

UP2DATE

Performances et productivité au maximum !

Excellente concentricité et amortissement des vibrations grâce à la technologie de serrage hydraulique.

... ET BIEN D'AUTRES PRODUITS

- ▲ La fraise à surfacer **MaxiMill – 273-08** permet la vitesse d'avance la plus élevée
- ▲ Préparation rapide et utilisation minimale de matériaux de coupe avec le système de perçage à lames interchangeables **WPC – Change**

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

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

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

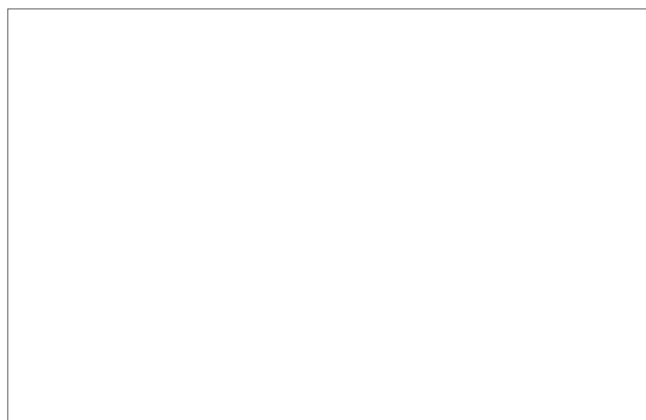
Commandes via notre boutique en ligne

<https://cuttingtools.ceratizit.com>



Conseil en fabrication et optimisation des processus sur site.

Vos conseillers techniques



Votre n° client

HyPower: tout est dans le nom



WNT

Deux nouveaux mandrins haute pression pour une force de serrage maximale

Nous complétons notre portefeuille de mandrins hydrauliques avec deux porte-outils haute performance offrant une précision de faux-rond exceptionnelle et un amortissement optimal des vibrations :

- ▲ **HyPower – Rough** pour les ébauches les plus exigeantes
- ▲ **HyPower – Access 4,5°** pour une accessibilité optimale de la zone d'usinage



Vous trouverez d'autres informations
concernant ces articles → page 48–61



cutting.tools/fr/fr/hypower

HyPower – Rough

Design robuste pour l'ébauche

Caractéristiques et applications

- ▲ pour du fraisage hautement dynamique
- ▲ Résultats optimum avec des outils à queue HA
- ▲ Sécurité maximale du processus, même sur des pièces de haute technicité
- ▲ Développé pour répondre aux exigences des marchés les plus divers (par ex. construction d'outils et de moules, aéronautique et aérospatiale, secteur automobile)



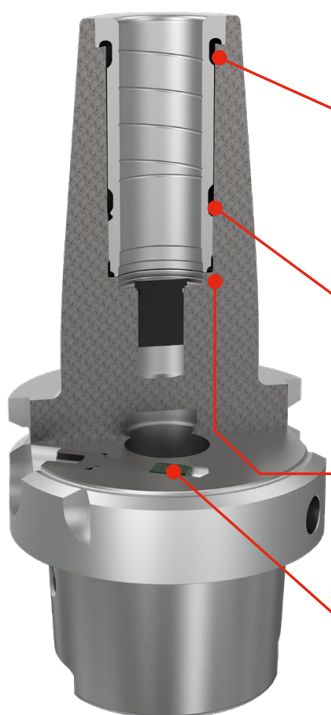
résistant à des températures allant jusqu'à 210° C

Caractéristiques / Avantages

- ▲ résiste parfaitement aux températures élevées (80 °C - 210 °C)
- ▲ même avec des cycles de fraisage longs (> 240 minutes)
- ▲ maîtrise les usinages de fraisage haute vitesse jusqu'à 33000 tours par minute
- ▲ Fiabilité et durée de vie maximales grâce à une conception industrielle reconnue
- ▲ les propriétés géométriques et fonctionnelles sont parfaitement coordonnées



Performance et productivité maximales



La nouvelle conception de chambre de pression permet l'inversion des forces au niveau de la soudure (passage de contraintes de tension à de la pression). Cela permet d'augmenter considérablement la résistance aux efforts radiaux lors de l'usinage.

La nouvelle conception de la chambre de pression réduit considérablement la sensibilité à la température de la technologie (jusqu'à 80 °C même pour les usinages de fraisage sur une durée de 240 minutes).

La soudure comprend une soupape d'urgence en cas de freinage accidentel par induction et empêche ainsi d'éventuelles blessures.

Le système à étanchéité double augmente considérablement la durée de vie des mandrins hydrauliques (plus de 10000 cycles de serrage en laboratoire).

HyPower – Access 4,5°

Précision pour les contours critiques

Caractéristiques et applications

- ▲ pour les applications d'alésage et de perçage ainsi que pour les opérations de finition en fraisage
- ▲ Flexibilité maximale pour l'usinage de composants aux contours étriqués
- ▲ Développé pour répondre aux exigences des marchés les plus divers (par ex. construction d'outils et de moules, aéronautique et aérospatiale, secteur automobile)



offre des dimensions identiques à un mandrin de frettage

Caractéristiques / Avantages

- ▲ offre des dimensions identiques à un mandrin de frettage (contour DIN avec 4,5°)
Conception du système orientée vers l'application
- ▲ Fiabilité et durée de vie maximales grâce à une conception industrielle reconnue
- ▲ les propriétés géométriques et fonctionnelles sont parfaitement coordonnées
- ▲ atteint la meilleure qualité de surface tout en conservant une manipulation simple

Mandrin à serrage hydraulique adapté à chaque application d'usinage !

Des valeurs de coupe plus élevées en faveur de la productivité et une manipulation facile? Toute la gamme de mandrins hydrauliques haute pression **HyPower** ainsi que la gamme de mandrins hydrauliques **HyTens** de CERATIZIT garantissent un serrage d'outil simple et fiable pour chaque application.



Vous trouverez notre gamme complète de mandrins hydrauliques par le lien :
cutting.tools/fr/fr/toolholders

HyPower – Mandrin hydraulique haute pression

Rough	Fraisage avec des efforts importants > ébauche	▽▽▽	▽▽	▽
Complus	Polyvalent	▽▽▽	▽▽	▽
Access 3°	Meilleure accessibilité	▽▽▽		
Access 4,5°	meilleure accessibilité grâce au même contour de collision que les mandrins de frettage	▽▽▽	▽▽	

HyTens – Mandrins hydrauliques

Fit	Polyvalent	▽▽▽	▽▽
Turn	parfait pour les applications de tournage	▽▽▽	▽▽
Compact	notre alternative polyvalente au bon rapport qualité prix	▽▽▽	▽▽

Application principale	▽▽▽	Finition	▽▽▽	Ebauche - finition	▽	Ebauche
Utilisation possible	▽▽▽		▽▽▽		▽	

Durable et efficace à la fois !

Préparation rapide et utilisation
minimale de matériaux de coupe avec
le système de perçage à lames
interchangeables

WNT

Perçage performant grâce aux lames interchangeables

Le WPC – Change le rend possible

Faire de l'usinage de qualité tout en conservant un prix modéré ?

Et oui, notre WPC – Change et les lames interchangeables WPC – Change UNI prend les devants. Pour ce faire, nous avons combiné les avantages de nos forets hautes performances WPC avec la flexibilité d'un système interchangeable - pour des processus de préparation rapides et une utilisation de matériau de coupe la plus faible possible.



cutting.tools/fr/fr/wpc-change

Caractéristiques / Avantages

- ▲ Réalisation de perçages précis de Ø 14-30 mm et profondeur 3xD et 5xD sur toutes les machines.
- ▲ Système de perçage à lames interchangeables à un prix avantageux
- ▲ Corps d'outil réutilisable résistant à l'usure
- ▲ Utilisation universelle
- ▲ Possibilité de changer la lame dans la machine
- ▲ Lame interchangeable WPC – Change UNI idéale pour l'acier et la fonte

“

Avec le WPC – Change, nous complétons notre gamme avec un système de perçage à lames interchangeables économique et durable. **Un gage d'efficacité** et des possibilités d'utilisation universelles.

Manuel Keller, Responsable produit Perçage

”



Vous trouverez d'autres informations concernant ces articles → page 12-15

Le plus en matière de développement durable

Grâce à la lame interchangeable, WPC – Change est en outre extrêmement rentable sur le plan économique et préserve nos ressources. En effet, le carbure se limite uniquement à la lame interchangeable. Ceux qui craignent des pertes de performance peuvent être rassurés : Le WPC – Change est aussi performant qu'un équivalent en carbure monobloc.



Armé jusqu'aux dents

La fraise à surfacer MaxiMill 273-08 permet la vitesse d'avance la plus élevée



CERATIZIT

cutting.tools/fr/fr/maximill-273

MaxiMill 273-08 – pour un ébauchage rapide

Fraises à surfacer avec 16 arêtes de coupe par plaquette

La famille de fraises à trou lisse MaxiMill 273 de CERATIZIT s'agrandit : Pour répondre aux exigences du marché en matière d'ébauche des aciers et de la fonte avec un système d'outils économique et performant, il existe désormais un ajout pour les profondeurs de passe a_p jusqu'à 5 mm voire même 6 mm. En effet, avec ses plaquettes de fraisage octogonales réversibles, la MaxiMill 273-08 est une référence en matière de rentabilité.



Vous trouverez d'autres informations concernant ces articles → page 42–47

Le système d'outils CERATIZIT MaxiMill 273-08 présente tous les critères importants pour un outil de surfacage :

- ▲ Nombre d'arêtes de coupe maximal
- ▲ Stabilité
- ▲ Rentabilité
- ▲ Efforts de coupe plus faibles
- ▲ Moins de vibrations
- ▲ Bons états de surfaces de pièces

Rapport d'essai MaxiMill 273-08

Processus Fraissage (surfacage)

Matière Fontes grises

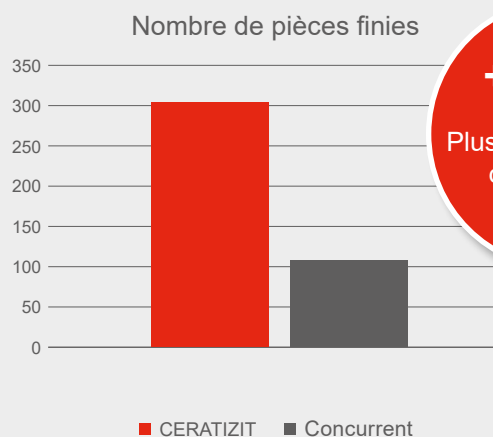
Refroidissement non

NOMBRE DE PIÈCES FINIES

CERATIZIT	304
Concurrent	108

PROFONDEUR DE PASSE [MM]

CERATIZIT	5
Concurrent	3

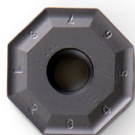


+ 180 %

Plus de deux fois la durée de vie

Toute la famille MaxiMill 273 allie précision, vitesse de coupe élevée, longue durée de vie des outils et états surfaces de qualité. La solution idéale pour un surfacage efficace !

Usinage ébauche et ébauche-finition



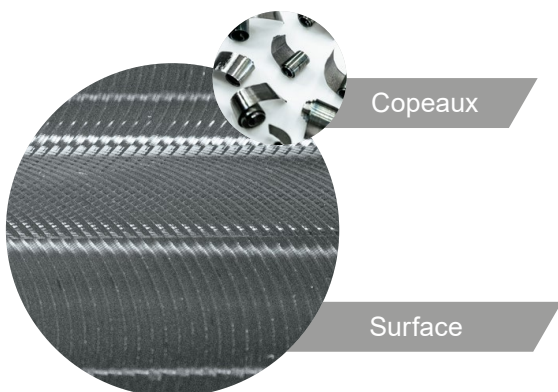
Plaquette -08

Usinage d'ébauche simple et semi-finition



Plaquette -06

Usinage d'ébauche simple et semi-finition



Ebauche

(PLAQUETTE -08)

Conditions de coupe

V_c	200
a_e	70%
a_p mm	6
f_z mm	0,3

Usinage semi-finition et finition



Plaquette -06

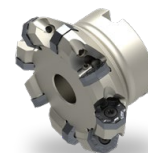
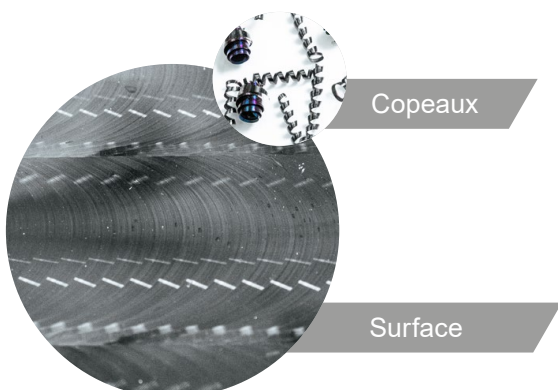
Usinage d'ébauche simple et semi-finition



Plaquette Masterfinish

-06

Finition



Ebauche - finition

(PLAQUETTE -06 ET MASTERFINISH-06)

Conditions de coupe

V_c	200
a_e	70%
a_p mm	3
f_z mm	0,3

Table des matières

WNT Forets en carbure monobloc

- 12 WPC – Change – Foret à têtes interchangeables
- 13 WPC – Change – Corps d'outils

KOMET Forets à plaquettes amovibles

- 16 SOGX -21 – Plaquettes pour le KUB Pentron / KUB Pentron CS

CERATIZIT Outils de tournage

- 18–22 CTCM – Plaquettes négatives
- 23–28 CTCM – Plaquettes positives

CERATIZIT Outils multi-fonctions - EcoCut

- 32 EcoCut – HSK-T
- 33 EcoCut – PSC

WNT Fraises en carbure monobloc

- 34 MonsterMill NCR – Fraises hémisphériques
- 38 HPC-UNI Fraises deux tailles 3xDC

MaxiMill 273-08

CERATIZIT Fraises à plaquettes amovibles

- 42 MaxiMill 273-08 – Fraises à surfacer
- 43 MaxiMill 273-08 – Plaquettes
- 44 MaxiMill 252 – Fraises à plaquettes rondes
- 45 MaxiMill 252 – Plaquettes

WNT Portes-outil et accessoires

- 48–50 HyPower Rough – SK / BT / HSK-A
- 51–53 HyPower Access 4,5° – SK / BT / HSK-A
- 54–57 HyPower Complus – SK / BT / BT-FC / HSK-A
- 58 HyTens Fit – HSK-A
- 59 Adaptateurs pour outils prismatiques – DirectCooling – PSC
- 61 easyTorque® – Manche

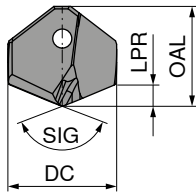
HyPower Rough & Access 4,5°



WPC – Lames en carbure monobloc pour forets à têtes interchangeables

Conditionnement :

Tête interchangeable (les vis de serrage doivent être commandées séparément)

SIG 135°
HM

DC _{m7} mm	OAL mm	LPR mm	S mm	EUR TS	11 910 ...
14,0	12,8	7,73	5,00	89,75	14000
14,1	12,8	7,73	5,00	89,75	14100
14,2	12,8	7,73	5,00	89,75	14200
14,3	12,8	7,73	5,00	89,75	14300
14,4	12,8	7,73	5,00	89,75	14400
14,5	13,1	7,84	5,00	89,75	14500
14,6	13,1	7,84	5,00	89,75	14600
14,7	13,1	7,84	5,00	89,75	14700
14,8	13,1	7,84	5,00	91,13	14800
14,9	13,1	7,84	5,00	91,13	14900
15,0	13,4	7,95	5,00	91,13	15000
15,1	13,4	7,95	5,00	91,13	15100
15,2	13,4	7,95	5,00	91,13	15200
15,3	13,4	7,95	5,00	91,13	15300
15,4	13,4	7,95	5,00	91,13	15400
15,5	13,7	8,05	5,00	91,13	15500
15,6	13,7	8,05	5,00	91,13	15600
15,7	13,7	8,05	5,00	91,13	15700
15,8	13,7	8,05	5,00	96,67	15800
15,9	13,7	8,05	5,00	96,67	15900
16,0	14,4	9,06	5,80	96,67	16000
16,1	14,4	9,06	5,80	96,67	16100
16,2	14,4	9,06	5,80	96,67	16200
16,3	14,4	9,06	5,80	96,67	16300
16,4	14,4	9,06	5,80	96,67	16400
16,5	14,7	9,17	5,80	96,67	16500
16,6	14,7	9,17	5,80	96,67	16600
16,7	14,7	9,17	5,80	96,67	16700
16,8	14,7	9,17	5,80	98,98	16800
16,9	14,7	9,17	5,80	98,98	16900
17,0	15,0	9,28	5,80	98,98	17000
17,1	15,0	9,28	5,80	98,98	17100
17,2	15,0	9,28	5,80	98,98	17200
17,3	15,0	9,28	5,80	98,98	17300
17,4	15,0	9,28	5,80	98,98	17400
17,5	15,3	9,39	5,80	98,98	17500
17,6	15,3	9,39	5,80	98,98	17600
17,7	15,3	9,39	5,80	98,98	17700
17,8	15,3	9,39	5,80	101,29	17800
17,9	15,3	9,39	5,80	101,29	17900
18,0	16,3	10,19	6,50	101,29	18000
18,1	16,3	10,19	6,50	101,29	18100
18,2	16,3	10,19	6,50	101,29	18200
18,3	16,3	10,19	6,50	101,29	18300
18,4	16,3	10,19	6,50	101,29	18400
18,5	16,6	10,30	6,50	101,29	18500
18,6	16,6	10,30	6,50	101,29	18600
18,7	16,6	10,30	6,50	101,29	18700
18,8	16,6	10,30	6,50	104,28	18800
18,9	16,6	10,30	6,50	104,28	18900
19,0	16,9	10,41	6,50	104,28	19000
19,1	16,9	10,41	6,50	104,28	19100
19,2	16,9	10,41	6,50	104,28	19200
19,3	16,9	10,41	6,50	104,28	19300
19,4	16,9	10,41	6,50	104,28	19400
19,5	17,2	10,52	6,50	104,28	19500
19,6	17,2	10,52	6,50	104,28	19600
19,7	17,2	10,52	6,50	104,28	19700
19,8	17,2	10,52	6,50	107,72	19800
19,9	17,2	10,52	6,50	107,72	19900

DC _{m7} mm	OAL mm	LPR mm	S mm	EUR TS	11 910 ...
20,0	18,2	11,33	7,20	107,72	20000
20,1	18,2	11,33	7,20	107,72	20100
20,2	18,2	11,33	7,20	107,72	20200
20,3	18,2	11,33	7,20	107,72	20300
20,4	18,2	11,33	7,20	107,72	20400
20,5	18,5	11,43	7,20	107,72	20500
20,6	18,5	11,43	7,20	107,72	20600
20,7	18,5	11,43	7,20	107,72	20700
20,8	18,5	11,43	7,20	110,73	20800
20,9	18,5	11,43	7,20	110,73	20900
21,0	18,8	11,54	7,20	110,73	21000
21,1	18,8	11,54	7,20	110,73	21100
21,2	18,8	11,54	7,20	110,73	21200
21,3	18,8	11,54	7,20	110,73	21300
21,4	18,8	11,54	7,20	110,73	21400
21,5	19,1	11,65	7,20	110,73	21500
21,6	19,1	11,65	7,20	110,73	21600
21,7	19,1	11,65	7,20	110,73	21700
21,8	19,1	11,65	7,20	113,32	21800
21,9	19,1	11,65	7,20	113,32	21900
22,0	20,2	12,56	7,90	113,32	22000
22,1	20,2	12,56	7,90	113,32	22100
22,2	20,2	12,56	7,90	113,32	22200
22,3	20,2	12,56	7,90	113,32	22300
22,4	20,2	12,56	7,90	113,32	22400
22,5	20,5	12,67	7,90	113,32	22500
22,6	20,5	12,67	7,90	113,32	22600
22,7	20,5	12,67	7,90	113,32	22700
22,8	20,5	12,67	7,90	117,62	22800
22,9	20,5	12,67	7,90	117,62	22900
23,0	20,8	12,78	7,90	117,62	23000
23,1	20,8	12,78	7,90	117,62	23100
23,2	20,8	12,78	7,90	117,62	23200
23,3	20,8	12,78	7,90	117,62	23300
23,4	20,8	12,78	7,90	117,62	23400
23,5	21,1	12,88	7,90	117,62	23500
23,6	21,1	12,88	7,90	117,62	23600
23,7	21,1	12,88	7,90	117,62	23700
23,8	21,1	12,88	7,90	123,95	23800
23,9	21,1	12,88	7,90	123,95	23900
24,0	22,1	13,69	8,60	123,95	24000
24,1	22,1	13,69	8,60	123,95	24100
24,2	22,1	13,69	8,60	123,95	24200
24,3	22,1	13,69	8,60	123,95	24300
24,4	22,1	13,69	8,60	123,95	24400
24,5	22,4	13,80	8,60	123,95	24500
24,6	22,4	13,80	8,60	123,95	24600
24,7	22,4	13,80	8,60	123,95	24700
24,8	22,4	13,80	8,60	131,08	24800
24,9	22,4	13,80	8,60	131,08	24900
25,0	22,7	13,91	8,60	131,08	25000
25,1	22,7	13,91	8,60	131,08	25100
25,2	22,7	13,91	8,60	131,08	25200
25,3	22,7	13,91	8,60	131,08	25300
25,4	22,7	13,91	8,60	131,08	25400
25,5	23,0	14,02	8,60	131,08	25500
25,6	23,0	14,02	8,60	131,08	25600
25,7	23,0	14,02	8,60	131,08	25700
25,8	23,0	14,02	8,60	137,86	25800
25,9	23,0	14,02	8,60	137,86	25900
26,0	24,1	14,92	9,40	137,86	26000
26,5	24,4	15,03	9,40	137,86	26500
27,0	24,7	15,14	9,40	148,26	27000
27,5	25,0	15,25	9,40	148,26	27500
28,0	25,3	15,36	9,40	148,26	28000
28,5	25,6	15,47	9,40	154,60	28500
29,0	25,9	15,57	9,40	154,60	29000
29,5	26,2	15,68	9,40	160,36	29500
30,0	26,2	15,49	9,40	160,36	30000

P	•
M	
K	•
N	
S	
H	
O	

→ V_e Page 14

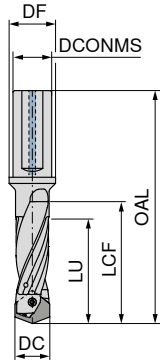
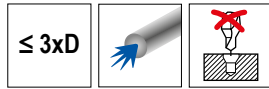
Veuillez respecter le couple de serrage indiqué lors du changement de la tête.

WPC – Corps d'outils pour lames en carbure monobloc

- ▲ Manipulation simple
- ▲ Changement de tête possible dans la machine
- ▲ Assise robuste et précise de la lame, Serrage par vis Torx Plus®

Conditionnement :

Corps d'outils avec une vis de serrage



11 903 ...

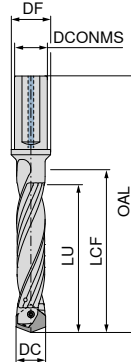
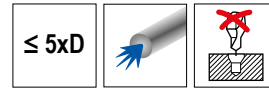
DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	Couple de serrage Nm	EUR TT	
14,00 - 14,49	16	108,9	50,8	43,5	20	0.9	264,40	14000
14,50 - 14,99	16	111,0	52,5	45,0	20	0.9	264,40	14500
15,00 - 15,49	20	115,1	54,3	46,5	25	0.9	264,40	15000
15,50 - 15,99	20	117,2	56,0	48,0	25	0.9	264,40	15500
16,00 - 16,49	20	119,3	57,8	49,5	25	1.2	290,10	16000
16,50 - 16,99	20	121,4	59,5	51,0	25	1.2	290,10	16500
17,00 - 17,49	20	123,5	61,3	52,5	25	1.2	290,10	17000
17,50 - 17,99	20	125,6	63,0	54,0	25	1.2	290,10	17500
18,00 - 18,49	20	127,7	64,8	55,5	25	2.2	309,28	18000
18,50 - 18,99	20	129,8	66,5	57,0	25	2.2	309,28	18500
19,00 - 19,49	25	137,9	68,3	58,5	30	2.2	309,28	19000
19,50 - 19,99	25	140,0	70,0	60,0	30	2.2	309,28	19500
20,00 - 20,49	25	142,1	71,8	61,5	30	2.2	328,47	20000
20,50 - 20,99	25	144,2	73,5	63,0	30	2.2	328,47	20500
21,00 - 21,49	25	146,3	75,3	64,5	30	2.2	357,25	21000
21,50 - 21,99	25	148,4	77,0	66,0	30	2.2	362,41	21500
22,00 - 22,49	25	150,5	78,8	67,5	30	3.2	367,46	22000
22,50 - 22,99	25	152,6	80,5	69,0	30	3.2	372,50	22500
23,00 - 23,49	25	154,7	82,3	70,5	30	3.2	377,78	23000
23,50 - 23,99	25	156,8	84,0	72,0	30	3.2	382,83	23500
24,00 - 24,49	32	162,9	85,8	73,5	39	5	387,87	24000
24,50 - 24,99	32	165,0	87,5	75,0	39	5	393,03	24500
25,00 - 25,49	32	167,1	89,3	76,5	39	5	398,07	25000
25,50 - 25,99	32	169,2	91,0	78,0	39	5	403,24	25500
26,00 - 26,49	32	171,3	92,8	79,5	39	6	408,28	26000
26,50 - 26,99	32	173,4	94,5	81,0	39	6	413,44	26500
27,00 - 27,49	32	175,5	96,3	82,5	39	6	418,49	27000
27,50 - 27,99	32	177,6	98,0	84,0	39	6	423,53	27500
28,00 - 28,49	32	179,7	99,8	85,5	39	6	428,81	28000
28,50 - 28,99	32	181,8	101,5	87,0	39	6	433,86	28500
29,00 - 29,49	32	183,9	103,3	88,5	39	6	438,90	29000
29,50 - 30,00	32	186,0	105,0	90,0	39	6	444,06	29500

WPC – Corps d'outils pour lames en carbure monobloc

- ▲ Manipulation simple
- ▲ Changement de tête possible dans la machine
- ▲ Assise robuste et précise de la lame, Serrage par vis Torx Plus®

Conditionnement :

Corps d'outils avec une vis de serrage



11 905 ...

DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	Couple de serrage Nm	EUR TT	
14,00 - 14,49	16	137,9	79,8	72,5	20	0.9	286,53	14000
14,50 - 14,99	16	141,0	82,5	75,0	20	0.9	286,53	14500
15,00 - 15,49	20	146,1	85,3	77,5	25	0.9	286,53	15000
15,50 - 15,99	20	149,2	88,0	80,0	25	0.9	286,53	15500
16,00 - 16,49	20	152,3	90,8	82,5	25	1.2	311,99	16000
16,50 - 16,99	20	155,4	93,5	85,0	25	1.2	311,99	16500
17,00 - 17,49	20	158,5	96,3	87,5	25	1.2	311,99	17000
17,50 - 17,99	20	161,6	99,0	90,0	25	1.2	311,99	17500
18,00 - 18,49	20	164,7	101,8	92,5	25	2.2	331,91	18000
18,50 - 18,99	20	167,8	104,5	95,0	25	2.2	331,91	18500
19,00 - 19,49	25	176,9	107,3	97,5	30	2.2	331,91	19000
19,50 - 19,99	25	180,0	110,0	100,0	30	2.2	331,91	19500
20,00 - 20,49	25	183,1	112,8	102,5	30	2.2	350,60	20000
20,50 - 20,99	25	186,2	115,5	105,0	30	2.2	350,60	20500
21,00 - 21,49	25	189,3	118,3	107,5	30	2.2	380,49	21000
21,50 - 21,99	25	192,4	121,0	110,0	30	2.2	385,53	21500
22,00 - 22,49	25	195,5	123,8	112,5	30	3.2	390,57	22000
22,50 - 22,99	25	198,6	126,5	115,0	30	3.2	395,74	22500
23,00 - 23,49	25	201,7	129,3	117,5	30	3.2	400,90	23000
23,50 - 23,99	25	204,8	132,0	120,0	30	3.2	405,94	23500
24,00 - 24,49	32	211,9	134,8	122,5	39	5	411,11	24000
24,50 - 24,99	32	215,0	137,5	125,0	39	5	416,15	24500
25,00 - 25,49	32	218,1	140,3	127,5	39	5	421,31	25000
25,50 - 25,99	32	221,2	143,0	130,0	39	5	426,49	25500
26,00 - 26,49	32	224,3	145,8	132,5	39	6	431,52	26000
26,50 - 26,99	32	227,4	148,5	135,0	39	6	436,56	26500
27,00 - 27,49	32	230,5	151,3	137,5	39	6	441,73	27000
27,50 - 27,99	32	233,6	154,0	140,0	39	6	446,90	27500
28,00 - 28,49	32	236,7	156,8	142,5	39	6	451,94	28000
28,50 - 28,99	32	239,8	159,5	145,0	39	6	456,98	28500
29,00 - 29,49	32	242,9	162,3	147,5	39	6	462,15	29000
29,50 - 30,00	32	246,0	165,0	150,0	39	6	467,19	29500



Tournevis

80 950 ...

Pièces détachées
DC

	EUR Y7	
14,00 - 15,99	7,25	060
16,00 - 17,99	7,25	060
18,00 - 21,99	7,80	062
22,00 - 23,99	7,80	062
24,00 - 25,99	8,29	063
26,00 - 30,00	9,19	064



Lame amovible pour
vis TORX®

80 950 ...

	EUR Y7	
T08 - IP	5,84	043
T08 - IP	5,84	043
T10 - IP	6,46	053
T10 - IP	6,46	053
T15 - IP	6,46	054
T20 - IP	6,46	055



Tournevis dynamo-
métrique

80 950 ...

	EUR Y7	
0,5 - 2,0 Nm	146,03	191
0,5 - 2,0 Nm	146,03	191
2,0 - 7,0 Nm	162,01	193
2,0 - 7,0 Nm	162,01	193
2,0 - 7,0 Nm	162,01	193
2,0 - 7,0 Nm	162,01	193



Vis de serrage

11 950 ...

	EUR TT	
M2,2x13 - 08IP	15,32	00100
M2,5x15 - 08IP	17,67	00200
M3,0x17 - 10IP	19,00	00300
M3,5x21 - 10IP	19,00	00400
M4,0x23 - 15IP	20,74	00500
M4,5x25 - 20IP	23,02	00600

Données de coupe pour forêts WPC – Change

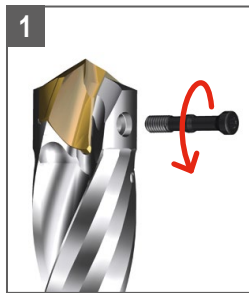
				11 910 ...				
	Sous-groupe de matières	Index	Résistance N/mm² / HB / HRC	avec lubrif.int. v _c (m/min)	UNI			
					Ø 14–16	> Ø 16–20	> Ø 20–25	> Ø 25–30
P	Aciers non alliés	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB	100	0,22	0,25	0,28	0,32
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB	100	0,27	0,31	0,35	0,39
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB	100	0,27	0,31	0,35	0,39
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB	90	0,25	0,28	0,32	0,35
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB	90	0,25	0,28	0,32	0,35
	Aciers faiblement alliés	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB	100	0,25	0,28	0,32	0,35
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB	100	0,25	0,28	0,32	0,35
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB	100	0,25	0,28	0,32	0,35
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB	80	0,21	0,24	0,27	0,30
	Aciers fortement alliés et aciers à outils	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB	70	0,20	0,22	0,25	0,28
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB	70	0,18	0,21	0,24	0,26
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB	60	0,17	0,19	0,22	0,24
	Aciers inoxydables	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB	55	0,17	0,19	0,22	0,24
		P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB	55	0,17	0,19	0,22	0,24
M	Aciers inoxydables	M.1.1	610 N/mm² / 180 HB					
		M.2.1	300 HB					
		M.3.1	780 N/mm² / 230 HB					
K	Fontes grises	K.1.1	350 N/mm² / 180 HB	110	0,37	0,42	0,47	0,53
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB	100	0,31	0,35	0,39	0,44
	Fontes à graphite sphéroïdal	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB	100	0,37	0,42	0,47	0,53
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB	90	0,31	0,35	0,39	0,44
	Fontes malléables	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB	100	0,37	0,42	0,47	0,53
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB	90	0,31	0,35	0,39	0,44
N	Alliages d'aluminium corroyé	N.1.1	60 HB					
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB					
	Alliages d'aluminium de fonderie	N.2.1	250 N/mm² / 75 HB					
		N.2.2	300 N/mm² / 90 HB					
		N.2.3	440 N/mm² / 130 HB					
	Cuivre et alliages de cuivre (Bronze, laiton)	N.3.1	375 N/mm² / 110 HB					
		N.3.2	300 N/mm² / 90 HB					
		N.3.3	340 N/mm² / 100 HB					
Alliages de magnésium	N.4.1	70 HB						
S	Alliages résistants à la chaleur	S.1.1	680 N/mm² / 200 HB					
		S.1.2	950 N/mm² / 280 HB					
		S.2.1	840 N/mm² / 250 HB					
		S.2.2	1180 N/mm² / 350 HB					
		S.2.3	1080 N/mm² / 320 HB					
	Alliages de titane	S.3.1	400 N/mm²					
		S.3.2	1050 N/mm² / 320 HB					
		S.3.3	1400 N/mm² / 410 HB					
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					
		O.1.2	≤ 100 N/mm²					
		O.2.1	≤ 1000 N/mm²					
		O.2.2	≤ 1000 N/mm²					
		O.3.1						

* Résistance à la
traction

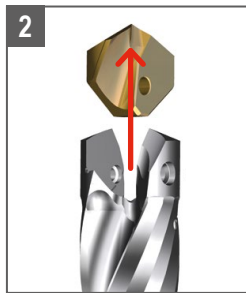
Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, p.ex. de la stabilité du serrage de l'outil et du montage de la pièce ainsi que de la matière et du type de machine. Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être ajustés en fonction de l'utilisation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

Conseils d'utilisation des forets WPC – Change

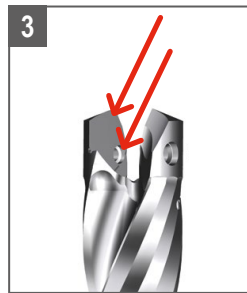
Montage de la tête interchangeable



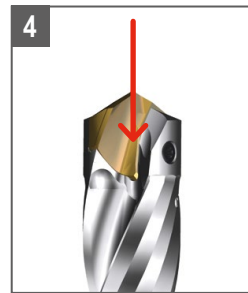
1 Dévisser la vis de serrage avec un tournevis TORX PLUS® dans le sens anti-horaire (tournevis non compris lors de la livraison).



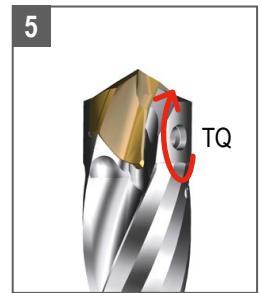
2 Retirez la lame de perçage de son assise.



3 Nettoyer l'assise et le filetage à l'aide d'air comprimé.



4 Insérer la nouvelle lame de perçage.



5 Insérer la vis de la plaque de serrage du bon côté et la serrer dans le sens des aiguilles d'une montre en appliquant le couple de serrage prescrit. Respecter l'intervalle de remplacement de la vis de serrage !

Remarques

- ▲ N'utilisez que des têtes interchangeables dans la plage de diamètres prévue pour le corps d'outil concerné.
- ▲ La vis de serrage est à remplacer tous les 5 changements de lame de perçage.
- ▲ Le couple de serrage et le numéro d'article de la vis de serrage sont gravés sur le corps d'outil.
- ▲ N'utilisez que des pièces de rechange d'origine Ceratizit.

Vis et couples de serrage

Plage de diamètres	Référence Vis de serrage	Taille d'empreinte	Couple de serrage TQ
14,00–15,99 mm	11 950 00100	08IP	0,9 Nm
16,00–17,99 mm	11 950 00200	08IP	1,2 Nm
18,00–21,99 mm	11 950 00300	10IP	2,2 Nm
22,00–23,99 mm	11 950 00400	10IP	3,2 Nm
24,00–25,99 mm	11 950 00500	15IP	5,0 Nm
26,00–30,00 mm	11 950 00600	20IP	6,0 Nm

Recommandations de perçage



Perçage dans le plein



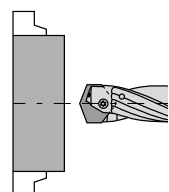
Perçage en paquet : Serrage stable du paquet, et très faible écarts entre couches obligatoires.



Lors perçage de surfaces inclinées < 3°, Réduire l'avance de 50 %.
Pour le perçage sur des surfaces inclinées > 3°, un lamage plan avant perçage est obligatoire.



Lors du débouchage sur surfaces inclinées < 3°, Réduire l'avance de 50 %.
Déboucher sur une surface inclinée > 3° n'est pas préconisé.



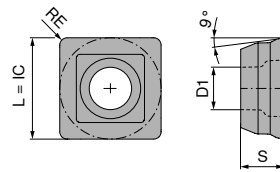
Lors de l'usinage avec outil fixe (sur un tour), il faut veiller à ce que la position de l'axe de l'outil par rapport à l'axe de rotation de la pièce soit exacte. Décalage maximal autorisé $\pm 0,02$ mm.



Pour obtenir des résultats optimaux, il est recommandé d'utiliser l'outil uniquement avec lubrification interne. La pression minimale recommandée du fluide de coupe doit être de 12 bars.

SOGX

Désignation	L mm	IC mm	D1 mm	S mm
SOGX 0402..	4,8	4,8	2,05	2,20
SOGX 0502..	5,5	5,5	2,30	2,40
SOGX 0602..	6,2	6,2	2,60	2,75
SOGX 07T2..	7,1	7,1	2,60	2,97
SOGX 0803..	8,0	8,0	2,85	3,40
SOGX 09T3..	8,9	8,9	3,40	3,90
SOGX 1004..	9,8	9,8	4,10	4,20
SOGX 1104..	10,9	10,9	4,10	4,50
SOGX 1204..	12,0	12,0	5,20	4,80
SOGX 1305..	13,2	13,2	5,20	5,20



SOGX

			NEW		NEW	
			-21 BK8430		-21 BK7935	
						
			SOGX		SOGX	
			10 820 ...		10 820 ...	
ISO	Réf. KOMET	RE mm	EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
040204	W80 10210.047935	0,4			19,30	50421
040204	W80 10210.048430	0,4	19,30	00421	19,41	50521
050204	W80 12210.047935	0,4			19,55	50621
050204	W80 12210.048430	0,4	19,41	00521	19,66	50721
060206	W80 18210.067935	0,6			19,80	50821
060206	W80 18210.068430	0,6	19,55	00621	20,54	50921
07T208	W80 20210.087935	0,8			21,16	51021
07T208	W80 20210.088430	0,8	19,66	00721	21,79	51121
080308	W80 24210.087935	0,8			22,91	51221
080308	W80 24210.088430	0,8	19,80	00821	26,65	51321
09T308	W80 28210.087935	0,8				
09T308	W80 28210.088430	0,8	20,54	00921		
100408	W80 32210.087935	0,8				
100408	W80 32210.088430	0,8	21,16	01021		
110408	W80 38210.087935	0,8				
110408	W80 38210.088430	0,8	21,79	01121		
120408	W80 42210.087935	0,8				
120408	W80 42210.088430	0,8	22,91	01221		
130508	W80 46210.087935	0,8				
130508	W80 46210.088430	0,8	26,65	01321		
P			●		●	
M			●		●	
K			●		●	
N			○		○	
S			●		●	
H			○			
O					○	

 Vous trouverez les forets à plaquettes correspondants ainsi que les conditions de coupe (KUB Pentron et KUB Pentron CS) dans le e-Catalogue 2023 → Chapitre 3 – Forets à plaquettes amovibles

Conditions de coupe

			10 820 ...	
	Sous-groupe de matières	Index	Résistance N/mm ² / HB / HRC	
				V _c en m/min
P	Aciers non alliés	P.1.1	420 N/mm ² / 125 HB	260
		P.1.2	640 N/mm ² / 190 HB	260
		P.1.3	840 N/mm ² / 250 HB	270
		P.1.4	910 N/mm ² / 270 HB	250
		P.1.5	1010 N/mm ² / 300 HB	270
	Aciers faiblement alliés	P.2.1	610 N/mm ² / 180 HB	270
		P.2.2	930 N/mm ² / 275 HB	260
		P.2.3	1010 N/mm ² / 300 HB	180
		P.2.4	1200 N/mm ² / 375 HB	150
	Aciers fortement alliés et aciers à outils	P.3.1	680 N/mm ² / 200 HB	160
		P.3.2	1100 N/mm ² / 300 HB	130
		P.3.3	1300 N/mm ² / 400 HB	120
	Aciers inoxydables	P.4.1	680 N/mm ² / 200 HB	180
		P.4.2	1010 N/mm ² / 300 HB	130
M	Aciers inoxydables	M.1.1	610 N/mm ² / 180 HB	150
		M.2.1	300 HB	150
		M.3.1	780 N/mm ² / 230 HB	140
K	Fontes grises	K.1.1	350 N/mm ² / 180 HB	160
		K.1.2	500 N/mm ² / 260 HB	120
	Fontes à graphite sphéroïdal	K.2.1	540 N/mm ² / 160 HB	160
		K.2.2	845 N/mm ² / 250 HB	100
	Fontes malléables	K.3.1	440 N/mm ² / 130 HB	120
		K.3.2	780 N/mm ² / 230 HB	100
N	Alliages d'aluminium corroyé	N.1.1	60 HB	400
		N.1.2	340 N/mm ² / 100 HB	400
	Alliages d'aluminium de fonderie	N.2.1	250 N/mm ² / 75 HB	250
		N.2.2	300 N/mm ² / 90 HB	250
		N.2.3	440 N/mm ² / 130 HB	230
	Cuivre et alliages de cuivre (Bronze, laiton)	N.3.1	375 N/mm ² / 110 HB	200
		N.3.2	300 N/mm ² / 90 HB	220
		N.3.3	340 N/mm ² / 100 HB	330
	Alliages de magnésium	N.4.1	70 HB	200
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	60
		S.2.2	1180 N/mm ² / 350 HB	50
		S.2.3	1080 N/mm ² / 320 HB	30
	Alliages de titane	S.3.1	400 N/mm ²	100
		S.3.2	1050 N/mm ² / 320 HB	80
		S.3.3	1400 N/mm ² / 410 HB	50
H	Aciers trempés	H.1.1	46–55 HRC	100
		H.1.2	56–60 HRC	80
		H.1.3	61–65 HRC	50
		H.1.4	66–70 HRC	
	Aciers frittés	H.2.1	400 HB	100
	Fontes trempées	H.3.1	55 HRC	80
O	Matériaux non métalliques	O.1.1	≤ 150 N/mm ²	100
		O.1.2	≤ 100 N/mm ²	100
		O.2.1	≤ 1000 N/mm ²	
		O.2.2	≤ 1000 N/mm ²	100
		O.3.1		100

* Résistance à la traction



Vous trouverez une description détaillée des nuances dans le e-Catalogue 2023 →
Chapitre 3 – Forets à plaquettes amovibles



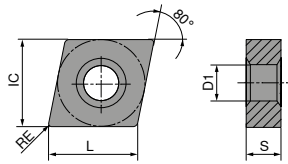
BK7935 -21 est exclusivement recommandée en périphérie !



Lors d'une application „foret fixe et pièce tournante“, un disque sera éjecté à la sortie du foret. Prendre les mesures de sécurité nécessaires.
Prévoir un carter de protection contre la projection des copeaux.

CNMG

Désignation	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,70
CNMG 1606..	16,1	6,35	6,35	15,87
CNMG 1906..	19,3	6,35	7,94	19,05



CNMG

ISO	RE mm
120408EN	0,8
120412EN	1,2
160612EN	1,2
190612EN	1,2
190616EN	1,6

P			
M			
K			
N			
S			
H			
O			

NEW

-42

CTCM130

DRAGONSKIN

M

CNMG

75 030 ...

EUR

1A/08

14,30

33000

NEW

-M70

CTCM130

DRAGONSKIN

M

CNMG

75 037 ...

EUR

1A/08

14,30

33000

23,10

34400

32,63

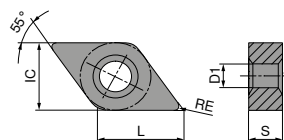
35600

32,63

35800

DNMG

Désignation	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DNMG 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52
DNMG 1504..	15,5	4,76	5,16	12,70
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,70



DNMG

ISO	RE mm			
110404EN	0,4			
110408EN	0,8			
150404EN	0,4			
150408EN	0,8			
150604EN	0,4			
150608EN	0,8			
P			○	○
M			●	●
K				
N				
S			○	○
H				
O				

NEW

-M42
CTCM130

DRAGONSKIN

M
DNMG

75 027 ...

EUR 1A/08

15,26 30400

15,26 30600

18,49 31600

18,49 31800

20,03 32800

20,03 33000

NEW

-M70
CTCM130

DRAGONSKIN

M
DNMG

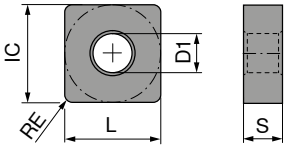
75 038 ...

EUR 1A/08

15,26 30600

SNMG

Désignation	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
SNMG 1204..	12,70	4,76	5,16	12,70
SNMG 1906..	19,05	6,35	7,94	19,05



SNMG

ISO	RE mm
120408EN	0,8
120412EN	1,2
190616EN	1,6
P	
M	
K	
N	
S	
H	
O	

NEW

-M42

CTCM130

DRAGONSKIN

M

SNMG

75 034 ...

EUR

1A/08

14,56

31800

EUR

1A/08

14,56

32000

NEW

-M70

CTCM130

DRAGONSKIN

M

SNMG

75 039 ...

EUR

1A/08

14,56

31800

EUR

1A/08

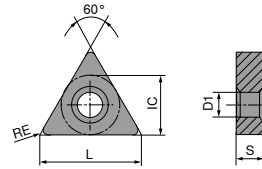
14,56

32000

32,63

34600

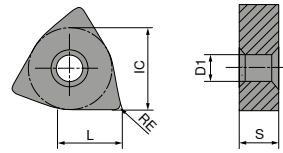
Désignation	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
TNMG 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52
TNMG 2204..	22,0	4,76	5,16	12,70



NEW		NEW	
-M42 CTCM130		-M70 CTCM130	
DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
M TNMG		M TNMG	
75 035 ...		75 040 ...	
EUR 1A/08		EUR 1A/08	
12,76 31600		12,76 31800	
12,76 31800		12,76 32000	
		17,23 33200	

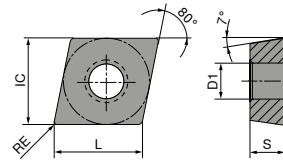
ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08
160404EN	0,4	12,76	31600
160408EN	0,8	12,76	31800
160412EN	1,2		32000
220412EN	1,2		17,23 33200
P			○
M			●
K			
N			
S			○
H			
O			

Désignation	L	S	D1	IC
	mm	mm	mm	mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,70

[illegible]

CCMT

Désignation	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CCMT 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCMT 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CCMT 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70



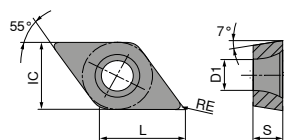
CCMT

ISO	RE mm								
060204EN	0,4								
09T304EN	0,4								
09T308EN	0,8								
120404EN	0,4								
120408EN	0,8								
P									
M									
K									
N									
S									
H									
O									

NEW	NEW	NEW
-SF CTPM125	-F43 CTCM130	-SM CTCM130
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
F CCMT	F CCMT	M CCMT
75 042 ...	75 031 ...	75 047 ...
EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
9,74 20400	12,15 31600 12,15 31800	9,74 30400 12,15 31600 12,15 31800
		17,10 32800 17,10 33000

DCMT / DCGT

Désignation	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DC.T 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCMT 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52

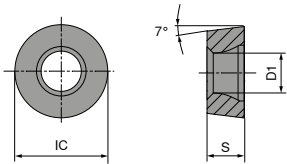


DCGT / DCMT

		NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
		-SF CTPM125		-SF CTPM125		-F43 CTCM130		-SM CTPM125		-SM CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F DCGT		F DCMT		F DCMT		M DCMT		M DCMT	
		75 043 ...		75 044 ...		75 032 ...		75 048 ...		75 048 ...	
		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08	
ISO	RE mm	17,35		9,74		9,74				9,74	
070202EN	0,2	20200		20400		30200				30400	
070204EN	0,4					30400				30600	
070208EN	0,8										
11T302EN	0,2					31400					
11T304EN	0,4			21600		31600				31600	
11T308EN	0,8			21800		31800		21800		31800	
P		○		○		○		○		○	
M		●		●		●		●		●	
K											
N											
S						○				○	
H											
O											

RCMT

Désignation	S mm	D1 mm	IC mm
RCMT 2507..	7,94	7,2	25



RCMT

NEW

-SM
CTPM125

DRAGONSKIN



M
RCMT

75 221 ...

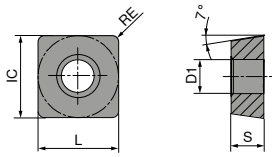
EUR
1A/08
50,30 26200

ISO	RE mm
2507MOSN	12,5

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	
O	

SCMT

Désignation	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
SCMT 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52
SCMT 1204..	12,70	4,76	5,5	12,70



SCMT

NEW

-SM
CTPM125

DRAGONSKIN



M
SCMT

75 049 ...

EUR
1A/08

12,15 20600

17,10 21800

ISO	RE mm
-----	----------

09T308EN 0,8

120408EN 0,8

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	
O	

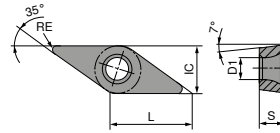
TCMT

ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08	
090204EN	0,4		9,56	20400
110204EN	0,4	9,56	9,56	21600
16T304EN	0,4	13,82	13,82	22800
16T308EN	0,8	13,82	13,82	23000
220408EN	0,8		19,88	24200
220412EN	1,2		19,88	24400
P			○	○
M			●	●
K				
N				
S			○	
H				
O				

NEW		NEW	
-F43 CTCM130		-SM CTPM125	
DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
			
			
F TCMT		M TCMT	
75 033 ...		75 050 ...	
EUR		EUR	
1A/08		1A/08	
9,56		9,56	20400
31600		9,56	21600
13,82		13,82	22800
13,82		13,82	23000
		19,88	24200
		19,88	24400

VCMT / VCGT

Désignation	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VCGT 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VCMT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCGT / VCMT

ISO	RE mm
110302EN	0,2
110304EN	0,4
160404EN	0,4
160408EN	0,8

NEW	NEW	NEW
-SF CTPM125	-SF CTPM125	-SM CTPM125
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
F VCGT	F VCMT	M VCMT
75 045 ...	75 046 ...	75 051 ...
EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
20,03 21400		
20,03 21600		
	20,03 22800	20,03 22800
	20,03 23000	20,03 23000

P			
M			
K			
N			
S			
H			
O			

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	St52-3 (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

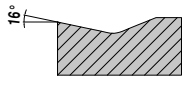
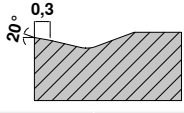
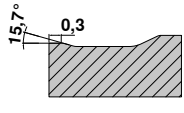
Index	DRAGONSKIN	
	CTPM125	CTCM130
	v_c (m/min)	
P.1.1	200	185
P.1.2	170	150
P.1.3	140	125
P.1.4	130	115
P.1.5	120	100
P.2.1	175	160
P.2.2	130	110
P.2.3	120	100
P.2.4	80	60
P.3.1	140	125
P.3.2	100	80
P.3.3	50	40
P.4.1	140	125
P.4.2	120	100
M.1.1	140	125
M.2.1	100	80
M.3.1	130	110
K.1.1		
K.1.2		
K.2.1		
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		35
S.1.2		25
S.2.1		20
S.2.2		20
S.2.3		20
S.3.1		110
S.3.2		65
S.3.3		45
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		



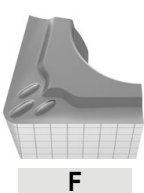
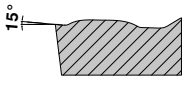
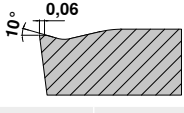
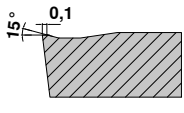
Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, p.ex. de la stabilité du serrage de l'outil et du montage de la pièce ainsi que de la matière et du type de machine. Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe optimaux qui doivent être ajustés de +/- 20% en fonction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

Brise-copeaux standard / Conseils d'utilisation

Négative

	Profil	Coupe continue	Profondeur de coupe variable (faux rond)	Coupe interrompue	Profil de la géométrie		Type
					a_p mm	f mm	
Application principale et application possible	-42 ▲ Géométrie à coupe très douce ▲ Pour les profondeurs de passe faibles à moyennes ▲ Adaptée aux pièces à parois minces  M			CTCM130		0,50–4,50	CN..
				CTCM130			
				CTCM130			
	-M42 ▲ pour la semi ébauche des aciers inoxydables ▲ convient également pour tous les aciers et superalliages  M			CTCM130		1,00–3,50	DN.. SN.. TN.. WN..
				CTCM130			
				CTCM130			
	-M70 ▲ Pour les ébauches légères à moyennes ▲ Pour les pièces brutes de fonderie ▲ Arêtes de coupe stables ▲ Pour les coupes interrompues ▲ Pour les pièces brutes de forge  M R			CTCM130		1,50–4,50	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
				CTCM130			
				CTCM130			

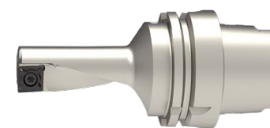
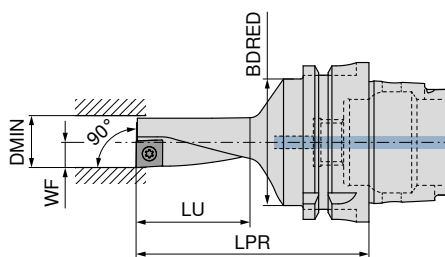
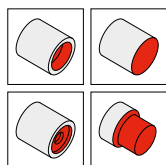
Positive

	Profil	Coupe continue	Profondeur de coupe variable (faux rond)	Coupe interrompue	Profil de la géométrie		Type
					a_p mm	f mm	
Application principale et application possible	-SF ▲ Pour les finitions et les opérations de copiage ▲ Bon contrôle des copeaux ▲ Grande qualité d'état de surface ▲ Faibles efforts de coupe  F		CTPM125			0,05–2,50	CC.. DC.. VC..
			CTPM125				
	-F43 ▲ Pour la finition et l'ébauche légère de tous les aciers inoxydables, et également les aciers et superalliages  F			CTCM130		0,50–2,50	CC.. DC.. TC..
				CTCM130			
				CTCM130			
	-SM ▲ Pour les semi-ébauches ▲ Pour une utilisation universelle ▲ Arêtes de coupe stables ▲ Pour les profondeurs de passe variables ▲ Large champ d'applications  M		CTPM125	CTCM130		0,05–5,00	CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
			CTPM125	CTCM130			
				CTCM130			

EcoCut – 2,25xD

Conditionnement :

Porte-outil livré avec une vis + 2 vis de rechange et une clé



Les illustrations montrent l'exécution à droite

Désignation ISO	Attachement	LPR mm	LU mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	NEW À gauche 74 591 ...		NEW À droite 74 590 ...	
									EUR 2D/80		EUR 2D/80	
HSK-T 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	HSK-T 63	84	36,00	50	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	381,08	51637	381,08	51637
HSK-T 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	HSK-T 63	92	45,00	50	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	456,91	52037	456,91	52037
HSK-T 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	HSK-T 63	104	56,25	50	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	530,58	52537	530,58	52537
HSK-T 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	HSK-T 63	120	72,00	50	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	596,54	53237	596,54	53237



Tournevis



Vis

Pièces détachées

Pour référence

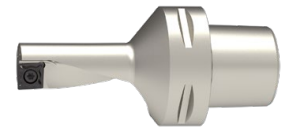
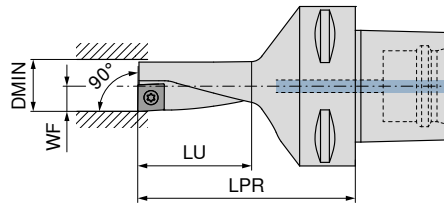
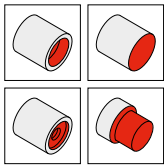
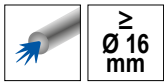
74 590 51637 / 74 591 51637	EUR Y7	13,81	126	EUR 2A/28	3,94	819
74 590 52037 / 74 591 52037		14,60	128		3,94	859
74 590 52537 / 74 590 53237		15,40	129		3,94	864
74 591 52537 / 74 591 53237		15,40	129		3,94	864

 Vous trouverez les plaquettes et conditions de coupe adaptées dans Le Catalogue → **Chapitre 10**

EcoCut – Classic PSC 2,25xD

Conditionnement :

Porte-outil livré avec une vis + 2 vis de rechange et une clé



Les illustrations montrent l'exécution à droite

Désignation ISO	Attachement	LPR mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	NEW À gauche 74 591 ...		NEW À droite 74 590 ...	
								EUR 2D/80		EUR 2D/80	
PSC 50 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 50	70	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	381,08	51694	381,08	51694
PSC 50 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 50	81	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	456,91	52094	456,91	52094
PSC 50 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 50	93	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	530,58	52594	530,58	52594
PSC 50 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 50	110	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	596,54	53294	596,54	53294
PSC 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 63	75	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	381,08	51693	381,08	51693
PSC 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 63	86	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	456,91	52093	456,91	52093
PSC 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 63	97	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	530,58	52593	530,58	52593
PSC 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 63	114	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	596,54	53293	596,54	53293



Tournevis



Vis

Pièces détachées
Pour référence

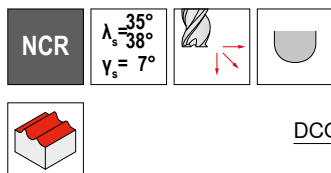
	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28	
74 590 51694 / 74 590 51693	13,81	126	3,94	819
74 590 52094 / 74 590 52093	14,60	128	3,94	859
74 590 52594 / 74 590 53294	15,40	129	3,94	864
74 590 52593 / 74 590 53293	15,40	129	3,94	864
74 591 51694 / 74 591 51693	13,81	126	3,94	819
74 591 52094 / 74 591 52093	14,60	128	3,94	859
74 591 52594 / 74 591 53294	15,40	129	3,94	864
74 591 52593 / 74 591 53293	15,40	129	3,94	864



Vous trouverez les plaquettes et conditions de coupe adaptées dans Le Catalogue → Chapitre 10

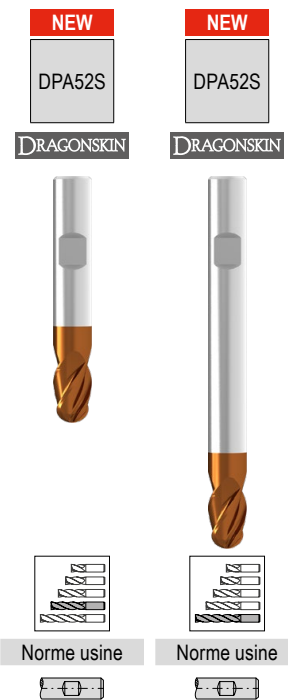
MonsterMill – Fraises hémisphériques

Les spécialistes pour l'usinage des alliages base Nickel



DC ± 0.01 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h_5 mm	ZEFP
2	4	18	54	6	4
2	4	44	80	6	4
3	5	18	54	6	4
3	5	44	80	6	4
4	8	18	54	6	4
4	8	44	80	6	4
5	9	18	54	6	4
5	9	44	80	6	4
6	10	18	54	6	4
6	10	44	80	6	4
8	12	22	58	8	4
8	12	64	100	8	4
10	14	26	66	10	4
10	14	60	100	10	4
12	16	28	73	12	4
12	16	55	100	12	4
16	20	34	82	16	4
16	20	52	100	16	4

P		
M		○
K		○
N		
S	●	●
H		
O		



53 032 ...	53 033 ...
EUR V1	EUR V1
59,73 02210	62,02 02410
55,79 03215	57,82 03415
55,79 04220	57,82 04420
56,93 05225	58,96 05425
55,02 06230	57,18 06430
72,94 08240	75,74 08440
95,05 10250	98,61 10450
149,70 12260	155,60 12460
236,30 16280	245,30 16480

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						

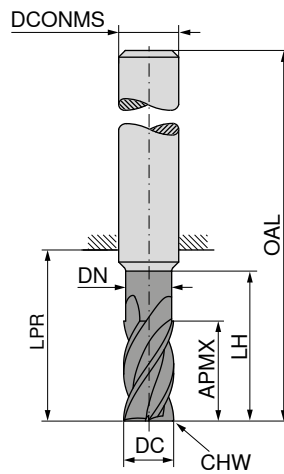
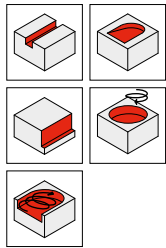
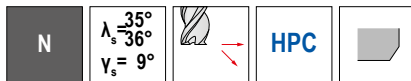
* Résistance à la traction

Conditions de coupe – MonsterMill – NCR – Hémisphériques

Index	Type long	Type extra long	a _{p max.} x DC	53 032 ... / 53 033 ...												
				Ø DC (mm) =												
				2		3		4		5		6		8		
				a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,05 x DC	a _e 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,05 x DC	
	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	120	90	0.020	0.020	0.015	0.030	0.020	0.035	0.025	0.040	0.030	0.055	0.040	0.070	0.050	
M.2.1	100	80	0.020	0.020	0.015	0.030	0.020	0.035	0.025	0.040	0.030	0.055	0.040	0.070	0.050	
M.3.1	120	90	0.020	0.020	0.015	0.030	0.020	0.035	0.025	0.040	0.030	0.055	0.040	0.070	0.050	
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	60	50	0.020	0.015	0.010	0.025	0.015	0.030	0.020	0.040	0.025	0.050	0.030	0.060	0.040	
S.1.2	60	50	0.020	0.015	0.010	0.025	0.015	0.030	0.020	0.040	0.025	0.050	0.030	0.060	0.040	
S.2.1	50	40	0.020	0.015	0.010	0.025	0.015	0.030	0.020	0.040	0.025	0.050	0.030	0.060	0.040	
S.2.2	50	40	0.020	0.015	0.010	0.025	0.015	0.030	0.020	0.040	0.025	0.050	0.030	0.060	0.040	
S.2.3	50	40	0.020	0.015	0.010	0.025	0.015	0.030	0.020	0.040	0.025	0.050	0.030	0.060	0.040	
S.3.1	100	80	0.020	0.020	0.015	0.030	0.020	0.035	0.025	0.040	0.030	0.055	0.040	0.070	0.050	
S.3.2	90	70	0.020	0.020	0.015	0.030	0.020	0.035	0.025	0.040	0.030	0.055	0.040	0.070	0.050	
S.3.3	90	70	0.020	0.020	0.015	0.030	0.020	0.035	0.025	0.040	0.030	0.055	0.040	0.070	0.050	
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																

	Index	53 032 ... / 53 033 ...						● 1er choix ○ Utilisation possible		
		Ø DC (mm) =						Emulsion	Air	MMS
		10		12		16				
		a_s 0,01–0,02 x DC	a_s 0,03–0,05 x DC	a_s 0,01–0,02 x DC	a_s 0,03–0,05 x DC	a_s 0,01–0,02 x DC	a_s 0,03–0,05 x DC			
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	0.080	0.060	0.090	0.070	0.120	0.100	●		○
	M.2.1	0.080	0.060	0.090	0.070	0.120	0.100	●		○
	M.3.1	0.080	0.060	0.090	0.070	0.120	0.100	●		○
	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	0.070	0.050	0.080	0.060	0.100	0.080	●		
	S.1.2	0.070	0.050	0.080	0.060	0.100	0.080	●		
	S.2.1	0.070	0.050	0.080	0.060	0.100	0.080	●		
	S.2.2	0.070	0.050	0.080	0.060	0.100	0.080	●		
	S.2.3	0.070	0.050	0.080	0.060	0.100	0.080	●		
	S.3.1	0.080	0.060	0.090	0.070	0.120	0.100	●		
	S.3.2	0.080	0.060	0.090	0.070	0.120	0.100	●		
	S.3.3	0.080	0.060	0.090	0.070	0.120	0.100	●		
	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									

Fraises deux tailles



NEW

Ti1000



≈DIN 6527



54 078 ...

EUR
V3/5C

DC _{fs} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP	
6	19	5,8	24	26	62	6	0,1	4	27,38 06200
8	25	7,7	30	32	68	8	0,2	4	35,36 08200
10	31	9,7	38	40	80	10	0,2	4	46,34 10200
12	37	11,6	46	48	93	12	0,2	4	73,67 12200
16	49	15,5	58	60	108	16	0,3	4	113,70 16200
20	61	19,5	74	76	126	20	0,3	4	171,50 20200

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

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 – Fraises deux tailles

Index	Type long		54 078 ...															
	v _c (m/min)	a _{p max} x DC	Ø DC (mm) =															
			6			8			10			12			16			
			a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	
			f _z (mm/dt)															
P.1.1	120	1xDC	0.048	0.038	0.024	0.062	0.050	0.031	0.075	0.060	0.038	0.089	0.071	0.045	0.110	0.088	0.055	
P.1.2	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.1.3	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.1.4	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.1.5	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.2.1	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.2.2	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.2.3	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.2.4	95	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.3.1	95	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.3.2	95	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.3.3																		
P.4.1	70	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.4.2	60	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
M.1.1	70	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
M.2.1	70	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
M.3.1	70	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
K.1.1	130	1xDC	0.078	0.062	0.039	0.100	0.080	0.050	0.122	0.098	0.061	0.144	0.115	0.072	0.177	0.142	0.089	
K.1.2	120	1xDC	0.078	0.062	0.039	0.100	0.080	0.050	0.122	0.098	0.061	0.144	0.115	0.072	0.177	0.142	0.089	
K.2.1	130	1xDC	0.058	0.046	0.029	0.072	0.058	0.036	0.086	0.069	0.043	0.102	0.082	0.051	0.124	0.099	0.062	
K.2.2	120	1xDC	0.058	0.046	0.029	0.072	0.058	0.036	0.086	0.069	0.043	0.102	0.082	0.051	0.124	0.099	0.062	
K.3.1	130	1xDC	0.078	0.062	0.039	0.100	0.080	0.050	0.122	0.098	0.061	0.144	0.115	0.072	0.177	0.142	0.089	
K.3.2	130	1xDC	0.078	0.062	0.039	0.100	0.080	0.050	0.122	0.098	0.061	0.144	0.115	0.072	0.177	0.142	0.089	
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																		
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																		



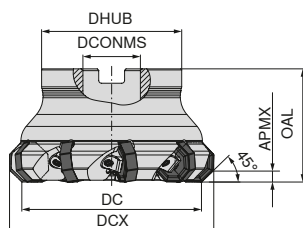
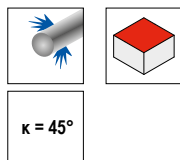
Angle de ramping et de plongée hélicoïdale = 3°

Avec un $a_e < 0,3 \times DC$ la fraise peut être utilisée sur son a_p max de $3 \times DC$.

	Index	54 078 ...			● 1er choix ○ Utilisation possible		
		Ø DC (mm) = 20			Emulsion	Air	MMS
		a _e 0,1–0,2 x DC	a _e 0,3–0,4 x DC	a _e 0,6–1,0 x DC			
		f _z (mm/dt)					
	P.1.1	0.123	0.098	0.062	●	●	○
	P.1.2	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.1.3	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.1.4	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.1.5	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.2.1	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.2.2	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.2.3	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.2.4	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.3.1	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.3.2	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.3.3						
	P.4.1	0.111	0.089	0.056	●		
	P.4.2	0.111	0.089	0.056	●		
	M.1.1	0.111	0.089	0.056	●		
	M.2.1	0.111	0.089	0.056	●		
	M.3.1	0.111	0.089	0.056	●		
	K.1.1	0.200	0.160	0.100		●	●
	K.1.2	0.200	0.160	0.100		●	●
	K.2.1	0.139	0.111	0.070		●	●
	K.2.2	0.139	0.111	0.070		●	●
	K.3.1	0.200	0.160	0.100		●	●
	K.3.2	0.200	0.160	0.100		●	●
	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						
	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						

MaxiMill – 273-08 Fraises à surfacer

▲ 16 arêtes de coupe par plaquette



NEW

NEW

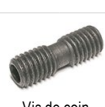
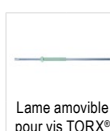
Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 779 ... EUR 2B/40	50 779 ... EUR 2B/40
A273.63.R.05-08	63	76,7	5	5	50	22	48	5	ONKU 0806	571,00	06300
A273.63.R.06-08	63	76,7	6	5	50	22	48	5	ONKU 0806		834,00 16300 ¹⁾
A273.80.R.06-08	80	93,7	6	5	50	27	58	5	ONKU 0806	694,00	08000
A273.80.R.08-08	80	93,7	8	5	50	27	58	4	ONKU 0806		1.054,00 18000 ¹⁾
A273.100.R.07-08	100	113,7	7	5	63	32	78	5	ONKU 0806	722,00	10000
A273.100.R.09-08	100	113,7	9	5	63	32	78	4	ONKU 0806		1.098,00 20000 ¹⁾
A273.125.R.08-08	125	138,7	8	5	63	40	88	5	ONKU 0806	840,00	12500
A273.125.R.11-08	125	138,7	11	5	63	40	88	4	ONKU 0806		1.365,00 22500 ¹⁾
A273.160.R.10-08	160	173,7	10	5	63	40	98	5	ONKU 0806	1.300,00	16000 ³⁾
A273.160.R.14-08	160	173,7	14	5	63	40	98	4	ONKU 0806		1.660,00 26000 ²⁾

1) Serrage des plaquettes par coin

2) Serrage des plaquettes par coin, sans lubrification centrale / Avec 4 trous taraudés M12 sur la face d'appui Ø d'entraxe = 66,7 mm

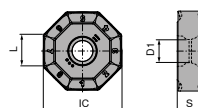
3) Avec 4 trous taraudés M12 sur la face d'appui Ø d'entraxe = 66,7 mm / Sans lubrification centrale

Pièces détachées	80 950 ... EUR Y7	70 950 ... EUR 2A/28	70 950 ... EUR 2A/28	80 950 ... EUR Y7	70 950 ... EUR 2A/28	70 950 ... EUR 2A/28	80 950 ... EUR Y7	70 950 ... EUR 2A/28	70 950 ... EUR 2A/28	80 950 ... EUR Y7
Pour référence										
50 779 06300	6,46	055		15,40	129	5,48	303	5,30	821	162,01
50 779 16300	5,84	036	7,39	11,39	113	5,48	303			162,01
50 779 08000	6,46	055		15,40	129	5,48	303	5,30	821	162,01
50 779 18000	5,84	036	7,39	11,39	113	5,48	303			162,01
50 779 10000	6,46	055		15,40	129	5,48	303	5,30	821	162,01
50 779 20000	5,84	036	7,39	11,39	113	5,48	303			162,01
50 779 12500	6,46	055		15,40	129	5,48	303	5,30	821	162,01
50 779 22500	5,84	036	7,39	11,39	113	5,48	303			162,01
50 779 16000	6,46	055		15,40	129	5,48	303	5,30	821	162,01
50 779 26000	5,84	036	7,39	11,39	113	5,48	303			162,01

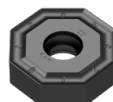
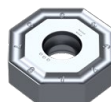
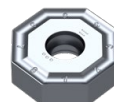
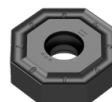
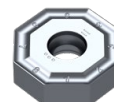


ONKU

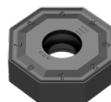
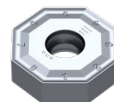
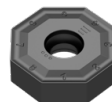
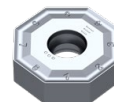
Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
ONKU 0806..	22	5,8	8,45	6,45



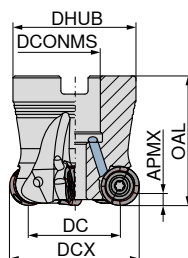
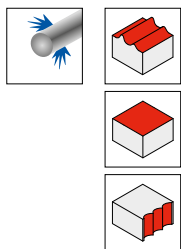
ONKU

		NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-M50 CTPM240		-M50 CTCK215		-M50 CTPK220	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		ONKU		ONKU		ONKU		ONKU		ONKU	
		51 163 ...		51 163 ...		51 163 ...		51 163 ...		51 163 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61	
		31,40		31,40		31,40		31,40		31,40	
		00800		10800		20800		50800		60800	
ISO	RE mm										
080608SN	0,8										
P			●		●		○				
M					○		●				
K			○		○				●		●
N											
S											
H											
O											

ONKU

		NEW		NEW		NEW		NEW	
		-R50 CTCP230		-R50 CTPP235		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		ONKU		ONKU		ONKU		ONKU	
		51 164 ...		51 164 ...		51 164 ...		51 164 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61	
		31,40		31,40		31,40		31,40	
		00800		10800		50800		60800	
ISO	RE mm								
080608SN	0,8								
P			●		●				
M					○				
K			○		○		●		●
N									
S									
H									
O									

MaxiMill – 252 Fraises à plaquettes rondes



NEW

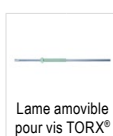
50 689 ...

Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
A252.40.R.05-10	30	40	5	2,5	40	16	38	2	RNHU 1004..	502,83	140
A252.42.R.05-10	32	42	5	2,5	40	16	38	2	RNHU 1004..	576,63	142
A252.50.R.06-10	40	50	6	2,5	40	22	43	2	RNHU 1004..	597,84	150
A252.52.R.07-10	42	52	7	2,5	40	22	43	2	RNHU 1004..	649,34	152
A252.63.R.08-10	53	63	8	2,5	40	22	48	2	RNHU 1004..	735,90	16300
A252.80.R.10-10	70	80	10	2,5	50	27	58	2	RNHU 1004..	837,10	18000
A252.40.R.04-12	28	40	4	3,0	40	16	38	3,2	RNHU 1205..	461,94	240
A252.50.R.05-12	38	50	5	3,0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	560,89	250
A252.52.R.05-12	40	52	5	3,0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	562,21	252
A252.63.R.06-12	51	63	6	3,0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	692,86	263
A252.66.R.07-12	54	66	7	3,0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	729,82	266
A252.80.R.08-12	68	80	8	3,0	50	27	58	3,2	RNHU 1205..	797,16	280
A252.100.R.10-12	88	100	10	3,0	50	32	78	3,2	RNHU 1205..	948,68	30000
A252.125.R.12-12	113	125	12	3,0	63	40	88	3,2	RNHU 1205..	1.147,64	32500

Pièces détachées

Plaquette

RNHU 1004.. (Ø40 – Ø80)	6,46	053			14,20	127			5,48	303	3,85	710	157,96	192
RNHU 1205.. (Ø40)	6,46	054	4,80	040	14,60	128	15,61	151	5,48	303	3,99	839	157,96	192
RNHU 1205.. (Ø50 – Ø125)	6,46	054			14,60	128			5,48	303	3,99	839	157,96	192

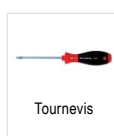
Lame amovible
pour vis TORX®

80 950 ...



Clé en T

80 397 ...



Tournevis

80 950 ...



Vis de montage

70 950 ...



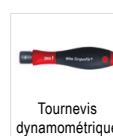
Molykote

70 950 ...



Vis

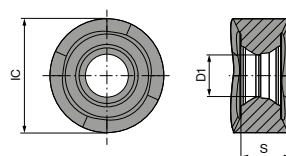
70 950 ...

Tournevis
dynamométrique
réglable

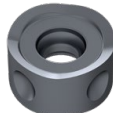
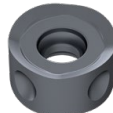
80 950 ...

RNHU

Désignation	IC mm	D1 mm	S mm
RNHU 1004..	10	3,4	4,60
RNHU 1205..	12	4,4	5,30



RNHU

	NEW		NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
	-M50 CTPP235		-F50 CTPM240		-M31 CTPM245		-M32 CTPM245		-M31 CTC5240		-M31 CTC5240	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
												
	RNHU		RNHU		RNHU		RNHU		RNHU		RNHU	
	51 130 ...		51 129 ...		51 106 ...		51 107 ...		50 520 ...		50 521 ...	
ISO	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
1004M4ER	22,96	12000	22,96	42000	31,05	470	31,05	470	31,05	550	31,05	550
1205M4ER			24,86	42500	34,01	475	34,01	475			34,01	552
1205M4SR	24,86	12500										
P		●		○		●		●				
M		○		●		●		●				
K		○										
N												
S										●		●
H												
O												

Conditions de coupe

			CTCP230	CTPP235		CTPM240		CTPM245		CTCK215		CTPK220		CTC5240	
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
			Matériau de coupe dur (v _c ↑) → tenace (v _c ↓)												
			v _c (m/min)												
Sous-groupe de matières	Index	Résistance N/mm ² / HB / HRC													
P	Aciers non alliés	P.1.1	420 N/mm ² / 125 HB	286	150	246	137	226	141	244	139				
		P.1.2	640 N/mm ² / 190 HB	242	133	208	121	188	126	207	124				
		P.1.3	840 N/mm ² / 250 HB	202	118	172	106	152	112	173	109				
		P.1.4	910 N/mm ² / 270 HB	189	112	160	101	140	107	161	104				
		P.1.5	1010 N/mm ² / 300 HB	169	105	143	94	123	100	144	97				
	Aciers faiblement alliés	P.2.1	610 N/mm ² / 180 HB	249	136	214	123	194	128	212	126				
		P.2.2	930 N/mm ² / 275 HB	185	111	157	100	137	106	158	103				
		P.2.3	1010 N/mm ² / 300 HB	169	105	143	94	123	100	144	97				
		P.2.4	1200 N/mm ² / 375 HB	118	85	98	76	78	83	101	78				
	Aciers fortement alliés et aciers à outils	P.3.1	680 N/mm ² / 200 HB	140	87	121	97	126	105	155	107				
		P.3.2	1100 N/mm ² / 300 HB	90	55	108	83	112	95	143	93				
		P.3.3	1300 N/mm ² / 400 HB	40	22	96	69	98	85	131	79				
	Aciers inoxydables	P.4.1	680 N/mm ² / 200 HB	140	87	121	97	126	105	155	107				
		P.4.2	1010 N/mm ² / 300 HB	115	71	114	90	119	100	149	100				
M	Aciers inoxydables	M.1.1	610 N/mm ² / 180 HB			121	97	126	105	155	107				
		M.2.1	300 HB			108	83	112	95	143	93				
		M.3.1	780 N/mm ² / 230 HB			117	93	121	102	152	103				
K	Fontes grises	K.1.1	350 N/mm ² / 180 HB	310	190	160	110					360	210	320	190
		K.1.2	500 N/mm ² / 260 HB	160	100	150	110					220	130	170	100
	Fontes à graphite sphéroïdal	K.2.1	540 N/mm ² / 160 HB	200	120	150	110					230	140	210	130
		K.2.2	845 N/mm ² / 250 HB	130	80	150	110					160	100	140	90
	Fontes malléables	K.3.1	440 N/mm ² / 130 HB	190	115							250	150	200	120
		K.3.2	780 N/mm ² / 230 HB	160	100							210	130	170	100
N	Alliages d'aluminium corroyé	N.1.1	60 HB												
		N.1.2	340 N/mm ² / 100 HB												
	Alliages d'aluminium de fonderie	N.2.1	250 N/mm ² / 75 HB												
		N.2.2	300 N/mm ² / 90 HB												
		N.2.3	440 N/mm ² / 130 HB												
	Cuivre et alliages de cuivre (Bronze, laiton)	N.3.1	375 N/mm ² / 110 HB												
		N.3.2	300 N/mm ² / 90 HB												
		N.3.3	340 N/mm ² / 100 HB												
	Alliages de magnésium	N.4.1	70 HB												
S	Alliages résistants à la chaleur	S.1.1	680 N/mm ² / 200 HB												80
		S.1.2	950 N/mm ² / 280 HB												70
		S.2.1	840 N/mm ² / 250 HB												35
		S.2.2	1180 N/mm ² / 350 HB												25
		S.2.3	1080 N/mm ² / 320 HB												30
	Alliages de titane	S.3.1	400 N/mm ²												80
		S.3.2	1050 N/mm ² / 320 HB												50
		S.3.3	1400 N/mm ² / 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/mm ²												
		O.1.2	≤ 100 N/mm ²												
		O.2.1	≤ 1000 N/mm ²												
		O.2.2	≤ 1000 N/mm ²												
		O.3.1													

* Résistance à la traction



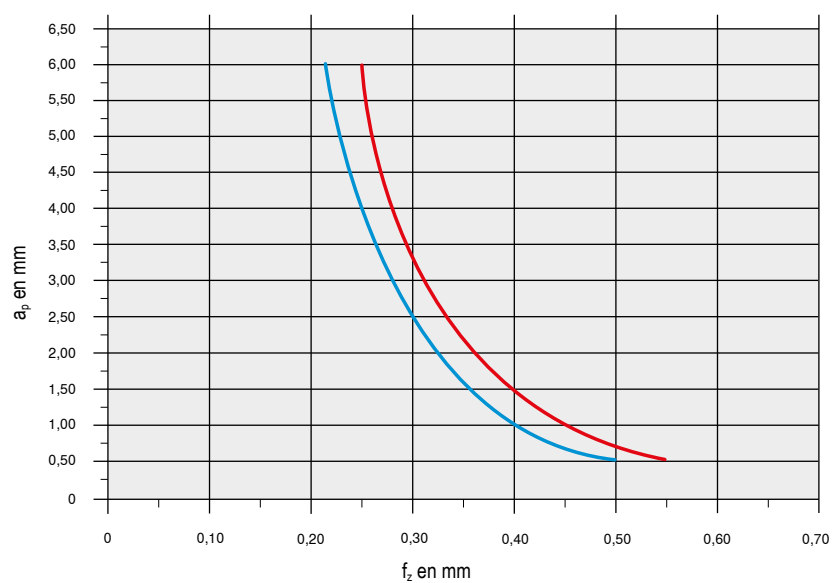
Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, p.ex. de la stabilité du serrage de l'outil et du montage de la pièce ainsi que de la matière et du type de machine. Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe optimaux qui doivent être ajustés de +/- 20% en fonction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

Système MaxiMill 273-08

Paramètres de départ



ONKU



Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.4.1	40CrMnMoS 8-6	ONKU 080608SR-M50	CTPP235	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	ONKU 080608SR-R50	CTCK215	250	à sec



Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → **pages 46**

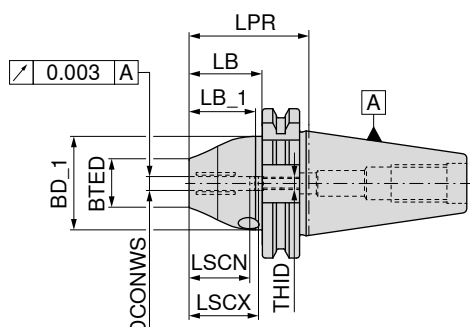
A partir d'une V_c > 400 m/min, les outils doivent être équilibrés!

HyPower – Rough

- ▲ Mandrin hydraulique haute pression – le spécialiste du fraisage
- ▲ Parfait pour les applications HSC et HPC
- ▲ Résistant aux températures élevées
- ▲ **Sur demande** également disponible avec une puce Balluff

Conditionnement :

Corps de base livré avec vis de butée et vis de pression



NEW



AD/B
G 2,5 à 25000 tr/min

84 254 ...

Attachement	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
SK 40	6	50,0	26	42	27,1	30,9	37	27	M5	EUR Y8 366,00 10679
SK 40	8	50,0	28	42	27,1	30,9	37	27	M6	EUR Y8 366,00 10879
SK 40	10	50,0	30	42	27,1	30,9	41	31	M8x1	EUR Y8 366,00 11079
SK 40	12	50,0	32	49	27,1	30,9	46	36	M10x1	EUR Y8 366,00 11279
SK 40	16	64,5	38	49	41,6	45,4	49	39	M12x1	EUR Y8 366,00 11679
SK 40	20	64,5	38	49	41,6	45,4	51	41	M16x1	EUR Y8 366,00 12079



Clé en T



Vis de pression



Vis de butée percée

Pièces détachées DCONWS

6	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M5x12,5 - SW2,5	9,95	418
8	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M6x12,5 - SW3	9,95	419
10	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
12	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M10x1x13,5 - SW5	9,95	421
16	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M12x1x13,5 - SW5	9,95	422
20	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accessoires



→ 57,59



→ 278

Tirettes

Autres

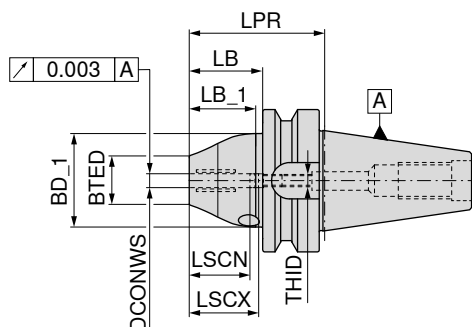
Vous trouverez les accessoires dans le e-Catalogue
→ Chapitre 16, Attachements et accessoires

HyPower – Rough

- ▲ Mandrin hydraulique haute pression – le spécialiste du fraisage
- ▲ Parfait pour les applications HSC et HPC
- ▲ Résistant aux températures élevées
- ▲ **Sur demande** également disponible avec une puce Balluff

Conditionnement :

Corps de base livré avec vis de butée et vis de pression



NEW



AD/B
G 2,5 à 25000 tr/min

84 254 ...

Attachement	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
BT 40	6	58,0	26	42	27,2	33,0	37	27	M5	EUR Y8 366,00 10669
BT 40	8	58,0	28	42	27,2	33,0	37	27	M6	EUR Y8 366,00 10869
BT 40	10	58,0	30	42	27,2	33,0	41	31	M8x1	EUR Y8 366,00 11069
BT 40	12	58,0	32	49	27,2	33,0	46	36	M10x1	EUR Y8 366,00 11269
BT 40	16	72,5	38	49	41,7	47,5	49	38	M12x1	EUR Y8 366,00 11669
BT 40	20	72,5	38	49	41,7	47,5	51	41	M16x1	EUR Y8 366,00 12069



Clé en T



Vis de pression



Vis de butée percée

Pièces détachées DCONWS

6	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M5x12,5 - SW2,5	9,95	418	
8	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M6x12,5 - SW3	9,95	419	
10	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420	
12	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M10x1x13,5 - SW5	9,95	421	
16	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M12x1x13,5 - SW5	9,95	422	
20	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424	

Accessoires



→ 108+109



→ 278

Tirettes

Autres

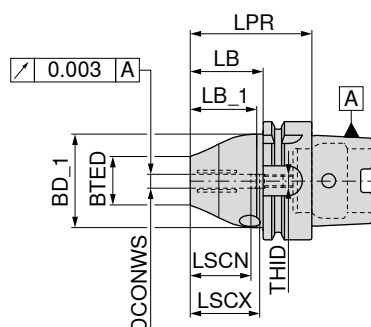
Vous trouverez les accessoires dans le e-Catalogue
→ Chapitre 16, Attachements et accessoires

HyPower – Rough

- ▲ Mandrin hydraulique haute pression – le spécialiste du fraisage
- ▲ Parfait pour les applications HSC et HPC
- ▲ Résistant aux températures élevées
- ▲ **Sur demande** également disponible avec une puce Balluff

Conditionnement :

Corps de base livré avec vis de butée et vis de pression



AD
G 2,5 à 25000 tr/min

84 254 ...

Attachement	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID		
HSK-A 63	6	65	26	50,0	35,2	39	37	27	M5		
HSK-A 63	8	65	28	50,0	35,2	39	37	27	M6		
HSK-A 63	10	75	30	50,0	45,2	49	41	31	M8x1		
HSK-A 63	12	75	32	52,5	45,2	49	46	36	M8x1		
HSK-A 63	16	79	38	52,5	49,2	53	49	39	M8x1		
HSK-A 63	20	79	38	52,5	49,2	53	51	41	M8x1		
HSK-A 100	6	73	26	50,0	40,2	44	37	27	M5		
HSK-A 100	8	73	28	50,0	40,2	44	37	27	M6		
HSK-A 100	10	83	30	50,0	50,2	54	41	31	M8x1		
HSK-A 100	12	83	32	52,5	50,2	54	46	36	M8x1		
HSK-A 100	16	87	38	52,5	54,2	58	49	39	M8x1		
HSK-A 100	20	87	38	52,5	54,2	58	51	41	M8x1		

EUR	
Y8	
370,00	10657
370,00	10857
370,00	11057
370,00	11257
370,00	11657
370,00	12057
505,00	10655
505,00	10855
505,00	11055
505,00	11255
505,00	11655
505,00	12055



Clé en T



Vis de pression



Vis de butée
percée

		80 397 ...		83 950 ...		83 950 ...	
Pièces détachées		EUR		EUR		EUR	
DCONWS		Y7		Y8		Y7	
6	SW5	5,20	050	7,20	55000	9,95	418
8	SW5	5,20	050	7,20	55000	9,95	419
10	SW5	5,20	050	7,20	55000	9,95	420
12	SW5	5,20	050	7,20	55000	9,95	420
16	SW5	5,20	050	7,20	55000	9,95	420
20	SW5	5,20	050	7,20	55000	9,95	420

Accessoires



→ 152



→ 278

Canule et clé

Autres

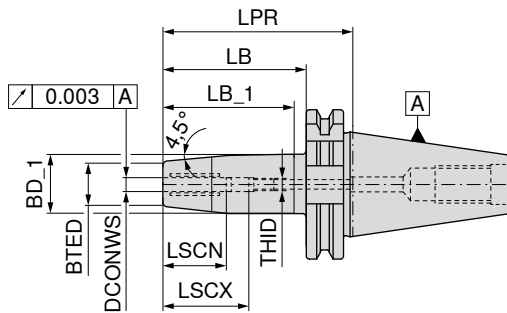
Vous trouverez les accessoires dans le e-Catalogue
→ Chapitre 16, Attachements et accessoires

HyPower – Access 4,5°

- ▲ Mandrin haute pression à encombrement réduit, offre des dimensions identiques à un mandrin de frettage 4.5°
- ▲ Le spécialiste du perçage et alésage
- ▲ Idéal pour la construction d'outillage et de moules
- ▲ **Sur demande** également disponible avec une puce Balluff

Conditionnement :

Corps de base livré avec vis de butée et vis de pression



NEW



AD/B
G 2,5 à 25000 tr/min

84 255 ...

EUR
Y8

Attachement	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
SK 40	6	80	21	27	55,7	60,9	37	27	M5	438,00 10679
SK 40	8	80	21	27	55,7	60,9	37	27	M6	438,00 10879
SK 40	10	80	24	32	55,7	60,9	41	31	M8x1	438,00 11079
SK 40	12	80	24	32	55,7	60,9	46	36	M10x1	438,00 11279
SK 40	16	80	27	34	55,8	60,9	49	39	M12x1	438,00 11679
SK 40	20	80	33	42	57,2	60,9	51	41	M16x1	438,00 12079



80 397 ...

EUR
Y7

83 950 ...

EUR
Y8

83 950 ...

EUR
Y7

Pièces détachées DCONWS

6	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M5x12,5 - SW2,5	9,95	418
8	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M6x12,5 - SW3	9,95	419
10	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
12	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M10x1x13,5 - SW5	9,95	421
16	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M12x1x13,5 - SW5	9,95	422
20	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accessoires



→ 57,59



→ 278

Tirettes

Autres

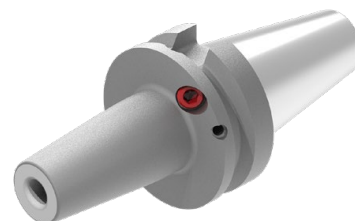
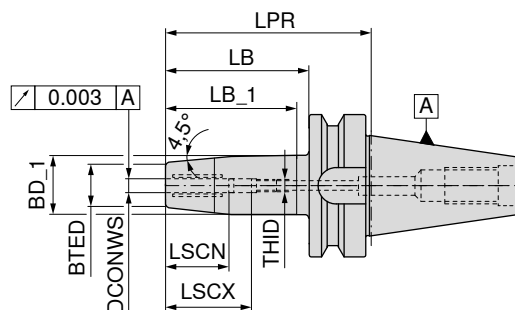
Vous trouverez les accessoires dans le e-Catalogue
→ Chapitre 16, Attachements et accessoires

HyPower – Access 4,5°

- ▲ Mandrin haute pression à encombrement réduit, offre des dimensions identiques à un mandrin de frettage 4.5°
- ▲ Le spécialiste du perçage et alésage
- ▲ Idéal pour la construction d'outillage et de moules
- ▲ **Sur demande** également disponible avec une puce Balluff

Conditionnement :

Corps de base livré avec vis de butée et vis de pression



AD/B
G 2,5 à 25000 tr/min

84 255 ...

Attachement	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
BT 40	6	90	21	27	57,7	80	37	27	M5	EUR Y8 438,00 10669
BT 40	8	90	21	27	57,7	80	37	27	M6	EUR Y8 438,00 10869
BT 40	10	90	24	32	57,7	80	41	31	M8x1	EUR Y8 438,00 11069
BT 40	12	90	24	32	57,7	80	46	36	M10x1	EUR Y8 438,00 11269
BT 40	16	90	27	34	57,2	80	49	39	M12x1	EUR Y8 438,00 11669
BT 40	20	90	33	42	57,5	80	51	41	M16x1	EUR Y8 438,00 12069



Clé en T



Vis de pression



Vis de butée percée

Pièces détachées DCONWS

6	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M5x12,5 - SW2,5	9,95	418	
8	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M6x12,5 - SW3	9,95	419	
10	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420	
12	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M10x1x13,5 - SW5	9,95	421	
16	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M12x1x13,5 - SW5	9,95	422	
20	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424	

Accessoires



→ 108+109



→ 278

Tirettes

Autres

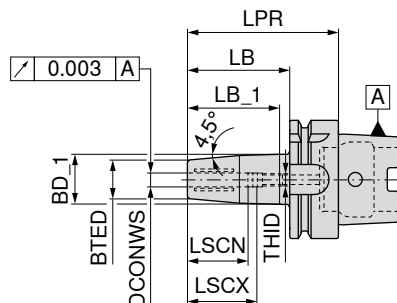
Vous trouverez les accessoires dans le e-Catalogue
→ Chapitre 16, Attachements et accessoires

HyPower – Access 4,5°

- ▲ Mandrin haute pression à encombrement réduit, offre des dimensions identiques à un mandrin de fretage 4.5°
- ▲ Le spécialiste du perçage et alésage
- ▲ Idéal pour la construction d'outillage et de moules
- ▲ **Sur demande** également disponible avec une puce Balluff

Conditionnement :

Corps de base livré avec vis de butée et vis de pression



AD
G 2,5 à 25000 tr/min

84 255 ...

Attachement	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID		EUR	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Y8	
HSK-A 63	6	80	21	27	48,9	54	37	27	M5		450,00	10657
HSK-A 63	8	80	21	27	48,9	54	37	27	M6		450,00	10857
HSK-A 63	10	85	24	32	53,7	59	41	31	M8x1		450,00	11057
HSK-A 63	12	90	24	32	58,6	64	46	36	M10x1		450,00	11257
HSK-A 63	16	95	27	34	63,1	69	49	39	M12x1		450,00	11657
HSK-A 63	20	100	33	42	68,9	74	51	41	M16x1		450,00	12057
HSK-A 100	6	85	21	27	38,7	56	37	27	M5		582,00	10655
HSK-A 100	8	85	21	27	38,7	56	37	27	M6		582,00	10855
HSK-A 100	10	90	24	32	53,7	61	41	31	M8x1		582,00	11055
HSK-A 100	12	95	24	32	58,6	66	46	36	M10x1		582,00	11255
HSK-A 100	16	100	27	34	63,1	71	49	39	M12x1		582,00	11655
HSK-A 100	20	105	33	42	68,9	76	51	41	M16x1		582,00	12055



Clé en T



Vis de pression



Vis de butée
percée

80 397 ...

83 950 ...

83 950 ...

Pièces détachées Pour référence

		EUR			EUR			EUR	
		Y7			Y8			Y7	
84 255 10657	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M5x12,5 - SW2,5	9,95	418
84 255 10857	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M6x12,5 - SW3	9,95	419
84 255 11057	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
84 255 11257	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M10x1x13,5 - SW5	9,95	421
84 255 11657	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M12x1x13,5 - SW5	9,95	422
84 255 12057	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M16x1x13,5 - SW5	11,47	423
84 255 10655	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M5x12,5 - SW2,5	9,95	418
84 255 10855	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M6x12,5 - SW3	9,95	419
84 255 11055	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
84 255 11255	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M10x1x13,5 - SW5	9,95	421
84 255 11655	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M12x1x13,5 - SW5	9,95	422
84 255 12055	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M16x1x13,5 - SW5	11,47	423

Accessoires



→ 152



→ 278

Canule et clé

Autres

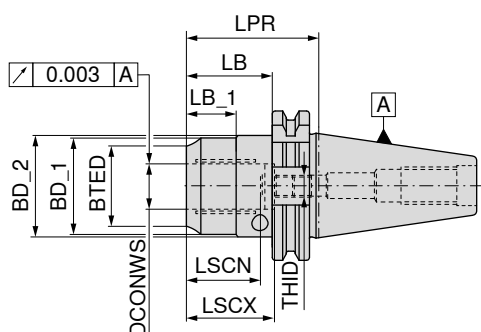
Vous trouverez les accessoires dans le e-Catalogue
→ **Chapitre 16, Attachements et accessoires**

HyPower – Complus

- ▲ Mandrins haute pression, version courte
- ▲ Pour outils en carbure ou en HSS avec des queues de tolérances h6 ou de qualité supérieure
- ▲ Livrable sur demande avec puce Balluff

Conditionnement :

Corps de base livré avec vis de butée et vis de pression



NEW



AD/B
G 2,5 à 25000 tr/min

83 427 ...

Attachement	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB	LB_1	LSCX	LSCN	THID		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
SK 40	32	81,0	57	63	70	61,9	26	61	51	M16x1x13,5	EUR Y8	13279
											288,30	
SK 50	20	64,5	38	49		38,4		51	41	M16x1x13,5	342,50	12078
SK 50	32	81,0	57	68	72	54,9	35	61	51	M16x1x13,5	342,50	13278



80 397 ...

83 950 ...

83 950 ...

Pièces détachées Pour référence

		EUR Y7			EUR Y7			EUR Y7	
83 427 13279	SW5	5,20	050	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424
83 427 12078	SW5	5,20	050	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424
83 427 13278	SW5	5,20	050	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accessoires



→ 276



→ 57, 59



→ 278

Réductions

Canule et clé

Autres

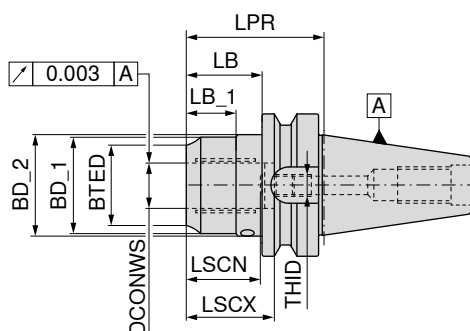
Vous trouverez les accessoires dans le e-Catalogue
→ Chapitre 16, Attachements et accessoires

HyPower – Complus

- ▲ Mandrins haute pression, version courte
- ▲ Pour outils en carbure ou en HSS avec des queues de tolérances h6 ou de qualité supérieure
- ▲ Livrable sur demande avec puce Balluff

Conditionnement :

Corps de base livré avec vis de butée et vis de pression



NEW



AD/B
G 2,5 à 25000 tr/min

83 513 ...

Attachement	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB	LB_1	LSCX	LSCN	THID		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
BT 40	32	90,0	54	63		65,0		61	51	M16x1x13,5	EUR Y8	13269
											288,30	
BT 50	20	83,5	38	49		48,5		51	41	M16x1x13,5	358,30	12068
BT 50	32	90,0	57	68	72	55,0	35	61	51	M16x1x13,5	358,30	13268



Clé en T



Vis de pression



Vis de butée
percée

80 397 ...

83 950 ...

83 950 ...

Pièces détachées Pour référence

		EUR Y7			EUR Y7			EUR Y7	
83 513 13269	SW5	5,20	050	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424
83 513 12068	SW5	5,20	050	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424
83 513 13268	SW5	5,20	050	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accessoires



→ 276



→ 108+109



→ 278

Réductions

Canule et clé

Autres

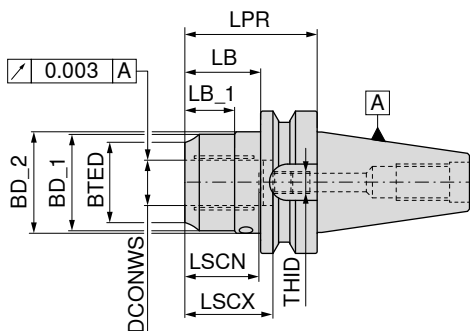
Vous trouverez les accessoires dans le e-Catalogue
→ Chapitre 16, Attachements et accessoires

HyPower – Complus

- ▲ Mandrins haute pression, version courte – BT-FC
- ▲ Interface cône-face
- ▲ Pour outils en carbure ou en HSS avec des queues de tolérances h6 ou de qualité supérieure
- ▲ Livrable sur demande avec puce Balluff

Conditionnement :

Corps de base livré avec vis de butée et vis de pression



NEW



AD

G 2,5 à 25000 tr/min

83 527 ...

EUR
Y8

Attachement	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
BT-FC 40	32	90,0	54	62	63	64,0	48	61	51	M16x1x13,5	310,00 13274
BT-FC 50	20	83,5	38	49		47,0		51	41	M16x1x13,5	371,00 12073
BT-FC 50	32	90,0	57	68	72	53,5	35	61	51	M16x1x13,5	371,00 13273



Vis de pression



Vis de butée
percée

83 950 ...

EUR
Y7

83 950 ...

EUR
Y7

Pièces détachées

Pour référence

83 527 13274	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424
83 527 12073	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424
83 527 13273	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accessoires



→ 276



→ 108+109



→ 278

Réductions

Canule et clé

Autres

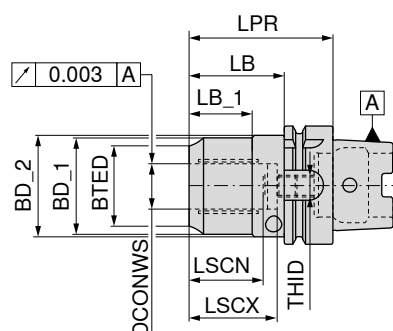
Vous trouverez les accessoires dans le e-Catalogue
→ **Chapitre 16, Attachements et accessoires**

HyPower – Complus

- ▲ Mandrins haute pression, version courte
- ▲ Pour outils en carbure ou en HSS avec des queues de tolérances h6 ou de qualité supérieure
- ▲ Livrable sur demande avec puce Balluff

Conditionnement :

Corps de base livré avec vis de butée et vis de pression



NEW



AD
G 2,5 à 25000 tr/min

83 722 ...

Attachement	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
HSK-A 63	32	105	54	63	52,5	55	79	61	51	M16x1		
HSK-A 100	20	85	38	49	52,5	36	56	51	41	M8x1		
HSK-A 100	32	100	57	68	72,0	42	71	61	51	M8x1		

EUR
Y8

313,70 13257

424,10 12055

424,10 13255



Vis de pression



Vis de butée
percée

83 950 ...

EUR
Y7

14,55 158

14,55 158

14,55 158

83 950 ...

EUR
Y7

9,95 420

9,95 420

11,47 424

Pièces détachées Pour référence

83 722 12055	M10x1x10	14,55	158	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
83 722 13255	M10x1x10	14,55	158	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
83 722 13257	M10x1x10	14,55	158	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accessoires

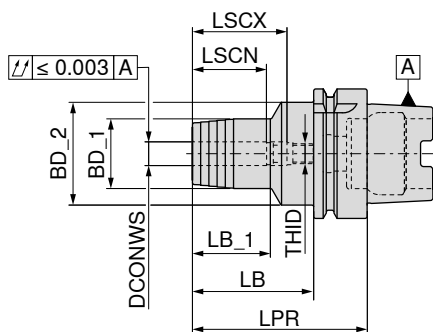
	→ 276		→ 152		→ 278
Réductions		Canule et clé		Autres	
Vous trouverez les accessoires dans le e-Catalogue → Chapitre 16, Attachements et accessoires					

HyTens – Fit

- ▲ Mandrins hydrauliques version courte et à encombrement réduit
- ▲ Pour outils en carbure ou en HSS avec des queues de tolérances h6 ou de qualité supérieure
- ▲ Livrable sur demande avec puce Balluff

Conditionnement :

Corps de base livré avec vis de butée et vis de pression



AD
G 2,5 à 25000 tr/min

83 726 ...

	Attachement	DCONWS	LPR	BD_1	BD_2	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID	
court	HSK-A 100	6	75	26	50	26	46	37	27	M5	EUR Y8
	HSK-A 100	8	75	28	50	26	46	37	27	M6	587,00 10655
	HSK-A 100	10	90	30	50	42	61	41	31	M8x1	587,00 11055
	HSK-A 100	12	95	32	50	47	66	46	36	M10x1	587,00 11255
	HSK-A 100	16	100	38	50	53	71	49	39	M12x1	587,00 11655
	HSK-A 100	20	105	42	50	59	76	51	41	M16x1	587,00 12055
	HSK-A 100	25	110	57	63	62	81	57	47	M16x1	587,00 12555
	HSK-A 100	32	110	63	67	62	81	61	51	M16x1	587,00 13255



Vis de pression



Vis de butée percée

83 950 ...

83 950 ...

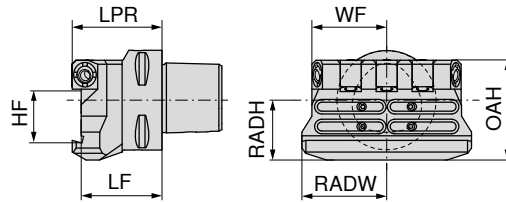
Pièces détachées DCONWS

		EUR Y7			EUR Y7	
6	M8x1x10	6,73	439	M5x12,5 - SW2,5	9,95	418
8	M10x1x12	6,73	440	M6x12,5 - SW3	9,95	419
10	M10x1x12	6,73	440	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
12	M10x1x12	6,73	440	M10x1x13,5 - SW5	9,95	421
16	M10x1x12	6,73	440	M12x1x13,5 - SW5	9,95	422
20 - 32	M10x1x12	6,73	440	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accessoires

	→ 276		→ 152		→ 278
Réductions		Canule et clé		Autres	
Vous trouverez les accessoires dans le e-Catalogue → Chapitre 16, Attachements et accessoires					

MonoClamp – PSC: Porte-lames GX/LX/FX/SX avec DirectCooling



NEW

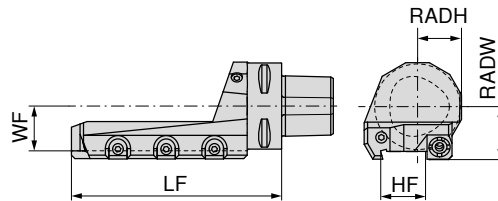


Radiale

84 617 ...

Attache- ment	LF mm	LPR mm	WF mm	HF mm	OAH mm	RADW mm	RADH mm	Pour lames	EUR Y8	
PSC 40	40,5	45	37,5	26	50	42,5	30	XLCF N 26...	641,50	62695
PSC 50	40,5	45	37,5	26	50	42,5	30	XLCF N 26...	641,50	62694
PSC 63	45,5	50	40,0	32	57	45,0	35	XLCF N 32...	719,10	63293

MonoClamp – PSC: Porte-lames GX/LX/FX/SX avec DirectCooling



L'illustration montre un outil à droite



NEW



À gauche

84 617 ...

Attache- ment	LF mm	WF mm	HF mm	RADW mm	RADH mm	Pour lames	EUR Y8		EUR Y8	
PSC 40	122	21	26	31	20,5	XLCF N 26...	641,50	32695	641,50	22695
PSC 50	122	26	26	31	22,5	XLCF N 26...	641,50	32694	641,50	22694
PSC 63	160	32	32	37	25,5	XLCF N 32...	719,10	33293	719,10	23293

NEW



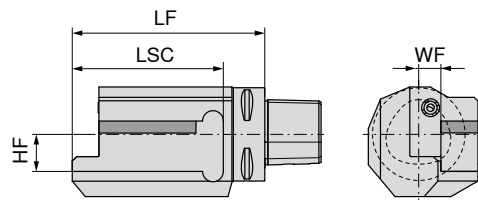
À droite

84 617 ...

PSC – Adaptateur à 0° pour outils prismatiques avec DirectCooling

▲ Adapté aux porte-outils de tournage avec HF (PSC 40 HF = 20 mm / PSC 63 HF = 20 / 25 mm) mentionné

▲ Ces valeurs HF peuvent être obtenues en retirant la plaque de serrage.



L'illustration montre un outil à droite



NEW



À gauche

84 616 ...

NEW



À droite

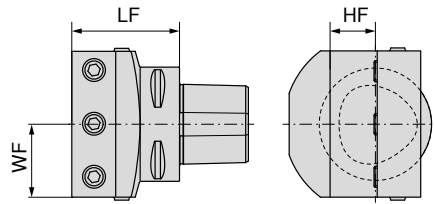
84 616 ...

Attache- ment	LF mm	WF mm	LSC mm	HF mm	EUR Y8		EUR Y8	
PSC 63	130	15	102	20 / 25	481,60	32593	481,60	22593
PSC 80	130	20	102	25	537,20	32586	537,20	22586

PSC – Adaptateur à 90° pour outils prismatiques avec DirectCooling

▲ Adapté aux porte-outils de tournage avec HF (PSC 40 HF = 20 mm / PSC 63 HF = 20 / 25 mm) mentionné

▲ Ces valeurs HF peuvent être obtenues en retirant la plaque de serrage.



NEW



Neutre

84 616 ...

Attache- ment	LF mm	WF mm	HF mm
PSC 40	55	40	20
PSC 63	71	40	20 / 25

EUR
Y8

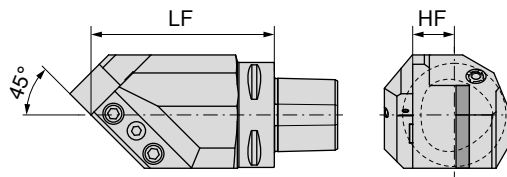
463,70 62095

481,60 62593

PSC – Adaptateur à 45° pour outils prismatiques avec DirectCooling

▲ Adapté aux porte-outils de tournage avec HF (PSC 40 HF = 20 mm / PSC 63 HF = 20 / 25 mm) mentionné

▲ Ces valeurs HF peuvent être obtenues en retirant la plaque de serrage.



L'illustration montre un outil à droite



NEW



À gauche

84 616 ...

EUR
Y8

506,10 12094

639,00 12593

NEW



À droite

84 616 ...

EUR
Y8

506,10 02094

639,00 02593

Attache- ment	LF mm	HF mm
PSC 50	85	20
PSC 63	110	20 / 25

Manche easyTorque®

- ▲ Avec couple pré-réglé
- ▲ Précision : $\pm 10\%$.
- ▲ Embouts serrables uniquement dans le support universel



NEW

80 024 ...

TQX Nm	DRVS mm	BD mm	OAL mm	WT kg	EUR Y7	
0,5	4	34	130	0,950	48,77	00500
0,6	4	34	130	0,950	48,77	00600
0,9	4	34	130	0,940	48,77	00900
1,1	4	34	130	0,101	48,77	01100
1,2	4	34	130	0,990	48,77	01200
1,4	4	34	130	0,101	48,77	01400
2,0	4	34	130	0,101	50,96	02000
2,5	4	34	130	0,106	50,96	02500
3,0	4	34	130	0,104	50,96	03000
3,8	4	34	130	0,105	50,96	03800
4,0	4	34	130	0,105	52,23	04000
4,5	4	34	130	0,105	52,23	04500
5,0	4	34	130	0,105	52,23	05000

Informations techniques

Couples de serrage transmissibles pour mandrin HyPower

Diamètre	6	8	10	12	14	16	18	20	mm
HyPower – Rough	22	47	85	130	240	350	430	520	Nm
HyPower – Access 4,5°	18	35	60	90	130	200	250	330	Nm



Rough



Access 4,5°

Le nouveau e-Catalogue 2023

Votre support pour vos solutions parfaites est désormais digital !



The new
eCatalogue.
Now available!



cutting.tools/fr/fr/digitalcatalogue

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

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP



**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



Part of the Plansee Group