0,05$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	Pour porte-outils
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2	-SX2
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2	-SX3
SX E4.00 N 0.30	N	4	0,3	-SX4
SX E5.00 N 0.30	N	5	0,3	-SX5
SX E6.00 N 0.40	N	6	0,4	-SX6

70 342 ...
EUR
1C/72

70 342 ...
EUR
1C/72

P	•	•
M	○	•
K	•	○
N		○
S		•
H		
O		

Plaquettes SX



Désignation	CW $\pm 0,02$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Pour porte-outils
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	2,0	-SX2
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,5	-SX3
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	3,0	-SX4

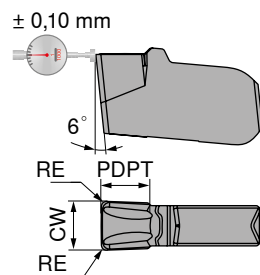
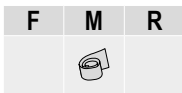
70 349 ...

EUR
1C/72

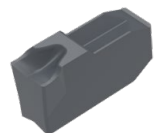
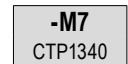
16,33	122
17,48	123
18,50	124

P	
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	○

Plaquettes SX



NEW



Désignation	CW $\pm 0,05$ mm	RE $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	Pour porte-outils
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2
SX E3.00 N 0.20	3	0,2	2,0	-SX3
SX E4.00 N 0.30	4	0,3	2,5	-SX4
SX E5.00 N 0.30	5	0,3	2,7	-SX5
SX E6.00 N 0.40	6	0,4	3,0	-SX6

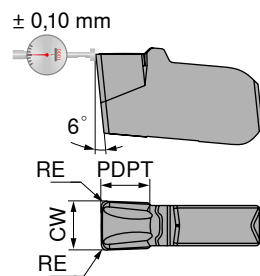
70 347 ...

EUR
1C/72

13,76	62200
14,65	62300
15,44	62400
16,44	62500
17,73	62600

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

Plaquettes SX



NEW

-M8

CTP1340

DRAGONSKIN



70 348 ...

Désignation	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	Pour porte-outils	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	
SX E3.00 N 0.20	3	0,2	2,0	-SX3	
SX E4.00 N 0.30	4	0,3	2,5	-SX4	
SX E5.00 N 0.30	5	0,3	2,7	-SX5	
SX E6.00 N 0.40	6	0,4	3,0	-SX6	
P					●
M					●
K					○
N					○
S					●
H					
O					

EUR
1C/72

20,53 62200
22,07 62300
23,34 62400
24,85 62500
26,80 62600

Conditions de coupe

	Sous-groupe de matières	Index	Résistance N/mm² / HB / HRC	CTCP335	CTP1340	H216T
				V _c en m/min.		
P	Aciers non alliés	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB	240	190	
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB	210	160	
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB	180	140	
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB	160	130	
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB	140	120	
	Aciers faiblement alliés	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB	220	170	
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB	160	130	
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB	140	120	
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB	100	80	
	Aciers fortement alliés et aciers à outils	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB	130	120	
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB	110	100	
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB	90	80	
	Aciers inoxydables	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB	140	120	
		P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB	120	110	
M	Aciers inoxydables	M.1.1	610 N/mm² / 180 HB	110	130	
		M.2.1	300 HB	100	120	
		M.3.1	780 N/mm² / 230 HB	80	100	
K	Fontes grises	K.1.1	350 N/mm² / 180 HB	300	200	140
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB	240	180	115
	Fontes à graphite sphéroïdal	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB	200	120	150
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB	160	100	110
	Fontes malléables	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB	190	120	170
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB	160	100	140
N	Alliages d'aluminium corroyé	N.1.1	60 HB		300	500
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB		200	330
	Alliages d'aluminium de fonderie	N.2.1	250 N/mm² / 75 HB		250	370
		N.2.2	300 N/mm² / 90 HB		220	330
		N.2.3	440 N/mm² / 130 HB		200	280
		N.3.1	375 N/mm² / 110 HB		300	350
	Cuivre et alliages de cuivre (Bronze, laiton)	N.3.2	300 N/mm² / 90 HB		300	350
		N.3.3	340 N/mm² / 100 HB		200	320
	Alliages de magnésium	N.4.1	70 HB		200	320
S	Alliages résistants à la chaleur	S.1.1	680 N/mm² / 200 HB		70	
		S.1.2	950 N/mm² / 280 HB		60	
		S.2.1	840 N/mm² / 250 HB		35	
		S.2.2	1180 N/mm² / 350 HB		25	
		S.2.3	1080 N/mm² / 320 HB		30	
	Alliages de titane	S.3.1	400 N/mm²		60	
		S.3.2	1050 N/mm² / 320 HB		50	
		S.3.3	1400 N/mm² / 410 HB		40	
H	Aciers trempés	H.1.1	46–55 HRC			
		H.1.2	56–60 HRC			
		H.1.3	61–65 HRC			
		H.1.4	66–70 HRC			
	Aciers frittés	H.2.1	400 HB			
	Fontes trempées	H.3.1	55 HRC			
O	Matériaux non métalliques	O.1.1	≤ 150 N/mm²			160
		O.1.2	≤ 100 N/mm²			
		O.2.1	≤ 1000 N/mm²			240
		O.2.2	≤ 1000 N/mm²			
		O.3.1				

* Résistance à la traction



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, p.ex. de la stabilité du serrage de l'outil et du montage de la pièce ainsi que de la matière et du type de machine. Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe optimaux qui doivent être ajustés de +/- 20% en fonction de l'environnement général et de l'utilisation !

Description des brise-copeaux

-27P

- ▲ Géométrie positive
- ▲ Grande acuité, arête de coupe rectifiée
- ▲ Surfaces polies
- ▲ Faibles efforts de coupe
- ▲ Pour la finition jusqu'à l'ébauche légère
- ▲ Premier choix pour les non ferreux

-M7

- ▲ Géométrie positive
- ▲ Semi-finition
- ▲ Utilisation universelle

-F2

- ▲ Géométrie positive
- ▲ Arête de coupe rectifiée
- ▲ Faibles efforts de coupe
- ▲ Pour la finition jusqu'à l'ébauche légère
- ▲ Pour les Aciers et aciers inoxydables

-M8

- ▲ Géométrie fortement positive
- ▲ Arête de coupe rectifiée
- ▲ Faibles efforts de coupe
- ▲ Pour la finition jusqu'à l'ébauche légère
- ▲ Premier choix pour les Superalliages et Aciers inoxydables
- ▲ Alternative possible pour les non ferreux

-M1

- ▲ Arêtes de coupe stables
- ▲ Pour les semi-ébauches
- ▲ convient parfaitement aux aciers

Description des nuances

CTCP335

- ▲ Carbure revêtu, CVD TiCN-Al₂O₃ multicouche
- ▲ ISO | P35 | M30 | K35
- ▲ Le choix idéal pour l'usinage de l'acier et la fonte

CTP1340

- ▲ Carbure revêtu, PVD TiAlTaN
- ▲ ISO | P30 | M25 | K30 | N30 | S30
- ▲ Usinage sous arrosage, nuance haute performance universelle pour les aciers, les aciers inoxydables austéniques et les superalliages

H216T

- ▲ Carbure
- ▲ ISO | K15 | N15 | O5
- ▲ carbure non revêtu pour l'usinage de l'aluminium et des matériaux non ferreux comme AlMgSi1

Outil de référence 50 386 12504 – ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4

	SX4 -F2				SX4 -M1				SX4 -M7				SX4 -M8				SX4 -27P			
	a _e	10	20	30	a _e	10	20	30	a _e	10	20	30	a _e	10	20	30	a _e	10	20	30
	hm	f _z en mm			hm	f _z en mm			hm	f _z en mm			hm	f _z en mm			hm	f _z en mm		
P	0,08	0,28	0,20	0,16	0,1	0,30	0,25	0,20	0,09	0,30	0,23	0,18	0,08	0,28	0,20	0,16				
M	0,05	0,18	0,13	0,10					0,06	0,21	0,15	0,12	0,05	0,18	0,13	0,10				
K					0,12	0,30	0,30	0,24	0,09	0,30	0,23	0,18					0,06	0,21	0,15	0,12
N	0,08	0,28	0,20	0,16									0,08	0,28	0,20	0,16	0,09	0,30	0,23	0,18
S	0,04	0,14	0,10	0,08									0,04	0,14	0,10	0,08				
H																				
O																	0,05	0,18	0,13	0,10



Attention : Pour les plaquettes plus étroites et plus larges, réduisez ou augmentez l'avance par dent en conséquence !

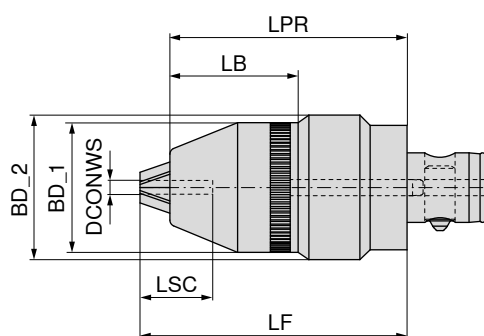


Les paramètres de coupe sont très fortement influencés par les conditions externes, notamment la stabilité de l'outil et de la pièce, le type de matériau et de machine ! Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe qui doivent être ajustés de $\pm 20\%$ en fonction des conditions d'utilisation !

Mandrins de perçage courts à serrage rapide

Conditionnement :

Livré avec clé de serrage



G 6,3 à 10000 tr/min

84 247 ...EUR
Y8639,05 01397
649,04 01697

Attachement	DCONWS mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LPR mm	LSC mm	LF mm	LB mm
ABS 50	0,5 - 13	49	57,5	95	29	104,0	51,5
ABS 50	2,5 - 16	52	57,5	95	29	105,5	52,0



Jeu

84 950 ...EUR
XX64,24 99900
64,24 99900Doigt de
positionnement**84 950 ...**EUR
XX16,33 20200
16,33 20200

Élément flottant

84 950 ...EUR
XX39,76 20000
39,76 20000

Tube d'arrosage

84 950 ...EUR
XX8,16 20100
8,16 20100

Pièces détachées

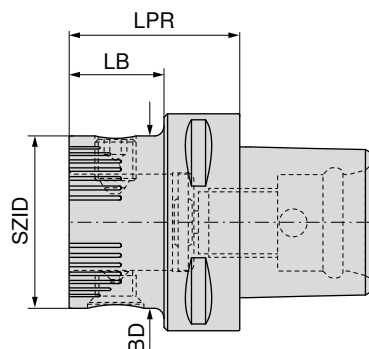
DCONWS

0,5 - 13

2,5 - 16

Mandrins anti-torsion avec interface PSC

▲ Livrable sur demande avec puce Balluff



Attachement	Réf. KOMET	SZID	BD mm	LPR mm	LB mm		
PSC 50	A69 05060	ABS 50	50	48	28		
PSC 63	A69 06070	ABS 50	50	50	28		
PSC 63	A69 06080	ABS 63	63	62	40		
PSC 80	A69 08090	ABS 50	50	58	28		
PSC 80	A69 08100	ABS 63	63	70	40		
PSC 80	A69 08110	ABS 80	80	92	62		

84 206 ...

EUR
3E

785,51 05094

814,94 05093

890,18 06393

1.109,60 05086

1.218,17 06386

1.335,43 08086

Pièces détachées

SZID

ABS 50	EUR XX	13,92	20300	EUR XX	31,70	99800	EUR XX	17,84	20400
ABS 63	EUR XX	15,32	25500	EUR XX	34,27	99400	EUR XX	19,12	27300
ABS 80	EUR XX	17,34	25600	EUR XX	38,52	99300	EUR XX	21,36	25100

Accessoires



→ 182



→ 273

Canule et clé

Autres

Vous trouverez les accessoires dans le catalogue Technique de serrage
→ Chapitre 16 Attachements et accessoires



Vis de serrage

84 950 ...

EUR
XX

13,92 20300

15,32 25500

17,34 25600



Jeu

84 950 ...

EUR
XX

31,70 99800

34,27 99400

38,52 99300



Vis conique

84 950 ...

EUR
XX

17,84 20400

19,12 27300

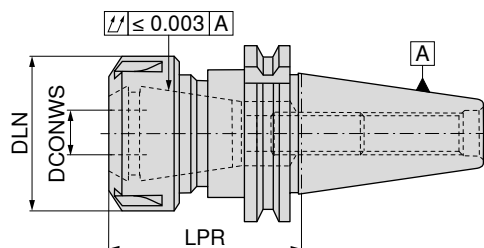
21,36 25100

Mandrins porte-pinces ER

▲ Livrable sur demande avec puce Balluff

Conditionnement :

Livré avec écrou de serrage standard et vis de butée



NEW



AD/B
G 2,5 à 25000 tr/min

82 415 ...

	Attachement	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	Pour pinces		
court	SK 40	1 - 10	60	22	8 - 56	426E (ER16 mini)	EUR Y8 121,47	11179
Mi-long	SK 40	1 - 10	120	22	8 - 56	426E (ER16 mini)	EUR Y8 121,47	21179

Pièces détachées

Pour pinces

426E (ER16) / SK30-SK50

Clé pour ER Mini	Ecrou de serrage mini standard	Ecrou de serrage mini pour rondelles	Vis de butée percée
83 950 ...	62 950 ...	83 950 ...	82 950 ...
EUR Y8 18,05	EUR W7 26,73	EUR Y8 40,75	EUR Y8 2,36
101	066	058	30000

Accessoires

→ 256-266	→ 269	→ 111-112	→ 273
Pinces ER	Rondelles d'étanchéité	Tirettes	Autres

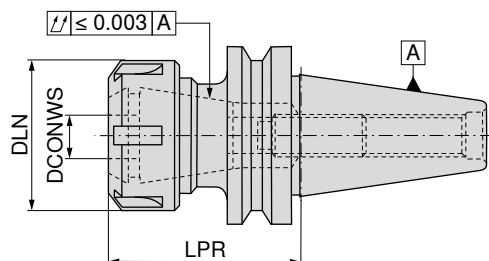
Vous trouverez les accessoires dans le catalogue Technique de serrage → **Chapitre 16 Attachements et accessoires**

Mandrins porte-pinces ER

▲ Livrable sur demande avec puce Balluff

Conditionnement :

Livré avec écrou de serrage standard et vis de butée



NEW



AD/B
G 2,5 à 25000 tr/min

82 509 ...

	Attachement	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	Pour pinces		
court	BT 40	1 - 10	60	22	56	426E (ER16 mini)	EUR Y8 121,47	11169
Mi-long	BT 40	1 - 10	120	22	56	426E (ER16 mini)	EUR Y8 121,47	21169



Clé pour ER Mini

83 950 ...

EUR Y8
18,05

101



Ecrou de serrage
mini standard

62 950 ...

EUR W7
26,73

066



Ecrou de
serrage mini pour
rondelles

83 950 ...

EUR Y8
40,75

058



Vis de butée
percée

82 950 ...

EUR Y8
2,36

30000

Pour pinces

426E (ER16) / BT30-BT50

Accessoires



→ 256-266



→ 111-112



→ 273

Pinces ER

Tirettes

Autres

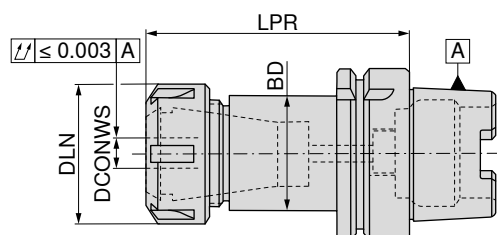
Vous trouverez les accessoires dans le catalogue Technique de serrage → **Chapitre 16 Attachements et accessoires**

Mandrins porte-pinces ER

▲ Livrable sur demande avec puce Balluff

Conditionnement :

Livré avec écrou standard



NEW



G 2,5 à 25000 tr/min

82 743 ...

	Attachement	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	Pour pinces	
Mi-long	HSK-A 63	1 - 10	100	22	8 - 56	426E (ER16 mini)	EUR Y8 121,47 21157
Extra-long	HSK-A 63	1 - 10	160	22	8 - 56	426E (ER16 mini)	121,47 41157



Clé pour ER Mini

83 950 ...

EUR Y8

18,05

101



Ecrou de serrage mini standard

62 950 ...

EUR W7

26,73

066



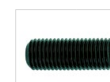
Ecrou de serrage mini pour rondelles

83 950 ...

EUR Y8

40,75

058



Vis de butée percée

82 950 ...

EUR Y8

2,36

30000

Pour pinces

426E (ER16 mini)

426E (ER16 mini)

Accessoires



→ 256-266

Pinces ER



→ 163

Canule et clé



→ 273

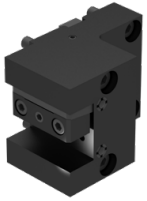
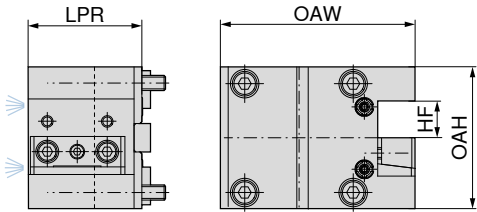
Autres

Vous trouverez les accessoires dans le catalogue Technique de serrage → **Chapitre 16 Attachements et accessoires**

Doosan/Spinner – BMT 45 –

Version longue pour outils prismatiques avec DirectCooling

▲ Serrage direct par vis



NEW



À gauche

82 480 ...

EUR
Y7

357,39 00006¹⁾

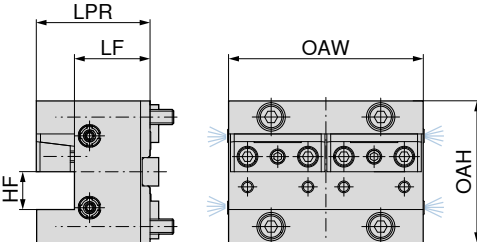
Attachement	Schéma des trous	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm
BMT 45	58 x 58	20	60	75	99,5

1) Sur demande

Doosan/Spinner – BMT 45 –

Version courte pour outils prismatiques avec DirectCooling

▲ Serrage direct par vis



NEW



À gauche

82 480 ...

EUR
Y7

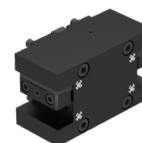
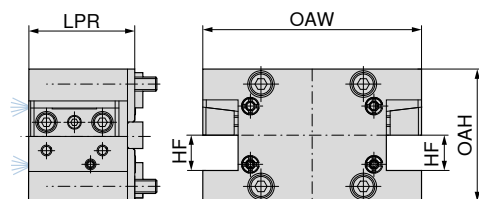
376,07 01007¹⁾

Attachement	Schéma des trous	HF mm	LF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm
BMT 45	58 x 58	20	40	60	75	80

1) Sur demande

Doosan/Spinner – BMT 45 – Serrage multiple avec DirectCooling

▲ Serrage direct par vis



NEW

Direct
Cooling

82 480 ...

EUR
Y7

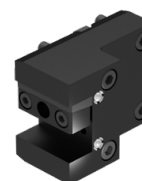
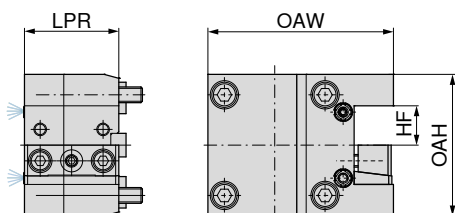
499,64 02008¹⁾

Attachement	Schéma des trous	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm
BMT 45	58 x 58	20	60	75	124

1) Sur demande

Doosan – BMT 55 – Version longue pour outils prismatiques avec DirectCooling

▲ Serrage direct par vis



NEW

Direct
Cooling

À gauche

82 481 ...

EUR
Y7

448,55 00005¹⁾

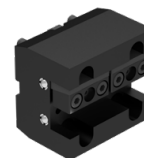
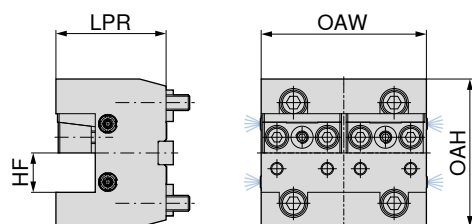
Attachement	Schéma des trous	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm
BMT 55	64 x 64	25	60	90	118

1) Sur demande

Doosan – BMT 55 –

Version courte pour outils prismatiques avec DirectCooling

▲ Serrage direct par vis



NEW



À gauche

82 481 ...

EUR
Y7640,94 01006¹⁾

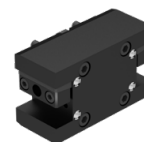
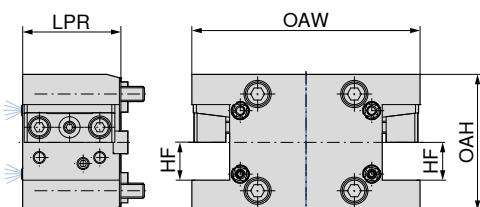
Attachement	Schéma des trous	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm
BMT 55	64 x 64	25	95	94	105

1) Sur demande

Doosan – BMT 55 –

Serrage multiple avec DirectCooling

▲ Serrage direct par vis



NEW



82 481 ...

EUR
Y7630,55 02007¹⁾

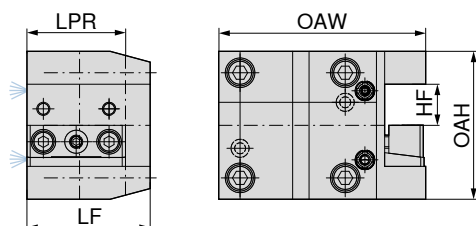
Attachement	Schéma des trous	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm
BMT 55	64 x 64	25	60	90	151

1) Sur demande

EMAG – BMT 55 –

Version longue pour outils prismatiques avec DirectCooling

▲ Serrage direct par vis



NEW



À gauche

82 482 ...

EUR
Y7439,11 00004¹⁾

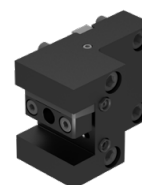
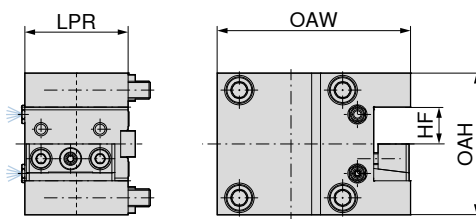
Attachement	Schéma des trous	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm
BMT 55	64 X 64	25	60	90	126

1) Sur demande

HAAS / Doosan – BMT 65 –

Version longue pour outils prismatiques avec DirectCooling

▲ Serrage direct par vis



NEW



À gauche

82 483 ...

EUR
Y7535,72 00005¹⁾

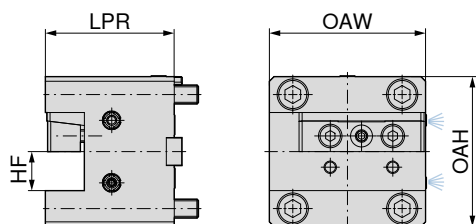
Attachement	Schéma des trous	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm
BMT 65	70 x 73	25	75	97	131

1) Sur demande

HAAS / Doosan – BMT 65 –

Version courte pour outils prismatiques avec DirectCooling

▲ Serrage direct par vis



NEW



À droite

82 483 ...

EUR
Y7523,03 05006¹⁾

Attachement	Schéma des trous	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm
BMT 65	70 x 73	25	82,5	96	100

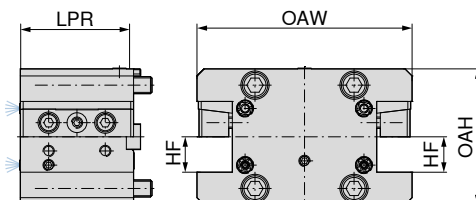
1) Sur demande

HAAS / Doosan – BMT 65 –

Serrage multiple avec DirectCooling

▲ Serrage direct par vis

▲ Pour outils à droite ou à gauche



NEW



82 483 ...

EUR
Y7659,61 02007¹⁾

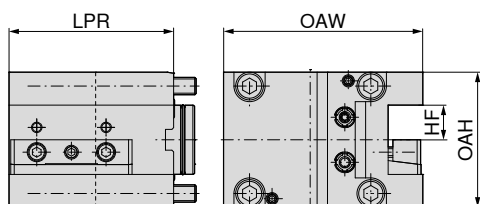
Attachement	Schéma des trous	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm
BMT 65	70 x 73	25	80	96	152

1) Sur demande

Mori Seiki – BMT 40 –

Version longue pour outils prismatiques avec DirectCooling

- ▲ Serrage direct par vis
- ▲ Pour outils à droite ou à gauche



NEW



À gauche

82 484 ...

EUR
Y7417,50 00005¹⁾

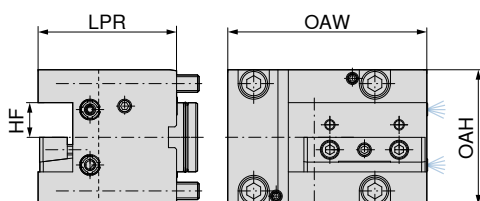
Attachement	Schéma des trous	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm
BMT 40	70 x 62	20	95	78	115

1) Sur demande

Mori Seiki – BMT 40 –

Version courte pour outils prismatiques avec DirectCooling

- ▲ Serrage direct par vis
- ▲ Pour outils à droite ou à gauche



NEW



À gauche

82 484 ...

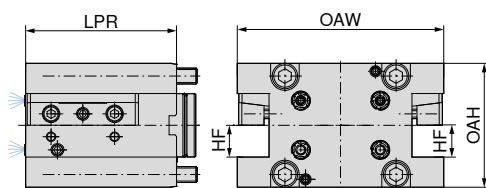
EUR
Y7436,07 01006¹⁾

Attachement	Schéma des trous	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm
BMT 40	70 x 62	20	80	78	115

1) Sur demande

Mori Seiki – BMT 40 – Serrage multiple avec DirectCooling

- ▲ Serrage direct par vis
- ▲ Pour outils à droite ou à gauche



Attachement	Schéma des trous	HF mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm
BMT 40	70 x 62	20	95	78	130

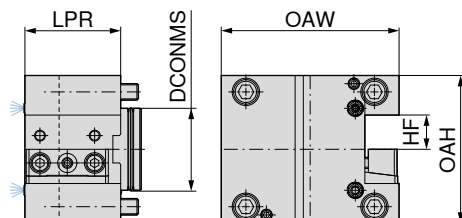
82 484 ...

EUR
Y7
454,74 02007¹⁾

1) Sur demande

Mori Seiki – BMT 60 – Version longue pour outils prismatiques avec DirectCooling

- ▲ Serrage direct par vis
- ▲ Pour outils à droite ou à gauche



À gauche

82 485 ...

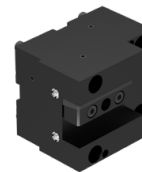
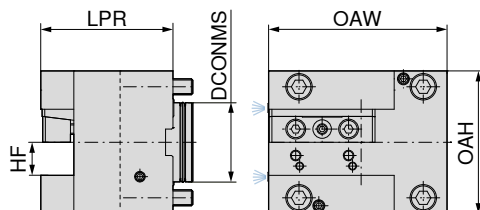
EUR
Y7
417,50 00005¹⁾

1) Sur demande

Mori Seiki – BMT 60 –

Version courte pour outils prismatiques avec DirectCooling

- ▲ Serrage direct par vis
- ▲ Pour outils à droite ou à gauche



NEW



À gauche

82 485 ...

EUR
Y7436,07 01006¹⁾

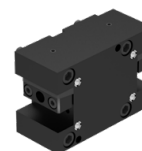
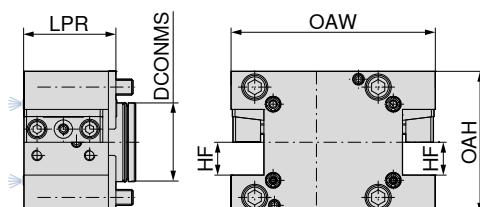
Attachement	Schéma des trous	HF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm
BMT 60	94 x 84	25	59,9	100	108	135

1) Sur demande

Mori Seiki – BMT 60 –

Serrage multiple avec DirectCooling

- ▲ Serrage direct par vis
- ▲ Pour outils à droite ou à gauche



NEW



82 485 ...

EUR
Y7492,09 02007¹⁾

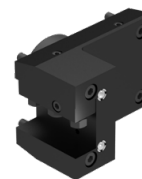
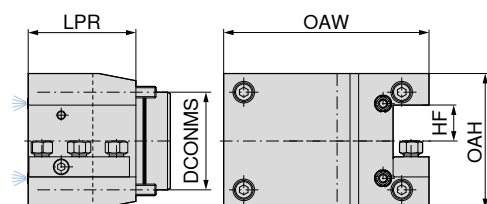
Attachement	Schéma des trous	HF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm
BMT 60	94 x 84	25	60	70	108	155,5

1) Sur demande

Mazak – BMT 68 –

Version longue pour outils prismatiques avec DirectCooling

- ▲ Serrage direct par vis
- ▲ Pour outils à droite ou à gauche



NEW



À gauche

82 486 ...

EUR

Y7

401,98 00005¹⁾

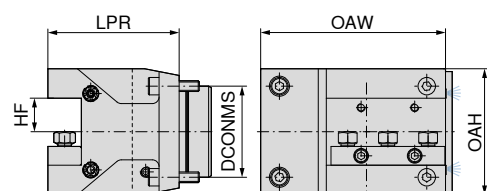
Attachement	Schéma des trous	HF mm	DCONMS mm	LPR mm	OAH mm	OAW mm
BMT 68	110 x 68	25	68	75	94	143

1) Sur demande

Mazak – BMT 68 –

Version courte pour outils prismatiques avec DirectCooling

- ▲ Serrage direct par vis
- ▲ Pour outils à droite ou à gauche



NEW



À gauche

82 486 ...

EUR

Y7

407,64 01006¹⁾

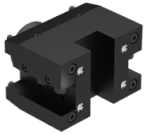
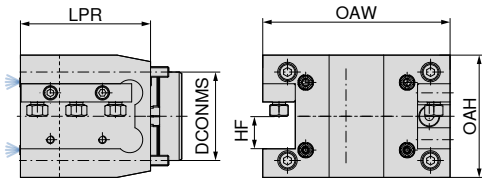
Attachement	Schéma des trous	HF mm	DCONMS mm	OAH mm	LPR mm	OAW mm
BMT 68	110 x 68	25	68	94	98	143

1) Sur demande

Mazak – BMT 68 –

Serrage multiple avec DirectCooling

▲ Serrage direct par vis



Attachement	Schéma des trous	HF mm	DCONMS mm	OAH mm	LPR mm	OAW mm
BMT 68	110 x 68	25	68	94	100	144

82 486 ...

EUR
Y7

612,41 02007¹⁾

1) Sur demande

Respectueux de l'environnement, durable et économique.

Recyclage certifié de carbure de haute qualité

Dans un souci de conservation des ressources primaires limitées, nous nous efforçons d'augmenter de manière significative la proportion de matériaux revalorisés par le recyclage des métaux durs. Notre processus de recyclage certifié permet de transformer les produits finis carbure en poudre réutilisable. Cette transformation régénère complètement le produit final sous la forme de la matière d'origine, avec un apport énergétique extrêmement faible.

Devenez partie prenante de notre cycle des matériaux durables

Dans le cadre d'un partenariat à long terme, nous souhaitons boucler avec vous le cycle allant de la matière première d'origine secondaire au nouveau produit fini. Pour cela, nous reprenons votre carbure usagé afin de le retraiter de manière professionnelle. Nous basons toujours le prix de rachat sur le prix actuel du marché. Et le meilleur dans tout cela: Nous nous chargeons de l'ensemble du traitement pour vous et mettons gratuitement à votre disposition des conteneurs de collecte et des solutions de transport adaptés à la quantité. Souhaitez-vous travailler avec nous pour préserver des ressources précieuses et apporter une importante contribution à l'environnement ? Alors notre processus de Up-cyclage est fait pour vous. Veuillez prendre contact avec nous.

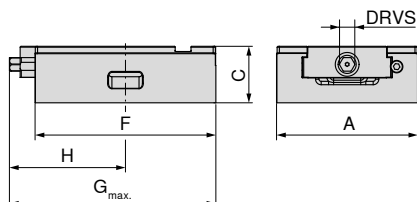
cutting.tools/fr/recycling
recycling@ceratizit.com



SoloClamp – ESG 5

- ▲ Étau à simple serrage sans mors
- ▲ Broche montée sur roulements à billes
- ▲ Répétabilité $\pm 0,01$ mm
- ▲ Compatible système à point zéro PNG et MNG

**ESG
5**



NEW

80 857 ...

A mm	C mm	F mm	G _{max} mm	H mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg
80	50	130	155,0	82	12	25	2,9
80	50	190	203,0	102	12	25	4,4
125	50	160	169,0	103	12	35	6,0
125	50	235	235,0	132	12	35	8,4
125	50	300	300,0	170	12	35	10,5
160	70	280	309,0	169	14	50	25,0
160	70	480	512,5	267	14	50	30,0

**EUR
Y4**

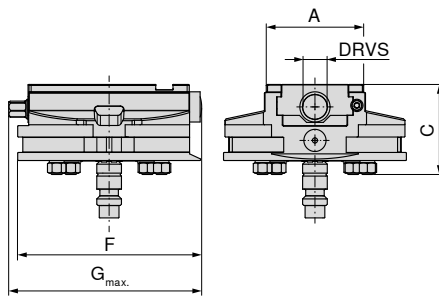
512,33 08500
615,83 08600
671,72 15000
858,02 15100
1.044,32 15200
1.583,55 26100
1.888,88 26200

Référence	Compatible système à point zéro				MNG	PNG	Lang Quick Point	Lang Quick Point
	Type	Largeur en mm	Longueur en mm				96 x 96	52 x 52
80 857 08500	ESG 5	80	130	✓	✗	✗	✗	✓
80 857 08600		80	190	✓	✓	✗	✗	✓
80 857 15000		125	160	✓	✓	✓	✓	✓
80 857 15100		125	235	✓	✓	✓	✓	✗
80 857 15200		125	300	✓	✓	✓	✓	✗
80 857 26100		160	280	✓	✓	✓	✓	✗
80 857 26200		160	480	✓	✓	✗	✗	✗

SoloClamp – ESG 5

- ▲ Etau caréné à simple serrage, pour palette Erowa ITS 148
- ▲ Broche montée sur roulements à billes
- ▲ Répétabilité $\pm 0,01$ mm

ESG
5



NEW

80 857 ...

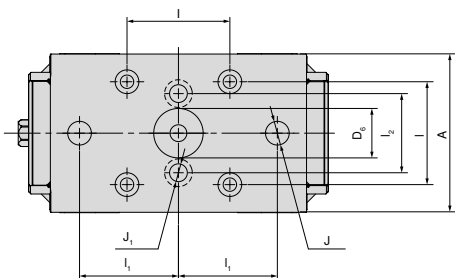
EUR
Y4

1.257,53 08900

A	C	F	G _{max.}	DRVS	MXC	WT
mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg
80	73	130	148	12	25	5,6

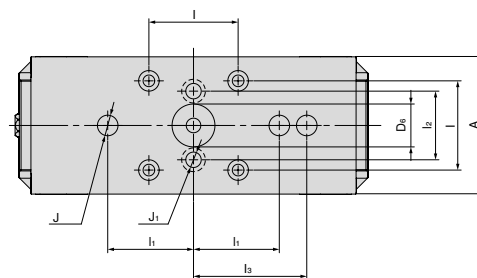
Dimensions de la base de l'étau ESG 5

Base largeur 80 mm, longueur 130 mm



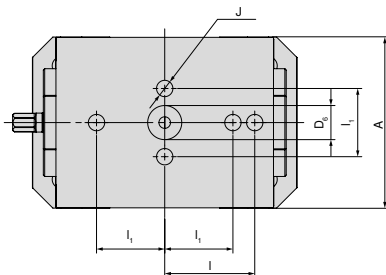
A	D ₆ H6	I $\pm 0,015$	I ₁ $\pm 0,015$	I ₂	J H7	J ₁
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
80	25	52	50	40	12	9

Base largeur 80 mm, longueur 190 mm



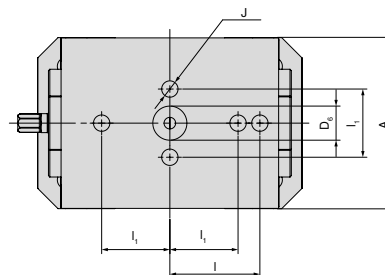
A	D ₆ H6	I $\pm 0,015$	I ₁ $\pm 0,015$	I ₂	J H7	J ₁
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
80	25	52	50	40	12	9

Base largeur 125 mm, longueur 160 mm



A	D ₆ H6	I $\pm 0,015$	I ₁ $\pm 0,015$	J H7
mm	mm	mm	mm	mm
125	25	66	50	12

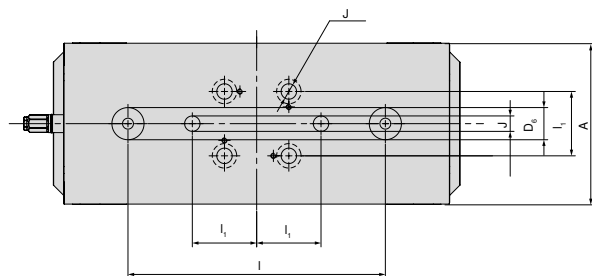
Base largeur 125 mm, longueur 235 mm



A	D ₆ H6	I $\pm 0,015$	I ₁ $\pm 0,015$	J H7
mm	mm	mm	mm	mm
125	25	66	50	12

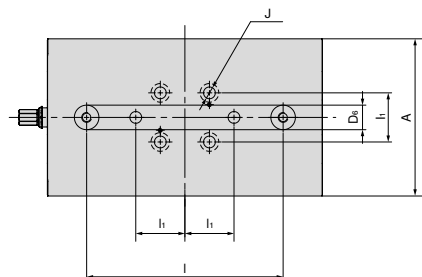
Dimensions de la base de l'étau ESG 5

Base largeur 125 mm, longueur 300 mm



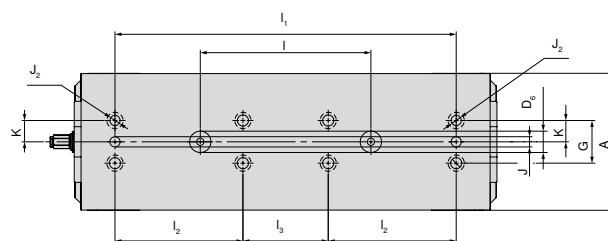
A	D ₆ H6	I ±0,015	I ₁ ±0,015	J H7
mm	mm	mm	mm	mm
125	25	200	50	12

Base largeur 160 mm, longueur 280 mm



A	D ₆ H6	I ±0,015	I ₁ ±0,015	J H7
mm	mm	mm	mm	mm
160	25	200	50	12

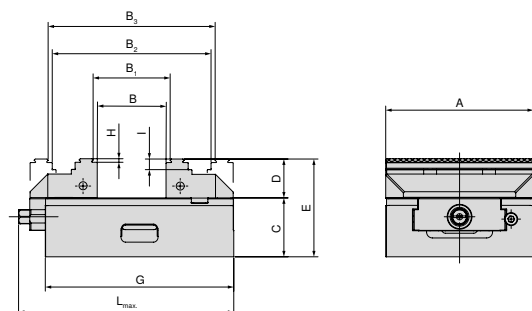
Base largeur 160 mm, longueur 480 mm



A	D ₆ H6	I ±0,015	I ₁ ±0,015	I ₂	I ₃ ±0,015	J H7	J ₂ F7	K ±0,02	G
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
160	25	200	400	150	100	12	12	25	50

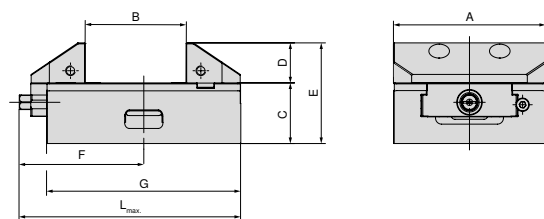
ESG 5 : Plages d'ouverture en fonction de la configuration

Avec mors Grip réversible 3mm



A mm	B mm	B ₁ mm	B ₂ mm	B ₃ mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	L _{max.} mm	Référence Mors
80	0 - 49	4 - 53	59 - 107	63 - 111	50	28	78	130	3	8	155	80 901 306 + 80 878 810
80	0 - 109	4 - 113	59 - 167	63 - 171	50	28	78	190	3	8	206	80 901 306 + 80 878 810
125	0 - 57	8 - 64	77 - 134	84 - 141	50	33	83	160	3	9	183	80 857 30000 + 80 878 510
125	0 - 127	8 - 134	77 - 204	84 - 211	50	33	83	235	3	9	250	80 857 30000 + 80 878 510
125	0 - 197	8 - 204	77 - 274	84 - 281	50	33	83	300	3	9	320	80 857 30000 + 80 878 510
160	0 - 121	8 - 128	118 - 238	125 - 245	70	50	120	280	3	10	328	80 901 300 + 80 878 610
160	0 - 324	8 - 331	118 - 441	125 - 448	70	50	120	480	3	10	506	80 901 300 + 80 878 610

Avec mors 5 axes

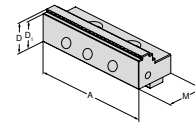


A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	L _{max.} mm	Référence Mors
125	25 - 82	50	33	83	103	160	183	80 857 30200 + 80 857 30100
125	25 - 152	50	33	83	132	235	250	80 857 30200 + 80 857 30100
125	25 - 222	50	33	83	170	300	320	80 857 30200 + 80 857 30100

Vue d'ensemble des systèmes de mors

Mors Grip 3 mm, fixe réversible

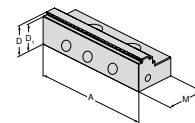
▲ Prix unitaire



Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
80			28	25			40			150,08	80 901 306				•	•								
125			33	30			57			204,93	80 857 30000				•	•					•			
160			50	47			81			373,64	80 901 300				•	•								

Mors Grip 3 mm, mobile réversible

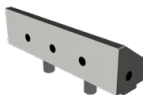
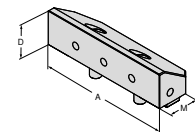
▲ Prix unitaire



Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
80			28	25			40			124,20	80 878 810				•	•			•		•			
125			33	30			57			138,69	80 878 510				•	•			•					
160			50	47			81			373,64	80 878 610				•	•			•					

Mors 5 axes, fixe

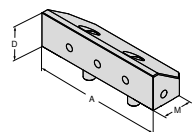
▲ Prix unitaire



Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
125			33				44,5			207,00	80 857 30100					•			•		•			

Mors 5 axes, mobile

▲ Prix unitaire

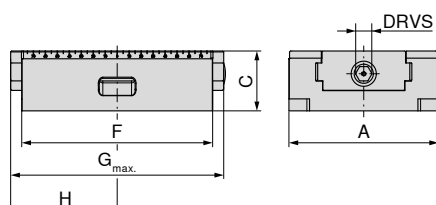


Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
125			33				44,5			207,00	80 857 30200					•								

CentriClamp – ZSG 4

- ▲ Étau caréné à serrage centré
- ▲ Broche montée sur roulements à billes
- ▲ Répétabilité $\pm 0,01$ mm
- ▲ Compatible système à point zéro PNG et MNG

**ZSG
4**



NEW

80 878 ...

A mm	C $\pm 0,01$ mm	F mm	G _{max.} mm	H mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg	
80	50	130	157	81	12	25	3,1	
80	50	190	206	104	12	25	4,5	
125	50	160	200	111,5	12	35	6,3	
125	50	235	272	143,5	12	35	9,5	
125	50	300	340	181	12	35	12,5	
160	70	280	315	172	14	50	25,0	
160	70	480	524	276	14	50	35,0	

EUR
Y4

512,33 08500

615,83 08600

671,72 15000

858,02 15100

1.044,32 15200

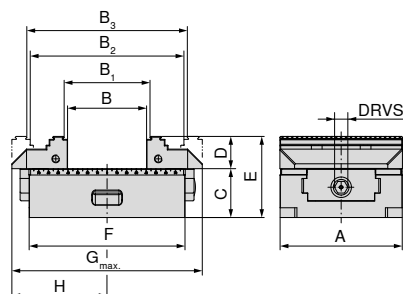
1.583,55 26100

2.990,12 26200

Compatible système à point zéro						Lang Quick Point	Lang Quick Point
Référence	Type	Largeur en mm	Longueur en mm	MNG	PNG	96 x 96	52 x 52
80 878 08500	ZSG 4	80	130	✓	✗	✗	✓
80 878 08600		80	190	✓	✓	✗	✓
80 878 15000		125	160	✓	✓	✓	✓
80 878 15100		125	235	✓	✓	✓	✗
80 878 15200		125	300	✓	✓	✓	✗
80 878 26100		160	280	✓	✓	✓	✗
80 878 26200		160	480	✓	✓	✗	✗

CentriClamp – ZSG 4

- ▲ Étau caréné à serrage centré
- ▲ Avec mors Grip 3mm
- ▲ Broche montée sur roulements à billes
- ▲ Répétabilité $\pm 0,01$ mm
- ▲ Compatible système à point zéro PNG et MNG

ZSG
4


NEW

80 878 ...

EUR
Y4

A mm	B mm	B ₁ mm	B ₂ mm	B ₃ mm	C _{±0,01} mm	D mm	E mm	F mm	G _{max.} mm	H mm	DRVS mm	MXC kN	WT kg
80	0 - 59	4 - 63	59 - 117	63 - 121	50	28	78	130	157	81	12	25	3,9
80	0 - 123	4 - 127	59 - 181	63 - 185	50	28	78	190	206	104	12	25	5,5
125	0 - 80	8 - 87	77 - 156	84 - 163	50	33	83	160	208	111,5	12	35	8,7
125	0 - 155	8 - 162	77 - 218	84 - 225	50	33	83	235	272	143,5	12	35	12,0
125	0 - 220	8 - 227	77 - 296	84 - 303	50	33	83	300	348	181	12	35	14,0

719,33 08700

822,83 08800

906,66 15300

1.092,96 15400

1.279,26 15500



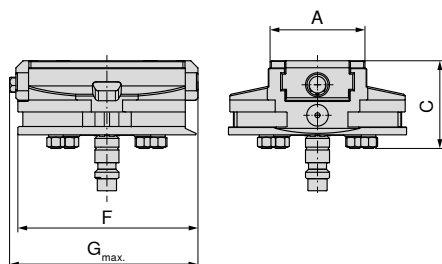
Les mors additionnels ne peuvent être montés que sur les mors référencés (80 878 520) qui disposent d'une hauteur D = 40 mm.

Référence	Compatible système à point zéro				MNG	PNG	Lang Quick Point	
	Type	Largeur en mm	Longueur en mm				96 x 96	52 x 52
80 878 08700	ZSG 4	80	130	✓	✗	✗	✗	✓
80 878 08800		80	190	✓	✓	✗	✗	✓
80 878 15300		125	160	✓	✓	✓	✓	✓
80 878 15400		125	235	✓	✓	✓	✓	✗
80 878 15500		125	300	✓	✓	✓	✓	✗

CentriClamp – ZSG 4

- ▲ Etau caréné à serrage centré, pour palette Erowa ITS 148
- ▲ Broche montée sur roulements à billes
- ▲ Répétabilité $\pm 0,01$ mm

ZSG
4



NEW

80 878 ...

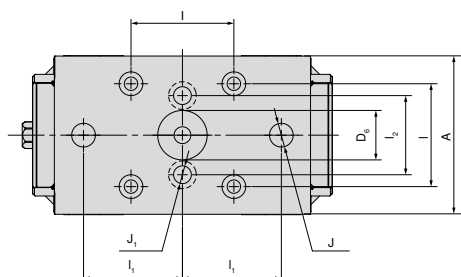
EUR
Y4

1.257,53 08900

A	C	F	G _{max.}	DRVS	MXC	WT
mm	mm	mm	mm	mm	kN	kg
80	73	130	148	12	25	5,6

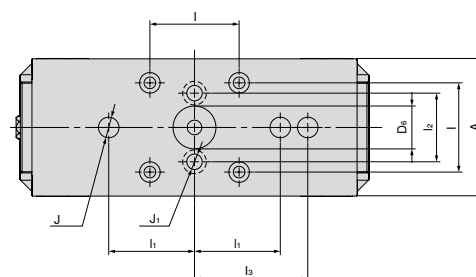
Dimensions des bases ZSG 4

Base largeur 80 mm, longueur 130 mm



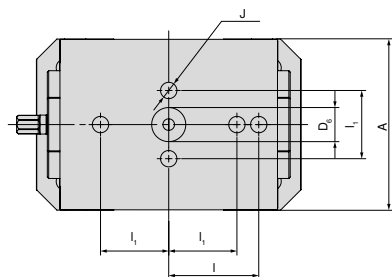
A	D ₆ H6	I $\pm 0,015$	I ₁ $\pm 0,015$	I ₂	J H7	J ₁
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
80	25	52	50	40	12	9

Base largeur 80 mm, longueur 190 mm



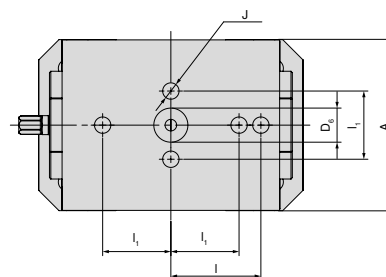
A	D ₆ H6	I $\pm 0,015$	I ₁ $\pm 0,015$	I ₂	J H7	J ₁
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
80	25	52	50	40	12	9

Base largeur 125 mm, longueur 160 mm



A	D ₆ H6	I $\pm 0,015$	I ₁ $\pm 0,015$	J H7
mm	mm	mm	mm	mm
125	25	66	50	12
125	25	66	50	12

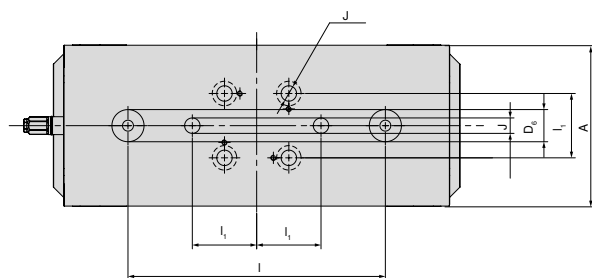
Base largeur 125 mm, longueur 235 mm



A	D ₆ H6	I $\pm 0,015$	I ₁ $\pm 0,015$	J H7
mm	mm	mm	mm	mm
125	25	66	50	12

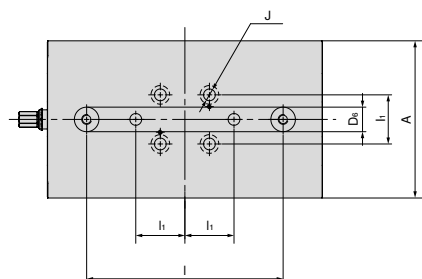
Dimensions des bases ZSG 4

Base largeur 125 mm, longueur 300 mm



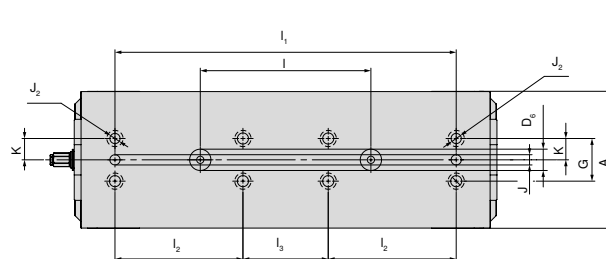
A	D ₆ H6	I ±0,015	I ₁ ±0,015	J H7
mm	mm	mm	mm	mm
125	25	200	50	12

Base largeur 160 mm, longueur 280 mm



A	D ₆ H6	I ±0,015	I ₁ ±0,015	J H7
mm	mm	mm	mm	mm
160	25	200	50	12

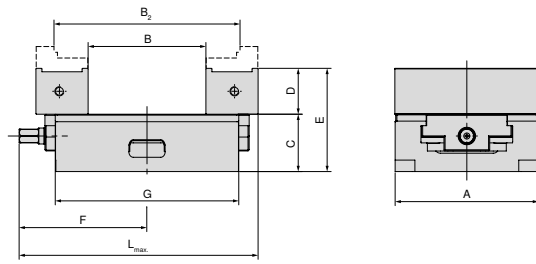
Base largeur 160 mm, longueur 480 mm



A	D ₆ H6	I ±0,015	I ₁ ±0,015	I ₂	I ₃ ±0,015	J H7	J ₂ F7	K ±0,02	G
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
160	25	200	400	150	100	12	12	25	50

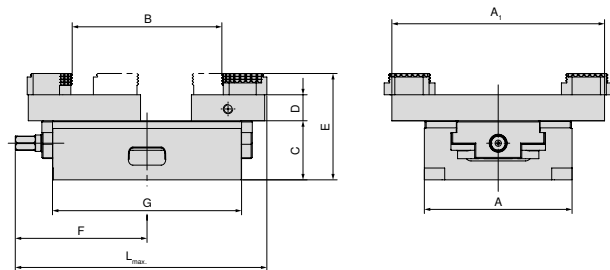
ZSG 4 : Plages d'ouverture en fonction de la configuration

Avec mors combinés



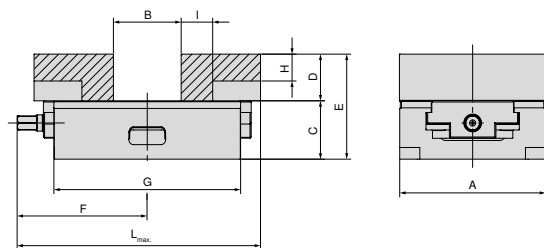
A mm	B mm	B ₂ mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	L _{max} mm	Référence Mors
125	10,5 - 113	60 - 161	50	40	90	111,5	160	208	2 x 80 878 530
125	10,5 - 188	60 - 237	50	40	90	143,5	235	272	2 x 80 878 530
125	10,5 - 253	60 - 302	50	40	90	181	300	348	2 x 80 878 530

Avec mors oscillant et plaque d'adaptation



A mm	A ₁ mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	L _{max} mm	Référence Mors
80	125	3 - 84	50	28	78	81	130	157	80 878 890 + 80 878 870
80	125	3 - 145	50	28	78	104	190	206	80 878 890 + 80 878 870
125	180	35 - 126	50	22	90	111,5	160	212	80 878 590 + 80 878 570
125	180	35 - 201	50	22	90	143,5	235	272	80 878 590 + 80 878 570
125	180	35 - 250	50	22	90	181	300	352	80 878 590 + 80 878 570
160	256	16 - 292	70	22	110	170	280	315	80 878 690 + 80 878 670
160	256	16 - 406	70	22	110	276	480	524	80 878 690 + 80 878 670

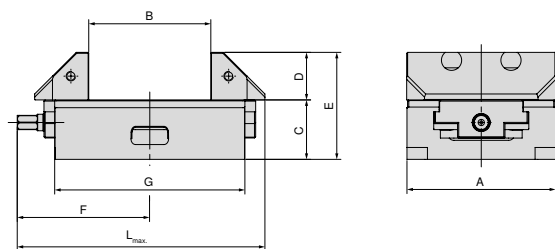
Avec mors doux en aluminium



A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	L _{max} mm	Référence Mors
80	0 - 44	50	28	78	81	130	10	17	157	2 x 80 878 850
80	0 - 108	50	28	78	104	190	10	17	206	2 x 80 878 850
125	0 - 58	50	40	90	111,5	160	17	27	208	2 x 80 878 550
125	0 - 133	50	40	90	143,5	235	17	27	272	2 x 80 878 550
125	0 - 198	50	40	90	181	300	17	27	348	2 x 80 878 550
160	0 - 123	70	50	120	170	280	26	25	315	2 x 80 878 305
160	10 - 336	70	50	120	276	480	26	25	524	2 x 80 878 305

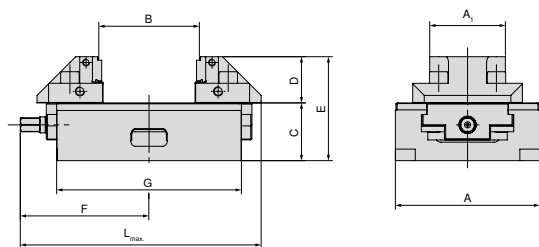
ZSG 4 : Plages d'ouverture en fonction de la configuration

Avec mors 5 axes



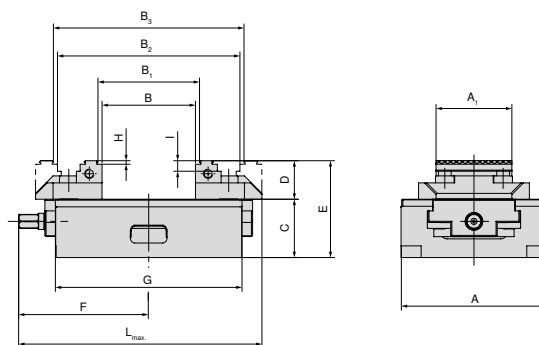
A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	L _{max} mm	Référence Mors
125	22 - 102	50	40	90	115,5	160	208	2 x 80 878 625
125	22 - 177	50	40	90	143,5	235	272	2 x 80 878 625
125	22 - 242	50	40	90	181	300	348	2 x 80 878 625
160	15 - 140	70	50	120	170	280	315	2 x 80 878 660
160	28 - 354	70	50	120	276	480	524	2 x 80 878 660

Avec mors 5 axes largeur 65 mm et grip 3mm



A mm	A ₁ mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	L _{max} mm	Référence Mors
125	65	8 - 87	50	40	90	115,5	160	208	2 x 80 878 665
125	65	8 - 162	50	40	90	143,5	235	272	2 x 80 878 665
125	65	8 - 227	50	40	90	181	300	348	2 x 80 878 665

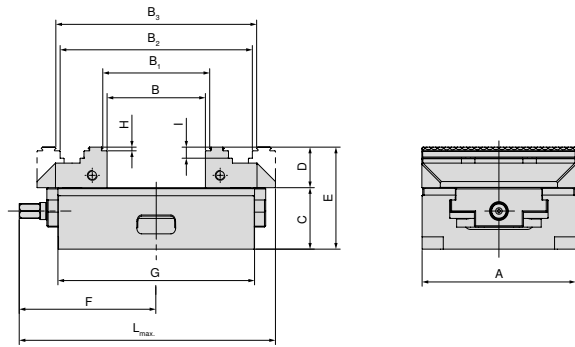
Avec mors réversibles largeur 65 mm, Grip 3mm



A mm	A ₁ mm	B mm	B ₁ mm	B ₂ mm	B ₃ mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	L _{max} mm	Référence Mors
125	65	0 - 80	8 - 87	77 - 156	84 - 163	50	33	83	111,5	160	3	9	208	2 x 80 878 51900
125	65	0 - 142	8 - 149	77 - 218	84 - 225	50	33	83	143,5	235	3	9	272	2 x 80 878 51900
125	65	0 - 220	8 - 227	77 - 296	84 - 303	50	33	83	181	300	3	9	348	2 x 80 878 51900

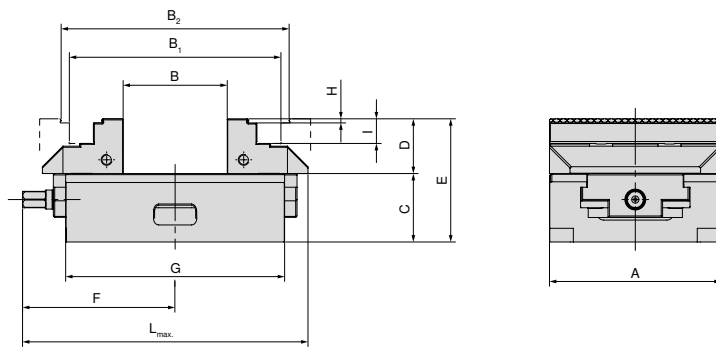
ZSG 4 : Plages d'ouverture en fonction de la configuration

Avec mors réversibles largeur 65 mm, Grip 3 mm



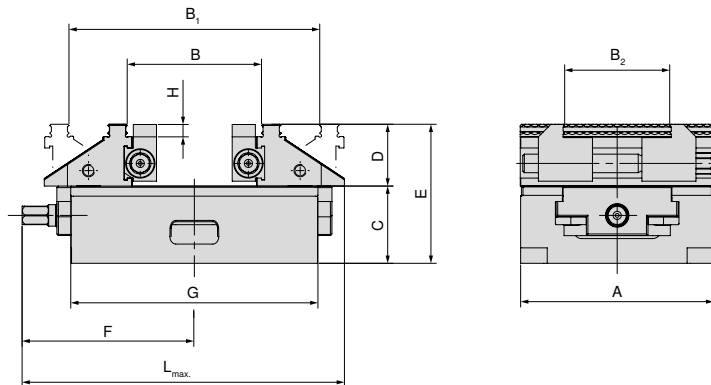
A mm	B mm	B ₁ mm	B ₂ mm	B ₃ mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	L _{max} mm	Référence Mors
160	0 - 127	8 - 134	118 - 244	125 - 251	70	50	120	170	280	3	10	315	2 x 80 878 610
160	15 - 341	22 - 348	132 - 458	139 - 465	70	50	120	276	480	3	10	524	2 x 80 878 610

Avec mors réversible (1 face lisse hauteur 40mm, 1 face Grip 3 mm)



A mm	B mm	B ₁ mm	B ₂ mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	L _{max} mm	Référence Mors
125	0 - 75	75 - 154	88 - 166	50	40	90	111,5	160	3	9	208	2 x 80 878 520
125	0 - 230	75 - 229	88 - 241	50	40	90	143,5	235	3	9	272	2 x 80 878 520
125	0 - 215	75 - 294	88 - 306	50	40	90	181	300	3	9	348	2 x 80 878 520

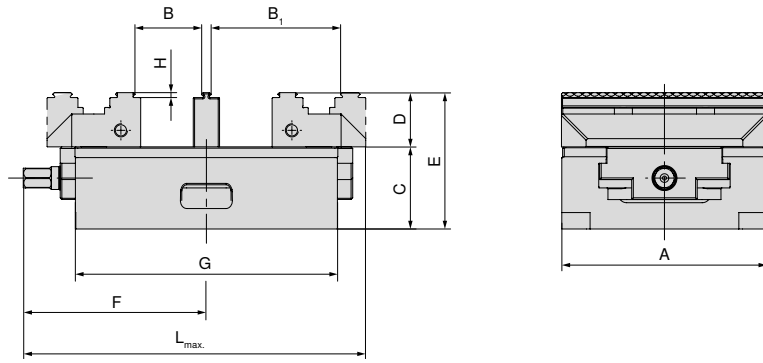
Avec mors à 6 faces de serrage, largeur 125 mm



A mm	B mm	B ₁ mm	B ₂ mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	L _{max} mm	Référence Mors
125	39 - 86	83 - 161	37 - 101	50	40	90	111,5	160	8	209	2 x 80 878 525
125	39 - 161	83 - 236	37 - 101	50	40	90	143,5	235	8	272	2 x 80 878 525
125	39 - 226	83 - 301	37 - 101	50	40	90	181	300	8	349	2 x 80 878 525

ZSG 4 : Plages d'ouverture en fonction de la configuration

Avec mors réversibles, Grip 3 mm et mors central Grip 3mm

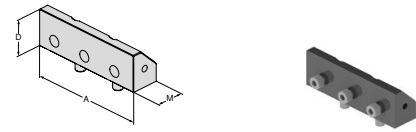


A mm	B mm	B ₁ mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	L _{max} mm	Référence Mors
80	8 - 28	37 - 57	50	28	78	81	130	3	157	2 x 80 878 810 + 80 878 31200
80	14 - 22	31 - 51	50	28	78	81	130	3	157	2 x 80 878 810 + 80 878 33400
80	8 - 58	37 - 87	50	28	78	104	190	3	206	2 x 80 878 810 + 80 878 31200
80	14 - 52	31 - 81	50	28	78	104	190	3	206	2 x 80 878 810 + 80 878 33400
125	9 - 40	47 - 78	50	33	83	111,5	160	3	208	2 x 80 878 510 + 80 878 31300
125	15 - 34	41 - 72	50	33	83	111,5	160	3	208	2 x 80 878 510 + 80 878 33500
125	9 - 72	47 - 110	50	33	83	143,5	235	3	272	2 x 80 878 510 + 80 878 31300
125	15 - 66	41 - 104	50	33	83	143,5	235	3	272	2 x 80 878 510 + 80 878 33500
125	9 - 110	47 - 148	50	33	83	181	300	3	348	2 x 80 878 510 + 80 878 31300
125	15 - 104	41 - 142	50	33	83	181	300	3	348	2 x 80 878 510 + 80 878 33500

Vue d'ensemble des systèmes de mors

Mors 5 axes mobile

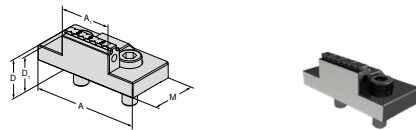
▲ Prix unitaire



Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
125	125		40				45,5			208,04	80 878 625								●					
160	160		50				73			255,65	80 878 660								●					

Mors mobile réversible, grip 3 mm, largeur 40 mm

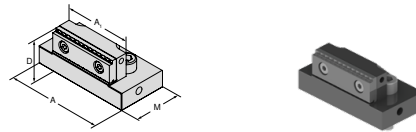
▲ Prix unitaire



Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
80	80	40	28	25			40			165,60	80 878 81900				●				●					

Mors 5 axes mobile, Grip 3 mm, largeur 65 mm

▲ Prix unitaire

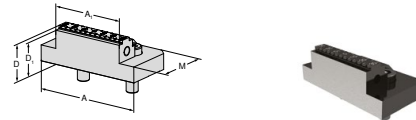


Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
125	95	65,5	40				57			240,12	80 878 665								●					

Mors 5 axes mobile et réversible, grip 3 mm, largeur 65 mm

▲ Grip sur les 2 faces

▲ Prix unitaire

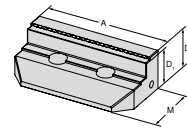


Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
125	95	65	33	30			57			181,13	80 878 51900				●				●					

Vue d'ensemble des systèmes de mors

Mors Grip 3mm réversible, mobile, hauteur 40 mm

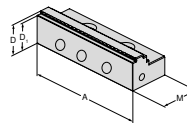
▲ Prix unitaire



Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
	125		40	37			59			260,82	80 878 520									●				

Mors Grip 3 mm, mobile réversible

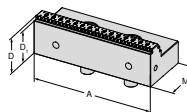
▲ Prix unitaire



Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
	80		28	25			40			124,20	80 878 810				●	●			●		●			
	125		33	30			57			138,69	80 878 510				●	●			●					
	160		50	47			81			373,64	80 878 610				●	●			●					

Mors Grip 5mm réversible, mobile

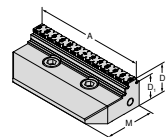
▲ Prix unitaire



Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
	80		28	23			41			146,97	80 878 81400								●					
	125		33	28			57			163,53	80 878 51400								●					
	160		50	45			81			373,64	80 878 34300								●					

Mors Grip réversibles pour aluminium ou matière plastique

▲ Prix unitaire

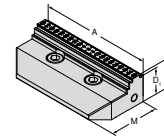


Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
	80		28	23			40			175,95	80 878 81500								●					
	125		33	28			57			192,51	80 878 51500								●					

Vue d'ensemble des systèmes de mors

Mors profilé (compatible Lang)

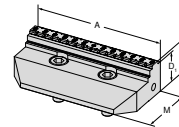
- ▲ Prix unitaire
▲ Profil compatible LANG



Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NEW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
80			28	25			40			157,32	80 878 81800									●					
125			33	30			57			215,28	80 878 51800									●					

Mors réversible en carbure, Grip 3mm

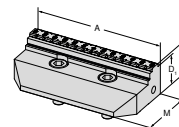
- ▲ Prix unitaire



Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NEW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
80			28	25			40			222,53	80 878 81600									●					
125			33	30			57			315,68	80 878 51600									●					
160			50	47			81			496,80	80 878 31700									●					

Mors réversible en carbure, Grip 5mm

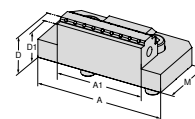
- ▲ Prix unitaire



Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NEW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
80			28	23			40			222,53	80 878 81700									●					
125			33	28			57			315,68	80 878 51700									●					

Mors largeur 40 mm, avec Grip carbure de 3 mm

- ▲ Prix unitaire

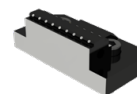
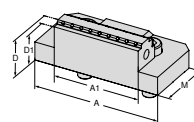


Pour largeur d'étau										EUR	Y4	NGC	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
80	80	40	28	25			40			207,00	80 878 33200								●					

Vue d'ensemble des systèmes de mors

Mors largeur 65 mm, avec Grip carbure de 3mm

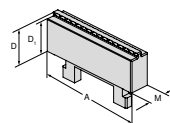
▲ Prix unitaire



Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
125	125	65	33	30			57			300,15	80 878 33300									●				

Mors central Grip 3 mm, fin

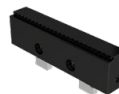
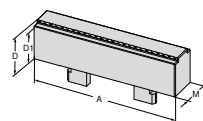
▲ Prix unitaire



Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
80			28	25			16			101,43	80 878 31200								●					
125			33	30			16			142,83	80 878 31300								●					

Mors central Grip 3 mm, large

▲ Prix unitaire

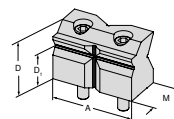
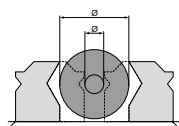


Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
80			28	25			24			101,43	80 878 33400								●					
125			33	30			26			142,83	80 878 33500								●					

Mors prismatique

▲ Mors prismatique (prisme horizontal et vertical)

▲ Prix unitaire

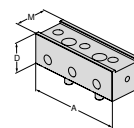


Ø Pour serrage de diamètres	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NEW	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
10 - 60	80		52	32			38,5			294,98	80 878 31800									●					
10 - 60	80		28	23			41			158,36	80 878 34000									●					
10 - 60	125		33	28			57			202,86	80 878 34100									●					
10 - 80	125		67	42			57			450,23	80 878 31900									●					
10 - 80	160		50	45			81			262,89	80 878 34200									●					

Vue d'ensemble des systèmes de mors

Mors combiné

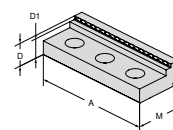
▲ Prix unitaire



Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
	125		40				45,5			160,43	80 878 530									●				

Mors réversible avec Grip (pour mors combiné 80 878 530)

▲ Prix unitaire

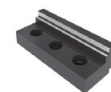
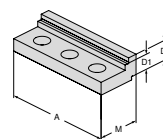


Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
	125		22	17			45			92,12	80 892 245									●				

Mors réversible lisse, revêtu carbure (pour mors combiné 80878 530)

▲ Pour plage de serrage étendue

▲ Prix unitaire

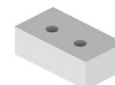
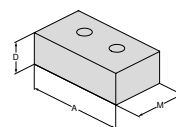


Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
	125		19	14			45			220,46	80 892 240									●				

Mors doux mobile en aluminium

▲ Pour la réalisation de formes

▲ Prix unitaire

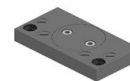
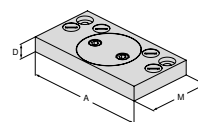


Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
	80		28				48			79,70	80 878 850				●				●		●			
	125		40				68			91,08	80 878 550				●				●		●			
	160		50				85			113,85	80 878 305				●				●					

Vue d'ensemble des systèmes de mors

Mors oscillant

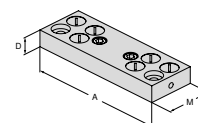
▲ Prix unitaire



Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
80	125		19				76			378,81	80 878 870				●				●		●			
125	180		22				95			394,34	80 878 570				●				●		●			
160	256		22				170			671,72	80 878 670				●				●					

Plaque d'adaptation

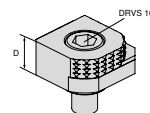
▲ Prix unitaire



Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
80	125		19				39			269,10	80 878 890								●					
125	180		22				62			319,82	80 878 590								●					
160	256		22				125			448,16	80 878 690								●					

Mors réversible sextuple

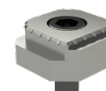
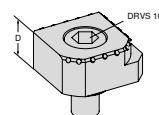
- ▲ 1 = Face de serrage lisse, revêtue carbure de tungstène
- ▲ 2 = Grip étagé 3 mm
- ▲ 3 = Grip étagé 8 mm
- ▲ 4 = Grip étagé 18 mm
- ▲ 5 = Grip rond étagé 8 mm
- ▲ 6 = Grip rond
- ▲ M_{max} = 60 Nm
- ▲ Vis de fixation fournies



Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
			18							72,45	80 892 246	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

Mors réversible sextuple, carbure

- ▲ 1 = Lisse
- ▲ 2 = Grip carbure
- ▲ 3 = Grip carbure étagé 3 mm
- ▲ 4 = Grip carbure étagé 8 mm
- ▲ 5 = Grip carbure rond étagé 8 mm
- ▲ 6 = Grip carbure rond
- ▲ Vis de serrage incluse

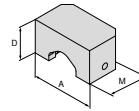


Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
			18							103,50	80 890 35300	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

Vue d'ensemble des systèmes de mors – ZSG mini

Mors doux en acier

▲ Prix unitaire

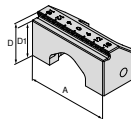


											NEW													
Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
45	45		24				26,5			38,30	80 912 31000									●				
70	70		24				26,5			38,30	80 912 31100									●				

Mors épaulé lisse profilé (compatible Lang)

▲ Prix unitaire

▲ Profil compatible LANG



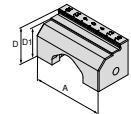
											NEW													
Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
45	45		22	19						72,45	80 912 31200									●				
70	70		22	19						72,45	80 912 31300									●				

Mors épaulé lisse profilé (compatible Lang), VS

▲ Prix unitaire

▲ Profil compatible LANG

▲ VS = Pour plage de serrage étendue



											NEW													
Pour largeur d'étau	A	A ₁	D	D ₁	D ₂	E	M	M ₁	M ₂	EUR	Y4	NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2	Versa	HSG
45	45		22	19						87,98	80 912 31400									●				
70	70		22	19						87,98	80 912 31500									●				

Jeux de cales parallèles magnétiques

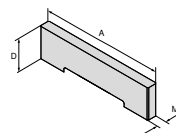


- ▲ Rainure sur la face inférieure
- ▲ Serrage rationnel et flexible
- ▲ Précision de la hauteur +/- 0,01 mm
- ▲ Montage rapide et facile grâce au contact magnétique

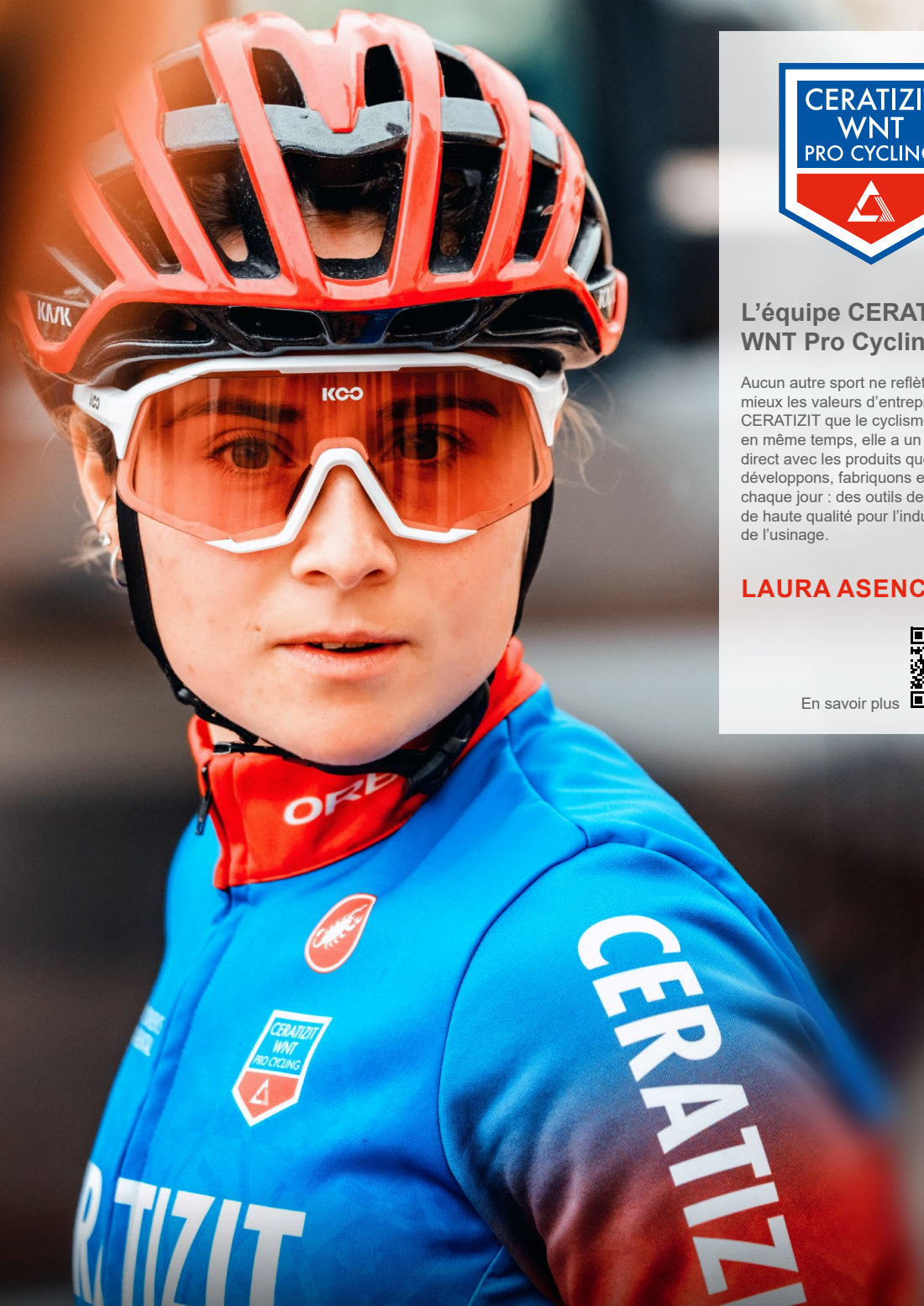
Vue d'ensemble des cales

Jeu de cales parallèles magnétiques

- ▲ Acier inoxydable à ressort
- ▲ Aimants intégrés
- ▲ Conditionnement : Jeu de 5 paires de cales
- ▲ Prix du jeu



A	D	M	EUR	Y4	NEW										
					NCG	H5G / -S / -Z	X5G-Z / -S	ESG 4	ESG 5	ESG mini	HDG 2	ZSG 4	ZSG mini	DSG 4	MSG 2
80	5 / 10 / 15 / 20 / 22	2,5	274,28	80 878 79800	•			•				•		•	
125	8 / 12 / 15 / 20 / 22	2,5	309,47	80 878 79700	•			•				•		•	
125	8 / 12 / 20 / 25 / 27	2,5	309,47	80 878 79900	•			•				•		•	



L'équipe CERATIZIT-WNT Pro Cycling

Aucun autre sport ne reflète mieux les valeurs d'entreprise de CERATIZIT que le cyclisme. Et en même temps, elle a un lien direct avec les produits que nous développons, fabriquons et vendons chaque jour : des outils de précision de haute qualité pour l'industrie de l'usinage.

LAURA ASENCIO



En savoir plus

DROIT AU BUT AVEC DE HAUTES PERFORMANCES –
SUR LES ROUES ET DANS LA BROCHE





**DES COMPOSANTS COMPLEXES.
UN USINAGE DE PRÉCISION.**

**C'EST
NOTRE
TRUC**



**FAIRE ÉVOLUER ENSEMBLE L'USINAGE.
CONSEILS SIMPLES ET UTILES.**

**DE FAIBLES QUANTITÉS.
EXPÉDIÉES DE SUITE.**

www.cest-notre-truc.fr



THE Cutting Tool Solution

CERATIZIT France SAS
Rue Saint Simon 8 \ 95041 Cergy-Pontoise Cedex
Tel.: +33 1 34 20 14 40
info.france@ceratizit.com \ www.ceratizit.com

