

Nouveaux produits pour les utilisateurs d'outils coupants

NEW Alésoirs à hautes performances FullMax – type court



- ▲ Alésoirs à hautes performances en carbure monobloc
- ▲ Type UNI
- ▲ Solution très économique dans la plupart des matériaux
- ▲ Standard pour qualité H7 et variante configurable pour côtes au 1/100

→ Page **23-28**

NEW Alésoirs machine – NC – Type H



- ▲ Alésoirs NC en carbure monobloc pour matériaux trempés
- ▲ Queues d'outils DIN 6535 HA

→ Page **43+44**

NEW Fraises à chanfreiner 60°/ 90°



- ▲ Fraises à chanfreiner à plaquettes pour la réalisation d'angles de 60° ou 90°
- ▲ Utilisation de plaquettes TOHX

→ Page **55+56**

NEW Plaquettes TOHX



BK8425

- ▲ Nuance pour une utilisation universelle



K10

- ▲ Nuance pour l'usinage des non ferreux et des superalliages

→ Page **57**



Perçage et alésage

- 1 Forets HSS
- 2 Forets en carbure monobloc
- 3 Forets à plaquettes amovibles
- 4 Alésage et lamage
- 5 Têtes d'alésage modulaires

Filetage

- 6 Tarauds
- 7 Fraises à fileter et à gorges
- 8 Outils de filetage / tournage

Tournage

- 9 Outils de tournage
- 10 Outils multifonctions Ecocut et FreeTurn
- 11 Outils de tronçonnage et gorges
- 12 Outils UltraMini et MiniCut

Fraisage

- 13 Fraises HSS
- 14 Fraises en carbure monobloc
- 15 Fraises à plaquettes amovibles

Le Catalogue Serrage

- 16 Attachements et accessoires
- 17 Serrage de pièces

- 18 Exemples de matières et index alpha-numérique

Table des matières

Légende	2
Alésoirs – Vue d'ensemble	3
Toolfinder Alésoirs	4+5
Vue d'ensemble des fraises à chanfreiner	6
Gamme d'alésoirs	
Alésoirs à hautes performances en carbure	7-38
Alésoirs carbure	39-44
Alésoirs en HSS	45-52
Gamme d'outils à lamer et à chanfreiner	53-65
Informations techniques	
Conditions de coupe	66-97
Instructions de montage et d'utilisation REAMAX TS	98+99
Problèmes / Causes probables / Remèdes	100
Types d'usure	101
Arêtes de coupe et états de surface possibles	102
Choix du diamètre en fonction des tolérances	103
Tolérance de fabrication et nuances	104
Description des géométries et nuances	105

KOMET \ Performance

Des outils de qualité Premium pour de plus hautes performances.

Les outils Premium de la ligne de produits **KOMET Performance** ont été conçus pour répondre aux exigences les plus élevées. Nous vous recommandons ce label Premium pour augmenter votre productivité.

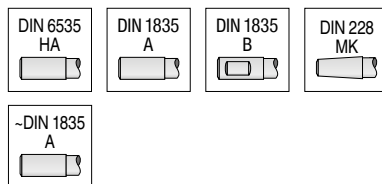
KOMET \ Standard

Des outils de qualité pour les applications standard.

La gamme de produits **KOMET Standard** correspond aux outils de dernière génération pour les applications standard.

Légende

Queue



Type



Lubrification centrale



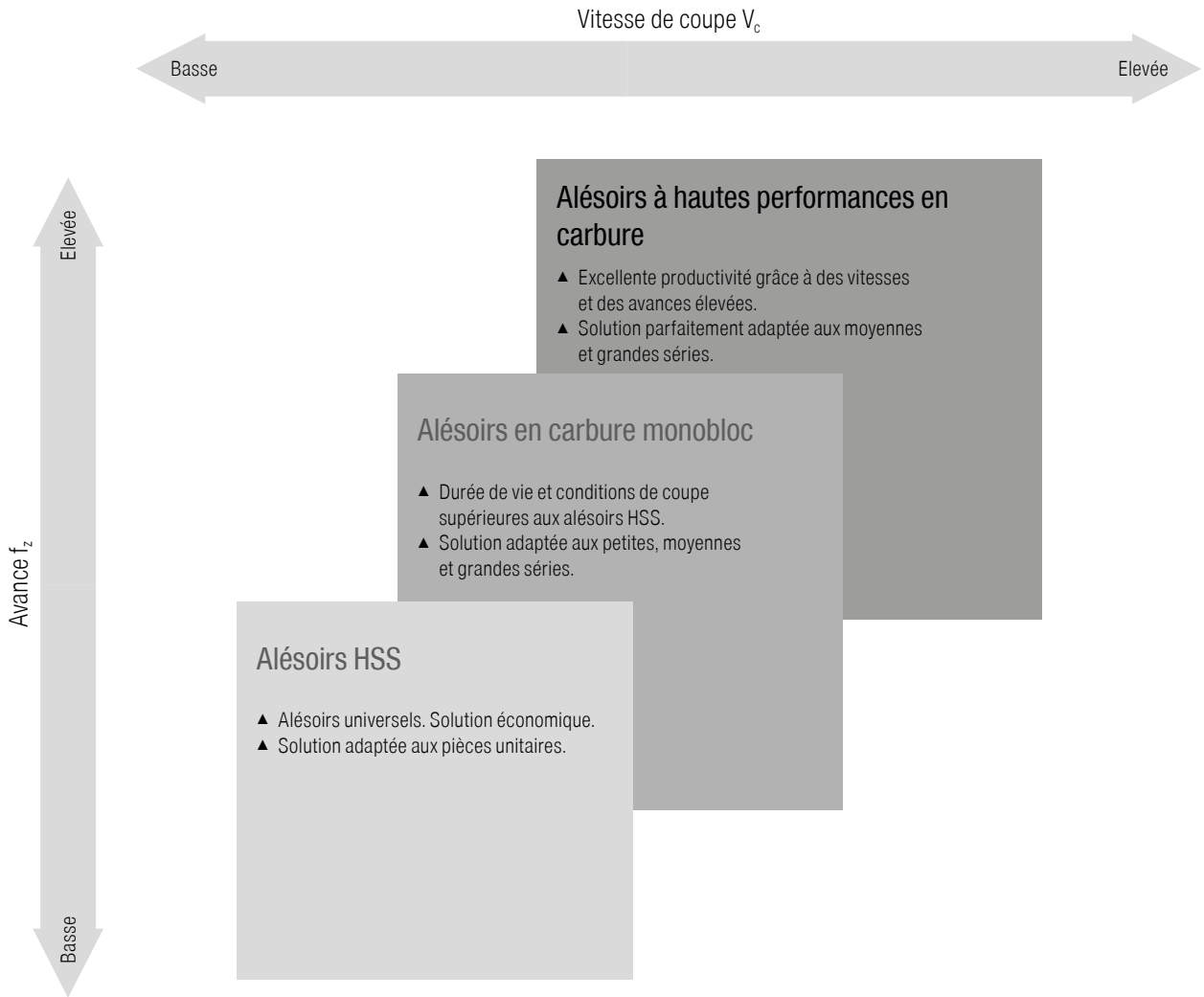
Lubrification dans les goujures

ZEFP = Nombre de dents

● = Application principale

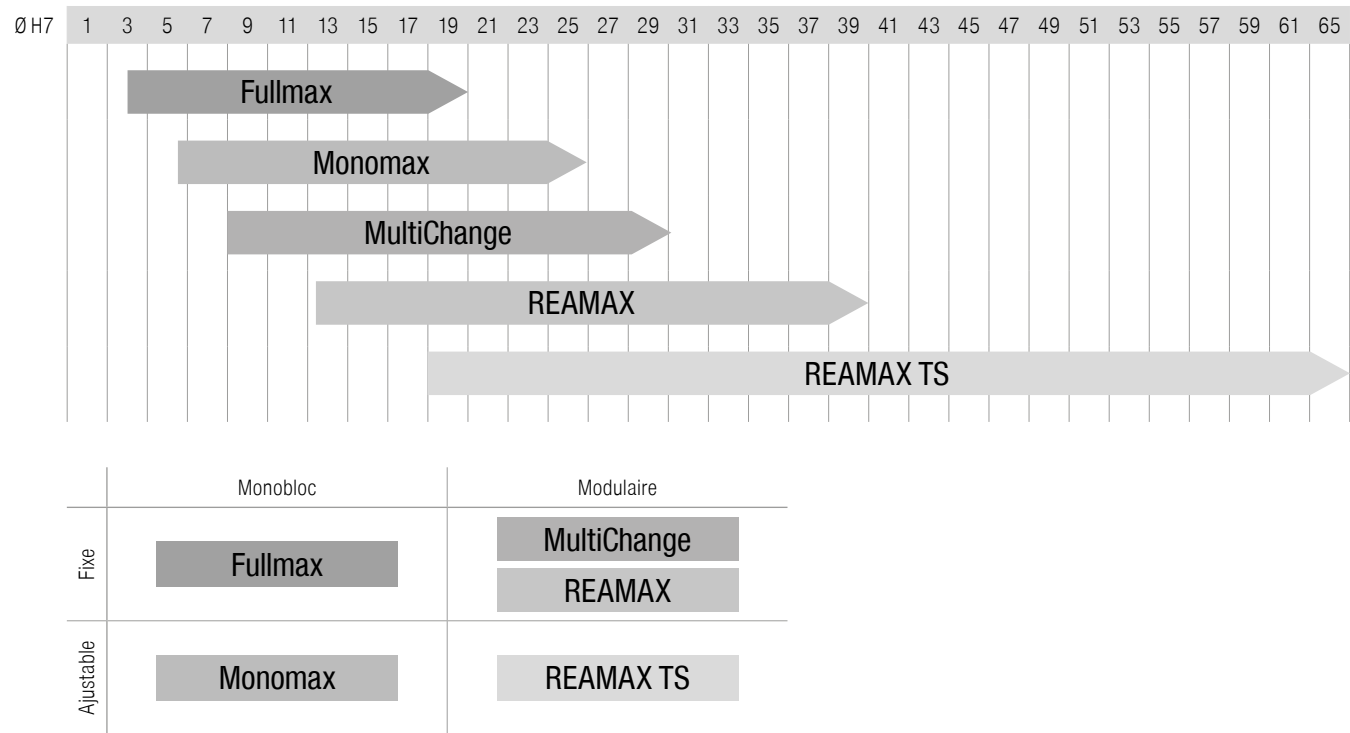
○ = Utilisation possible

Toolfinder – Alésoirs



4

Vue d'ensemble des alésoirs à hautes performances en carbure

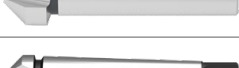
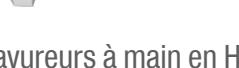


Toolfinder – Alésoirs

Alésoirs à hautes performances en carbure	REAMAXTS			▲ Système à têtes interchangeables flexible et économique ▲ Adapté à tous les matériaux ▲ Compensation de l'usure au μm
	REAMAX			▲ Porte-outils disponibles en version 3xD et 5xD ▲ Porte-outils DAH disponibles en version 3D et 5xD
	REMAX			▲ Alésoir en carbure à têtes interchangeables, optimisé pour la lubrification minimale (MMS) ▲ Excellente concentricité $\leq 2 \mu\text{m}$, grâce à l'interface conique
	MultiChange			▲ Porte-outils disponibles en version 3xD et 5xD
	Monomax			▲ Système à têtes interchangeables pour l'alésage, le chanfreinage et le fraisage ▲ Excellente concentricité $\leq 5 \mu\text{m}$, grâce à l'interface conique
	Fullmax			▲ Porte-outils stables en carbure ou en acier, version courte à extra-longue
Alésoirs carbure	NC	NC 100		▲ Alésoir réglable en carbure monobloc, version 3D et 5xD ▲ Outils réaffûtables et pouvant être rééquipés ▲ Adapté à tous les matériaux
	NC	NC 100H		▲ Alésoir à hautes performances en carbure monobloc d'utilisation universelle en version courte et longue ▲ Pas ultra différentiel ▲ Queue d'outil ~DIN 6535 HA
	N			
Alésoirs en HSS	NC	NC 100		▲ Alésoir universel en carbure sans lubrification centrale ▲ Pas différentiel ▲ Queue d'outil ~DIN 6535 HA
	N	N 100		▲ Alésoir en carbure revêtu sans lubrification centrale, pour l'usinage des matériaux trempés ▲ Queue d'outil selon ~DIN 6535 HA
	S			▲ Alésoir universel en carbure sans lubrification centrale ▲ Pas différentiel
	AR	AR 100		▲ Alésoir machine type NC en HSS-E ▲ Queue selon DIN 1835 A
	N			▲ Alésoir machine en HSS-E
	H			▲ Alésoir machine à coupe descendante en HSS-E, DIN 212
				▲ Alésoir pour tours automatiques en HSS-E, DIN 8089
				▲ Alésoir machine en HSS-E, DIN 208 ▲ Avec queue cône morse
				▲ Alésoir à main en HSS, DIN 206 avec queue cylindrique

			Diamètre d'alésage en mm Ø DC	Tolérances standards	Trou débouchant	Trou borgne	Lubrification interne	Aciers P Aciers inoxydables M Fontes K Métaux non ferreux N Superaliajes S Matériaux trempés H Matériaux non métalliques O	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
			18,00–65,00	H7	✓	✓	✓	● ● ● ● ○	7-9	
				1/100						
							✓		10+11	
			12,50–40,00	H7	✓	✓	✓	● ● ● ● ● ○	12+13	
				1/100						
							✓		14	
			8,00–30,20	H7	✓	✓	✓	● ● ● ●	15–17	→ Catalogue serrage, Chapitre 16
				1/100						
							✓			
	Court	5,60–25,89	H7	✓	✓	✓	● ● ● ● ○	18-20		
			1/100							
	Long	5,60–25,89	H7	✓	✓	✓	● ● ● ● ○	21+22		
			1/100							
	Court	4,00–16,00	H7	✓	✓	✓	● ● ● ○ ○ ○	23-28		
		2,96–20,05	1/100							
	Long	4,00–16,00	H7	✓	✓	✓	● ● ● ● ○ ● ○	29-38		
		2,96–20,05	1/100							
			2,00–30,00	H7	✓			● ○ ● ● ○ ○ ●	39-41	
			0,59–12,05	1/100						
			0,98–12,05	H7	✓	✓		○ ○ ○ ●	43+44	
			2,00–12,00	H7	✓			● ○ ○ ● ○		42
			1,50–20,00	H7	✓			● ● ● ●	45+46	
			0,95–12,00	1/100						
			1,00–20,00	H7	✓			● ○ ● ● ○ ●	47-49	
			0,95–12,00	1/100						
			1,00–20,00	H7	✓			● ● ○	50	
			4,00–20,00	H7	✓			● ○ ● ● ○ ●	50+51	
			3,76–12,00	1/100						
			16,00–50,00	H7	✓			● ○ ● ● ○ ●	52	
			1,00–40,00	H7	✓			● ○ ● ● ○ ●		52

Vue d'ensemble des fraises à lamer et chanfreiner

	Type d'outil	Revêtement	Diamètre d'alésage en mm Ø DC	Angle de pointe	P M K N S H O	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
Fraises à lamer à plaquettes							
	WPS		15,0-33,0		● ● ● ● ● ● ●		53+54
	WPS		16,5-25,5	60°	● ● ● ● ● ● ●		55-57
			19,0-37,0	90°	● ● ● ● ● ● ●		
Fraises à lamer HSS							
			6,0-20,0		● ● ● ● ○ ● ●		58
Fraises à chanfreiner en carbure monobloc							
	N	TPX76S	6,3-31,0	90°	● ○ ● ● ○ ○ ○	59	
	N		12,5-25,0	60°	● ○ ● ● ○ ○		60
	N		10,4-31,0	90°	● ○ ● ● ○ ○		60
Fraises à chanfreiner HSS							
			6,3-25,0	60°	● ○ ● ● ○ ● ●		63
			16,0-80,0	60°	● ○ ● ● ○ ● ●		63
	N	Ti50	4,3-31,0	90°	● ○ ● ● ○ ○ ○	61	
	N		4,3-31,0	90°	● ○ ● ● ○ ● ●		62
	N	TiN	5,0-31,0	90°	● ○ ● ● ○ ○ ●		62
	N	TiAlN	5,0-31,0	90°	● ○ ● ● ○ ○ ●		62
	VA	TiAlN	6,3-31,0	90°	○ ● ○ ○ ○ ○ ●		62
	AL		6,3-31,0	90°	○ ○ ○ ● ○ ● ●		62
	N		16,5-80,0	90°	● ○ ● ● ○ ● ●		64
			6,3-25,0	120°	● ○ ● ● ○ ● ●		64
Ebavureurs à main en HSS							
			12,4-25,0	90°	● ○ ● ● ○ ○ ●		65
Fraises à ébavurer							
		blank/ TiN	6,3-35,0	90°	● ○ ● ● ○ ○ ●		65

REAMAX TS – Aide au choix

Ø		18 – 65 mm									
Réf. KOMET		75J.93	75J.93	75J.65	75J.17	75H.17	75H.93	75H.65	75H.65	75H.71	
Entrée		ASG4000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG3000	
Angle d'entrée		25°	45°	45°	45°/8°	45°/8°	45°	45°	45°	45°	
Nuance / Revêtement		DST	DST	DBG-P	DBC	DBC	DST	DBG-P	DBG-P	TiN	
Référence		40 597	40 544	40 521	40 526	40 580	40 539	40 585	40 571	40 535	
Dimensions H7 de stock		✓	✓	✓			✓		✓		
Type d'alésage											
Sous-groupe de matières		Index									
P	Aciers non alliés	P.1.1									
		P.1.2									
		P.1.3									
		P.1.4									
		P.1.5	●	●				●	●		○
	Aciers faiblement alliés	P.2.1									
		P.2.2									
		P.2.3									
		P.2.4									
	Aciers fortement alliés et aciers à outils	P.3.1									
		P.3.2									
		P.3.3			●					●	
	Aciers inoxydables	P.4.1									
		P.4.2									
M	Aciers inoxydables	M.1.1									
		M.2.1			●				●		
		M.3.1									
K	Fontes grises	K.1.1							●		●
		K.1.2									
	Fontes à graphite sphéroïdal	K.2.1	●	●				●	●		
		K.2.2									
	Fontes malléables	K.3.1		●				●	●		
		K.3.2	●								
N	Alliages d'aluminium corroyés	N.1.1									
		N.1.2									
	Alliages d'aluminium de fonderie	N.2.1				●	●				
		N.2.2									
		N.2.3									
	Cuivre et alliages de cuivre (Bronze, Laiton)	N.3.1		○				○			
		N.3.2									●
		N.3.3									
Alliages de magnésium	N.4.1				●	●					
O	Matériaux non métalliques	O.1.1									
		O.1.2									
		O.2.1									
		O.2.2									
		O.3.1				○	○				

* Utilisez des alésoirs en carbure revêtus lors de l'usinage de trous sécants ou lors de coupes interrompues

Champ d'application :

Application principale

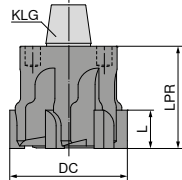
Application possible

●

○

REAMAX TS – Têtes interchangeables

- ▲ Obtention de la tolérance IT 6 – Dès le premier alésage
- ▲ Répétabilité précise < 3 µm
- ▲ Concentricité maximale grâce à l'appui « cône-face » rectifié de précision
- ▲ Compensation de l'usure



- ▲ Optimisé pour l'utilisation avec micro-pulvérisation (MMS)
- ▲ Retrait de l'alésage avec l'avance travail multipliée par 3 ou 4
- ▲ KLG = Taille du cône



75J.93
∠ 25°
ASG4000
CERMET
Trou débouchant

75J.65
∠ 45°
ASG0106
HM
Trou débouchant

75J.17
∠ 45/8°
ASG0706
HM
Trou débouchant

75J.93
∠ 45°
ASG3000
CERMET
Trou débouchant

DC _{H7} mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLK	40 597 ...	40 521 ...	40 526 ...	40 544 ...
					EUR U3	EUR U3	EUR U3	EUR U3
18,00	6	20	6	1	342,90	342,90	342,90	342,90
18,01 - 19,99	6	20	6	1	404,00	404,00	404,00	404,00
20,00	6	20	6	2	351,70	351,70	351,70	351,70
20,01 - 21,99	6	20	6	2	473,80	473,80	473,80	473,80
22,00	6	20	6	3	358,20	358,20	358,20	358,20
22,01 - 23,99	6	20	6	3	492,90	492,90	492,90	492,90
24,00	6	20	6	3	369,10	369,10	369,10	369,10
24,01 - 24,99	6	20	6	3	492,90	492,90	492,90	492,90
25,00	6	20	6	3	369,10	369,10	369,10	369,10
25,01 - 25,99	6	20	6	3	492,90	492,90	492,90	492,90
26,00	6	20	6	3	383,30	383,30	492,90	383,30
26,01 - 26,99	6	20	6	3	492,90	492,90	492,90	492,90
27,00 - 27,99	6	25	6	4	513,20	513,20	513,20	513,20
28,00	6	25	6	4	383,30	383,30	383,30	383,30
28,01 - 29,99	6	25	6	4	513,20	513,20	513,20	513,20
30,00	6	25	6	4	400,80	400,80	400,80	400,80
30,01 - 31,99	6	25	6	4	513,20	513,20	513,20	513,20
31,80 - 31,99	6	25	8	4	536,60	536,60	536,60	536,60
32,00	6	25	8	4	415,00	415,00	415,00	415,00
32,01 - 34,99	6	25	8	4	536,60	536,60	536,60	536,60
35,00	6	25	8	5	434,60	434,60	434,60	434,60
35,01 - 39,99	6	25	8	5	587,00	587,00	587,00	587,00
40,00	6	25	8	5	459,70	459,70	459,70	459,70
40,01 - 41,99	6	25	8	5	587,00	587,00	587,00	587,00
42,00	6	30	8	6	459,70	459,70	637,60	459,70
42,01 - 49,99	6	30	8	6	637,60	637,60	637,60	637,60
50,00	6	30	8	6	470,60	470,60	470,60	470,60
50,01 - 51,99	6	30	8	6	637,60	637,60	637,60	637,60
52,00 - 53,99	8	35	10	7	707,10	707,10	707,10	707,10
54,00	8	35	10	7	529,60	529,60	707,10	529,60
54,01 - 65,00	8	35	10	7	707,10	707,10	707,10	707,10
P								
M								
K								
N								
S								
H								
O								

- 1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 20 jours ouvrables / Quantité minimale de commande : 2 pièces
- 2) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables / Quantité minimale de commande : 2 pièces

→ V_c Page 67-70

1) Pour xxxx, veuillez indiquer en plus de la référence le diamètre souhaité en H7 (ex. Ø 24,12 H7 référence 40 597 2412)!

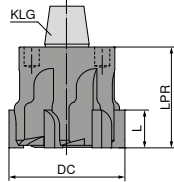
Autres diamètres et tolérances également possibles (ex. 18,5^{+0,025} ou 18 N7)!

Toutes les têtes peuvent être livrées sur demande en version fixe (sans compensation d'usure). (Sur demande)

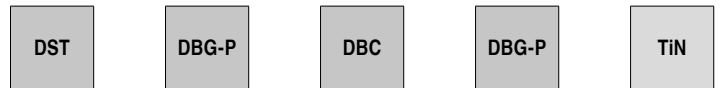
1) Vous trouverez les instructions de montage → Page 98+99

REAMAX TS – Têtes interchangeables

- ▲ Obtention de la tolérance IT 6 – Dès le premier alésage
- ▲ Répétabilité précise < 3 µm
- ▲ Concentricité maximale grâce à l'appui « cône-face » rectifié de précision
- ▲ Compensation de l'usure



- ▲ Optimisé pour l'utilisation avec micro-pulvérisation (MMS)
- ▲ Retrait de l'alésage avec l'avance travail multipliée par 3 ou 4
- ▲ KLG = Taille du cône



75H.93
∠ 45°
ASG3000
CERMET
Trou borgne

75H.65
∠ 45°
ASG0106
HM
Trou borgne

75H.17
∠ 45/8°
ASG0706
HM
Trou borgne

75H.65
∠ 45°
ASG3000
HM
Trou borgne

75H.71
∠ 45°
ASG3000
HM
Trou borgne

DC _{H7} mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLG	40 539 ...		40 571 ...		40 580 ...		40 585 ...		40 535 ...	
					EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3	
18,00	6	20	6	1	342,90	18000	342,90	18000	404,00	18000 ²⁾	404,00	18000 ¹⁾	404,00	18000 ¹⁾
18,01 - 19,99	6	20	6	1	404,00	xxxx ¹⁾	404,00	xxxx ¹⁾	404,00	xxxx ²⁾	404,00	xxxx ¹⁾	404,00	xxxx ¹⁾
20,00	6	20	6	2	351,70	20000	351,70	20000	473,80	20000 ²⁾	473,80	20000 ¹⁾	473,80	20000 ¹⁾
20,01 - 21,99	6	20	6	2	473,80	xxxx ¹⁾	473,80	xxxx ¹⁾	473,80	xxxx ²⁾	473,80	xxxx ¹⁾	473,80	xxxx ¹⁾
22,00	6	20	6	3	358,20	22000	358,20	22000	492,90	22000 ²⁾	492,90	22000 ¹⁾	492,90	22000 ¹⁾
22,01 - 23,99	6	20	6	3	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ²⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾
24,00	6	20	6	3	369,10	24000	369,10	24000	492,90	24000 ²⁾	492,90	24000 ¹⁾	492,90	24000 ¹⁾
24,01 - 24,99	6	20	6	3	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ²⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾
25,00	6	20	6	3	369,10	25000	369,10	25000	492,90	25000 ²⁾	492,90	25000 ¹⁾	492,90	25000 ¹⁾
25,01 - 25,99	6	20	6	3	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ²⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾
26,00	6	20	6	3	383,30	26000	383,30	26000	492,90	26000 ²⁾	492,90	26000 ¹⁾	492,90	26000 ¹⁾
26,01 - 26,99	6	20	6	3	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ²⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾
27,00	6	25	6	4	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ²⁾	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ¹⁾
28,00	6	25	6	4	383,30	28000	383,30	28000	513,20	28000 ²⁾	513,20	28000 ¹⁾	513,20	28000 ¹⁾
28,01 - 29,99	6	25	6	4	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ²⁾	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ¹⁾
30,00	6	25	6	4	400,80	30000	400,80	30000	513,20	30000 ²⁾	513,20	30000 ¹⁾	513,20	30000 ¹⁾
30,01 - 31,79	6	25	6	4	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ²⁾	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ¹⁾
31,80 - 31,99	6	25	8	4	536,60	xxxx ¹⁾	536,60	xxxx ¹⁾	536,60	xxxx ²⁾	536,60	xxxx ¹⁾	536,60	xxxx ¹⁾
32,00	6	25	8	4	415,00	32000	415,00	32000	536,60	32000 ²⁾	536,60	32000 ¹⁾	536,60	32000 ¹⁾
32,01 - 34,99	6	25	8	4	536,60	xxxx ¹⁾	536,60	xxxx ¹⁾	536,60	xxxx ²⁾	536,60	xxxx ¹⁾	536,60	xxxx ¹⁾
35,00	6	25	8	5	434,60	35000	434,60	35000	587,00	35000 ²⁾	587,00	35000 ¹⁾	587,00	35000 ¹⁾
35,01 - 39,99	6	25	8	5	587,00	xxxx ¹⁾	587,00	xxxx ¹⁾	587,00	xxxx ²⁾	587,00	xxxx ¹⁾	587,00	xxxx ¹⁾
40,00	6	25	8	5	459,70	40000	459,70	40000	587,00	40000 ²⁾	587,00	40000 ¹⁾	587,00	40000 ¹⁾
40,01 - 41,99	6	25	8	5	587,00	xxxx ¹⁾	587,00	xxxx ¹⁾	587,00	xxxx ²⁾	587,00	xxxx ¹⁾	587,00	xxxx ¹⁾
42,00	6	30	8	6	459,70	42000	459,70	42000	637,60	42000 ²⁾	637,60	42000 ¹⁾	637,60	42000 ¹⁾
42,01 - 49,99	6	30	8	6	637,60	xxxx ¹⁾	637,60	xxxx ¹⁾	637,60	xxxx ²⁾	637,60	xxxx ¹⁾	637,60	xxxx ¹⁾
50,00	6	30	8	6	470,60	50000	470,60	50000	637,60	50000 ²⁾	637,60	50000 ¹⁾	637,60	50000 ¹⁾
50,01 - 51,99	6	30	8	6	637,60	xxxx ¹⁾	637,60	xxxx ¹⁾	637,60	xxxx ²⁾	637,60	xxxx ¹⁾	637,60	xxxx ¹⁾
52,00 - 53,99	8	35	10	7	707,10	xxxx ¹⁾	707,10	xxxx ¹⁾	707,10	xxxx ²⁾	707,10	xxxx ¹⁾	707,10	xxxx ¹⁾
54,00	8	35	10	7	529,60	54000	529,60	54000	707,10	54000 ²⁾	707,10	54000 ¹⁾	707,10	54000 ¹⁾
54,01 - 65,00	8	35	10	7	707,10	xxxx ¹⁾	707,10	xxxx ¹⁾	707,10	xxxx ²⁾	707,10	xxxx ¹⁾	707,10	xxxx ¹⁾

P	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
N	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
S	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
H	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
O	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

- 1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 20 jours ouvrables / Quantité minimale de commande : 2 pièces
- 2) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables / Quantité minimale de commande : 2 pièces

→ V_c Page 67-70

1) Pour xxxx, veuillez indiquer en plus de la référence le diamètre souhaité en H7 (ex. Ø 24,12 H7 référence 40 539 2412)!

Autres diamètres et tolérances également possibles (ex. 18,5^{+0,025} ou 18 N7)!

Toutes les têtes peuvent être livrées sur demande en version fixe (sans compensation d'usure). (Sur demande)

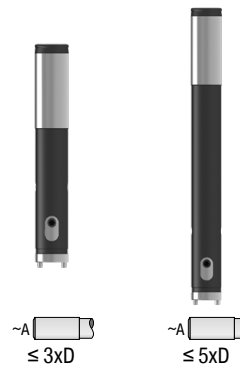
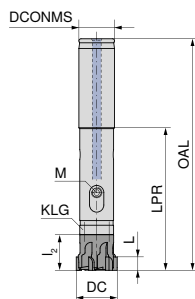
1) Vous trouverez les instructions de montage → Page 98+99

REAMAX TS – Adaptateurs

▲ KLG = Taille du cône

Conditionnement :

Adaptateur fourni avec clé hexagonale et tirant, mais sans tête interchangeable.



DC mm	Réf. KOMET	KLG	OAL mm	I ₂ mm	LPR mm	L mm	DCONMS _{h6} mm	M Nm	40 501 ... EUR U3	40 503 ... EUR U3
18,00 - 19,99	75A.40.13010	1	130	20	80	6	20	1,5	360,30	02099
18,00 - 19,99	75A.40.15010	1	190	20	140	6	20	1,5		373,70
20,00 - 21,99	75A.40.13020	2	130	20	80	6	20	2,5	373,70	02299
20,00 - 21,99	75A.40.15020	2	190	20	140	6	20	2,5		389,80
22,00 - 26,99	75A.40.13030	3	130	20	80	6	20	4	383,00	02799
22,00 - 26,99	75A.40.15030	3	210	20	160	6	20	4		411,20
27,00 - 34,99	75A.40.13040	4	176	25	120	6	25	5	397,80	03599
27,00 - 34,99	75A.40.15040	4	236	25	180	6	25	5		423,10
35,00 - 41,99	75A.40.13050	5	176	25	120	6	25	6	454,00	04299
35,00 - 41,99	75A.40.15050	5	256	25	200	6	25	6		479,00
42,00 - 51,99	75A.40.13060	6	180	30	120	6	32	10	468,70	05299
42,00 - 51,99	75A.40.15060	6	280	30	220	6	32	10		494,50
52,00 - 65,00	75A.40.13070	7	180	30	120	8	32	13	483,50	06599
52,00 - 65,00	75A.40.15070	7	280	30	220	8	32	13		510,10

1 Ne pas fretter les outils !

Pièces détachées	Clé en T	Tournevis	Tirette REAMAX TS
DC	80 397 ... EUR Y7	80 950 ... EUR Y7	40 900 ... EUR U3
18,00 - 19,99			9,66 00100
20,00 - 21,99	SW2,5	6,47 039	9,66 00200
22,00 - 26,99	SW3		9,66 00300
27,00 - 34,99	SW3		9,66 00400
35,00 - 41,99	SW3		13,40 00500
42,00 - 51,99	SW4		13,40 00500
52,00 - 65,00	SW5		13,40 00700

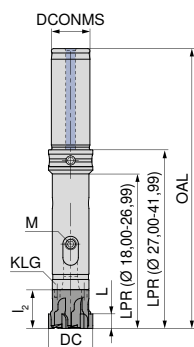
1 Vous trouverez les instructions de montage → Page 98+99

REAMAX TS – Adaptateurs

- ▲ KLG = Taille du cône
- ▲ Réglage sur la machine
- ▲ Adaptateur DAH pour la correction du défaut de concentricité
- ▲ Les porte-outils DAH sont livrés d'usine avec un défaut de concentricité de < 0,005 mm

Conditionnement :

Adaptateur fourni avec clé hexagonale et tirant, mais sans tête interchangeable.



DC mm	Réf. KOMET	KLG	OAL mm	I ₂ mm	LPR mm	L mm	DCONMS _{hg} mm	M Nm	40 504 ... EUR U3	40 506 ... EUR U3
18,00 - 19,99	75A.41.13010	1	145	20	80	6	20	1,5	483,50	514,20
18,00 - 19,99	75A.41.15010	1	205	20	140	6	20	1,5	02099	02099
20,00 - 21,99	75A.41.13020	2	145	20	80	6	20	2,5	488,80	530,20
20,00 - 21,99	75A.41.15020	2	205	20	140	6	20	2,5	02299	02299
22,00 - 26,99	75A.41.13030	3	145	20	80	6	20	4	500,80	545,10
22,00 - 26,99	75A.41.15030	3	225	20	160	6	20	4	02799	02799
27,00 - 34,99	75A.41.13040	4	145	25	120	6	25	5	526,30	545,10
27,00 - 34,99	75A.41.15040	4	236	25	180	6	25	5	03599	03599
35,00 - 41,99	75A.41.13050	5	176	25	120	6	25	6	640,00	652,20
35,00 - 41,99	75A.41.15050	5	236	25	200	6	25	6	04299	04299

Ne pas fretter les outils !

Pièces détachées DC			80 397 ... EUR Y7		80 950 ... EUR Y7		40 900 ... EUR U3	
18,00 - 19,99							9,66	00100
20,00 - 21,99							9,66	00200
22,00 - 26,99	SW2,5	4,09	025	T08 - IP	6,47	039	9,66	00300
27,00 - 34,99	SW3	3,97	030				9,66	00400
35,00 - 41,99	SW3	3,97	030				13,40	00500

Vous trouverez les instructions de montage → Page 98+99

REAMAX – Aide au choix

Ø		12,5 – 40 mm					
Réf. KOMET		640.93	640.93	640.65	640.65	640.27	640.71
Entrée		ASG4000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000
Angle d'entrée		25°	45°	45°	45°	45°/8°	45°
Nuance / Revêtement		DST	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	TiN
Référence		40 536	40 525	40 560	40 551	40 570	40 505
Dimensions H7 de stock		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Type d'alésage		Trou débouchant	Trou débouchant + trous borgnes				
							
Sous-groupe de matières		Index					
P	Aciers non alliés	P.1.1					
		P.1.2					
		P.1.3					
		P.1.4	●	●	●		○
		P.1.5					
	Aciers faiblement alliés	P.2.1					
		P.2.2					
		P.2.3					
		P.2.4					
	Aciers fortement alliés et aciers à outils	P.3.1					
		P.3.2				●	
		P.3.3					
	Aciers inoxydables	P.4.1					
		P.4.2					
M	Aciers inoxydables	M.1.1					
		M.2.1			●		
		M.3.1					
K	Fontes grises	K.1.1			●		○
		K.1.2					
	Fontes à graphite sphéroïdal	K.2.1	○	●	●		
		K.2.2					
	Fontes malléables	K.3.1		●	●		
		K.3.2	○				
N	Alliages d'aluminium corroyés	N.1.1					
		N.1.2				●	
	Alliages d'aluminium de fonderie	N.2.1					
		N.2.2					
		N.2.3					
	Cuivre et alliages de cuivre (Bronze, Laiton)	N.3.1		○			●
		N.3.2					
		N.3.3					
	Alliages de magnésium	N.4.1					
H	Aciers trempés	H.1.1				●	
		H.1.2					
		H.1.3					
		H.1.4					
	Fontes dures	H.2.1				●	
	Fontes trempées	H.3.1					
O	Matériaux non métalliques	O.1.1					
		O.1.2					
		O.2.1					
		O.2.2					
		O.3.1				○	

* Utilisez des alésoirs en carbure revêtus lors de l'usinage de trous sécants ou lors de coupes interrompues

Champ d'application :

Application principale

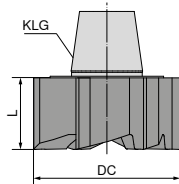
Application possible



REAMAX – Têtes interchangeables

- ▲ Obtention de la tolérance IT 7 – Dès le premier alésage
- ▲ Répétabilité précise < 2 µm
- ▲ Concentricité maximale grâce à l'appui « cône-face » rectifié de précision
- ▲ Pas de réglage du Ø

- ▲ Optimisées pour l'utilisation avec micro-pulvérisation (MMS)
- ▲ Retrait de l'alésage avec l'avance travail multipliée par 3 ou 4
- ▲ KLG = Taille du cône



640.93
∠ 25°
ASG4000
CERMET
Trou débouchant

640.65
∠ 45°
ASG0106
HM
Trou débouchant
+ trou borgne

640.27
∠ 45°
ASG0706
HM
Trou débouchant
+ trou borgne

640.93
∠ 45°
ASG3000
CERMET
Trou débouchant
+ trou borgne

640.65
∠ 45°
ASG3000
HM
Trou débouchant
+ trou borgne

640.71
∠ 45°
ASG3000
HM
Trou débouchant
+ trou borgne

DC H7 mm	L mm	ZEP	KLG	40 536 ...		40 551 ...		40 570 ...		40 525 ...		40 560 ...		40 505 ...	
				EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3	
12,50 - 14,99	9	6	1	281,20	xxxx ²⁾	281,20	xxxx ¹⁾	281,20	xxxx ¹⁾	281,20	xxxx ²⁾	281,20	xxxx ¹⁾	281,20	xxxx ¹⁾
15,00	9	6	1	232,60	15000 ²⁾	232,60	15000 ¹⁾	232,60	15000 ¹⁾	232,60	15000 ²⁾	232,60	15000	232,60	150
15,01 - 15,99	9	6	1	281,20	xxxx ²⁾	281,20	xxxx ¹⁾	281,20	xxxx ¹⁾	281,20	xxxx ²⁾	281,20	xxxx ¹⁾	281,20	xxxx ¹⁾
16,00	9	6	2	267,50	160	267,50	16000 ¹⁾	267,50	16000 ¹⁾	267,50	160	267,50	16000	267,50	160
16,01 - 17,99	9	6	2	320,90	xxxx ²⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ²⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ¹⁾
18,00	9	6	2	270,80	180	270,80	18000 ¹⁾	270,80	18000 ¹⁾	270,80	180	270,80	18000	270,80	180
18,01 - 19,99	9	6	2	320,90	xxxx ²⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ²⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ¹⁾
20,00	9	6	2	276,30	200	276,30	20000 ¹⁾	276,30	20000 ¹⁾	276,30	200	276,30	20000	276,30	200
20,01 - 21,99	9	6	2	320,90	xxxx ²⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ²⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ¹⁾
22,00	9	8	3	282,90	220	282,90	22000 ¹⁾	282,90	22000 ¹⁾	282,90	220	282,90	22000	282,90	220
22,01 - 23,99	9	8	3	346,70	xxxx ²⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ²⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ¹⁾
24,00	9	8	3	292,60	24000 ²⁾	292,60	24000 ¹⁾	292,60	24000 ¹⁾	292,60	24000 ²⁾	292,60	24000	292,60	240
24,01 - 24,99	9	8	3	346,70	xxxx ²⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ²⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ¹⁾
25,00	9	8	3	304,70	250	304,70	25000 ¹⁾	304,70	25000 ¹⁾	304,70	250	304,70	25000	304,70	250
25,01 - 25,99	9	8	3	346,70	xxxx ²⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ²⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ¹⁾
26,00 - 27,99	9	8	4	397,30	xxxx ²⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ²⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ¹⁾
28,00	9	8	4	315,60	280	315,60	28000 ¹⁾	315,60	28000 ¹⁾	315,60	280	315,60	28000	315,60	280
28,01 - 29,99	9	8	4	397,30	xxxx ²⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ²⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ¹⁾
30,00	9	8	4	330,90	300	330,90	30000 ¹⁾	330,90	30000 ¹⁾	330,90	300	330,90	30000	330,90	300
30,01 - 32,00	9	8	4	397,30	xxxx ²⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ²⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ¹⁾
32,01 - 39,99	9	8	5	450,50	xxxx ²⁾	450,50	xxxx ¹⁾	450,50	xxxx ¹⁾	450,50	xxxx ²⁾	450,50	xxxx ¹⁾	450,50	xxxx ¹⁾
40,00	9	8	5	350,50	400	350,50	40000 ¹⁾	350,50	40000 ¹⁾	350,50	400	350,50	40000	350,50	400
P				●		●				●		●		○	
M						●									
K				○							●		●		○
N								●		○				●	
S															
H						●									
O										○					

- 1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables / Quantité minimale de commande : 2 pièces
2) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 20 jours ouvrables / Quantité minimale de commande : 2 pièces

→ V_c Page 71-73



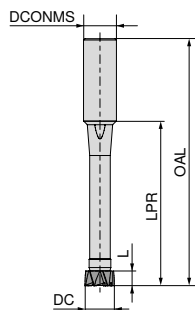
Pour xxxx, veuillez indiquer en plus de la référence le diamètre souhaité en H7 (ex. Ø 15,12 H7 référence 40 525 1512) !
Autres diamètres et tolérances également possibles (ex. 18,5^{+0,025} ou 18 N7) !

REAMAX – Adaptateurs

▲ KLG = Taille du cône

Conditionnement :

Adaptateur fourni avec clé hexagonale et tirant, mais sans tête interchangeable.



DC mm	Réf. KOMET	KLG	OAL mm	LPR mm	L mm	DCONMS _{h6} mm	M Nm
12,50 - 15,99	640.01.001	1	107	59	9	16	4 - 5
12,50 - 15,99	640.81.001	1	137	89	9	16	4 - 5
16,00 - 21,99	640.01.002	2	119	69	9	20	6 - 7
16,00 - 21,99	640.81.002	2	169	119	9	20	6 - 7
22,00 - 25,99	640.01.003	3	140	84	9	25	10 - 12
22,00 - 25,99	640.81.003	3	196	140	9	25	10 - 12
26,00 - 32,00	640.01.005	4	160	104	9	25	18 - 20
26,00 - 32,00	640.81.005	4	226	170	9	25	18 - 20
32,01 - 40,00	640.01.006	5	199	139	9	32	26 - 28
32,01 - 40,00	640.81.006	5	270	210	9	32	26 - 28

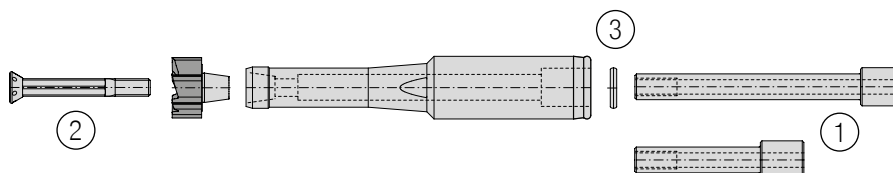
40 590 ...	40 591 ...
EUR U3	EUR U3
356,20 016	356,20 016
372,20 022	372,20 022
396,30 026	396,30 026
409,70 032	409,70 032
468,70 040	468,70 040

1 Ne pas fretter les outils !

Pièces détachées

DC	DCONMS	Écrou de traction 5xD	Écrou de traction 3xD	Tirant	Circlips
EUR U3	EUR U3	EUR U3	EUR U3	EUR U3	EUR U3
12,50 - 15,99	16	49,65 107	48,52 101	123,20 001	1,07 301
12,50 - 15,99	16	49,65 108	48,52 102	123,20 002	1,07 302
16,00 - 21,99	20	58,47 109	56,77 103	128,50 003	1,07 303
22,00 - 25,99	25	67,30 110	65,34 104	135,30 004	1,07 304
26,00 - 32,00	25	76,13 112	73,91 106	146,10 005	1,07 305

- ① Écrou de traction
- ② Tirant
- ③ Circlips



MultiChange – Vue d'ensemble du programme

Le système à têtes interchangeables "MultiChange" permet un changement d'outil extrêmement rapide. Il est extrêmement stable et dispose d'une très haute qualité de concentricité. Vous retrouverez l'ensemble des têtes, disponibles pour de nombreuses applications, dans les chapitres mentionnés ci-dessous.

Forets en carbure monobloc

- ▲ Foret à pointer NC en carbure
 $\angle 90^\circ, 120^\circ, 142^\circ / \varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 2$

→ **Chapitre 2, Forets en carbure monobloc**

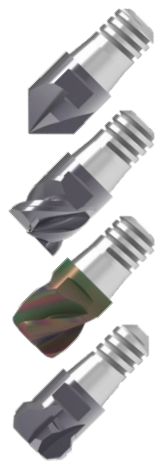


*ZEFP = Nombre de dents

Fraises en carbure monobloc

- ▲ Fraises deux tailles
 Type N, PCR-UNI, PCR-ALU / $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 3+4$
- ▲ Fraises d'ébauche/semi-finition en carbure monobloc
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 4-6$
- ▲ Fraises de finition en carbure monobloc
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 6$
- ▲ Fraises grande avance
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 6$
- ▲ Fraises hémisphériques
 $\varnothing 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 4$
- ▲ Fraises toriques
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 3+4$
- ▲ Fraises à rayons concaves
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm}$
- ▲ Fraises à ébavurer
 $\varnothing 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 4+6$

→ **Chapitre 14, Fraises en carbure monobloc**



*ZEFP = Nombre de dents

Porte-outils



- ▲ Porte-outils extra courts en acier
 Cylindrique / conique 87°
 Longueur 60–90 mm
 Pour SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm



- ▲ Porte-outils courts en acier et en carbure
 Cylindrique
 Longueur 85–120 mm
 Pour SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm



- ▲ Porte-outils courts en acier et en carbure
 Conique 87°
 Longueur 85–120 mm
 Pour SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm



- ▲ Porte-outils mi-longs en carbure
 Cylindrique / conique 87°
 Longueur 110–150 mm
 Pour SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm



- ▲ Porte-outils longs en acier et en carbure
 Cylindrique
 Longueur 150–200 mm
 Pour SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm



- ▲ Porte-outils longs en acier et en carbure
 Conique 87°
 Longueur 150–200 mm
 Pour SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm

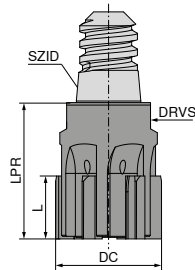


- ▲ Porte-outils extra longs en acier et en carbure
 Cylindrique
 Longueur 200–250 mm
 Pour SZID 16, 20 mm

→ **Catalogue serrage, Chapitre Accessoires**

MultiChange – Alésoirs grande vitesse pour trous débouchants

- ▲ Obtention de la tolérance IT 7 – Dès le premier alésage
- ▲ Alésoirs à grande vitesse
- ▲ Pas différentiel
- ▲ Concentricité $\leq 5 \mu\text{m}$
- ▲ SZID = Taille du système



Hélice à gauche
 $\angle 30^\circ$
CERMET
Trou débouchant

Hélice à gauche
 $\angle 30^\circ$
HM
Trou débouchant

droit
 $\angle 45^\circ$
HM
Trou débouchant

droit
 $\angle 45^\circ$
Carbure monobloc
Trou débouchant

droit
 $\angle 45^\circ$
PDC
Trou débouchant

DC _{H7} mm	SZID	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm	40 210 ...		40 220 ...		40 230 ...		40 240 ...		40 245 ...	
							EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3	
8,00	06	8	18	4	6	5,0	179,50	080	179,50	080	179,50	080	162,00	080	432,90	080
8,01 - 9,70	06	8	18	4	6	5,0	195,60	xxxx ¹⁾	195,60	xxxx ¹⁾	195,60	xxxx ¹⁾	177,00	xxxx ¹⁾	486,30	xxxx ¹⁾
9,71 - 9,99	06	8	18	6	8	5,0	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	199,10	xxxx ¹⁾	529,60	xxxx ¹⁾
10,00	06	8	18	6	8	5,0	204,90	100	204,90	100	204,90	100	182,80	100	478,50	100
10,01 - 10,70	06	8	18	6	8	5,0	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	199,10	xxxx ¹⁾	529,60	xxxx ¹⁾
10,71 - 11,99	08	8	20	6	8	12,5	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	199,10	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
12,00	08	8	20	6	8	12,5	204,90	120	204,90	120	204,90	120	182,80	120	486,30	120
12,01 - 12,70	08	8	20	6	8	12,5	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	199,10	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
12,71 - 13,99	10	8	22	6	10	15,0	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
14,00	10	8	22	6	10	15,0	216,40	140	216,40	140	216,40	140	195,60	140	486,30	140
14,01 - 15,99	10	8	22	6	10	15,0	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
16,00	10	8	22	6	10	15,0	216,40	160	216,40	160	216,40	160	195,60	160	513,00	160
16,01 - 16,20	10	8	22	6	10	15,0	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	576,40	xxxx ¹⁾
16,21 - 17,20	10	8	22	6	13	15,0	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	576,40	xxxx ¹⁾
17,21 - 17,99	12	12	26	6	13	20,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
18,00	12	12	26	6	13	20,0	228,00	180	228,00	180	228,00	180	204,90	180	517,40	180
18,01 - 19,20	12	12	26	6	13	20,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
19,21 - 19,99	12	12	26	6	16	20,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
20,00	12	12	26	6	16	20,0	228,00	200	228,00	200	228,00	200	204,90	200	517,40	200
20,01 - 20,20	12	12	26	6	16	20,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
20,21 - 21,20	12	12	26	6	16	20,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
21,21 - 21,99	16	12	26	6	16	25,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
22,00	16	12	26	6	16	25,0	238,40	220	238,40	220	238,40	220	211,90	220	526,40	220
22,01 - 23,99	16	12	26	6	16	25,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
24,00	16	12	26	6	16	25,0	238,40	240	238,40	240	238,40	240	211,90	240	526,40	240
24,01 - 24,20	16	12	26	6	16	25,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
24,21 - 24,99	16	12	26	6	19	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
25,00	16	12	26	6	19	25,0	252,20	250	252,20	250	252,20	250	229,20	250	544,10	250
25,01 - 25,99	16	12	26	6	19	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
26,00	16	12	26	6	19	25,0	252,20	260	252,20	260	252,20	260	229,20	260	544,10	260
26,01 - 26,20	16	12	26	6	19	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
26,21 - 27,99	16	12	26	6	21	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
28,00	16	12	26	6	21	25,0	252,20	280	252,20	280	252,20	280	229,20	280	544,10	280
28,01 - 28,20	16	12	26	6	21	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
28,21 - 29,20	16	12	26	6	24	25,0	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	275,40	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
29,21 - 29,99	16	12	26	8	24	25,0	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	275,40	xxxx ¹⁾	645,30	xxxx ¹⁾
30,00	16	12	26	8	24	25,0	280,10	300	280,10	300	280,10	300	252,20	300	576,40	300
30,01 - 30,20	16	12	26	8	24	25,0	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	275,40	xxxx ¹⁾	645,30	xxxx ¹⁾
P																
M																
K																
N																
S																
H																
O																

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 21 jours ouvrables / Quantité minimale de commande : 2 pièces

→ V_e Page 74+75



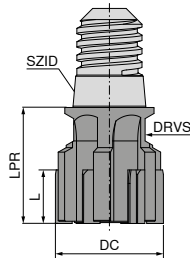
Pour xxxx, veuillez indiquer en plus de la référence le diamètre souhaité en H7 (ex. Ø 10,89 H7 → référence 40 230 1089).
Autres diamètres et tolérances également possibles (ex. 18,5^{+0,025} ou 11 N7).



Vous trouverez les porte-outils et accessoires → **Catalogue serrage, Chapitre 16.**

MultiChange – Alésoirs grande vitesse pour trous borgnes

- ▲ Obtention de la tolérance IT 7 – Dès le premier alésage
- ▲ Alésoirs à grande vitesse
- ▲ Pas différentiel
- ▲ Concentricité $\leq 5 \mu\text{m}$
- ▲ SZID = Taille du système



droit
 $\angle 60^\circ$
CERMET
Trou borgne

droit
 $\angle 60^\circ$
HM
Trou borgne

droit
 $\angle 60^\circ$
HM
Trou borgne

droit
 $\angle 60^\circ$
Carbure monobloc
Trou borgne

droit
 $\angle 75^\circ$
PDC
Trou borgne

DC _{H7} mm	SZID	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm	40 211 ...		40 221 ...		40 231 ...		40 241 ...		40 246 ...	
							EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3	
12,20 - 12,70	06	8	20	6	6	5,0	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	199,10	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
12,71 - 13,99	06	8	22	6	6	5,0	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
14,00	06	8	22	6	6	5,0	216,40	140	216,40	140	216,40	140	195,60	140	486,30	140
14,01 - 14,20	06	8	22	6	6	5,0	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
14,21 - 15,99	08	8	22	6	8	12,5	236,20	xxxx ¹⁾	229,20	xxxx ¹⁾	229,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	576,40	xxxx ¹⁾
16,00	08	8	22	6	8	12,5	216,40	160	216,40	160	216,40	160	195,60	160	513,00	160
16,01 - 16,20	08	8	22	6	8	12,5	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	576,40	xxxx ¹⁾
16,21 - 17,20	10	8	22	6	10	15,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	579,70	xxxx ¹⁾
17,21 - 17,99	10	12	26	6	10	15,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
18,00	10	12	26	6	10	15,0	228,00	180	228,00	180	228,00	180	204,90	180	517,40	180
18,01 - 19,99	10	12	26	6	10	15,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
20,00	10	12	26	6	10	15,0	228,00	200	228,00	200	228,00	200	204,90	200	517,40	200
20,01 - 20,20	10	12	26	6	10	15,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
20,21 - 21,99	12	12	26	6	13	20,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
22,00	12	12	26	6	13	20,0	238,40	220	238,40	220	238,40	220	211,90	220	526,40	220
22,01 - 23,99	12	12	26	6	13	20,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
24,00	12	12	26	6	13	20,0	238,40	240	238,40	240	238,40	240	211,90	240	526,40	240
24,01 - 24,20	12	12	26	6	13	20,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
24,21 - 24,99	16	12	26	6	16	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
25,00	16	12	26	6	16	25,0	252,20	250	252,20	250	252,20	250	229,20	250	544,10	250
25,01 - 25,99	16	12	26	6	16	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
26,00	16	12	26	6	16	25,0	252,20	260	252,20	260	252,20	260	229,20	260	544,10	260
26,01 - 27,99	16	12	26	6	16	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
28,00	16	12	26	6	16	25,0	252,20	280	252,20	280	252,20	280	229,20	280	544,10	280
28,01 - 28,20	16	12	26	6	16	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
28,21 - 29,20	16	12	26	6	16	25,0	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	275,40	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
29,21 - 29,99	16	12	26	8	16	25,0	304,40	xxxx ¹⁾	295,20	xxxx ¹⁾	295,20	xxxx ¹⁾	275,40	xxxx ¹⁾	645,30	xxxx ¹⁾
30,00	16	12	26	8	16	25,0	280,10	300	280,10	300	280,10	300	252,20	300	576,40	300
30,01 - 30,20	16	12	26	8	16	25,0	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	275,40	xxxx ¹⁾	645,30	xxxx ¹⁾
P								•		•		•				
M										•						
K								•				•				
N														•		•
S																
H																
O																

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 21 jours ouvrables / Quantité minimale de commande : 2 pièces

→ V_c Page 74+75

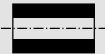
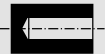
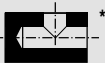


Pour xxxx, veuillez indiquer en plus de la référence le diamètre souhaité en H7 (ex. Ø 12,89 H7 → référence 40 231 1289) !
Autres diamètres et tolérances également possibles (ex. 18,5^{+0,025} ou 15 N7).



Vous trouverez les porte-outils et accessoires → **Catalogue serrage, Chapitre 16.**

Monomax – Aide au choix

Ø			5,60 – 25,89 mm								
Réf. KOMET (3xD)			56J.93	56J.93	56J.65	56J.17	56J.71	56H.65	56H.65	56H.17	
Réf. KOMET (5xD)			56R.93	56R.93	56R.65	56R.17	56R.71	56Q.65	56Q.65	56Q.17	
Entrée			ASG4000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	
Angle d'entrée			25°	45°	45°	45°/8°	45°	45°	45°	45°/8°	
Nouvelle nuance			DST	DST	DBG-P	DBC	TIN	DBG-P	DBG-P	DBC	
Référence (3xD)			40 635	40 625	40 652	40 648	40 605	40 657	40 644	40 640	
Référence (5xD)			40 636	40 626	40 653	40 649	40 606	40 665	40 645	40 641	
Dimensions H7 de stock			✓	✓	✓		✓				
Type d'alésage			Trou débouchant					Trou borgne			
											
Sous-groupe de matières		Index									
P	Aciers non alliés	P.1.1									
		P.1.2									
		P.1.3									
		P.1.4									
		P.1.5									
	Aciers faiblement alliés	P.2.1									
		P.2.2									
		P.2.3									
		P.2.4									
	Aciers fortement alliés et aciers à outils	P.3.1									
		P.3.2									
		P.3.3									
	Aciers inoxydables	P.4.1									
		P.4.2									
M	Aciers inoxydables	M.1.1									
		M.2.1									
		M.3.1									
K	Fontes grises	K.1.1									
		K.1.2									
	Fontes à graphite sphéroïdal	K.2.1									
		K.2.2									
	Fontes malléables	K.3.1									
		K.3.2									
N	Alliages d'aluminium corroyés	N.1.1									
		N.1.2									
	Alliages d'aluminium de fonderie	N.2.1									
		N.2.2									
		N.2.3									
	Cuivre et alliages de cuivre (Bronze, Laiton)	N.3.1									
		N.3.2									
		N.3.3									
Alliages de magnésium	N.4.1										
O	Matériaux non métalliques	O.1.1									
		O.1.2									
		O.2.1									
		O.2.2									
		O.3.1									

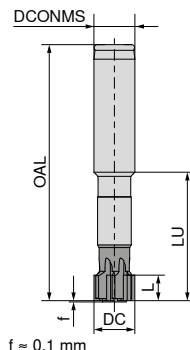
* Utilisez des alésoirs en carbure revêtus lors de l'usinage de trous sécants ou lors de coupes interrompues

Champ d'application :

Application principale
Application possible

Monomax – Alésoir à grande vitesse – Version courte

- ▲ Obtention de la cote dès le premier trou
- ▲ Compensation de l'usure à l'intérieur de la tolérance
- ▲ Retrait de l'alésage avec l'avance travail multipliée par 3 ou 4
- ▲ Lubrification interne directement sur l'arête
- ▲ Obtention de la tolérance IT 5 – Dès le premier alésage



DST	DBC	DBG-P	DST	TiN
56J.93 ≤ 3xD ∠ 45° ASG3000 CERMET Trou débouchant	56J.17 ≤ 3xD ∠ 45/8° ASG0706 HM Trou débouchant	56J.65 ≤ 3xD ∠ 45° ASG0106 HM Trou débouchant	56J.93 ≤ 3xD ∠ 25° ASG4000 CERMET Trou débouchant	56J.71 ≤ 3xD ∠ 45° ASG3000 HM Trou débouchant

						40 625 ...		40 648 ...		40 652 ...		40 635 ...		40 605 ...	
DC _{H7} mm	OAL mm	LU mm	L mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3	
5,60 - 5,99	85	40	10	12	4	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾
6,00	85	40	10	12	4	318,90	060	387,70	06000 ¹⁾	318,90	06000	318,90	060	318,90	060
6,01 - 7,99	85	40	10	12	4	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾
8,00	85	40	10	12	4	330,90	080	387,70	08000 ¹⁾	330,90	08000	330,90	080	330,90	080
8,01 - 8,89	85	40	10	12	4	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾
8,90 - 9,89	95	50	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
9,90 - 9,99	95	50	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
10,00	95	50	10	12	6	358,20	100	446,50	10000 ¹⁾	358,20	10000	358,20	100	358,20	100
10,01 - 11,99	95	50	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
12,00	95	50	10	12	6	369,10	120	446,50	12000 ¹⁾	369,10	12000	369,10	120	369,10	120
12,01 - 13,99	95	50	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
14,00	95	50	10	12	6	395,30	140	446,50	14000 ¹⁾	395,30	14000	395,30	140	395,30	140
14,01 - 14,99	95	50	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
15,00	95	50	10	12	6	405,10	150	446,50	15000 ¹⁾	405,10	15000	405,10	150	405,10	150
15,01 - 15,89	95	50	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
15,90 - 15,99	100	50	10	16	6	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾
16,00	100	50	10	16	6	415,00	160	548,70	16000 ¹⁾	415,00	16000	415,00	160	415,00	160
16,01 - 17,99	100	50	10	16	6	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾
18,00	100	50	10	16	6	443,30	180	548,70	18000 ¹⁾	443,30	18000	443,30	180	443,30	180
18,01 - 18,89	100	50	10	16	6	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾
18,90 - 19,99	120	60	10	20	6	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾
20,00	120	60	10	20	6	478,30	200	666,10	20000 ¹⁾	478,30	20000	478,30	200	478,30	200
20,01 - 25,89	120	60	10	20	6	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾
P							●				●		●		○
M											●				
K							●						○		○
N							○		●						●
S															
H															
O											○				

- 1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables / Quantité minimale de commande : 2 pièces
2) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 20 jours ouvrables / Quantité minimale de commande : 2 pièces

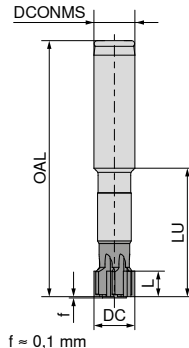
→ V_c Page 76-79

Ne pas fretter les outils !

Pour xxxx, veuillez indiquer en plus de la référence le diamètre souhaité en H7 (ex. Ø 15,89 H7 → référence 40 635 1589) !
Autres diamètres et tolérances également possibles (ex. 18,5^{+0,025} ou 18 N7) !

Monomax – Alésoir à grande vitesse – Version courte

- ▲ Obtention de la cote dès le premier trou
- ▲ Compensation de l'usure à l'intérieur de la tolérance
- ▲ Retrait de l'alésage avec l'avance travail multipliée par 3 ou 4
- ▲ Lubrification interne directement sur l'arête
- ▲ Obtention de la tolérance IT 5 – Dès le premier alésage



DC _{H7} mm	OAL mm	LU mm	L mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 644 ... EUR U3	40 640 ... EUR U3	40 657 ... EUR U3
5,60 - 5,99	85	40	10	12	4	387,70	387,70	666,10
6,00	85	40	10	12	4	387,70	387,70	387,70
6,01 - 7,99	85	40	10	12	4	387,70	387,70	387,70
8,00	85	40	10	12	4	387,70	387,70	387,70
8,01 - 8,89	85	40	10	12	4	387,70	387,70	387,70
8,90 - 9,89	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
9,90 - 9,99	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
10,00	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
10,01 - 11,99	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
12,00	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
12,01 - 13,99	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
14,00	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
14,01 - 14,99	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
15,00	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
15,01 - 15,89	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
15,90 - 15,99	100	50	10	16	6	548,70	548,70	548,70
16,00	100	50	10	16	6	548,70	548,70	548,70
16,01 - 17,99	100	50	10	16	6	548,70	548,70	548,70
18,00	100	50	10	16	6	548,70	548,70	548,70
18,01 - 18,89	100	50	10	16	6	548,70	548,70	548,70
18,90 - 19,99	120	60	10	20	6	666,10	666,10	666,10
20,00	120	60	10	20	6	666,10	666,10	666,10
20,01 - 25,89	120	60	10	20	6	666,10	666,10	666,10
P								
M								
K								
N								
S								
H								
O								

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables / Quantité minimale de commande : 2 pièces

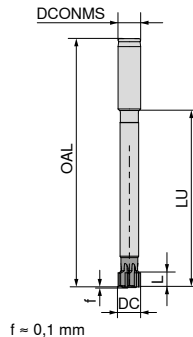
→ V_c Page 76-79

1) Ne pas fretter les outils !

1) Pour xxxx, veuillez indiquer en plus de la référence le diamètre souhaité en H7 (ex. Ø 15,89 H7 → référence 40 644 1589) !
Autres diamètres et tolérances également possibles (ex. 18,5^{+0,025} ou 18 N7) !

Monomax – Alésoir à grande vitesse – Version longue

- ▲ Obtention de la cote dès le premier trou
- ▲ Compensation de l'usure à l'intérieur de la tolérance
- ▲ Retrait de l'alésage avec l'avance travail multipliée par 3 ou 4
- ▲ Lubrification interne directement sur l'arête
- ▲ Obtention de la tolérance IT 5 – Dès le premier alésage



56R.93 ≤ 5xD ∠ 45° ASG3000 CERMET Trou débouchant	56R.17 ≤ 5xD ∠ 45/8° ASG0706 HM Trou débouchant	56R.65 ≤ 5xD ∠ 45° ASG0106 HM Trou débouchant	56R.93 ≤ 5xD ∠ 25° ASG4000 CERMET Trou débouchant	56R.71 ≤ 5xD ∠ 45° ASG3000 HM Trou débouchant
--	--	--	--	--

DC H7 mm	OAL mm	LU mm	L mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 626 ...		40 649 ...		40 653 ...		40 636 ...		40 606 ...	
						EUR	U3	EUR	U3	EUR	U3	EUR	U3	EUR	U3
5,60 - 5,99	130	85	10	12	4	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾
6,00	130	85	10	12	4	318,90	060	387,70	06000 ¹⁾	318,90	06000	318,90	060	318,90	060
6,01 - 7,99	130	85	10	12	4	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾
8,00	130	85	10	12	4	330,90	080	387,70	08000 ¹⁾	330,90	08000	330,90	080	330,90	080
8,01 - 8,89	130	85	10	12	4	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾
8,90 - 9,89	130	85	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
9,90 - 9,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾
10,00	160	115	10	12	6	358,20	100	495,60	10000 ¹⁾	358,20	10000	358,20	100	358,20	100
10,01 - 11,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾
12,00	160	115	10	12	6	369,10	120	495,60	12000 ¹⁾	369,10	12000	369,10	120	369,10	120
12,01 - 13,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾
14,00	160	115	10	12	6	395,30	140	495,60	14000 ¹⁾	395,30	14000	395,30	140	395,30	140
14,01 - 14,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾
15,00	160	115	10	12	6	405,10	150	495,60	15000 ¹⁾	405,10	15000	405,10	150	405,10	150
15,01 - 15,89	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾
15,90 - 15,99	180	130	10	16	6	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾
16,00	180	130	10	16	6	415,00	160	548,70	16000 ¹⁾	415,00	16000	415,00	160	415,00	160
16,01 - 17,99	180	130	10	16	6	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾
18,00	180	130	10	16	6	443,30	180	548,70	18000 ¹⁾	443,30	18000	443,30	180	443,30	180
18,01 - 18,89	180	130	10	16	6	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾
18,90 - 19,99	200	140	10	20	6	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾
20,00	200	140	10	20	6	478,30	200	666,10	20000 ¹⁾	478,30	20000	478,30	200	478,30	200
20,01 - 25,89	200	140	10	20	6	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾
P							●				●		●		○
M											●				
K							●						○		○
N							○		●						●
S															
H															
O											○				

- 1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables / Quantité minimale de commande : 2 pièces
2) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 20 jours ouvrables / Quantité minimale de commande : 2 pièces

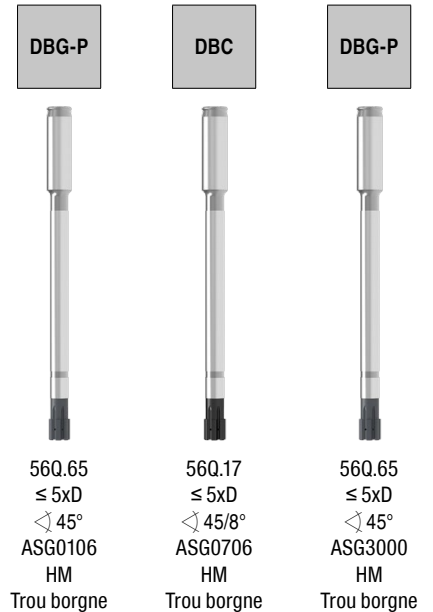
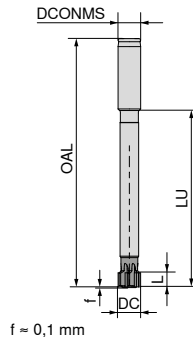
→ V. Page 76-79

Ne pas fretter les outils !

Pour xxxx, veuillez indiquer en plus de la référence le diamètre souhaité en H7 (ex. Ø 15,89 H7 → référence 40 636 1589) !
Autres diamètres et tolérances également possibles (ex. 18,5 ^{+0,025} ou 18 N7) !

Monomax – Alésoir à grande vitesse – Version longue

- ▲ Obtention de la cote dès le premier trou
- ▲ Compensation de l'usure à l'intérieur de la tolérance
- ▲ Retrait de l'alésage avec l'avance travail multipliée par 3 ou 4
- ▲ Lubrification interne directement sur l'arête
- ▲ Obtention de la tolérance IT 5 – Dès le premier alésage



DC _{H7} mm	OAL mm	LU mm	L mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 645 ... EUR U3	40 641 ... EUR U3	40 665 ... EUR U3
5,60 - 5,99	130	85	10	12	4	387,70	387,70	387,70
6,00	130	85	10	12	4	387,70	387,70	387,70
6,01 - 7,99	130	85	10	12	4	387,70	387,70	387,70
8,00	130	85	10	12	4	387,70	387,70	387,70
8,01 - 8,89	130	85	10	12	4	387,70	387,70	387,70
8,90 - 9,89	130	85	10	12	6	446,50	446,50	446,50
9,90 - 9,99	160	115	10	12	6	495,60	495,60	495,60
10,00	160	115	10	12	6	495,60	495,60	495,60
10,01 - 11,99	160	115	10	12	6	495,60	495,60	495,60
12,00	160	115	10	12	6	495,60	495,60	495,60
12,01 - 13,99	160	115	10	12	6	495,60	495,60	495,60
14,00	160	115	10	12	6	495,60	495,60	495,60
14,01 - 14,99	160	115	10	12	6	495,60	495,60	495,60
15,00	160	115	10	12	6	495,60	495,60	495,60
15,01 - 15,89	160	115	10	12	6	495,60	495,60	495,60
15,90 - 15,99	180	130	10	16	6	548,70	548,70	548,70
16,00	180	130	10	16	6	548,70	548,70	548,70
16,01 - 17,99	180	130	10	16	6	548,70	548,70	548,70
18,00	180	130	10	16	6	548,70	548,70	548,70
18,01 - 18,89	180	130	10	16	6	548,70	548,70	548,70
18,90 - 19,99	200	140	10	20	6	666,10	666,10	666,10
20,00	200	140	10	20	6	666,10	666,10	666,10
20,01 - 25,89	200	140	10	20	6	666,10	666,10	666,10
P								
M								
K								
N								
S								
H								
O								

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables / Quantité minimale de commande : 2 pièces

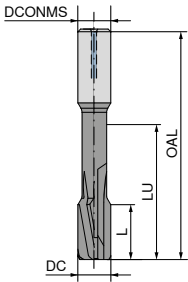
→ V. Page 76-79

1) Ne pas fretter les outils !

1) Pour xxxx, veuillez indiquer en plus de la référence le diamètre souhaité en H7 (ex. Ø 15,89 H7 → référence 40 645 1589) !
Autres diamètres et tolérances également possibles (ex. 18,5^{+0.025} ou 18 N7) !

Fullmax – Alésoirs machine à hautes performances, version courte

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés



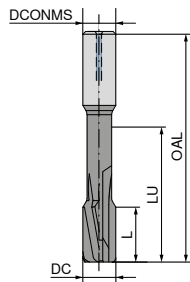
51P.57
HA
Hélice à gauche
30°
ASG2210
Carbure monobloc
Trou débouchant

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
4	50	12	22	4	4	111,70	04000
5	64	12	28	6	4	113,40	05000
6	64	12	28	6	4	115,90	06000
7	70	16	34	8	6	121,00	07000
8	70	16	34	8	6	121,00	08000
9	80	16	40	10	6	170,90	09000
10	80	16	40	10	6	170,90	10000
11	90	20	45	12	6	226,80	11000
12	90	20	45	12	6	226,80	12000
16	93	20	45	16	8	336,30	16000
P							●
M							●
K							●
N							○
S							○
H							○
O							○

→ V_c Page 82

Fullmax – Alésoirs machine à hautes performances, version courte

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés
- ▲ Tolérance : $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolérance : $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



51P.57

HA

Hélice à gauche

 $\angle 30^\circ$

ASG2210

Carbure monobloc

Trou débouchant

40 489 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
2,96 - 3,96	50	12	22	4	4	139,70	xxxxx ¹⁾
3,97	50	12	22	4	4	118,40	03970
3,98	50	12	22	4	4	118,40	03980
3,99	50	12	22	4	4	118,40	03990
4,00	50	12	22	4	4	118,40	04000
4,01	50	12	22	4	4	118,40	04010
4,02	50	12	22	4	4	118,40	04020
4,03	50	12	22	4	4	118,40	04030
4,04 - 4,05	50	12	22	4	4	139,70	xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	64	12	28	6	4	141,80	xxxxx ¹⁾
4,97	64	12	28	6	4	121,00	04970
4,98	64	12	28	6	4	121,00	04980
4,99	64	12	28	6	4	121,00	04990
5,00	64	12	28	6	4	121,00	05000
5,01	64	12	28	6	4	121,00	05010
5,02	64	12	28	6	4	121,00	05020
5,03	64	12	28	6	4	121,00	05030
5,04 - 5,96	64	12	28	6	4	141,80	xxxxx ¹⁾
5,97	64	12	28	6	4	121,90	05970
5,98	64	12	28	6	4	121,90	05980
5,99	64	12	28	6	4	121,90	05990
6,00	64	12	28	6	4	121,90	06000
6,01	64	12	28	6	4	121,90	06010
6,02	64	12	28	6	4	121,90	06020
6,03	64	12	28	6	4	121,90	06030
6,04 - 6,05	64	12	28	6	4	143,90	xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	70	16	34	8	6	149,20	xxxxx ¹⁾
7,97	70	16	34	8	6	127,80	07970
7,98	70	16	34	8	6	127,80	07980
7,99	70	16	34	8	6	127,80	07990

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables

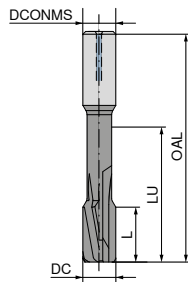
→ V. Page 82



Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances. Voir tableau → **page 103**.
Pour les références xxxxx veuillez indiquer le $\varnothing$ souhaité (ex : $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → référence 40 489 08820)!

Fullmax – Alésoirs machine à hautes performances, version courte

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés
- ▲ Tolérance : $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolérance : $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



51P.57

HA

Hélice à gauche

 $\angle 30^\circ$

ASG2210

Carbure monobloc

Trou débouchant

40 489 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
8,00	70	16	34	8	6	127,80	08000
8,01	70	16	34	8	6	127,80	08010
8,02	70	16	34	8	6	127,80	08020
8,03	70	16	34	8	6	127,80	08030
8,04 - 8,05	70	16	34	8	6	149,20	xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	80	16	40	10	6	185,20	xxxxx ¹⁾
9,97	80	16	40	10	6	182,00	09970
9,98	80	16	40	10	6	182,00	09980
9,99	80	16	40	10	6	182,00	09990
10,00	80	16	40	10	6	182,00	10000
10,01	80	16	40	10	6	182,00	10010
10,02	80	16	40	10	6	182,00	10020
10,03	80	16	40	10	6	182,00	10030
10,04 - 10,05	80	16	40	10	6	185,20	xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	90	20	45	12	6	279,30	xxxxx ¹⁾
11,97	90	20	45	12	6	242,00	11970
11,98	90	20	45	12	6	242,00	11980
11,99	90	20	45	12	6	242,00	11990
12,00	90	20	45	12	6	242,00	12000
12,01	90	20	45	12	6	242,00	12010
12,02	90	20	45	12	6	242,00	12020
12,03	90	20	45	12	6	242,00	12030
12,04 - 12,05	90	20	45	12	6	279,30	xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	90	20	45	14	6	325,80	xxxxx ¹⁾
14,06 - 15,96	93	20	48	16	6	371,40	xxxxx ¹⁾
15,97 - 16,05	93	20	48	16	8	419,40	xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	100	20	52	18	8	446,70	xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	102	20	52	20	8	474,30	xxxxx ¹⁾
P							●
M							●
K							●
N							○
S							○
H							○
O							○

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables

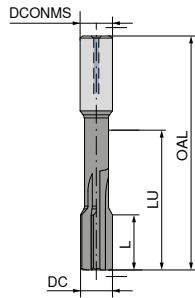
→ V_c Page 82

Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances. Voir tableau → page 103.

Pour les références xxxxx veuillez indiquer le $\varnothing$ souhaité (ex : $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → référence 40 489 08820)!

Fullmax – Alésoirs machine à hautes performances, version courte

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés



51M.57

HA

droit

 $\angle 60^\circ$

ASG2110

Carbure monobloc

Trou borgne

40 481 ...EUR
U4

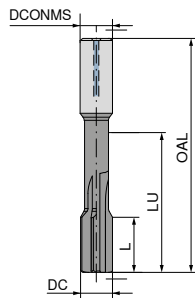
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
4	50	12	22	4	4	93,08 04000
5	64	12	28	6	4	94,80 05000
6	64	12	28	6	4	99,04 06000
7	70	16	34	8	6	104,10 07000
8	70	16	34	8	6	104,10 08000
9	80	16	40	10	6	148,90 09000
10	80	16	40	10	6	148,90 10000
11	90	20	45	12	6	198,00 11000
12	90	20	45	12	6	198,00 12000
16	93	20	45	16	8	301,00 16000

P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○
O	

→ V_c Page 82

Fullmax – Alésoirs machine à hautes performances, version courte

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés
- ▲ Tolérance : $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolérance : $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



51M.57
HA

droit

$\angle 60^\circ$

ASG2110
Carbure monobloc
Trou borgne

40 488 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
2,96 - 3,96	50	12	22	4	4	116,30	xxxxx ¹⁾
3,97	50	12	22	4	4	99,84	03970
3,98	50	12	22	4	4	99,84	03980
3,99	50	12	22	4	4	99,84	03990
4,00	50	12	22	4	4	99,84	04000
4,01	50	12	22	4	4	99,84	04010
4,02	50	12	22	4	4	99,84	04020
4,03	50	12	22	4	4	99,84	04030
4,04 - 4,05	50	12	22	4	4	116,30	xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	64	12	28	6	4	119,60	xxxxx ¹⁾
4,97	64	12	28	6	4	102,40	04970
4,98	64	12	28	6	4	102,40	04980
4,99	64	12	28	6	4	102,40	04990
5,00	64	12	28	6	4	102,40	05000
5,01	64	12	28	6	4	102,40	05010
5,02	64	12	28	6	4	102,40	05020
5,03	64	12	28	6	4	102,40	05030
5,04 - 5,96	64	12	28	6	4	119,60	xxxxx ¹⁾
5,97	64	12	28	6	4	104,10	05970
5,98	64	12	28	6	4	104,10	05980
5,99	64	12	28	6	4	104,10	05990
6,00	64	12	28	6	4	104,10	06000
6,01	64	12	28	6	4	104,10	06010
6,02	64	12	28	6	4	104,10	06020
6,03	64	12	28	6	4	104,10	06030
6,04 - 6,05	64	12	28	6	4	120,70	xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	70	16	34	8	6	129,10	xxxxx ¹⁾
7,97	70	16	34	8	6	109,20	07970
7,98	70	16	34	8	6	109,20	07980
7,99	70	16	34	8	6	109,20	07990

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables

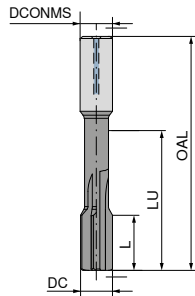
→ V. Page 82



Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances. Voir tableau → **page 103**.
Pour les références xxxxx veuillez indiquer le $\varnothing$ souhaité (ex : $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → référence 40 488 08820)!

Fullmax – Alésoirs machine à hautes performances, version courte

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés
- ▲ Tolérance : $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolérance : $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



51M.57
HA

droit

$\angle 60^\circ$

ASG2110
Carbure monobloc
Trou borgne

40 488 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
8,00	70	16	34	8	6	109,20	08000
8,01	70	16	34	8	6	109,20	08010
8,02	70	16	34	8	6	109,20	08020
8,03	70	16	34	8	6	109,20	08030
8,04 - 8,05	70	16	34	8	6	129,10	xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	80	16	40	10	6	164,00	xxxxx ¹⁾
9,97	80	16	40	10	6	159,10	09970
9,98	80	16	40	10	6	159,10	09980
9,99	80	16	40	10	6	159,10	09990
10,00	80	16	40	10	6	159,10	10000
10,01	80	16	40	10	6	159,10	10010
10,02	80	16	40	10	6	159,10	10020
10,03	80	16	40	10	6	159,10	10030
10,04 - 10,05	80	16	40	10	6	164,00	xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	90	20	45	12	6	248,60	xxxxx ¹⁾
11,97	90	20	45	12	6	212,40	11970
11,98	90	20	45	12	6	212,40	11980
11,99	90	20	45	12	6	212,40	11990
12,00	90	20	45	12	6	212,40	12000
12,01	90	20	45	12	6	212,40	12010
12,02	90	20	45	12	6	212,40	12020
12,03	90	20	45	12	6	212,40	12030
12,04 - 12,05	90	20	45	12	6	248,60	xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	90	20	45	14	6	288,90	xxxxx ¹⁾
14,06 - 15,96	93	20	48	16	6	334,30	xxxxx ¹⁾
15,97 - 16,05	93	20	48	16	8	377,40	xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	100	20	52	18	8	400,30	xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	102	20	52	20	8	433,70	xxxxx ¹⁾
P							●
M							●
K							●
N							○
S							○
H							○
O							○

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables

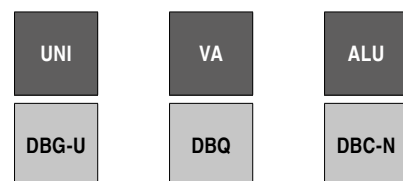
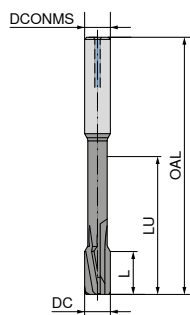
→ V_c Page 82



Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances. Voir tableau → **page 103**.
Pour les références xxxxx veuillez indiquer le $\varnothing$ souhaité (ex : $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → référence 40 488 08820)!

Fullmax – Alésoirs machine à hautes performances, version longue

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés



52P.57
HA Hélice à gauche
30°
ASG2210

Carbure monobloc
Trou débouchant

40 484 ...

EUR
U4

144,20 04000
146,40 05000
149,60 06000
156,10 07000
156,10 08000
220,60 09000
220,60 10000
292,60 11000
292,60 12000
384,40 16000



52S.44
HA Hélice à gauche
30°
ASG2231

Carbure monobloc
Trou débouchant

40 401 ...

EUR
U4

158,30 04000
160,60 05000
163,80 06000
171,50 07000
171,50 08000
243,50 09000
243,50 10000
321,10 11000
321,10 12000
422,60 16000



52N.17
HA droit
30°
ASG2270

Carbure monobloc
Trou débouchant

40 471 ...

EUR
U4

158,30 04000
160,60 05000
163,80 06000
171,50 07000
171,50 08000
243,50 09000
243,50 10000
321,10 11000
321,10 12000
422,60 16000

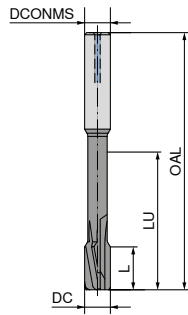
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
4	60	12	32	4	4
5	76	12	40	6	4
6	76	12	40	6	4
7	101	16	65	8	6
8	101	16	65	8	6
9	108	16	68	10	6
10	108	16	68	10	6
11	130	20	85	12	6
12	130	20	85	12	6
16	150	20	102	16	6

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

→ V_c Page 80+81

Fullmax – Alésoirs machine à hautes performances, version longue

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés
- ▲ Tolérance : $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolérance : $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52P.57 HA	52S.44 HA	52J.65 HA	52N.17 HA	52G.55 HA
Hélice à gauche $\angle 30^\circ$	Hélice à gauche $\angle 30^\circ$	droit $\angle 30^\circ$	droit $\angle 30^\circ$	droit $\angle 30^\circ$
ASG2210	ASG2231	ASG2350	ASG2270	ASG2360
Carbure monobloc Trou débouchant	Carbure monobloc Trou débouchant	Carbure monobloc Trou débouchant	Carbure monobloc Trou débouchant	Carbure monobloc Trou débouchant

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 486 ...	40 403 ...	40 477 ...	40 473 ...	40 475 ...
							EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4
2,96 - 3,96	60	12	32	4	6						
2,96 - 3,96	60	12	32	4	4		180,20	184,40	184,40	184,40	184,40
3,97	60	12	32	4	4		152,90	168,20	184,40	184,40	184,40
3,97	60	12	32	4	6				184,40	184,40	184,40
3,98	60	12	32	4	4		152,90	168,20	184,40	184,40	184,40
3,98	60	12	32	4	6				184,40	184,40	184,40
3,99	60	12	32	4	4		152,90	168,20	184,40	184,40	184,40
3,99	60	12	32	4	6				184,40	184,40	184,40
4,00	60	12	32	4	4		152,90	168,20	210,20	184,40	210,20
4,00	60	12	32	4	6				210,20	184,40	210,20
4,01	60	12	32	4	4		152,90	168,20	184,40	184,40	184,40
4,01	60	12	32	4	6				184,40	184,40	184,40
4,02	60	12	32	4	4		152,90	168,20	184,40	184,40	184,40
4,02	60	12	32	4	6				184,40	184,40	184,40
4,03	60	12	32	4	4		152,90	168,20	184,40	184,40	184,40
4,03	60	12	32	4	6				184,40	184,40	184,40
4,04 - 4,05	60	12	32	4	4		180,20	184,40	184,40	184,40	184,40
4,04 - 4,05	60	12	32	4	6				184,40	184,40	184,40
4,06 - 4,96	76	12	40	6	6				191,10		
4,06 - 4,96	76	12	40	6	4		182,90	191,10		191,10	191,10
4,97	76	12	40	6	4		156,10	171,50	191,10	191,10	191,10
4,97	76	12	40	6	6				191,10	191,10	191,10
4,98	76	12	40	6	4		156,10	171,50	191,10	191,10	191,10
4,98	76	12	40	6	6				191,10	191,10	191,10
4,99	76	12	40	6	4		156,10	171,50	191,10	191,10	191,10
4,99	76	12	40	6	6				191,10	191,10	191,10
5,00	76	12	40	6	4		156,10	171,50	217,10	191,10	217,10
5,00	76	12	40	6	6				217,10	191,10	217,10
5,01	76	12	40	6	4		156,10	171,50	191,10	191,10	191,10
P							•	•			
M							•	•			
K							•		•		
N							○			•	
S							○				
H							○				•
O										○	

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables

→ V_c Page 80+81

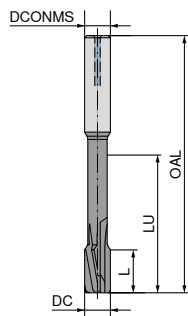
2) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 32 jours ouvrables



Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances. Voir tableau → **page 103**.
Pour les références xxxxx veuillez indiquer le $\varnothing$ souhaité (ex : $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → référence 40 486 08820)!

Fullmax – Alésoirs machine à hautes performances, version longue

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés
- ▲ Tolérance : $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolérance : $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52P.57 HA Hélice à gauche $\angle 30^\circ$ ASG2210 Carbure monobloc Trou débouchant	52S.44 HA Hélice à gauche $\angle 30^\circ$ ASG2231 Carbure monobloc Trou débouchant	52J.65 HA droit $\angle 30^\circ$ ASG2350 Carbure monobloc Trou débouchant	52N.17 HA droit $\angle 30^\circ$ ASG2270 Carbure monobloc Trou débouchant	52G.55 HA droit $\angle 30^\circ$ ASG2360 Carbure monobloc Trou débouchant

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 486 ... EUR U4	40 403 ... EUR U4	40 477 ... EUR U4	40 473 ... EUR U4	40 475 ... EUR U4
5,01	76	12	40	6	6				191,10 05010 ¹⁾		
5,02	76	12	40	6	4		156,10 05020	171,50 05020	191,10 05020 ¹⁾	191,10 05020 ¹⁾	191,10 05020 ¹⁾
5,02	76	12	40	6	6				191,10 05020 ¹⁾		
5,03	76	12	40	6	4		156,10 05030	171,50 05030	191,10 05030 ¹⁾	191,10 05030 ¹⁾	191,10 05030 ¹⁾
5,03	76	12	40	6	6				191,10 05030 ¹⁾		
5,04 - 5,96	76	12	40	6	4		182,90 xxxxx ¹⁾	191,10 xxxxx ²⁾	191,10 xxxxx ¹⁾	191,10 xxxxx ¹⁾	191,10 xxxxx ¹⁾
5,04 - 5,96	76	12	40	6	6				191,10 xxxxx ¹⁾		
5,97	76	12	40	6	4		157,30 05970	173,70 05970	191,10 05970 ¹⁾	191,10 05970 ¹⁾	191,10 05970 ¹⁾
5,97	76	12	40	6	6				191,10 05970 ¹⁾		
5,98	76	12	40	6	4		157,30 05980	173,70 05980	191,10 05980 ¹⁾	191,10 05980 ¹⁾	191,10 05980 ¹⁾
5,98	76	12	40	6	6				191,10 05980 ¹⁾		
5,99	76	12	40	6	4		157,30 05990	173,70 05990	191,10 05990 ¹⁾	191,10 05990 ¹⁾	191,10 05990 ¹⁾
5,99	76	12	40	6	6				191,10 05990 ¹⁾		
6,00	76	12	40	6	4		157,30 06000	173,70 06000	191,10 06000 ¹⁾	191,10 06000 ¹⁾	217,10 06000 ¹⁾
6,00	76	12	40	6	6				217,10 06000 ¹⁾		
6,01	76	12	40	6	4		157,30 06010	173,70 06010	191,10 06010 ¹⁾	191,10 06010 ¹⁾	191,10 06010 ¹⁾
6,01	76	12	40	6	6				191,10 06010 ¹⁾		
6,02	76	12	40	6	4		157,30 06020	173,70 06020	191,10 06020 ¹⁾	191,10 06020 ¹⁾	191,10 06020 ¹⁾
6,02	76	12	40	6	6				191,10 06020 ¹⁾		
6,03	76	12	40	6	4		157,30 06030	173,70 06030	191,10 06030 ¹⁾	191,10 06030 ¹⁾	191,10 06030 ¹⁾
6,03	76	12	40	6	6				191,10 06030 ¹⁾		
6,04 - 6,05	76	12	40	6	4		185,60 xxxxx ¹⁾	191,10 xxxxx ²⁾	191,10 xxxxx ¹⁾	191,10 xxxxx ¹⁾	191,10 xxxxx ¹⁾
6,04 - 6,05	76	12	40	6	6				191,10 xxxxx ¹⁾		
6,06 - 7,96	101	16	65	8	8				196,60 xxxxx ¹⁾		
6,06 - 7,96	101	16	65	8	6		192,60 xxxxx ¹⁾	196,60 xxxxx ²⁾	196,60 xxxxx ¹⁾	196,60 xxxxx ¹⁾	196,60 xxxxx ¹⁾
7,97	101	16	65	8	6		164,90 07970	181,20 07970	196,60 07970 ¹⁾	196,60 07970 ¹⁾	196,60 07970 ¹⁾
7,97	101	16	65	8	8				196,60 07970 ¹⁾		
7,98	101	16	65	8	6		164,90 07980	181,20 07980	196,60 07980 ¹⁾	196,60 07980 ¹⁾	196,60 07980 ¹⁾
7,98	101	16	65	8	8				196,60 07980 ¹⁾		
P							•	•			
M							•	•			
K							•		•		
N							○			•	
S							○				
H							○				•
O										○	

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables

→ V_c Page 80+81

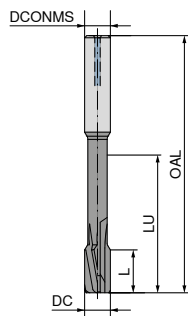
2) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 32 jours ouvrables



Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances. Voir tableau → page 103.
Pour les références xxxxx veuillez indiquer le $\varnothing$ souhaité (ex : $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → référence 40 486 08820)!

Fullmax – Alésoirs machine à hautes performances, version longue

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés
- ▲ Tolérance : $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolérance : $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52P.57 HA	52S.44 HA	52J.65 droit	52N.17 droit	52G.55 droit
Hélice à gauche $\angle 30^\circ$ ASG2210	Hélice à gauche $\angle 30^\circ$ ASG2231	droit $\angle 30^\circ$ ASG2350	droit $\angle 30^\circ$ ASG2270	droit $\angle 30^\circ$ ASG2360
Carbure monobloc Trou débouchant	Carbure monobloc Trou débouchant	Carbure monobloc Trou débouchant	Carbure monobloc Trou débouchant	Carbure monobloc Trou débouchant

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 486 ...	40 403 ...	40 477 ...	40 473 ...	40 475 ...
							EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4
7,99	101	16	65	8	6		164,90 07990	181,20 07990	196,60 07990 ¹⁾	196,60 07990 ¹⁾	196,60 07990 ¹⁾
7,99	101	16	65	8	8						
8,00	101	16	65	8	6		164,90 08000	181,20 08000	196,60 08000 ¹⁾	196,60 08000 ¹⁾	223,90 08000 ¹⁾
8,00	101	16	65	8	8						
8,01	101	16	65	8	6		164,90 08010	181,20 08010	196,60 08010 ¹⁾	196,60 08010 ¹⁾	196,60 08010 ¹⁾
8,01	101	16	65	8	8						
8,02	101	16	65	8	6		164,90 08020	181,20 08020	196,60 08020 ¹⁾	196,60 08020 ¹⁾	196,60 08020 ¹⁾
8,02	101	16	65	8	8						
8,03	101	16	65	8	6		164,90 08030	181,20 08030	196,60 08030 ¹⁾	196,60 08030 ¹⁾	196,60 08030 ¹⁾
8,03	101	16	65	8	8						
8,04 - 8,05	101	16	65	8	6		192,60 xxxxx ¹⁾	196,60 xxxxx ²⁾	196,60 xxxxx ¹⁾	196,60 xxxxx ¹⁾	196,60 xxxxx ¹⁾
8,04 - 8,05	101	16	65	8	8						
8,06 - 9,96	108	16	68	10	8						
8,06 - 9,96	108	16	68	10	6		239,00 xxxxx ¹⁾	277,20 xxxxx ²⁾	277,20 xxxxx ¹⁾	277,20 xxxxx ¹⁾	277,20 xxxxx ¹⁾
9,97	108	16	68	10	6		234,80 09970	258,80 09970	277,20 09970 ¹⁾	277,20 09970 ¹⁾	277,20 09970 ¹⁾
9,97	108	16	68	10	8						
9,98	108	16	68	10	6		234,80 09980	258,80 09980	277,20 09980 ¹⁾	277,20 09980 ¹⁾	277,20 09980 ¹⁾
9,98	108	16	68	10	8						
9,99	108	16	68	10	6		234,80 09990	258,80 09990	277,20 09990 ¹⁾	277,20 09990 ¹⁾	277,20 09990 ¹⁾
9,99	108	16	68	10	8						
10,00	108	16	68	10	6		234,80 10000	258,80 10000	277,20 10000 ¹⁾	277,20 10000 ¹⁾	315,40 10000 ¹⁾
10,00	108	16	68	10	8						
10,01	108	16	68	10	6		234,80 10010	258,80 10010	277,20 10010 ¹⁾	277,20 10010 ¹⁾	277,20 10010 ¹⁾
10,01	108	16	68	10	8						
10,02	108	16	68	10	6		234,80 10020	258,80 10020	277,20 10020 ¹⁾	277,20 10020 ¹⁾	277,20 10020 ¹⁾
10,02	108	16	68	10	8						
10,03	108	16	68	10	6		234,80 10030	258,80 10030	277,20 10030 ¹⁾	277,20 10030 ¹⁾	277,20 10030 ¹⁾
10,03	108	16	68	10	8						
10,04 - 10,05	108	16	68	10	6		239,00 xxxxx ¹⁾	277,20 xxxxx ²⁾	277,20 xxxxx ¹⁾	277,20 xxxxx ¹⁾	277,20 xxxxx ¹⁾
P							•	•			
M							•	•			
K							•		•		
N							○			•	
S							○				
H							○				•
O										○	

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables

→ V_c Page 80+81

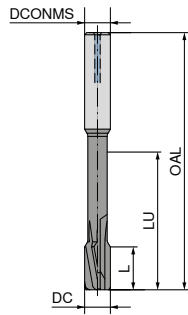
2) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 32 jours ouvrables



Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances. Voir tableau → **page 103**.
Pour les références xxxxx veuillez indiquer le $\varnothing$ souhaité (ex : $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → référence 40 486 08820)!

Fullmax – Alésoirs machine à hautes performances, version longue

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés
- ▲ Tolérance : $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolérance : $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52P.57 HA Hélice à gauche $\angle 30^\circ$ ASG2210 Carbure monobloc Trou débouchant	52S.44 HA Hélice à gauche $\angle 30^\circ$ ASG2231 Carbure monobloc Trou débouchant	52J.65 HA droit $\angle 30^\circ$ ASG2350 Carbure monobloc Trou débouchant	52N.17 HA droit $\angle 30^\circ$ ASG2270 Carbure monobloc Trou débouchant	52G.55 HA droit $\angle 30^\circ$ ASG2360 Carbure monobloc Trou débouchant

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 486 ... EUR U4	40 403 ... EUR U4	40 477 ... EUR U4	40 473 ... EUR U4	40 475 ... EUR U4
10,04 - 10,05	108	16	68	10	8			277,20 371,30		
10,06 - 11,96	130	20	85	12	8			371,30 xxxxx ¹⁾		
10,06 - 11,96	130	20	85	12	6	360,40 312,30	xxxxx ¹⁾ 11970	371,30 344,00	xxxxx ²⁾ 11970	371,30 11970 ¹⁾
11,97	130	20	85	12	6	312,30	11980	371,30	11980 ¹⁾	371,30 11980 ¹⁾
11,97	130	20	85	12	8			371,30		
11,98	130	20	85	12	6	312,30	11980	371,30	11980 ¹⁾	371,30 11980 ¹⁾
11,98	130	20	85	12	8			371,30		
11,99	130	20	85	12	6	312,30	11990	371,30	11990 ¹⁾	371,30 11990 ¹⁾
11,99	130	20	85	12	8			371,30		
12,00	130	20	85	12	6	312,30	12000	371,30	12000 ¹⁾	421,90 12000 ¹⁾
12,00	130	20	85	12	8			421,90		
12,01	130	20	85	12	6	312,30	12010	371,30	12010 ¹⁾	371,30 12010 ¹⁾
12,01	130	20	85	12	8			371,30		
12,02	130	20	85	12	6	312,30	12020	371,30	12020 ¹⁾	371,30 12020 ¹⁾
12,02	130	20	85	12	8			371,30		
12,03	130	20	85	12	6	312,30	12030	371,30	12030 ¹⁾	371,30 12030 ¹⁾
12,03	130	20	85	12	8			371,30		
12,04 - 12,05	130	20	85	12	6	360,40	xxxxx ¹⁾	371,30	xxxxx ²⁾	371,30 xxxxx ¹⁾
12,04 - 12,05	130	20	85	12	8			371,30		
12,06 - 14,05	130	20	85	14	8			432,80		
12,06 - 14,05	130	20	85	14	6	420,40	xxxxx ¹⁾	432,80	xxxxx ²⁾	432,80 xxxxx ¹⁾
14,06 - 16,05	150	20	102	16	6	479,20	xxxxx ¹⁾	491,40	xxxxx ²⁾	491,40 xxxxx ¹⁾
14,06 - 16,05	150	20	102	16	8			491,40		
16,06 - 18,05	150	20	102	18	6	510,50	xxxxx ¹⁾	533,80	xxxxx ²⁾	533,80 xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	150	20	102	18	8			533,80		
18,06 - 20,05	160	20	110	20	6	542,00	xxxxx ¹⁾	562,40	xxxxx ²⁾	562,40 xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	160	20	110	20	8			562,40		
P										
M										
K										
N										
S										
H										
O										

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables

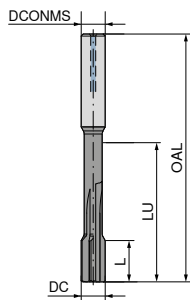
2) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 32 jours ouvrables

→ V_c Page 80+81

Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances. Voir tableau → page 103.
Pour les références xxxxx veuillez indiquer le $\varnothing$ souhaité (ex : $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → référence 40 486 08820)!

Fullmax – Alésoirs machine à hautes performances, version longue

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés



UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N



52M.57
HA

droit

60°

ASG2110

Carbure monobloc
Trou borgne



52T.45
HA

droit

45°

ASG2131

Carbure monobloc
Trou borgne



52Q.17
HA

droit

60°

ASG2170

Carbure monobloc
Trou borgne

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
4	60	12	32	4	4
5	76	12	40	6	4
6	76	12	40	6	4
7	101	16	65	8	6
8	101	16	65	8	6
9	108	16	68	10	6
10	108	16	68	10	6
11	130	20	85	12	6
12	130	20	85	12	6
16	150	20	102	16	6

40 485 ...

EUR
U4

120,10	04000
122,30	05000
127,80	06000
134,30	07000
134,30	08000
192,20	09000
192,20	10000
255,60	11000
255,60	12000
344,00	16000

40 402 ...

EUR
U4

132,10	04000
135,50	05000
140,90	06000
147,40	07000
147,40	08000
211,90	09000
211,90	10000
280,70	11000
280,70	12000
379,00	16000

40 472 ...

EUR
U4

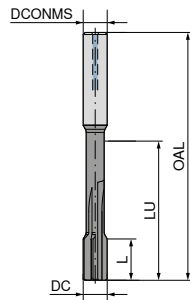
132,10	04000
135,50	05000
140,90	06000
147,40	07000
147,40	08000
211,90	09000
211,90	10000
280,70	11000
280,70	12000
379,00	16000

P	•	•
M	•	•
K	•	
N	○	•
S	○	
H	○	
O		○

→ V_c Page 80+81

Fullmax – Alésoirs machine à hautes performances, version longue

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés
- ▲ Tolérance : $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolérance : $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57 HA droit $\angle 60^\circ$ ASG2110 Carbure monobloc Trou borgne	52T.45 HA droit $\angle 45^\circ$ ASG2131 Carbure monobloc Trou borgne	52K.65 HA droit $\angle 30^\circ$ ASG2350 Carbure monobloc Trou borgne	52Q.17 HA droit $\angle 60^\circ$ ASG2170 Carbure monobloc Trou borgne	52H.55 HA droit $\angle 30^\circ$ ASG2360 Carbure monobloc Trou borgne

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 487 ... EUR U4	40 404 ... EUR U4	40 478 ... EUR U4	40 474 ... EUR U4	40 476 ... EUR U4
2,96 - 3,96	60	12	32	4	6						
2,96 - 3,96	60	12	32	4	4		150,20 xxxxx ¹⁾	155,60 xxxxx ²⁾	155,60 xxxxx ²⁾	155,60 xxxxx ¹⁾	155,60 xxxxx ¹⁾
3,97	60	12	32	4	4		128,80 03970	142,00 03970	155,60 03970 ²⁾	155,60 03970 ¹⁾	155,60 03970 ¹⁾
3,97	60	12	32	4	6				155,60 03970 ²⁾		
3,98	60	12	32	4	4		128,80 03980	142,00 03980	155,60 03980 ²⁾	155,60 03980 ¹⁾	155,60 03980 ¹⁾
3,98	60	12	32	4	6				155,60 03980 ²⁾		
3,99	60	12	32	4	4		128,80 03990	142,00 03990	155,60 03990 ²⁾	155,60 03990 ¹⁾	155,60 03990 ¹⁾
3,99	60	12	32	4	6				155,60 03990 ²⁾		
4,00	60	12	32	4	4		128,80 04000	142,00 04000	155,60 04000 ²⁾	155,60 04000 ¹⁾	155,60 04000 ¹⁾
4,00	60	12	32	4	6				155,60 04000 ²⁾		
4,01	60	12	32	4	4		128,80 04010	142,00 04010	155,60 04010 ²⁾	155,60 04010 ¹⁾	155,60 04010 ¹⁾
4,01	60	12	32	4	6				155,60 04010 ²⁾		
4,02	60	12	32	4	4		128,80 04020	142,00 04020	155,60 04020 ²⁾	155,60 04020 ¹⁾	155,60 04020 ¹⁾
4,02	60	12	32	4	6				155,60 04020 ²⁾		
4,03	60	12	32	4	4		128,80 04030	142,00 04030	155,60 04030 ²⁾	155,60 04030 ¹⁾	155,60 04030 ¹⁾
4,03	60	12	32	4	6				155,60 04030 ²⁾		
4,04 - 4,05	60	12	32	4	4		150,20 xxxxx ¹⁾	155,60 xxxxx ²⁾	155,60 xxxxx ²⁾	155,60 xxxxx ¹⁾	155,60 xxxxx ¹⁾
4,04 - 4,05	60	12	32	4	6				155,60 xxxxx ²⁾		
4,06 - 4,96	76	12	40	6	6				159,80 xxxxx ¹⁾		
4,06 - 4,96	76	12	40	6	4		154,40 xxxxx ¹⁾	159,80 xxxxx ²⁾	159,80 xxxxx ¹⁾	159,80 xxxxx ¹⁾	159,80 xxxxx ¹⁾
4,97	76	12	40	6	4		132,10 04970	144,20 04970	159,80 04970 ²⁾	159,80 04970 ¹⁾	159,80 04970 ¹⁾
4,97	76	12	40	6	6				159,80 04970 ²⁾		
4,98	76	12	40	6	4		132,10 04980	144,20 04980	159,80 04980 ²⁾	159,80 04980 ¹⁾	159,80 04980 ¹⁾
4,98	76	12	40	6	6				159,80 04980 ²⁾		
4,99	76	12	40	6	4		132,10 04990	144,20 04990	159,80 04990 ²⁾	159,80 04990 ¹⁾	159,80 04990 ¹⁾
4,99	76	12	40	6	6				159,80 04990 ²⁾		
5,00	76	12	40	6	4		132,10 05000	144,20 05000	159,80 05000 ²⁾	159,80 05000 ¹⁾	159,80 05000 ¹⁾
5,00	76	12	40	6	6				159,80 05000 ²⁾		
5,01	76	12	40	6	4		132,10 05010	144,20 05010	159,80 05010 ²⁾	159,80 05010 ¹⁾	159,80 05010 ¹⁾
5,01	76	12	40	6	6				159,80 05010 ²⁾		
P											
M											
K											
N											
S											
H											
O											

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables

→ V_c Page 80+81

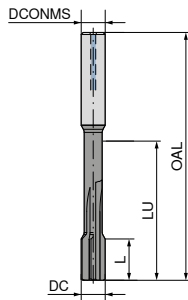
2) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 32 jours ouvrables



Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances. Voir tableau → **page 103**.
Pour les références xxxxx veuillez indiquer le $\varnothing$ souhaité (ex : $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → référence 40 487 08820)!

Fullmax – Alésoirs machine à hautes performances, version longue

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés
- ▲ Tolérance : $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolérance : $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57 HA droit $\angle 60^\circ$ ASG2110 Carbure monobloc Trou borgne	52T.45 HA droit $\angle 45^\circ$ ASG2131 Carbure monobloc Trou borgne	52K.65 HA droit $\angle 30^\circ$ ASG2350 Carbure monobloc Trou borgne	52Q.17 HA droit $\angle 60^\circ$ ASG2170 Carbure monobloc Trou borgne	52H.55 HA droit $\angle 30^\circ$ ASG2360 Carbure monobloc Trou borgne

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 487 ... EUR U4	40 404 ... EUR U4	40 478 ... EUR U4	40 474 ... EUR U4	40 476 ... EUR U4
5,01	76	12	40	6	6						
5,02	76	12	40	6	4		132,10	05020	144,20	05020	
5,02	76	12	40	6	6				159,80	05020 ²⁾	
5,03	76	12	40	6	4		132,10	05030	144,20	05030 ¹⁾	159,80 05030 ¹⁾
5,03	76	12	40	6	6				159,80	05030 ²⁾	
5,04 - 5,96	76	12	40	6	4		154,40	xxxxx ¹⁾	159,80	xxxxx ²⁾	159,80 xxxxx ¹⁾
5,04 - 5,96	76	12	40	6	6				159,80	xxxxx ²⁾	159,80 xxxxx ¹⁾
5,97	76	12	40	6	4		134,30	05970	147,40	05970	159,80 05970 ¹⁾
5,97	76	12	40	6	6				159,80	05970 ²⁾	
5,98	76	12	40	6	4		134,30	05980	147,40	05980	159,80 05980 ¹⁾
5,98	76	12	40	6	6				159,80	05980 ²⁾	
5,99	76	12	40	6	4		134,30	05990	147,40	05990	159,80 05990 ¹⁾
5,99	76	12	40	6	6				159,80	05990 ²⁾	
6,00	76	12	40	6	4		134,30	06000	147,40	06000	159,80 06000 ¹⁾
6,00	76	12	40	6	6				159,80	06000 ²⁾	
6,01	76	12	40	6	4		134,30	06010	147,40	06010	159,80 06010 ¹⁾
6,01	76	12	40	6	6				159,80	06010 ²⁾	
6,02	76	12	40	6	4		134,30	06020	147,40	06020	159,80 06020 ¹⁾
6,02	76	12	40	6	6				159,80	06020 ²⁾	
6,03	76	12	40	6	4		134,30	06030	147,40	06030	159,80 06030 ¹⁾
6,03	76	12	40	6	6				159,80	06030 ²⁾	
6,04 - 6,05	76	12	40	6	4		155,60	xxxxx ¹⁾	159,80	xxxxx ²⁾	159,80 xxxxx ¹⁾
6,04 - 6,05	76	12	40	6	6				159,80	xxxxx ²⁾	
6,06 - 7,96	101	16	65	8	8				172,00	xxxxx ¹⁾	
6,06 - 7,96	101	16	65	8	6		166,50	xxxxx ¹⁾	172,00	xxxxx ²⁾	172,00 xxxxx ¹⁾
7,97	101	16	65	8	6		140,90	07970	155,10	07970	172,00 07970 ¹⁾
7,97	101	16	65	8	8				172,00	07970 ²⁾	
7,98	101	16	65	8	6		140,90	07980	155,10	07980	172,00 07980 ¹⁾
7,98	101	16	65	8	8				172,00	07980 ²⁾	
P											
M											
K											
N											
S											
H											
O											

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables

→ V_c Page 80+81

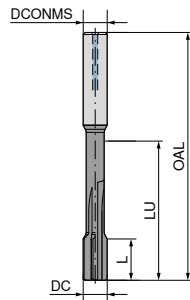
2) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 32 jours ouvrables



Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances. Voir tableau → page 103.
Pour les références xxxxx veuillez indiquer le $\varnothing$ souhaité (ex : $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → référence 40 487 08820)!

Fullmax – Alésoirs machine à hautes performances, version longue

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés
- ▲ Tolérance : $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolérance : $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57 HA droit $\angle 60^\circ$ ASG2110 Carbure monobloc Trou borgne	52T.45 HA droit $\angle 45^\circ$ ASG2131 Carbure monobloc Trou borgne	52K.65 HA droit $\angle 30^\circ$ ASG2350 Carbure monobloc Trou borgne	52Q.17 HA droit $\angle 60^\circ$ ASG2170 Carbure monobloc Trou borgne	52H.55 HA droit $\angle 30^\circ$ ASG2360 Carbure monobloc Trou borgne

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 487 ... EUR U4	40 404 ... EUR U4	40 478 ... EUR U4	40 474 ... EUR U4	40 476 ... EUR U4
7,99	101	16	65	8	6		140,90 07990	155,10 07990	172,00 07990 ²⁾	172,00 07990 ¹⁾	172,00 07990 ¹⁾
7,99	101	16	65	8	8						
8,00	101	16	65	8	6		140,90 08000	155,10 08000	172,00 08000 ²⁾	172,00 08000 ¹⁾	172,00 08000 ¹⁾
8,00	101	16	65	8	8						
8,01	101	16	65	8	6		140,90 08010	155,10 08010	172,00 08010 ²⁾	172,00 08010 ¹⁾	172,00 08010 ¹⁾
8,01	101	16	65	8	8						
8,02	101	16	65	8	6		140,90 08020	155,10 08020	172,00 08020 ²⁾	172,00 08020 ¹⁾	172,00 08020 ¹⁾
8,02	101	16	65	8	8						
8,03	101	16	65	8	6		140,90 08030	155,10 08030	172,00 08030 ²⁾	172,00 08030 ¹⁾	172,00 08030 ¹⁾
8,03	101	16	65	8	8						
8,04 - 8,05	101	16	65	8	6		166,50 xxxxx ¹⁾	172,00 xxxxx ²⁾	172,00 xxxxx ²⁾	172,00 xxxxx ¹⁾	172,00 xxxxx ¹⁾
8,04 - 8,05	101	16	65	8	8						
8,06 - 9,96	108	16	68	10	8						
8,06 - 9,96	108	16	68	10	6		211,70 xxxxx ¹⁾	248,40 xxxxx ²⁾	248,40 xxxxx ¹⁾	248,40 xxxxx ¹⁾	248,40 xxxxx ¹⁾
9,97	108	16	68	10	6		205,30 09970	226,10 09970	248,40 09970 ²⁾	248,40 09970 ¹⁾	248,40 09970 ¹⁾
9,97	108	16	68	10	8						
9,98	108	16	68	10	6		205,30 09980	226,10 09980	248,40 09980 ²⁾	248,40 09980 ¹⁾	248,40 09980 ¹⁾
9,98	108	16	68	10	8						
9,99	108	16	68	10	6		205,30 09990	226,10 09990	248,40 09990 ²⁾	248,40 09990 ¹⁾	248,40 09990 ¹⁾
9,99	108	16	68	10	8						
10,00	108	16	68	10	6		205,30 10000	226,10 10000	248,40 10000 ²⁾	248,40 10000 ¹⁾	248,40 10000 ¹⁾
10,00	108	16	68	10	8						
10,01	108	16	68	10	6		205,30 10010	226,10 10010	248,40 10010 ²⁾	248,40 10010 ¹⁾	248,40 10010 ¹⁾
10,01	108	16	68	10	8						
10,02	108	16	68	10	6		205,30 10020	226,10 10020	248,40 10020 ²⁾	248,40 10020 ¹⁾	248,40 10020 ¹⁾
10,02	108	16	68	10	8						
10,03	108	16	68	10	6		205,30 10030	226,10 10030	248,40 10030 ²⁾	248,40 10030 ¹⁾	248,40 10030 ¹⁾
10,03	108	16	68	10	8						
10,04 - 10,05	108	16	68	10	6		211,70 xxxxx ¹⁾	248,40 xxxxx ²⁾	248,40 xxxxx ¹⁾	248,40 xxxxx ¹⁾	248,40 xxxxx ¹⁾
P							•	•			
M							•	•			
K							•		•		
N							○			•	
S							○				
H							○				•
O										○	

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables

→ V_c Page 80+81

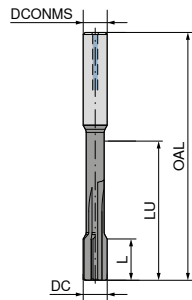
2) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 32 jours ouvrables



Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances. Voir tableau → page 103.
Pour les références xxxxx veuillez indiquer le $\varnothing$ souhaité (ex : $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → référence 40 487 08820)!

Fullmax – Alésoirs machine à hautes performances, version longue

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés
- ▲ Tolérance : $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolérance : $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57 HA droit $\angle 60^\circ$ ASG2110 Carbure monobloc Trou borgne	52T.45 HA droit $\angle 45^\circ$ ASG2131 Carbure monobloc Trou borgne	52K.65 HA droit $\angle 30^\circ$ ASG2350 Carbure monobloc Trou borgne	52Q.17 HA droit $\angle 60^\circ$ ASG2170 Carbure monobloc Trou borgne	52H.55 HA droit $\angle 30^\circ$ ASG2360 Carbure monobloc Trou borgne

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 487 ... EUR U4	40 404 ... EUR U4	40 478 ... EUR U4	40 474 ... EUR U4	40 476 ... EUR U4
10,04 - 10,05	108	16	68	10	8				248,40 338,50	xxxxx ²⁾ xxxxx ¹⁾	
10,06 - 11,96	130	20	85	12	8				338,50	xxxxx ¹⁾	338,50
10,06 - 11,96	130	20	85	12	6		320,90 274,10	xxxxx ¹⁾ 11970	338,50 301,40	xxxxx ²⁾ 11970	338,50 11970 ¹⁾
11,97	130	20	85	12	6		274,10	11980	301,40	11980	338,50
11,97	130	20	85	12	8				338,50	11970 ²⁾	338,50
11,98	130	20	85	12	6		274,10	11980	301,40	11980	338,50
11,98	130	20	85	12	8				338,50	11980 ²⁾	338,50
11,99	130	20	85	12	6		274,10	11990	301,40	11990	338,50
11,99	130	20	85	12	8				338,50	11990 ²⁾	338,50
12,00	130	20	85	12	6		274,10	12000	301,40	12000	338,50
12,00	130	20	85	12	8				338,50	12000 ²⁾	338,50
12,01	130	20	85	12	6		274,10	12010	301,40	12010	338,50
12,01	130	20	85	12	8				338,50	12010 ²⁾	338,50
12,02	130	20	85	12	6		274,10	12020	301,40	12020	338,50
12,02	130	20	85	12	8				338,50	12020 ²⁾	338,50
12,03	130	20	85	12	6		274,10	12030	301,40	12030	338,50
12,03	130	20	85	12	8				338,50	12030 ²⁾	338,50
12,04 - 12,05	130	20	85	12	6		320,90	xxxxx ¹⁾	338,50	xxxxx ²⁾	338,50
12,04 - 12,05	130	20	85	12	8				338,50	xxxxx ²⁾	338,50
12,06 - 14,05	130	20	85	14	8				389,10	xxxxx ¹⁾	389,10
12,06 - 14,05	130	20	85	14	6		372,80	xxxxx ¹⁾	389,10	xxxxx ²⁾	389,10
14,06 - 16,05	150	20	102	16	6		431,30	xxxxx ¹⁾	449,20	xxxxx ²⁾	449,20
14,06 - 16,05	150	20	102	16	8				449,20	xxxxx ¹⁾	449,20
16,06 - 18,05	150	20	102	18	6		457,40	xxxxx ¹⁾	475,00	xxxxx ²⁾	475,00
16,06 - 18,05	150	20	102	18	8				475,00	xxxxx ¹⁾	475,00
18,06 - 20,05	160	20	110	20	6		495,60	xxxxx ¹⁾	510,50	xxxxx ²⁾	510,50
18,06 - 20,05	160	20	110	20	8				510,50	xxxxx ¹⁾	510,50
P											
M											
K											
N											
S											
H											
O											

- 1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables
2) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 32 jours ouvrables

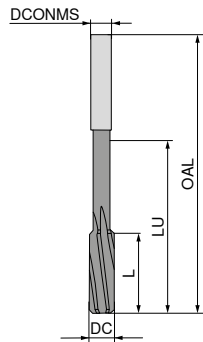
→ V_c Page 80+81

Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances. Voir tableau → page 103.
Pour les références xxxxx veuillez indiquer le $\varnothing$ souhaité (ex : $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → référence 40 487 08820)!

Alésoirs machine en carbure monobloc
similaires à DIN 8093-2B

- ▲ Pas ultra différentiel
- ▲ A partir du Ø 22 mm, selon DIN 8093-2B

NC



~HA
Hélice à gauche
Carbure monobloc

40 420 ...

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
2,0	50	12	18,5	3	4	45,49	020
2,5	60	16	29,0	3	4	45,49	025
3,0	65	17	33,0	4	6	47,33	030
3,2	65	18	33,0	4	6	47,33	032
3,5	75	18	43,0	4	6	47,33	035
4,0	75	19	43,0	4	6	56,71	040
4,5	80	21	39,0	6	6	56,71	045
5,0	93	23	52,0	6	6	63,65	050
5,5	93	26	53,0	6	6	63,65	055
6,0	93	26	53,0	6	6	68,50	060
6,5	101	28	61,0	6	6	68,50	065
7,0	109	31	68,0	8	6	75,92	070
7,5	109	31	68,0	8	6	75,92	075
8,0	117	33	77,0	8	6	88,53	080
8,5	117	33	77,0	8	6	88,53	085
9,0	125	36	80,0	10	6	96,52	090
9,5	125	36	80,0	10	6	96,52	095
10,0	133	38	88,0	10	6	103,20	100
10,5	133	38	88,0	10	6	103,20	105
11,0	142	41	97,0	10	6	133,10	110
12,0	151	44	100,0	12	6	133,10	120
13,0	151	44	100,0	12	6	130,80	130
14,0	160	47	106,0	16	6	130,80	140 ¹⁾
15,0	162	50	108,0	16	6	137,90	150 ¹⁾
16,0	170	52	116,0	16	6	144,70	160 ¹⁾
17,0	175	52	121,0	18	6	147,00	170 ¹⁾
18,0	182	52	128,0	18	6	148,10	180 ¹⁾
19,0	189	52	133,0	20	6	155,20	190 ¹⁾
20,0	195	52	139,0	20	6	155,20	200 ¹⁾
22,0	160	25	105,0	20	6	155,20	220 ¹⁾
24,0	180	25	125,0	20	8	189,80	240 ¹⁾
25,0	180	25	125,0	20	8	189,80	250 ¹⁾
26,0	180	25	125,0	20	8	211,90	260 ¹⁾
28,0	180	25	119,0	25	8	223,40	280 ¹⁾
30,0	200	25	139,0	25	8	231,50	300 ¹⁾
P							●
M							○
K							○
N							●
S							○
H							○
O							●

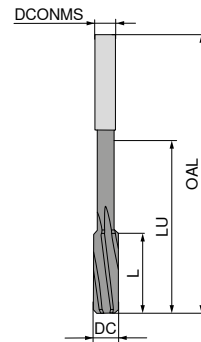
→ V_c Page 84+85

1) Avec dents en carbure brasé

Alésoirs machine en carbure monobloc
similaires à DIN 8093-2B

- ▲ Pas ultra différentiel
- ▲ Ø 2-3,5 mm avec pointe de centrage
- ▲ Ø 4-13 mm avec centre intérieur
- ▲ A partir du Ø 22 mm, selon DIN 8093-2B

NC



~HA
Hélice à gauche
Carbure monobloc

40 421 ...

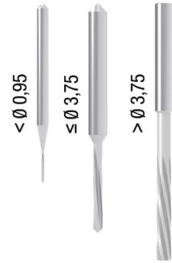
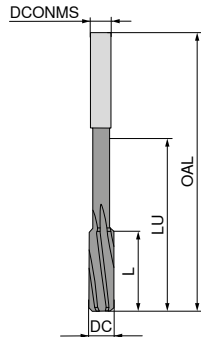
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
2,0	50	12	18,5	3	4	54,75	020
2,5	60	16	29,0	3	4	54,75	025
3,0	65	17	33,0	4	6	57,16	030
3,2	65	18	33,0	4	6	57,16	032
3,5	75	18	43,0	4	6	57,16	035
4,0	75	19	43,0	4	6	68,40	040
4,5	80	21	39,0	6	6	68,40	045
5,0	93	23	52,0	6	6	76,62	050
5,5	93	26	53,0	6	6	76,62	055
6,0	93	26	53,0	6	6	82,64	060
6,5	101	28	61,0	6	6	82,64	065
7,0	109	31	68,0	8	6	91,65	070
7,5	109	31	68,0	8	6	91,65	075
8,0	117	33	77,0	8	6	106,60	080
8,5	117	33	77,0	8	6	106,60	085
9,0	125	36	80,0	10	6	116,90	090
9,5	125	36	80,0	10	6	116,90	095
10,0	133	38	88,0	10	6	125,10	100
10,5	133	38	88,0	10	6	125,10	105
11,0	142	41	97,0	10	6	160,90	110
12,0	151	44	100,0	12	6	160,90	120
13,0	151	44	100,0	12	6	158,60	130
14,0	160	47	106,0	16	6	158,60	140 ¹⁾
15,0	162	50	108,0	16	6	167,90	150 ¹⁾
16,0	170	52	116,0	16	6	172,40	160 ¹⁾
17,0	175	52	121,0	18	6	177,00	170 ¹⁾
18,0	182	52	128,0	18	6	178,20	180 ¹⁾
19,0	189	52	133,0	20	6	186,40	190 ¹⁾
20,0	195	52	139,0	20	6	188,60	200 ¹⁾
P							●
M							○
K							○
N							●
S							○
H							○
O							○

→ V_c Page 84+85

1) Avec dents en carbure brasé

Alésoirs machine 1/100 en carbure monobloc similaires à DIN 8093-2B

- ▲ Incréments de 0,01 mm
▲ Pas ultra différentiel
▲ Ø 0,6 - 0,94 mm selon DIN 8093-B

NC
100

~HA
Hélice à gauche
Carbure monobloc

DC ^{+0,004} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
0,59 - 0,64	45	5	7,5	3	4	80,55	xxxxx ¹⁾
0,65 - 0,74	45	5	7,5	3	4	80,55	xxxxx ¹⁾
0,75 - 0,84	45	6	8,0	3	4	80,55	xxxxx ¹⁾
0,85 - 0,95	45	6	8,0	3	4	80,55	xxxxx ¹⁾
0,96	50	6	17,5	3	3	72,33	00960 ¹⁾
0,97	50	6	17,5	3	3	72,33	00970 ¹⁾
0,98	50	6	17,5	3	3	72,33	00980 ²⁾
0,99	50	6	17,5	3	3	72,33	00990 ²⁾
1,00	50	6	17,5	3	3	72,33	01000 ²⁾
1,01	50	6	17,5	3	3	72,33	01010 ²⁾
1,02	50	6	17,5	3	3	72,33	01020 ²⁾
1,03	50	6	17,5	3	3	72,33	01030 ²⁾
1,04 - 1,06	50	6	17,5	3	3	72,33	xxxxx ²⁾
1,07 - 1,18	50	9	17,5	3	3	72,33	xxxxx ²⁾
1,19 - 1,32	50	9	17,5	3	3	72,33	xxxxx ²⁾
1,33 - 1,50	50	9	18,0	3	3	72,33	xxxxx ²⁾
1,51 - 1,70	50	10	18,0	3	3	72,33	xxxxx ²⁾
1,71 - 1,90	50	11	18,5	3	4	72,33	xxxxx ²⁾
1,91 - 1,97	50	12	18,5	3	4	81,82	xxxxx ²⁾
1,98	50	12	18,5	3	4	81,82	01980
1,99	50	12	18,5	3	4	81,82	01990
2,00	50	12	18,5	3	4	81,82	02000
2,01	50	12	18,5	3	4	81,82	02010
2,02	50	12	18,5	3	4	81,82	02020
2,03	50	12	18,5	3	4	81,82	02030
2,04 - 2,12	50	12	18,5	3	4	81,82	xxxxx ²⁾
2,13 - 2,36	50	12	18,5	3	4	81,82	xxxxx ²⁾
2,37 - 2,47	60	16	29,0	3	4	62,96	xxxxx ²⁾
2,48	60	16	29,0	3	4	62,96	02480
2,49	60	16	29,0	3	4	62,96	02490
2,50	60	16	29,0	3	4	62,96	02500
2,51	60	16	29,0	3	4	62,96	02510
2,52	60	16	29,0	3	4	62,96	02520
2,53	60	16	29,0	3	4	62,96	02530
2,54 - 2,65	60	16	29,0	3	4	62,96	xxxxx ²⁾
2,66 - 2,80	65	17	33,0	4	6	62,96	xxxxx ²⁾
2,81 - 2,96	65	17	33,0	4	6	54,04	xxxxx ²⁾
2,97	65	17	33,0	4	6	54,04	02970
2,98	65	17	33,0	4	6	54,04	02980
2,99	65	17	33,0	4	6	54,04	02990
3,00	65	17	33,0	4	6	47,33	03000
3,01	65	17	33,0	4	6	54,04	03010
3,02	65	17	33,0	4	6	54,04	03020
3,03	65	17	33,0	4	6	54,04	03030
3,04 - 3,35	65	18	33,0	4	6	63,65	xxxxx ²⁾
3,36 - 3,75	75	18	43,0	4	6	63,65	xxxxx ²⁾
3,76 - 3,96	75	19	43,0	4	6	63,65	xxxxx ²⁾
3,97	75	19	43,0	4	6	63,65	03970
3,98	75	19	43,0	4	6	63,65	03980
3,99	75	19	43,0	4	6	63,65	03990
4,00	75	19	43,0	4	6	56,71	04000
4,01	75	19	43,0	4	6	63,65	04010
4,02	75	19	43,0	4	6	63,65	04020
4,03	75	19	43,0	4	6	63,65	04030
4,04 - 4,25	75	19	43,0	4	6	63,65	xxxxx ²⁾
4,26 - 4,75	80	21	39,0	6	6	72,33	xxxxx ²⁾
4,76 - 4,96	93	23	52,0	6	6	72,33	xxxxx ²⁾
4,97	93	23	52,0	6	6	72,33	04970
4,98	93	23	52,0	6	6	72,33	04980
4,99	93	23	52,0	6	6	72,33	04990

40 430 ...

DC ^{+0,004} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
5,00	93	23	52,0	6	6	63,65	05000
5,01	93	23	52,0	6	6	72,33	05010
5,02	93	23	52,0	6	6	72,33	05020
5,03	93	23	52,0	6	6	72,33	05030
5,04 - 5,30	93	23	52,0	6	6	72,33	xxxxx ²⁾
5,31 - 5,96	93	26	53,0	6	6	78,81	xxxxx ²⁾
5,97	93	26	53,0	6	6	78,24	05970
5,98	93	26	53,0	6	6	78,24	05980
5,99	93	26	53,0	6	6	78,24	05990
6,00	93	26	53,0	6	6	68,50	06000
6,01	93	26	53,0	6	6	78,81	06010
6,02	93	26	53,0	6	6	78,81	06020
6,03	93	26	53,0	6	6	78,81	06030
6,04 - 6,70	101	28	61,0	6	6	94,66	xxxxx ²⁾
6,71 - 7,50	109	31	68,0	8	6	94,66	xxxxx ²⁾
7,51 - 7,96	117	33	77,0	8	6	94,66	xxxxx ²⁾
7,97	117	33	77,0	8	6	94,66	07970
7,98	117	33	77,0	8	6	94,66	07980
7,99	117	33	77,0	8	6	94,66	07990
8,00	117	33	77,0	8	6	88,53	08000
8,01	117	33	77,0	8	6	94,66	08010
8,02	117	33	77,0	8	6	94,66	08020
8,03	117	33	77,0	8	6	94,66	08030
8,04	117	33	77,0	8	6	94,66	08040
8,05 - 8,50	117	33	77,0	8	6	110,80	xxxxx ²⁾
8,51 - 9,04	125	36	80,0	10	6	110,80	xxxxx ²⁾
9,05 - 9,50	125	36	80,0	10	6	110,80	xxxxx ²⁾
9,51 - 9,96	133	38	88,0	10	6	110,80	xxxxx ²⁾
9,97	133	38	88,0	10	6	110,80	09970
9,98	133	38	88,0	10	6	110,80	09980
9,99	133	38	88,0	10	6	110,80	09990
10,00	133	38	88,0	10	6	103,20	10000
10,01	133	38	88,0	10	6	110,80	10010
10,02	133	38	88,0	10	6	110,80	10020
10,03	133	38	88,0	10	6	110,80	10030
10,04	133	38	88,0	10	6	110,80	10040
10,05	133	38	88,0	10	6	110,80	10050
10,06 - 10,60	133	38	88,0	10	6	133,10	xxxxx ²⁾
10,61 - 11,80	142	41	97,0	10	6	133,10	xxxxx ²⁾
11,81 - 11,96	151	44	100,0	12	6	133,10	xxxxx ²⁾
11,97	151	44	100,0	12	6	133,10	11970
11,98	151	44	100,0	12	6	133,10	11980
11,99	151	44	100,0	12	6	133,10	11990
12,00	151	44	100,0	12	6	126,10	12000
12,01	151	44	100,0	12	6	133,10	12010
12,02	151	44	100,0	12	6	133,10	12020
12,03	151	44	100,0	12	6	133,10	12030
12,04	151	44	100,0	12	6	133,10	12040
12,05	151	44	100,0	12	6	133,10	12050

P	●
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c Page 84+85

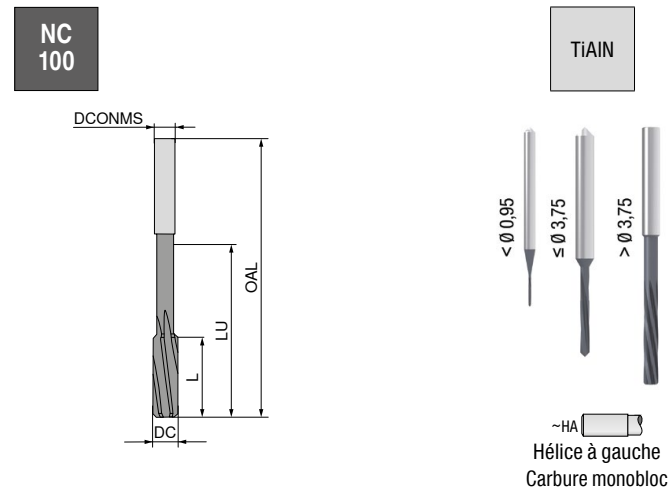
- 1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles.
Délai : 12 jours ouvrables / Quantité minimale de commande : 3 pièces
- 2) Article sur demande, ni retour ni échange possibles.
Délai : 12 jours ouvrables



Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances.
Voir tableau → **Page 103**.
Pour les références xxxxx veuillez indiquer le Ø souhaité
(ex : Ø 8,05 mm → référence 40 430 08050)!

Alésoirs machine 1/100 en carbure monobloc similaires à DIN 8093-2B

- ▲ Incréments de 0,01 mm
▲ Pas ultra différentiel
▲ Ø 0,6 - 0,94 mm selon DIN 8093-B



DC ^{+0,004} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	40 431 ...
1,00	50	6	17,5	3	3	87,37	01000 ¹⁾
1,01	50	6	17,5	3	3	87,37	01010 ¹⁾
1,02	50	6	17,5	3	3	87,37	01020 ¹⁾
1,03	50	6	17,5	3	3	87,37	01030 ¹⁾
1,04 - 1,06	50	6	17,5	3	3	87,37	xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	50	9	17,5	3	3	87,37	xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	50	9	17,5	3	3	87,37	xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,50	50	9	18,0	3	3	87,37	xxxxx ¹⁾
1,51 - 1,70	50	10	18,0	3	3	87,37	xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	50	11	18,5	3	4	87,37	xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,97	50	12	18,5	3	4	98,83	xxxxx ¹⁾
1,98	50	12	18,5	3	4	98,83	01980
1,99	50	12	18,5	3	4	98,83	01990
2,00	50	12	18,5	3	4	86,23	02000
2,01	50	12	18,5	3	4	98,83	02010
2,02	50	12	18,5	3	4	98,83	02020
2,03	50	12	18,5	3	4	98,83	02030
2,04 - 2,12	50	12	18,5	3	4	98,83	xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	50	12	18,5	3	4	98,83	xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,47	60	16	29,0	3	4	76,04	xxxxx ¹⁾
2,48	60	16	29,0	3	4	76,04	02480
2,49	60	16	29,0	3	4	76,04	02490
2,50	60	16	29,0	3	4	76,04	02500
2,51	60	16	29,0	3	4	76,04	02510
2,52	60	16	29,0	3	4	76,04	02520
2,53	60	16	29,0	3	4	76,04	02530
2,54 - 2,65	60	16	29,0	3	4	76,04	xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,80	65	17	33,0	4	6	76,04	xxxxx ¹⁾
2,81 - 2,96	65	17	33,0	4	6	65,37	xxxxx ¹⁾
2,97	65	17	33,0	4	6	65,37	02970
2,98	65	17	33,0	4	6	65,37	02980
2,99	65	17	33,0	4	6	65,37	02990
3,00	65	17	33,0	4	6	57,16	03000
3,01	65	17	33,0	4	6	65,37	03010
3,02	65	17	33,0	4	6	65,37	03020
3,03	65	17	33,0	4	6	65,37	03030
3,04 - 3,35	65	18	33,0	4	6	76,62	xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,75	75	18	43,0	4	6	76,62	xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,96	75	19	43,0	4	6	76,62	xxxxx ¹⁾
3,97	75	19	43,0	4	6	76,62	03970
3,98	75	19	43,0	4	6	76,62	03980
3,99	75	19	43,0	4	6	76,62	03990
4,00	75	19	43,0	4	6	68,40	04000
4,01	75	19	43,0	4	6	76,62	04010
4,02	75	19	43,0	4	6	76,62	04020
4,03	75	19	43,0	4	6	76,62	04030
4,04 - 4,25	75	19	43,0	4	6	76,62	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	80	21	39,0	6	6	84,25	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,96	93	23	52,0	6	6	84,25	xxxxx ¹⁾
4,97	93	23	52,0	6	6	84,25	04970
4,98	93	23	52,0	6	6	84,25	04980
4,99	93	23	52,0	6	6	84,25	04990
5,00	93	23	52,0	6	6	76,62	05000
5,01	93	23	52,0	6	6	84,25	05010
5,02	93	23	52,0	6	6	84,25	05020
5,03	93	23	52,0	6	6	84,25	05030
5,04 - 5,30	93	23	52,0	6	6	84,25	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,96	93	26	53,0	6	6	91,65	xxxxx ¹⁾
5,97	93	26	53,0	6	6	91,65	05970
5,98	93	26	53,0	6	6	91,65	05980

DC ^{+0,004} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	40 431 ...
5,99	93	26	53,0	6	6	91,65	05990
6,00	93	26	53,0	6	6	82,64	06000
6,01	93	26	53,0	6	6	91,65	06010
6,02	93	26	53,0	6	6	91,65	06020
6,03	93	26	53,0	6	6	91,65	06030
6,04 - 6,70	101	28	61,0	6	6	114,20	xxxxx ¹⁾
6,71 - 7,50	109	31	68,0	8	6	114,20	xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,96	117	33	77,0	8	6	114,20	xxxxx ¹⁾
7,97	117	33	77,0	8	6	114,20	07970
7,98	117	33	77,0	8	6	114,20	07980
7,99	117	33	77,0	8	6	114,20	07990
8,00	117	33	77,0	8	6	106,60	08000
8,01	117	33	77,0	8	6	114,20	08010
8,02	117	33	77,0	8	6	114,20	08020
8,03	117	33	77,0	8	6	114,20	08030
8,04	117	33	77,0	8	6	114,20	08040
8,05 - 8,50	117	33	77,0	8	6	133,10	xxxxx ¹⁾
8,51 - 9,04	125	36	80,0	10	6	133,10	xxxxx ¹⁾
9,05 - 9,50	125	36	80,0	10	6	133,10	xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,96	133	38	88,0	10	6	133,10	xxxxx ¹⁾
9,97	133	38	88,0	10	6	133,10	09970
9,98	133	38	88,0	10	6	133,10	09980
9,99	133	38	88,0	10	6	133,10	09990
10,00	133	38	88,0	10	6	125,10	10000
10,01	133	38	88,0	10	6	133,10	10010
10,02	133	38	88,0	10	6	133,10	10020
10,03	133	38	88,0	10	6	133,10	10030
10,04	133	38	88,0	10	6	133,10	10040
10,05	133	38	88,0	10	6	133,10	10050
10,06 - 10,60	133	38	88,0	10	6	160,90	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,80	142	41	97,0	10	6	160,90	xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,96	151	44	100,0	12	6	160,90	xxxxx ¹⁾
11,97	151	44	100,0	12	6	160,90	11970
11,98	151	44	100,0	12	6	160,90	11980
11,99	151	44	100,0	12	6	160,90	11990
12,00	151	44	100,0	12	6	151,60	12000
12,01	151	44	100,0	12	6	160,90	12010
12,02	151	44	100,0	12	6	160,90	12020
12,03	151	44	100,0	12	6	160,90	12030
12,04	151	44	100,0	12	6	160,90	12040
12,05	151	44	100,0	12	6	160,90	12050

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ V_c Page 84+85

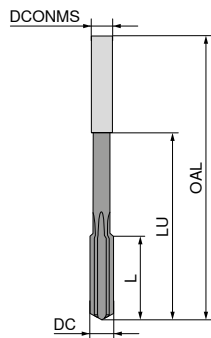
1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 12 jours ouvrables

Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances.
Voir tableau → Page 103.Pour les références xxxxx veuillez indiquer le Ø souhaité
(ex : Ø 8,05 mm → référence 40 431 08050)!

Alésoirs machine en carbure K10 selon DIN 8093-A/B

▲ Avec pas ultra-différentiel

N

Hélice à gauche
Carbure monoblocdroit
Carbure monobloc

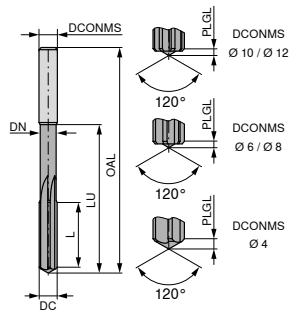
40 410 ...							40 400 ...	
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H7} mm	ZEFP	EUR U4	EUR U4	
2,0	49	11	31	2,0	4	23,60	020	23,60 020
2,1	49	11	31	2,0	4	28,22	021	28,22 021
2,2	53	12	35	2,2	4	28,22	022	28,22 022
2,3	53	12	35	2,2	4	28,22	023	28,22 023
2,4	57	14	34	2,5	4	28,22	024	28,22 024
2,5	57	14	34	2,5	4	25,35	025	25,35 025
2,6	57	14	34	2,5	4	30,32	026	30,32 026
2,7	61	15	36	3,0	4	30,32	027	30,32 027
2,8	61	15	36	3,0	4	30,32	028	30,32 028
2,9	61	15	36	3,0	4	30,32	029	30,32 029
3,0	61	15	36	3,0	4	27,31	030	27,31 030
3,1	61	15	36	3,0	4	32,75	031	32,75 031
3,2	70	18	40	3,5	4	32,75	032	32,75 032
3,3	70	18	40	3,5	4	32,75	033	32,75 033
3,4	70	18	40	3,5	4	32,75	034	32,75 034
3,5	70	18	40	3,5	4	31,13	035	31,13 035
3,6	70	18	40	3,5	4	37,38	036	37,38 036
3,7	70	18	40	3,5	4	37,38	037	37,38 037
3,8	75	19	43	4,0	4	37,38	038	37,38 038
3,9	75	19	43	4,0	4	37,38	039	37,38 039
4,0	75	19	43	4,0	4	33,45	040	33,45 040
4,1	75	19	43	4,0	4	40,28	041	40,28 041
4,2	75	19	43	4,0	4	40,28	042	40,28 042
4,3	75	21	42	4,5	4	40,28	043	40,28 043
4,4	75	21	42	4,5	4	40,28	044	40,28 044
4,5	75	21	42	4,5	4	36,46	045	36,46 045
4,6	75	21	42	4,5	4	43,74	046	43,74 046
4,7	75	21	42	4,5	4	43,74	047	43,74 047
4,8	86	23	52	5,0	4	43,74	048	43,74 048
4,9	86	23	52	5,0	4	43,74	049	43,74 049
5,0	86	23	52	5,0	4	41,08	050	41,08 050
5,1	86	23	52	5,0	4	47,33	051	47,33 051
5,2	86	23	52	5,0	4	47,33	052	47,33 052
5,3	86	23	52	5,0	6	47,33	053	47,33 053
5,4	93	26	57	5,6	6	47,33	054	47,33 054
5,5	93	26	57	5,6	6	43,50	055	43,50 055
5,6	93	26	57	5,6	6	50,11	056	50,11 056
5,7	93	26	57	5,6	6	50,11	057	50,11 057
5,8	93	26	57	5,6	6	50,11	058	50,11 058
5,9	93	26	57	5,6	6	50,11	059	50,11 059
6,0	93	26	57	5,6	6	52,08	060	52,08 060
6,1	93	26	57	5,6	6	59,94	061	59,94 061
6,2	93	26	57	5,6	6	59,94	062	59,94 062
6,3	101	28	63	6,3	6	59,94	063	59,94 063
6,4	101	28	63	6,3	6	59,94	064	59,94 064
6,5	101	28	63	6,3	6	58,33	065	58,33 065
6,6	101	28	63	6,3	6	67,23	066	67,23 066
6,7	101	28	63	6,3	6	67,23	067	67,23 067
6,8	109	31	69	7,1	6	67,23	068	67,23 068
6,9	109	31	69	7,1	6	67,23	069	67,23 069
7,0	109	31	69	7,1	6	65,27	070	65,27 070
7,1	109	31	69	7,1	6	74,99	071	74,99 071
7,2	109	31	69	7,1	6	74,99	072	74,99 072
7,3	109	31	69	7,1	6	74,99	073	74,99 073
7,4	109	31	69	7,1	6	74,99	074	74,99 074

40 410 ...							40 400 ...	
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H7} mm	ZEFP	EUR U4	EUR U4	
7,5	109	31	69	7,1	6	70,60	075	70,60 075
7,6	117	33	75	8,0	6	81,24	076	81,24 076
7,7	117	33	75	8,0	6	81,24	077	81,24 077
7,8	117	33	75	8,0	6	81,24	078	81,24 078
7,9	117	33	75	8,0	6	81,24	079	81,24 079
8,0	117	33	75	8,0	6	74,99	080	74,99 080
8,1	117	33	75	8,0	6	82,64	081	82,64 081
8,2	117	33	75	8,0	6	82,64	082	82,64 082
8,3	117	33	75	8,0	6	82,64	083	82,64 083
8,4	117	33	75	8,0	6	82,64	084	82,64 084
8,5	117	33	75	8,0	6	81,47	085	81,47 085
8,6	125	36	81	9,0	6	89,46	086	89,46 086
8,7	125	36	81	9,0	6	89,46	087	89,46 087
8,8	125	36	81	9,0	6	89,46	088	89,46 088
8,9	125	36	81	9,0	6	89,46	089	89,46 089
9,0	125	36	81	9,0	6	87,26	090	87,26 090
9,1	125	36	81	9,0	6	95,94	091	95,94 091
9,2	125	36	81	9,0	6	95,94	092	95,94 092
9,3	125	36	81	9,0	6	95,94	093	95,94 093
9,4	125	36	81	9,0	6	95,94	094	95,94 094
9,5	125	36	81	9,0	6	93,51	095	93,51 095
9,6	133	38	87	10,0	6	102,90	096	102,90 096
9,7	133	38	87	10,0	6	102,90	097	102,90 097
9,8	133	38	87	10,0	6	102,90	098	102,90 098
9,9	133	38	87	10,0	6	102,90	099	102,90 099
10,0	133	38	87	10,0	6	100,70	100	100,70 100
10,1	133	38	87	10,0	6	110,90	101	110,90 101
10,2	133	38	87	10,0	6	110,90	102	110,90 102
10,3	133	38	87	10,0	6	110,90	103	110,90 103
10,4	133	38	87	10,0	6	110,90	104	110,90 104
10,5	133	38	87	10,0	6	105,40	105	105,40 105
10,6	133	38	87	10,0	6	115,70	106	115,70 106
10,7	142	41	96	10,0	6	115,70	107	115,70 107
10,8	142	41	96	10,0	6	115,70	108	115,70 108
10,9	142	41	96	10,0	6	115,70	109	115,70 109
11,0	142	41		10,0	6	114,00	110	114,00 110
11,1	142	41		10,0	6	126,10	111	126,10 111
11,2	142	41		10,0	6	126,10	112	126,10 112
11,3	142	41		10,0	6	126,10	113	126,10 113
11,4	142	41		10,0	6	126,10	114	126,10 114
11,5	142	41		10,0	6	121,60	115	121,60 115
11,6	142	41		10,0	6	133,10	116	133,10 116
11,7	142	41		10,0	6	133,10	117	133,10 117
11,8	142	41		10,0	6	133,10	118	133,10 118
11,9	151	44		10,0	6	133,10	119	133,10 119
12,0	151	44		10,0	6	130,80	120	130,80 120

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N	●	●
S	○	○
H		
O		

→ V_c Page 83

Alésoirs machine NC similaires à DIN 8093-A

NC100
H

NEW

TIAISIN

Carbure monobloc
Trou débouchant
+ trou borgne

40 435 ...

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H5} mm	PLGL mm	EUR U4
0,98	50	6	16	4	0,12	60,74 00980
0,99	50	6	16	4	0,12	60,74 00990
1,00	50	6	16	4	0,12	60,74 01000
1,01	50	6	16	4	0,12	60,74 01010
1,02	50	6	16	4	0,12	60,74 01020
1,03	50	6	16	4	0,12	60,74 01030
1,48	50	9	16	4	0,12	66,30 01480
1,49	50	9	16	4	0,12	66,30 01490
1,50	50	9	16	4	0,12	66,30 01500
1,51	50	9	16	4	0,12	66,30 01510
1,52	50	9	16	4	0,12	66,30 01520
1,60	50	10	16	4	0,12	66,30 01600
1,70	50	10	16	4	0,12	66,30 01700
1,80	50	11	16	4	0,12	66,30 01800
1,90	50	11	16	4	0,12	66,30 01900
1,97	50	12	16	4	0,30	66,30 01970
1,98	50	12	16	4	0,30	66,30 01980
1,99	50	12	16	4	0,30	66,30 01990
2,00	50	12	16	4	0,30	66,30 02000
2,01	50	12	16	4	0,30	66,30 02010
2,02	50	12	16	4	0,30	66,30 02020
2,03	50	12	16	4	0,30	66,30 02030
2,05	50	12	16	4	0,30	66,30 02050
2,10	50	12	16	4	0,30	66,30 02100
2,20	50	13	16	4	0,30	66,30 02200
2,30	50	13	16	4	0,30	66,30 02300
2,40	60	16	26	4	0,30	66,30 02400
2,50	60	16	26	4	0,30	66,30 02500
2,60	60	16	26	4	0,30	66,30 02600
2,70	64	17	30	4	0,30	66,30 02700
2,80	64	17	30	4	0,30	66,30 02800
2,90	64	17	30	4	0,30	66,30 02900
2,97	64	17	30	4	0,30	66,30 02970
2,98	64	17	30	4	0,30	66,30 02980
2,99	64	17	30	4	0,30	66,30 02990
3,00	64	17	30	4	0,30	66,30 03000
3,01	64	17	30	4	0,30	66,30 03010
3,02	64	17	30	4	0,30	66,30 03020
3,03	64	17	30	4	0,30	66,30 03030
3,05	68	18	34	4	0,30	66,30 03050
3,10	68	18	34	4	0,30	66,30 03100
3,20	68	18	34	4	0,30	66,30 03200
3,30	68	18	34	4	0,30	66,30 03300
3,40	74	20	40	4	0,30	66,30 03400
3,50	74	20	40	4	0,30	66,30 03500
3,60	74	20	40	4	0,30	66,30 03600
3,70	74	20	40	4	0,30	66,30 03700
3,80	77	21	43	4	0,40	66,30 03800
3,90	77	21	43	4	0,40	66,30 03900
3,97	77	21	43	4	0,40	66,30 03970
3,98	77	21	43	4	0,40	66,30 03980
3,99	77	21	43	4	0,40	66,30 03990
4,00	77	21	43	4	0,40	66,30 04000
4,01	77	21	43	4	0,40	66,30 04010
4,02	77	21	43	4	0,40	66,30 04020
4,03	77	21	43	4	0,40	66,30 04030
4,05	82	21	40	6	0,40	81,81 04050
4,10	82	21	40	6	0,40	81,81 04100
4,20	82	21	40	6	0,40	81,81 04200
4,30	82	23	40	6	0,40	81,81 04300

40 435 ...

EUR
U4

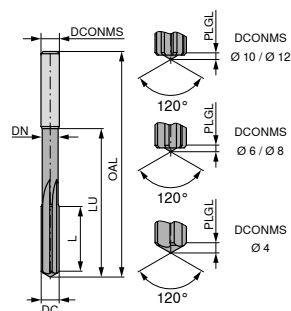
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H5} mm	PLGL mm	EUR U4	
4,40	82	23	40	6	0,40	81,81	04400
4,50	82	23	40	6	0,40	81,81	04500
4,60	82	23	40	6	0,40	81,81	04600
4,70	82	23	40	6	0,40	81,81	04700
4,80	93	26	51	6	0,50	81,81	04800
4,90	93	26	51	6	0,50	81,81	04900
4,97	93	26	51	6	0,50	81,81	04970
4,98	93	26	51	6	0,50	81,81	04980
4,99	93	26	51	6	0,50	81,81	04990
5,00	93	26	51	6	0,50	81,81	05000
5,01	93	26	51	6	0,50	81,81	05010
5,02	93	26	51	6	0,50	81,81	05020
5,03	93	26	51	6	0,50	81,81	05030
5,05	93	26	51	6	0,50	81,81	05050
5,10	93	26	51	6	0,50	81,81	05100
5,20	93	26	51	6	0,50	81,81	05200
5,30	93	26	51	6	0,50	81,81	05300
5,40	93	26	51	6	0,50	81,81	05400
5,50	93	26	51	6	0,50	81,81	05500
5,60	93	26	51	6	0,50	81,81	05600
5,70	93	26	51	6	0,50	81,81	05700
5,80	93	26	51	6	0,50	81,81	05800
5,90	93	26	51	6	0,50	81,81	05900
5,97	93	26	51	6	0,50	81,81	05970
5,98	93	26	51	6	0,50	81,81	05980
5,99	93	26	51	6	0,50	81,81	05990
6,00	93	26	51	6	0,50	81,81	06000

P	○
M	○
K	○
N	
S	
H	●
O	

→ V_c Page 90Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances.
Voir tableau → Page 103.

Dimensions intermédiaires disponibles sur demande.

Alésoirs machine NC similaires à DIN 8093-A

NC100
H

NEW

TIAISIN

Carbure monobloc
Trou débouchant
+ trou borgne

40 435 ...

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H5} mm	PLGL mm	EUR U4	
6,01	93	26	51	6	0,5	81,81	06010
6,02	93	26	51	6	0,5	81,81	06020
6,03	93	26	51	6	0,5	81,81	06030
6,05	101	26	59	8	0,5	102,10	06050
6,10	101	26	59	8	0,5	102,10	06100
6,20	101	26	59	8	0,5	102,10	06200
6,30	101	26	59	8	0,5	102,10	06300
6,40	101	26	59	8	0,5	102,10	06400
6,50	101	26	59	8	0,5	102,10	06500
6,60	101	26	59	8	0,5	102,10	06600
6,70	101	26	59	8	0,5	102,10	06700
6,80	109	31	67	8	0,6	102,10	06800
6,85	109	31	67	8	0,6	102,10	06850
6,90	109	31	67	8	0,6	102,10	06900
7,00	109	31	67	8	0,6	102,10	07000
7,10	109	31	67	8	0,6	102,10	07100
7,20	109	31	67	8	0,6	102,10	07200
7,30	109	31	67	8	0,6	102,10	07300
7,40	109	31	67	8	0,6	102,10	07400
7,50	109	31	67	8	0,6	102,10	07500
7,60	109	31	67	8	0,6	102,10	07600
7,70	117	33	75	8	0,6	102,10	07700
7,80	117	33	75	8	0,6	102,10	07800
7,90	117	33	75	8	0,6	102,10	07900
7,97	117	33	75	8	0,6	102,10	07970
7,98	117	33	75	8	0,6	102,10	07980
7,99	117	33	75	8	0,6	102,10	07990
8,00	117	33	75	8	0,6	102,10	08000
8,01	117	33	75	8	0,7	102,10	08010
8,02	117	33	75	8	0,7	102,10	08020
8,03	117	33	75	8	0,7	102,10	08030
8,05	117	33	71	10	0,7	125,00	08050
8,10	117	33	71	10	0,7	125,00	08100
8,20	117	33	71	10	0,7	125,00	08200
8,30	117	33	71	10	0,7	125,00	08300
8,40	117	33	71	10	0,7	125,00	08400
8,50	117	33	71	10	0,7	125,00	08500
8,60	117	33	71	10	0,7	125,00	08600
8,70	125	36	79	10	0,7	125,00	08700
8,80	125	36	79	10	0,7	125,00	08800
8,90	125	36	79	10	0,7	125,00	08900
9,00	125	36	79	10	0,7	125,00	09000
9,10	125	36	79	10	0,7	125,00	09100
9,20	125	36	79	10	0,7	125,00	09200
9,30	125	36	79	10	0,7	125,00	09300
9,40	125	36	79	10	0,7	125,00	09400
9,50	125	36	79	10	0,7	125,00	09500
9,60	125	36	79	10	0,7	125,00	09600
9,70	133	38	87	10	0,7	125,00	09700
9,80	133	38	87	10	0,7	125,00	09800
9,90	133	38	87	10	0,7	125,00	09900
9,97	133	41	87	10	0,7	125,00	09970
9,98	133	41	87	10	0,7	125,00	09980
9,99	133	41	87	10	0,7	125,00	09990
10,00	133	41	87	10	0,7	125,00	10000
10,01	133	41	87	10	0,7	125,00	10010
10,02	133	41	87	10	0,8	125,00	10020
10,03	133	41	87	10	0,8	125,00	10030
10,04	133	41	87	10	0,8	125,00	10040
10,05	133	41	87	10	0,8	125,00	10050

40 435 ...

EUR
U4

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H5} mm	PLGL mm	EUR U4	
11,17	150	44	99	12	0,8	163,70	11170
11,97	150	44	99	12	0,8	163,70	11970
11,98	150	44	99	12	0,8	163,70	11980
11,99	150	44	99	12	0,8	163,70	11990
12,00	150	44	99	12	0,8	163,70	12000
12,01	150	44	99	12	0,8	163,70	12010
12,02	150	44	99	12	0,8	163,70	12020
12,03	150	44	99	12	0,8	163,70	12030
12,04	150	44	99	12	0,8	163,70	12040
12,05	150	44	99	12	0,8	163,70	12050

P	○
M	○
K	○
N	
S	
H	●
O	

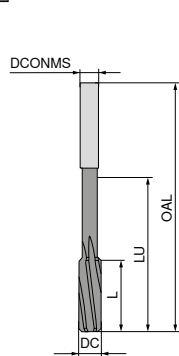
→ V_c Page 90

Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances.
Voir tableau → **Page 103**.
Dimensions intermédiaires disponibles sur demande.

Alésoirs machine HSS-E DIN 212-3B

▲ Concentricité précise

NC

A
Hélice à gauche
HSS-E

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U2	40 110 ...
1,5	40	8	15,5	2	3	10,65	015
1,6	43	9	16,0	2	3	11,90	016
1,7	43	9	16,0	2	3	11,90	017
1,8	46	10	19,0	2	4	11,90	018
1,9	46	10	19,0	2	4	11,90	019
2,0	49	11	21,0	2	4	10,35	020
2,1	49	11	21,0	2	4	12,44	021
2,2	53	12	22,0	3	4	12,44	022
2,3	53	12	22,0	3	4	12,44	023
2,4	57	14	26,0	3	4	12,44	024
2,5	57	14	26,0	3	4	10,35	025
2,6	57	14	26,0	3	4	13,10	026
2,7	61	15	30,0	3	6	13,10	027
2,8	61	15	30,0	3	6	13,10	028
2,9	61	15	30,0	3	6	13,10	029
3,0	61	15	30,0	3	6	9,46	030
3,1	65	16	34,0	4	6	12,44	031
3,2	65	16	34,0	4	6	12,44	032
3,3	65	16	34,0	4	6	12,44	033
3,4	70	18	39,0	4	6	12,44	034
3,5	70	18	39,0	4	6	11,13	035
3,6	70	18	39,0	4	6	13,86	036
3,7	70	18	39,0	4	6	13,86	037
3,8	75	19	44,0	4	6	13,86	038
3,9	75	19	44,0	4	6	10,05	039
4,0	75	19	44,0	4	6	10,35	040
4,1	75	19	44,0	4	6	13,00	041
4,2	75	19	44,0	4	6	13,00	042
4,3	80	21	48,0	5	6	13,00	043
4,4	80	21	48,0	5	6	13,00	044
4,5	80	21	48,0	5	6	11,13	045
4,6	80	21	48,0	5	6	13,97	046
4,7	80	21	48,0	5	6	13,97	047
4,8	86	23	54,0	5	6	13,97	048
4,9	86	23	54,0	5	6	13,97	049
5,0	86	23	54,0	5	6	10,65	050
5,1	86	23	54,0	5	6	13,97	051
5,2	86	23	54,0	5	6	13,97	052
5,3	86	23	54,0	5	6	13,97	053
5,4	93	26	53,0	6	6	13,97	054
5,5	93	26	53,0	6	6	13,00	055
5,6	93	26	53,0	6	6	13,97	056
5,7	93	26	53,0	6	6	13,97	057
5,8	93	26	53,0	6	6	13,97	058
5,9	93	26	53,0	6	6	13,97	059
6,0	93	26	53,0	6	6	11,46	060
6,1	101	28	61,0	6	6	13,97	061
6,2	101	28	61,0	6	6	13,97	062
6,3	101	28	61,0	6	6	13,97	063
6,4	101	28	61,0	6	6	13,97	064
6,5	101	28	61,0	6	6	13,54	065
6,6	101	28	61,0	6	6	13,97	066
6,7	101	28	61,0	6	6	13,97	067
6,8	109	31	69,0	8	6	13,97	068

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U2	40 110 ...
6,9	109	31	69,0	8	6	13,97	069
7,0	109	31	69,0	8	6	13,54	070
7,1	109	31	69,0	8	6	15,83	071
7,2	109	31	69,0	8	6	15,83	072
7,3	109	31	69,0	8	6	15,83	073
7,4	109	31	69,0	8	6	15,83	074
7,5	109	31	69,0	8	6	15,60	075
7,6	117	33	77,0	8	6	16,59	076
7,7	117	33	77,0	8	6	16,59	077
7,8	117	33	77,0	8	6	16,59	078
7,9	117	33	77,0	8	6	16,59	079
8,0	117	33	77,0	8	6	13,97	080
8,1	117	33	77,0	8	6	19,21	081
8,2	117	33	77,0	8	6	19,21	082
8,3	117	33	77,0	8	6	19,21	083
8,4	117	33	77,0	8	6	19,21	084
8,5	117	33	77,0	8	6	17,79	085
8,6	125	36	81,0	10	6	18,00	086
8,7	125	36	81,0	10	6	18,00	087
8,8	125	36	81,0	10	6	18,00	088
8,9	125	36	81,0	10	6	18,00	089
9,0	125	36	81,0	10	6	16,26	090
9,1	125	36	81,0	10	6	18,66	091
9,2	125	36	81,0	10	6	18,66	092
9,3	125	36	81,0	10	6	18,66	093
9,4	125	36	81,0	10	6	18,66	094
9,5	125	36	81,0	10	6	18,13	095
9,6	133	38	89,0	10	6	18,99	096
9,7	133	38	89,0	10	6	18,99	097
9,8	133	38	89,0	10	6	18,99	098
9,9	133	38	89,0	10	6	18,99	099
10,0	133	38	89,0	10	6	16,59	100
11,0	142	41	98,0	10	6	23,25	110
12,0	151	44	106,0	10	6	24,23	120
13,0	151	44	106,0	10	6	26,97	130
14,0	160	47	110,0	14	8	27,94	140
15,0	162	50	112,0	14	8	28,60	150
16,0	170	52	120,0	14	8	29,69	160
17,0	175	54	125,0	14	8	35,47	170
18,0	182	56	132,0	14	8	36,45	180
19,0	189	58	136,0	16	8	42,35	190
20,0	195	60	142,0	16	8	40,72	200

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

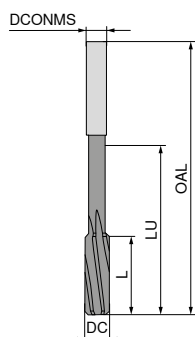
→ V_c Page 86+87

Alésoirs machine 1/100 HSS-E DIN 212-3B

▲ Incréments de 0,01 mm

▲ Tolérance : Ø 1,00 - Ø 5,50 mm = +0,004 mm

▲ Tolérance : Ø 5,51 - Ø 12,00 mm = +0,005 mm

NC
100A
Hélice à gauche
HSS-E

40 115 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U2	
0,95 - 0,99	34	5,5	12,5	1	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,00	34	5,5	12,5	1	3	15,60	01000
1,01	34	5,5	12,5	1	3	15,60	01010
1,02	34	5,5	12,5	1	3	15,60	01020
1,03 - 1,06	34	5,5	12,5	1	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	36	6,5	13,0	1	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	38	7,5	14,0	2	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,41	40	8,0	15,5	2	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,42 - 1,49	40	8,0	15,5	2	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,50	40	8,0	15,5	2	3	13,54	01500
1,51	43	9,0	16,0	2	3	13,54	01510
1,52	43	9,0	16,0	2	3	13,54	01520
1,53 - 1,70	43	9,0	16,0	2	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	46	10,0	19,0	2	4	16,38	xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,96	49	11,0	21,0	2	4	16,38	xxxxx ¹⁾
1,97	49	11,0	21,0	2	4	13,54	01970
1,98	49	11,0	21,0	2	4	13,54	01980
1,99	49	11,0	21,0	2	4	13,54	01990
2,00	49	11,0	21,0	2	4	12,01	02000
2,01	49	11,0	21,0	2	4	12,01	02010
2,02	49	11,0	21,0	2	4	12,01	02020
2,03 - 2,12	49	11,0	21,0	2	4	16,38	xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	53	12,0	22,0	3	4	16,38	xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,47	57	14,0	26,0	3	4	16,38	xxxxx ¹⁾
2,48	57	14,0	26,0	3	4	13,75	02480
2,49	57	14,0	26,0	3	4	13,75	02490
2,50	57	14,0	26,0	3	4	11,68	02500
2,51	57	14,0	26,0	3	4	11,68	02510
2,52	57	14,0	26,0	3	4	11,68	02520
2,53 - 2,65	57	14,0	26,0	3	4	16,38	xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,96	61	15,0	30,0	3	6	16,38	xxxxx ¹⁾
2,97	61	15,0	30,0	3	6	14,09	02970
2,98	61	15,0	30,0	3	6	14,09	02980
2,99	61	15,0	30,0	3	6	14,09	02990
3,00	61	15,0	30,0	3	6	10,45	03000
3,01	61	15,0	30,0	3	6	10,45	03010
3,02	61	15,0	30,0	3	6	10,45	03020
3,03	61	15,0	30,0	3	6	16,38	03030 ¹⁾
3,04 - 3,35	65	16,0	34,0	4	6	16,38	xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,75	70	18,0	39,0	4	6	16,38	xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,96	75	19,0	44,0	4	6	16,38	xxxxx ¹⁾
3,97	75	19,0	44,0	4	6	11,46	03970
3,98	75	19,0	44,0	4	6	11,46	03980
3,99	75	19,0	44,0	4	6	11,46	03990
4,00	75	19,0	44,0	4	6	11,46	04000
4,01	75	19,0	44,0	4	6	11,46	04010
4,02	75	19,0	44,0	4	6	11,46	04020
4,03 - 4,25	75	19,0	44,0	4	6	16,38	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	80	21,0	48,0	5	6	16,38	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,96	86	23,0	54,0	5	6	16,38	xxxxx ¹⁾
4,97	86	23,0	54,0	5	6	12,44	04970
4,98	86	23,0	54,0	5	6	12,44	04980
4,99	86	23,0	54,0	5	6	12,44	04990
5,00	86	23,0	54,0	5	6	12,44	05000
5,01	86	23,0	54,0	5	6	12,44	05010
5,02	86	23,0	54,0	5	6	12,44	05020

40 115 ...

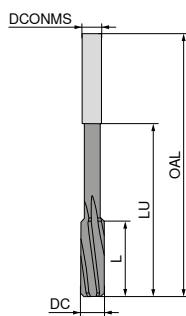
DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U2	
5,03 - 5,30	86	23,0	54,0	5	6	16,38	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,60	93	26,0	53,0	6	6	16,38	xxxxx ¹⁾
5,61 - 5,96	93	26,0	53,0	6	6	16,38	xxxxx ¹⁾
5,97	93	26,0	53,0	6	6	13,75	05970
5,98	93	26,0	53,0	6	6	13,75	05980
5,99	93	26,0	53,0	6	6	13,75	05990
6,00	93	26,0	53,0	6	6	13,75	06000
6,01	93	26,0	53,0	6	6	13,75	06010
6,02	93	26,0	53,0	6	6	13,75	06020
6,03	93	26,0	53,0	6	6	16,38	06030 ¹⁾
6,04 - 6,70	101	28,0	61,0	6	6	16,38	xxxxx ¹⁾
6,71 - 7,20	109	31,0	69,0	8	6	16,38	xxxxx ¹⁾
7,21 - 7,50	109	31,0	69,0	8	6	16,38	xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,96	117	33,0	77,0	8	6	21,84	xxxxx ¹⁾
7,97	117	33,0	77,0	8	6	14,74	07970
7,98	117	33,0	77,0	8	6	14,74	07980
7,99	117	33,0	77,0	8	6	14,74	07990
8,00	117	33,0	77,0	8	6	14,74	08000
8,01	117	33,0	77,0	8	6	14,74	08010
8,02	117	33,0	77,0	8	6	14,74	08020
8,03 - 8,20	117	33,0	77,0	8	6	21,84	xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	117	33,0	77,0	8	6	21,84	xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,99	125	36,0	81,0	10	6	21,84	xxxxx ¹⁾
9,00	125	36,0	81,0	10	6	18,78	09000
9,01	125	36,0	81,0	10	6	18,78	09010
9,02	125	36,0	81,0	10	6	18,78	09020
9,03 - 9,20	125	36,0	81,0	10	6	21,84	xxxxx ¹⁾
9,21 - 9,50	125	36,0	81,0	10	6	21,84	xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,96	133	38,0	89,0	10	6	32,53	xxxxx ¹⁾
9,97	133	38,0	89,0	10	6	18,78	09970
9,98	133	38,0	89,0	10	6	18,78	09980
9,99	133	38,0	89,0	10	6	18,78	09990
10,00	133	38,0	89,0	10	6	18,78	10000
10,01	133	38,0	89,0	10	6	18,78	10010
10,02	133	38,0	89,0	10	6	18,78	10020
10,03 - 10,20	133	38,0	89,0	10	6	32,53	xxxxx ¹⁾
10,21 - 10,60	133	38,0	89,0	10	6	32,53	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,20	142	41,0	98,0	10	6	32,53	xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,80	142	41,0	98,0	10	6	32,53	xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,96	151	44,0	106,0	10	6	32,53	xxxxx ¹⁾
11,97	151	44,0	106,0	10	6	26,97	11970
11,98	151	44,0	106,0	10	6	26,97	11980
11,99	151	44,0	106,0	10	6	26,97	11990
12,00	151	44,0	106,0	10	6	26,97	12000

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

→ V_c Page 86+871) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 8 jours ouvrables /
Quantité minimale de commande : 5 piècesCe concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances.
Voir tableau de tolérances → Page 103.Pour les références xxxxx veuillez indiquer le Ø souhaité
(ex : Ø 8,03 mm → référence 40 115 08030) !

Alésoirs machine HSS-E DIN 212-B

N

Hélice à gauche
HSS-E

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H9} mm	ZEFP	EUR U2	40 150 ...
1,0	34	5,5	15,0	1,0	3	18,55	010
1,1	36	6,5	15,5	1,1	3	19,54	011
1,2	38	7,5	16,5	1,2	3	18,13	012
1,3	38	7,5	16,5	1,2	3	20,19	013
1,4	40	8,0	18,0	1,4	3	16,59	014
1,5	40	8,0	18,0	1,5	3	15,39	015
1,6	43	9,0	20,0	1,6	3	16,91	016
1,7	43	9,0	20,0	1,6	3	16,91	017
1,8	46	10,0	22,0	1,8	4	16,91	018
1,9	46	10,0	22,0	1,8	4	16,91	019
2,0	49	11,0	24,0	2,0	4	15,06	020
2,1	49	11,0	24,0	2,0	4	18,13	021
2,2	53	12,0	25,0	2,2	4	18,13	022
2,3	53	12,0	25,0	2,2	4	18,13	023
2,4	57	14,0	29,0	2,5	4	18,13	024
2,5	57	14,0	29,0	2,5	4	15,06	025
2,6	57	14,0	29,0	2,5	4	18,78	026
2,7	61	15,0	33,0	2,8	6	18,78	027
2,8	61	15,0	33,0	2,8	6	18,78	028
2,9	61	15,0	36,0	3,0	6	18,78	029
3,0	61	15,0	36,0	3,0	6	13,42	030
3,1	65	16,0	36,0	3,2	6	17,79	031
3,2	65	16,0	36,0	3,2	6	17,79	032
3,3	65	16,0	36,0	3,2	6	17,79	033
3,4	70	18,0	41,0	3,5	6	17,79	034
3,5	70	18,0	41,0	3,5	6	15,72	035
3,6	70	18,0	41,0	3,5	6	19,76	036
3,7	70	18,0	41,0	3,5	6	19,76	037
3,8	75	19,0	44,0	4,0	6	19,76	038
3,9	75	19,0	44,0	4,0	6	14,51	039
4,0	75	19,0	44,0	4,0	6	15,06	040
4,1	75	19,0	44,0	4,0	6	18,55	041
4,2	75	19,0	44,0	4,0	6	18,55	042
4,3	80	21,0	48,0	4,5	6	18,55	043
4,4	80	21,0	48,0	4,5	6	18,55	044
4,5	80	21,0	48,0	4,5	6	15,72	045
4,6	80	21,0	48,0	4,5	6	20,19	046
4,7	80	21,0	48,0	4,5	6	20,19	047
4,8	86	23,0	53,0	5,0	6	20,19	048
4,9	86	23,0	53,0	5,0	6	20,19	049
5,0	86	23,0	53,0	5,0	6	15,39	050
5,1	86	23,0	53,0	5,0	6	20,19	051
5,2	86	23,0	53,0	5,0	6	20,19	052
5,3	86	23,0	53,0	5,0	6	20,19	053
5,4	93	26,0	58,0	5,6	6	20,19	054
5,5	93	26,0	58,0	5,6	6	18,55	055
5,6	93	26,0	58,0	5,6	6	20,19	056
5,7	93	26,0	58,0	5,6	6	20,19	057
5,8	93	26,0	58,0	5,6	6	20,19	058
5,9	93	26,0	58,0	5,6	6	20,19	059
6,0	93	26,0	58,0	5,6	6	16,05	060
6,1	101	28,0	64,0	6,3	6	20,19	061
6,2	101	28,0	64,0	6,3	6	20,19	062
6,3	101	28,0	64,0	6,3	6	20,19	063
6,4	101	28,0	64,0	6,3	6	20,19	064

40 150 ...

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H9} mm	ZEFP	EUR U2	40 150 ...
6,5	101	28,0	64,0	6,3	6	19,54	065
6,6	101	28,0	64,0	6,3	6	20,19	066
6,7	101	28,0	64,0	6,3	6	20,19	067
6,8	109	31,0	70,0	7,1	6	20,53	068
6,9	109	31,0	70,0	7,1	6	20,53	069
7,0	109	31,0	70,0	7,1	6	19,54	070
7,1	109	31,0	70,0	7,1	6	22,59	071
7,2	109	31,0	70,0	7,1	6	22,59	072
7,3	109	31,0	70,0	7,1	6	22,59	073
7,4	109	31,0	70,0	7,1	6	22,59	074
7,5	109	31,0	70,0	7,1	6	21,84	075
7,6	117	33,0	76,0	8,0	6	23,68	076
7,7	117	33,0	76,0	8,0	6	23,68	077
7,8	117	33,0	76,0	8,0	6	23,68	078
7,9	117	33,0	76,0	8,0	6	23,68	079
8,0	117	33,0	76,0	8,0	6	20,19	080
8,1	117	33,0	76,0	8,0	6	28,06	081
8,2	117	33,0	76,0	8,0	6	28,06	082
8,3	117	33,0	76,0	8,0	6	28,06	083
8,4	117	33,0	76,0	8,0	6	28,06	084
8,5	117	33,0	76,0	8,0	6	25,43	085
8,6	125	36,0	82,0	9,0	6	25,76	086
8,7	125	36,0	82,0	9,0	6	25,76	087
8,8	125	36,0	82,0	9,0	6	25,76	088
8,9	125	36,0	82,0	9,0	6	25,76	089
9,0	125	36,0	82,0	9,0	6	23,25	090
9,1	125	36,0	82,0	9,0	6	26,75	091
9,2	125	36,0	82,0	9,0	6	26,75	092
9,3	125	36,0	82,0	9,0	6	26,75	093
9,4	125	36,0	82,0	9,0	6	26,75	094
9,5	125	36,0	82,0	9,0	6	25,98	095
9,6	133	38,0	88,0	10,0	6	27,83	096
9,7	133	38,0	88,0	10,0	6	27,83	097
9,8	133	38,0	88,0	10,0	6	27,83	098
9,9	133	38,0	88,0	10,0	6	27,83	099
10,0	133	38,0	88,0	10,0	6	23,68	100
11,0	142	41,0	97,0	10,0	6	33,40	110
12,0	151	44,0	106,0	10,0	6	34,82	120
13,0	151	44,0	106,0	10,0	6	38,86	130
14,0	160	47,0	111,0	12,5	8	40,17	140
15,0	162	50,0	113,0	12,5	8	41,58	150
16,0	170	52,0	121,0	12,5	8	42,90	160
17,0	175	54,0	124,0	14,0	8	50,76	170
18,0	182	56,0	131,0	14,0	8	52,07	180
19,0	189	58,0	132,0	16,0	8	61,02	190
20,0	195	60,0	136,0	16,0	8	58,17	200

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	●
O	●

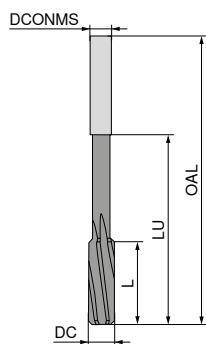
→ V_c Page 88+89

Alésoirs machine HSS-E DIN 212-B

▲ Incréments de diamètres 0,01 mm

▲ Tolérance: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm

▲ Tolérance: Ø 5,51 – 12,00 mm = +0,005 mm

N
100Hélice à gauche
HSS-E

40 140 ...

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{hg} mm	ZEFP	EUR U2	
0,95 - 1,06	34	5,5	15,0	1,0	3	21,07	xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	36	6,5	15,5	1,1	3	21,07	xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	38	7,5	16,5	1,2	3	21,07	xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,39	40	8,0	18,0	1,4	3	21,07	xxxxx ¹⁾
1,40 - 1,47	40	8,0	18,0	1,4	3	19,44	xxxxx ¹⁾
1,48	40	8,0	18,0	1,4	3	19,44	01480
1,49	40	8,0	18,0	1,4	3	19,44	01490
1,50	40	8,0	18,0	1,4	3	18,45	01500
1,51 - 1,70	43	9,0	20,0	1,6	3	18,45	xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	46	10,0	22,0	1,8	4	18,45	xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,97	49	11,0	24,0	2,0	4	18,45	xxxxx ¹⁾
1,98	49	11,0	24,0	2,0	4	18,45	01980
1,99	49	11,0	24,0	2,0	4	18,45	01990
2,00	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	02000
2,01	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	02010
2,02	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	02020
2,03	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	02030
2,04	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	02040
2,05	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	02050
2,06 - 2,09	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	xxxxx ¹⁾
2,10 - 2,12	49	11,0	24,0	2,0	4	19,64	xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	53	12,0	25,0	2,2	4	19,64	xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,49	57	14,0	29,0	2,5	4	19,64	xxxxx ¹⁾
2,50 - 2,59	57	14,0	29,0	2,5	4	16,70	xxxxx ¹⁾
2,60 - 2,65	57	14,0	29,0	2,5	4	20,53	xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,80	61	15,0	33,0	2,8	6	20,53	xxxxx ¹⁾
2,81 - 2,94	61	15,0	36,0	3,0	6	20,53	xxxxx ¹⁾
2,95	61	15,0	36,0	3,0	6	20,53	02950
2,96	61	15,0	36,0	3,0	6	20,53	02960
2,97	61	15,0	36,0	3,0	6	20,53	02970
2,98	61	15,0	36,0	3,0	6	20,53	02980
2,99	61	15,0	36,0	3,0	6	20,53	02990
3,00	61	15,0	36,0	3,0	6	15,39	03000
3,01	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03010
3,02	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03020
3,03	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03030
3,04	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03040
3,05	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03050
3,06	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03060
3,07	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03070
3,08 - 3,09	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	xxxxx ¹⁾
3,10 - 3,35	65	16,0	36,0	3,2	6	19,44	xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,49	70	18,0	41,0	3,5	6	19,44	xxxxx ¹⁾
3,50 - 3,59	70	18,0	41,0	3,5	6	16,70	xxxxx ¹⁾
3,60 - 3,75	70	18,0	41,0	3,5	6	21,50	xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,81	75	19,0	44,0	4,0	6	21,50	xxxxx ¹⁾
3,82 - 3,94	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	xxxxx ¹⁾
3,95	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	03950
3,96	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	03960
3,97	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	03970
3,98	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	03980
3,99	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	03990

40 140 ...

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{hg} mm	ZEFP	EUR U2	
4,00	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04000
4,01	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04010
4,02	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04020
4,03	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04030
4,04	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04040
4,05	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04050
4,06	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04060
4,07	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04070
4,08	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04080
4,09 - 4,20	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	xxxxx ¹⁾
4,21 - 4,25	75	19,0	44,0	4,0	6	20,19	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	80	21,0	48,0	4,5	5	20,19	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,95	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	xxxxx ¹⁾
4,96	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	04960
4,97	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	04970
4,98	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	04980
4,99	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	04990
5,00	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05000
5,01	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05010
5,02	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05020
5,03	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05030
5,04	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05040
5,05	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05050
5,06	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05060
5,07	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05070
5,08 - 5,20	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	xxxxx ¹⁾
5,21 - 5,30	86	23,0	53,0	5,0	6	19,64	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,94	93	26,0	58,0	5,6	6	19,64	xxxxx ¹⁾
5,95	93	26,0	58,0	5,6	6	19,64	05950
5,96	93	26,0	58,0	5,6	6	19,64	05960
5,97	93	26,0	58,0	5,6	6	19,64	05970
5,98	93	26,0	58,0	5,6	6	19,64	05980
5,99	93	26,0	58,0	5,6	6	19,64	05990

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c Page 88+89

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 14 jours ouvrables



Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances.

Voir tableau de tolérances → Page 103.

Pour les références xxxxx veuillez indiquer le Ø souhaité

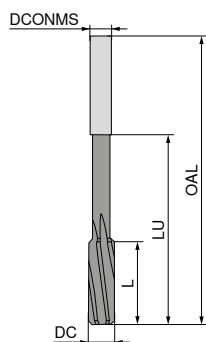
(ex : Ø 10,06 mm → référence 40 140 10060) !

Alésoirs machine HSS-E DIN 212-B

▲ Incréments de diamètres 0,01 mm

▲ Tolérance: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm

▲ Tolérance: Ø 5,51 – 12,00 mm = +0,005 mm

N
100Hélice à gauche
HSS-E

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h9} mm	ZEFP	EUR U2	40 140 ...
6,00	93	26	58	5,6	6	19,64	06000
6,01	101	28	64	6,3	6	19,64	06010
6,02	101	28	64	6,3	6	19,64	06020
6,03	101	28	64	6,3	6	19,64	06030
6,04	101	28	64	6,3	6	19,64	06040
6,05	101	28	64	6,3	6	19,64	06050
6,06 - 6,11	101	28	64	6,3	6	19,64	xxxxx ¹⁾
6,12 - 6,34	101	28	64	6,3	6	21,50	xxxxx ¹⁾
6,35	101	28	64	6,3	6	21,50	06350
6,36	101	28	64	6,3	6	21,50	06360 ¹⁾
6,71 - 6,94	109	31	70	7,1	6	21,50	xxxxx ¹⁾
6,95	109	31	70	7,1	6	21,50	06950
6,96	109	31	70	7,1	6	21,50	06960
6,97	109	31	70	7,1	6	21,50	06970
6,98	109	31	70	7,1	6	21,50	06980
6,99	109	31	70	7,1	6	21,50	06990
7,00	109	31	70	7,1	6	21,50	07000
7,01	109	31	70	7,1	6	21,50	07010
7,02	109	31	70	7,1	6	21,50	07020
7,03	109	31	70	7,1	6	21,50	07030
7,04 - 7,50	109	31	70	7,1	6	21,50	xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,63	109	31	76	7,1	6	21,50	xxxxx ¹⁾
7,64 - 7,94	117	33	76	8,0	6	21,50	xxxxx ¹⁾
7,95	117	33	76	8,0	6	21,50	07950
7,96	117	33	76	8,0	6	21,50	07960
7,97	117	33	76	8,0	6	21,50	07970
7,98	117	33	76	8,0	6	21,50	07980
7,99	117	33	76	8,0	6	21,50	07990
8,00	117	33	76	8,0	6	21,50	08000
8,01	117	33	76	8,0	6	21,50	08010
8,02	117	33	76	8,0	6	21,50	08020
8,03	117	33	76	8,0	6	21,50	08030
8,04	117	33	76	8,0	6	21,50	08040
8,05	117	33	76	8,0	6	21,50	08050
8,06 - 8,20	117	33	76	8,0	6	21,50	xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	117	33	76	8,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,63	117	33	82	8,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
8,64 - 8,95	125	36	82	9,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
8,96	125	36	82	9,0	6	27,07	08960
8,97	125	36	82	9,0	6	27,07	08970
8,98	125	36	82	9,0	6	27,07	08980
8,99	125	36	82	9,0	6	27,07	08990
9,00	125	36	82	9,0	6	27,07	09000
9,01	125	36	82	9,0	6	27,07	09010
9,02	125	36	82	9,0	6	27,07	09020
9,03 - 9,50	125	36	82	9,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,63	125	36	88	9,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
9,64 - 9,95	133	38	88	10,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
9,96	133	38	88	10,0	6	27,07	09960
9,97	133	38	88	10,0	6	27,07	09970
9,98	133	38	88	10,0	6	27,07	09980
9,99	133	38	88	10,0	6	27,07	09990

40 140 ...

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h9} mm	ZEFP	EUR U2	40 140 ...
10,00	133	38	88	10,0	6	27,07	10000
10,01	133	38	88	10,0	6	27,07	10010
10,02	133	38	88	10,0	6	27,07	10020
10,03	133	38	88	10,0	6	27,07	10030
10,04	133	38	88	10,0	6	27,07	10040
10,05	133	38	88	10,0	6	27,07	10050
10,06 - 10,09	133	38	88	10,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
10,10	133	38	88	10,0	6	27,07	10100
10,11 - 10,19	133	38	88	10,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
10,20	133	38	88	10,0	6	27,07	10200
10,21 - 10,69	133	38	88	10,0	6	33,95	xxxxx ¹⁾
10,70 - 11,20	142	41	97	10,0	6	33,95	xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,80	142	41	97	10,0	6	38,75	xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,95	151	44	106	10,0	6	38,75	xxxxx ¹⁾
11,96	151	44	106	10,0	6	38,75	11960
11,97	151	44	106	10,0	6	38,75	11970
11,98	151	44	106	10,0	6	38,75	11980
11,99	151	44	106	10,0	6	38,75	11990
12,00	151	44	106	10,0	6	38,75	12000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c Page 88+89

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 14 jours ouvrables



Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances.

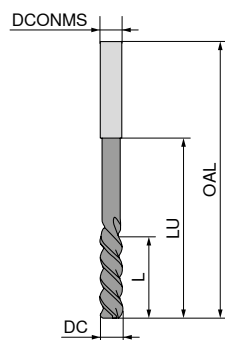
Voir tableau de tolérances → Page 103.

Pour les références xxxxx veuillez indiquer le Ø souhaité
(ex : Ø 10,06 mm → référence 40 140 10060) !

Alésoirs machine à coupe descendante HSS-E DIN 212-C

- ▲ Avec goujures hélicoïdales à gauche d'environ 45° et entrée conique
- ▲ Pour l'alésage de trous débouchants dans les matières tendres et à copeaux longs
- ▲ Non adaptés aux trous borgnes
- ▲ La surépaisseur d'alésage doit être augmentée d'au moins 50 % et l'avance jusqu'à 100 % par rapport aux valeurs des alésoirs courants

S



Hélice à gauche
HSS-E
Trou débouchant

40 155 ...

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h8} mm	ZEFP	EUR U2	
1,0	34	5,5	15	1,0	2	21,28	010 ¹⁾
1,5	40	8,0	18	1,5	2	16,38	015 ¹⁾
1,8	46	10,0	22	1,8	2	19,76	018 ¹⁾
2,0	49	11,0	24	2,0	3	16,59	020 ¹⁾
2,2	53	12,0	25	2,2	3	25,00	022 ¹⁾
2,5	57	14,0	29	2,5	3	17,90	025 ¹⁾
2,8	61	15,0	33	2,8	3	27,61	028 ¹⁾
3,0	61	15,0	36	3,0	3	20,09	030 ¹⁾
3,2	65	16,0	36	3,2	3	29,69	032 ¹⁾
3,5	70	18,0	41	3,5	3	23,03	035 ¹⁾
4,0	75	19,0	44	4,0	3	20,09	040
4,5	80	21,0	48	4,5	3	23,03	045
5,0	86	23,0	53	5,0	3	21,94	050
6,0	93	26,0	58	5,6	3	21,72	060
6,5	101	28,0	64	6,3	3	25,98	065
7,0	109	31,0	70	7,1	3	24,34	070
8,0	117	33,0	76	8,0	3	24,34	080
9,0	125	36,0	82	9,0	3	32,41	090
10,0	133	38,0	88	10,0	3	30,67	100
11,0	142	41,0	97	10,0	3	39,18	110
12,0	151	44,0	106	10,0	3	36,89	120
13,0	151	44,0	106	10,0	3	51,95	130
14,0	160	47,0	111	12,5	3	48,36	140
15,0	162	50,0	113	12,5	3	49,23	150
16,0	170	52,0	121	12,5	3	51,95	160
17,0	175	54,0	124	14,0	3	77,39	170
18,0	182	56,0	131	14,0	3	71,06	180
19,0	189	58,0	132	16,0	3	80,34	190
20,0	195	60,0	136	16,0	3	77,39	200

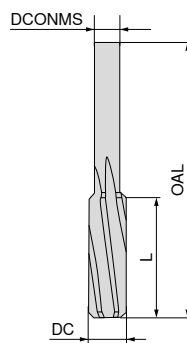
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

→ V_c Page 88+89

1) Norme usine

Alésoirs 1/100 pour tours automatiques HSS-E, DIN 8089-B

AR



Hélice à gauche
HSS-E
Trou débouchant

40 145 ...

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	DCONMS _{h8} mm	ZEFP	EUR U2	
4,0	56	20	3,55	6	14,51	040
4,5	63	22	4,00	6	16,59	045
5,0	63	22	4,00	6	16,05	050
5,5	63	22	5,00	6	18,55	055
6,0	63	22	5,00	6	16,05	060
6,5	63	22	5,00	6	19,54	065
7,0	71	25	6,30	6	19,54	070
8,0	71	25	6,30	6	19,10	080
9,0	71	25	8,00	6	23,03	090
10,0	71	25	8,00	6	23,25	100
11,0	80	28	10,00	6	31,87	110
12,0	80	28	10,00	6	34,05	120
13,0	80	28	10,00	6	38,21	130
14,0	90	32	12,50	8	38,86	140
15,0	90	32	12,50	8	40,17	150
16,0	90	32	12,50	8	42,35	160
17,0	90	32	12,50	8	48,46	170
18,0	100	36	16,00	8	51,52	180
19,0	100	36	16,00	8	59,71	190
20,0	100	36	16,00	8	56,22	200

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	●

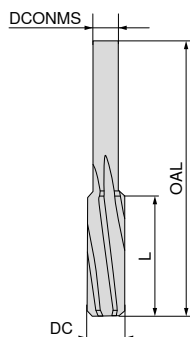
→ V_c Page 88+89

Alésoirs 1/100 pour tours automatiques HSS-E, DIN 8089-B

▲ Incréments de diamètre de 0,01 mm

▲ Tolérance: Ø 3,76 - 5,50 mm = +0,004 mm

▲ Tolérance: Ø 5,51 - 12,00 mm = +0,005 mm

AR
100HSS-E
Hélice à gauche

DC mm	OAL mm	L mm	DCONMS _{h8} mm	ZEFP	EUR U2	40 139 ...
3,76 - 3,81	56	20	3,55	6	22,27	xxxxx ¹⁾
3,82 - 3,94	56	20	3,55	6	16,26	xxxxx ¹⁾
3,95	56	20	3,55	6	16,26	03950
3,96	56	20	3,55	6	16,26	03960
3,97	56	20	3,55	6	16,26	03970
3,98	56	20	3,55	6	16,26	03980
3,99	56	20	3,55	6	16,26	03990
4,00	56	20	3,55	6	16,26	04000
4,01	56	20	3,55	6	16,26	04010
4,02	56	20	3,55	6	16,26	04020
4,03 - 4,20	56	20	3,55	6	16,26	xxxxx ¹⁾
4,21 - 4,25	56	20	3,55	6	19,64	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	63	22	4,00	6	19,64	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,94	63	22	4,00	6	17,24	xxxxx ¹⁾
4,95	63	22	4,00	6	17,24	04950
4,96	63	22	4,00	6	17,24	04960
4,97	63	22	4,00	6	17,24	04970
4,98	63	22	4,00	6	17,24	04980
4,99	63	22	4,00	6	17,24	04990
5,00	63	22	4,00	6	17,24	05000
5,01	63	22	4,00	6	17,24	05010
5,02	63	22	4,00	6	17,24	05020
5,03	63	22	4,00	6	17,24	05030
5,04	63	22	4,00	6	17,24	05040
5,05	63	22	4,00	6	17,24	05050
5,06 - 5,20	63	22	4,00	6	17,24	xxxxx ¹⁾
5,21 - 5,30	63	22	4,00	6	19,64	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,70	63	22	5,00	6	19,64	xxxxx ¹⁾
5,71 - 5,94	63	22	5,00	6	19,64	xxxxx ¹⁾
5,95	63	22	5,00	6	19,64	05950
5,96	63	22	5,00	6	19,64	05960
5,97	63	22	5,00	6	19,64	05970
5,98	63	22	5,00	6	19,64	05980
5,99	63	22	5,00	6	19,64	05990
6,00	63	22	5,00	6	19,64	06000
6,01	63	22	5,00	6	19,64	06010
6,02	63	22	5,00	6	19,64	06020
6,03 - 6,11	63	22	5,00	6	19,64	xxxxx ¹⁾
6,12 - 6,70	63	22	5,00	6	21,07	xxxxx ¹⁾
6,71 - 6,94	71	25	6,30	6	21,07	xxxxx ¹⁾
6,95	71	25	6,30	6	21,07	06950
6,96	71	25	6,30	6	21,07	06960
6,97	71	25	6,30	6	21,07	06970
6,98	71	25	6,30	6	21,07	06980
6,99	71	25	6,30	6	21,07	06990
7,00	71	25	6,30	6	21,07	07000
7,01	71	25	6,30	6	21,07	07010
7,02	71	25	6,30	6	21,07	07020
7,03 - 7,25	71	25	6,30	6	21,07	xxxxx ¹⁾
7,26 - 7,94	71	25	6,30	6	21,07	xxxxx ¹⁾
7,95	71	25	6,30	6	21,07	07950
7,96	71	25	6,30	6	21,07	07960

40 139 ...

DC mm	OAL mm	L mm	DCONMS _{h8} mm	ZEFP	EUR U2	40 139 ...
7,97	71	25	6,30	6	21,07	07970
7,98	71	25	6,30	6	21,07	07980
7,99	71	25	6,30	6	21,07	07990
8,00	71	25	6,30	6	21,07	08000
8,01	71	25	6,30	6	21,07	08010
8,02	71	25	6,30	6	21,07	08020
8,03	71	25	6,30	6	21,07	08030
8,04	71	25	6,30	6	21,07	08040
8,05 - 8,20	71	25	6,30	6	21,07	xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	71	25	6,30	6	26,63	xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,94	71	25	8,00	6	26,63	xxxxx ¹⁾
8,95	71	25	8,00	6	26,63	08950
8,96	71	25	8,00	6	26,63	08960
8,97	71	25	8,00	6	26,63	08970
8,98	71	25	8,00	6	26,63	08980
8,99	71	25	8,00	6	26,63	08990
9,00	71	25	8,00	6	26,63	09000
9,01	71	25	8,00	6	26,63	09010 ¹⁾
9,02	71	25	8,00	6	26,63	09020
9,03 - 9,25	71	25	8,00	6	26,63	xxxxx ¹⁾
9,26 - 9,94	71	25	8,00	6	26,63	xxxxx ¹⁾
9,95	71	25	8,00	6	26,63	09950
9,96	71	25	8,00	6	26,63	09960
9,97	71	25	8,00	6	26,63	09970
9,98	71	25	8,00	6	26,63	09980
9,99	71	25	8,00	6	26,63	09990
10,00	71	25	8,00	6	26,63	10000
10,01	71	25	8,00	6	26,63	10010
10,02	71	25	8,00	6	26,63	10020
10,03 - 10,20	71	25	8,00	6	26,63	xxxxx ¹⁾
10,21 - 10,60	71	25	8,00	6	33,95	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,20	80	28	10,00	6	33,95	xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,25	80	28	10,00	6	39,52	xxxxx ¹⁾
11,26 - 11,94	80	28	10,00	6	39,52	xxxxx ¹⁾
11,95	80	28	10,00	6	39,52	11950
11,96	80	28	10,00	6	39,52	11960
11,97	80	28	10,00	6	39,52	11970
11,98	80	28	10,00	6	39,52	11980
11,99	80	28	10,00	6	39,52	11990
12,00	80	28	10,00	6	39,52	12000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	●
O	●

→ V_c Page 88+89

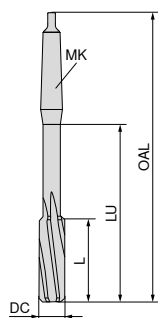
1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 14 jours ouvrables

Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances.
Voir tableau de tolérances → Page 103.Pour les références xxxxx veuillez indiquer le Ø souhaité
(ex: Ø 10,06 mm → référence 40 139 10060) !

Alésoirs machine HSS-E DIN 208-B

▲ Avec goujures à gauche et entrée courte pour trous débouchants et borgnes

N

Hélice à gauche
HSS-E
Trou débouchant

40 160 ...

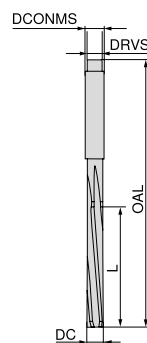
DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	MK	ZEFP	EUR U2	
16	210	52	130	2	8	49,78	160
17	214	54	134	2	8	53,49	170
18	219	56	139	2	8	55,46	180
19	223	58	143	2	8	58,17	190
20	228	60	148	2	8	58,17	200
21	232	62	152	2	8	66,15	210
22	237	64	157	2	8	66,15	220
23	241	66	161	2	8	76,08	230
24	268	68	169	3	8	78,04	240
25	268	68	169	3	8	80,34	250
26	273	70	174	3	8	86,02	260
27	277	71	178	3	10	95,40	270
28	277	71	178	3	10	95,40	280
29	281	73	182	3	10	106,60	290
30	281	73	182	3	10	98,57	300
32	317	77	193	4	10	130,00	320
34	321	78	197	4	10	144,10	340
35	321	78	197	4	10	144,10	350
36	325	79	201	4	10	158,30	360
38	329	81	205	4	10	172,40	380
40	329	81	205	4	10	173,60	400
42	333	82	209	4	12	189,90	420
44	336	83	212	4	12	225,90	440
45	336	83	212	4	12	227,10	450
46	340	84	216	4	12	268,50	460
47	340	84	216	4	12	282,70	470
48	344	86	220	4	12	283,80	480
50	344	86	220	4	12	283,80	500

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	●

→ V_c Page 88+89

Alésoirs à main HSS DIN 206-B

H

Hélice à gauche
HSS

40 100 ...

DC mm	OAL mm	L mm	DRVS mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U2	
1,0	34	13		1,0	3	27,40	010
1,2	38	17		1,2	3	25,98	012
1,3	38	17		1,3	3	27,51	013
1,4	41	20	1,12	1,4	3	23,79	014
1,5	41	20	1,12	1,5	3	21,94	015
1,6	44	21	1,25	1,6	3	23,36	016
1,8	47	23	1,40	1,8	4	25,00	018
2,0	50	25	1,60	2,0	4	20,30	020
2,2	54	27	1,80	2,2	4	23,79	022
2,5	58	29	2,00	2,5	4	20,09	025
2,8	62	31	2,24	2,8	6	24,67	028
3,0	62	31	2,24	3,0	6	20,95	030
3,2	66	33	2,50	3,2	6	25,98	032
3,5	71	35	2,80	3,5	6	24,67	035
4,0	76	38	3,15	4,0	6	17,90	040
4,5	81	41	3,55	4,5	6	21,72	045
5,0	87	44	4,00	5,0	6	20,95	050
5,5	93	47	4,50	5,5	6	22,48	055
6,0	93	47	4,50	6,0	6	20,30	060
7,0	107	54	5,60	7,0	6	21,94	070
8,0	115	58	6,30	8,0	6	23,03	080
9,0	124	62	7,10	9,0	6	25,98	090
10,0	133	66	8,00	10,0	6	25,98	100
11,0	142	71	9,00	11,0	6	28,71	110
12,0	152	76	10,00	12,0	6	31,00	120
13,0	152	76	10,00	13,0	6	45,74	130
14,0	163	81	11,20	14,0	8	49,78	140
15,0	163	81	11,20	15,0	8	52,73	150
16,0	175	87	12,50	16,0	8	54,58	160
17,0	175	87	14,00	17,0	8	57,75	170
18,0	188	93	14,00	18,0	8	63,96	180
19,0	188	93	14,00	19,0	8	68,99	190
20,0	201	100	16,00	20,0	8	67,78	200
22,0	215	107	18,00	22,0	8	78,04	220
24,0	231	115	20,00	24,0	8	93,54	240
25,0	231	115	20,00	25,0	8	92,45	250
26,0	231	115	20,00	26,0	8	98,57	260
28,0	247	124	22,40	28,0	10	126,60	280
30,0	247	124	22,40	30,0	10	132,10	300
32,0	265	133	25,00	32,0	10	146,40	320
34,0	284	142	28,00	34,0	10	177,90	340
35,0	284	142	28,00	35,0	10	179,00	350
36,0	284	142	28,00	36,0	10	195,40	360
38,0	305	152	31,50	38,0	10	227,10	380
40,0	305	152	31,50	40,0	10	236,80	400

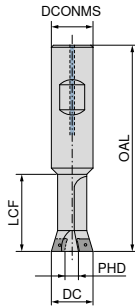
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	●

Fraises à lamer à plaquettes

- ▲ Z = 2, coupe à droite, pour lamages suivant DIN 974-1
- ▲ Avec queue suivant DIN 1835 B
- ▲ Pour le lamage et la réalisation des logements de vis à tête cylindrique suivant ISO 1207, ISO 4762 (DIN 912) DIN 6912, DIN 7984.

Conditionnement :

Fraise à lamer à plaquettes fournie avec vis de serrage



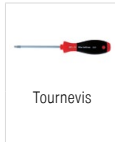
4



30 195 ...

Pour vis	DC mm	PHD mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	Plaquette
M8	15	4,0	16	90	25	CC.T 060204
M10	18	7,0	16	90	31	CC.T 060204
M12	20	9,0	20	100	40	CC.T 060204
M16	26	8,5	25	110	52	CC.T 09T304
M20	33	15,5	32	130	66	CC.T 09T304

EUR	
U3	
90,06	015
95,58	018
98,49	020
106,90	026
112,40	033



Tournevis



Vis

80 950 ...

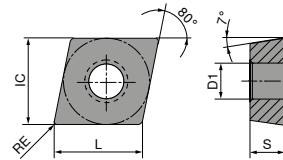
70 950 ...

Pièces détachées

Plaquette		EUR			EUR	
CC.T 060204	T08	8,03	110	M2,5x6	2,43	112
CC.T 09T304	T15	9,56	113	M3,5x7,2	3,30	110

CCMT / CCGT

Désignation	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CC.T 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CC.T 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52



CCMT

		-SM CTCP125		-SM CTCP135		-SM CTCK110	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		M CCMT		M CCMT		M CCMT	
		76 252 ...		76 252 ...		70 252 ...	
		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08	
ISO	RE mm						
060204EN	0,4	8,17	504	8,17	704	8,17	004
060208EN	0,8			8,17	706	8,17	006
09T304EN	0,4	10,19	516	10,19	716	10,19	016
09T308EN	0,8	10,19	518	10,19	718	10,19	018
09T312EN	1,2					10,19	020
P			●		●		○
M					○		
K			○				●
N							
S							
H							
O							

CCGT

		-27 H10T		-27 CWN15	
		M CCGT		M CCGT	
		70 254 ...		70 254 ...	
		EUR 1A/90		EUR 1A	
ISO	RE mm				
060202FN	0,2	10,73	600	13,62	300
060204FN	0,4	10,73	602	13,62	302
09T302FN	0,2	11,46	604	14,08	304
09T304FN	0,4	11,46	606	14,08	306
09T308FN	0,8	11,46	608	14,08	308
P					○
M					
K				○	
N			●		●
S					
H					
O				○	



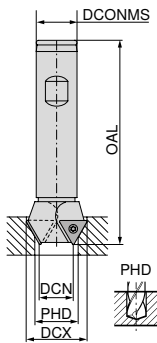
Vous trouverez d'autres plaquettes adaptées au → **chapitre 9 "Outils de tournage"**

Fraises à chanfreiner 90°

Conditionnement :

Livrée avec vis de serrage, mais sans plaquettes

WPS



NEW



30 196 ...

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	OAL mm	Plaquette	EUR U1	
19	7	9,5	2	2	16	100	TOHX 090204	229,30	19000
23	11	12,0	2	2	16	100	TOHX 090204	232,50	23000
26	11	12,0	1	2	16	100	TOHX 090204	234,60	26000
30	12	13,0	2	2	20	100	TOHX 140305	245,40	30000
34	16	17,0	2	2	20	100	TOHX 140305	249,60	34000
37	19	20,0	2	2	20	100	TOHX 140305	249,60	37000



Vis de plaquettes



Tournevis

Pièces détachées
DCX

	62 950 ...	80 950 ...
	EUR W7	EUR Y7
19 - 26	M2,6x6,2 - 08IP 2,43 09900	T08 - IP 10,51 125
30 - 37	M3,5x7,3 - 10IP 2,43 12600	T10 - IP 11,91 127

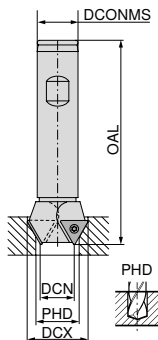
Fraises à chanfreiner 60°

Conditionnement :

Livrée avec vis de serrage, mais sans plaquettes

NEW

WPS



30 197 ...

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	OAL mm	Plaquette
16,5	8,1	8,5	1	1	16	100	TOHX 090204
20,0	11,6	12,0	2	2	16	100	TOHX 090204
22,0	13,6	14,0	2	2	16	100	TOHX 090204
23,5	15,1	15,5	2	2	16	100	TOHX 090204
25,5	17,1	17,5	2	2	16	100	TOHX 090204

EUR U1	
232,50	16500
234,60	20000
245,40	22000
249,60	23500
249,60	25500



Vis de plaquettes



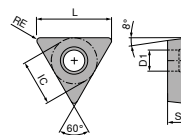
Tournevis

Pièces détachées
DCX

	62 950 ...	80 950 ...
16,5 - 22	M2,6x5,2 - 08IP 2,43 12000	T08 - IP 10,51 125
23,5 - 25,5	M2,6x6,2 - 08IP 2,43 09900	T08 - IP 10,51 125

TOHX

Désignation	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
090204EN	9,12	2,50	2,8	5,6
090204FN	9,12	2,50	2,8	5,6
140305EN	13,62	3,00	3,8	8,2
140305FN	13,62	3,00	3,8	8,2



TOHX

ISO	RE mm	NEW -G06 BK8425		NEW -U877 BK8425		NEW -G12 BK8425	
		F TOHX 62 602 ...		F TOHX 62 604 ...		F TOHX 62 603 ...	
		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
090204EN	0,4	25,99 33000		22,49 31400		23,15 31400	
140305EN	0,5						
P		●		●		●	
M		●		●		●	
K		●		●		●	
N		●		●		●	
S		●		●		●	
H		○		○		○	
O							

→ V_c Page 91

TOHX

ISO	RE mm	NEW -U877 K10		NEW -G12 K10	
		F TOHX 62 604 ...		F TOHX 62 603 ...	
		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
090204EN	0,4	19,88 51400		19,01 51600	
090204FN	0,4			22,17 52800	
140305FN	0,5				
P		●		●	
M		●		●	
K		●		●	
N		●		●	
S		●		●	
H		○		○	
O					

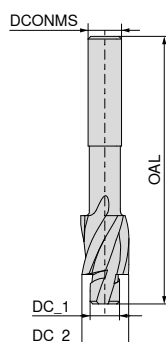
→ V_c Page 91

Fraises à lamer HSS DIN 373

▲ Goujures à droite, 3 dents, coupe à droite

▲ Avec pilote fixe

▲ Pour chambrage suivant DIN 74, pour la réalisation des logements de vis à six pans creux suivant DIN 912, DIN 6912, DIN 7984 et de vis à tête cylindrique suivant DIN 84.

HSS
Avant-trouFin
HSS
Trou débouchantMoyen
HSS
Trou débouchant

Filetage	DC_2 _{z9} mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	DC_1 _{e8} mm	30 192 ... EUR U1	30 190 ... EUR U1	30 191 ... EUR U1
M3	6	5,0	71	2,5	13,86	030	
M3	6	5,0	71	3,2		13,86 030 ¹⁾	
M3	6	5,0	71	3,4			13,86 030 ¹⁾
M4	8	5,0	71	3,3	11,25	040	
M4	8	5,0	71	4,3		11,25 040 ¹⁾	
M4	8	5,0	71	4,5			11,25 040 ¹⁾
M5	10	8,0	80	4,2	12,33	050	
M5	10	8,0	80	5,3		12,33 050 ¹⁾	
M5	10	8,0	80	5,5			12,33 050 ¹⁾
M6	11	8,0	80	5,0	13,20	060	
M6	11	8,0	80	6,4		13,20 060 ¹⁾	
M6	11	8,0	80	6,6			13,20 060 ¹⁾
M8	15	12,5	100	6,8	21,07	080	
M8	15	12,5	100	8,4		21,07 080 ¹⁾	
M8	15	12,5	100	9,0			21,07 080 ¹⁾
M10	18	12,5	100	8,5	24,88	100	
M10	18	12,5	100	10,5		24,88 100 ¹⁾	
M10	18	12,5	100	11,0			24,88 100 ¹⁾
M12	20	12,5	100	10,2	27,40	120	
M12	20	12,5	100	13,0		27,40 120	
M12	20	12,5	100	13,5			27,40 120
P					•	•	•
M					•	•	•
K					•	•	•
N					•	•	•
S					○	○	○
H							
O					•	•	•

1) Composition du jeu

→ V_c Page 96

Jeu de fraises à lamer HSS DIN 373

Conditionnement :

Jeu de fraises à lamer pour M3; M4; M5; M6; M8; M10 en cassette

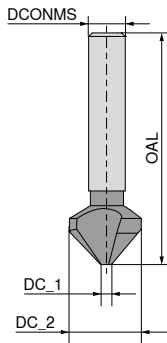


30 190 ...	30 191 ...
EUR U1	EUR U1
107,40 999	107,40 999

Fraises à chanfreiner 90° en carbure DIN 335-C

- ▲ 3 dents et pas ultra différentiel pour toutes les fraises, pour un usinage silencieux, une bonne rotondité et une excellente qualité des chanfreins produits
- ▲ Revêtement spécial TPX76S
- ▲ Excellente durée de vie dans la plupart des matériaux
- ▲ Réduction des efforts axiaux et radiaux
- ▲ Pour chanfrein DIN 7991

N



TPX76S



90°
Carbure monobloc

DC_2 _{z9}	DC_1	DCONMS _{h6}	OAL	DIN
mm	mm	mm	mm	7991
6,3	1,5	5	45	M3
8,3	2,0	6	50	M4
10,4	2,5	6	50	M5
12,4	2,8	8	56	M6
16,5	3,2	10	60	M8
20,5	3,5	10	63	M10
25,0	3,8	10	67	M12
31,0	4,2	12	71	M16

30 116 ...	
EUR	
U1	
123,80	063
133,10	083
138,90	104
145,70	124
178,20	165
204,90	205
236,20	250
280,10	310

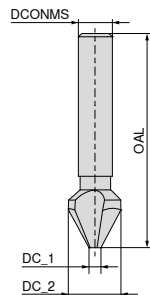
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

→ V_c Page 93

Fraises à chanfreiner à 60° en carbure, norme C

▲ Avec 3 dents, pour chanfreinage et ébavurage dans les aciers, fontes, aciers inoxydables et alliages d'aluminium avec silice

N



60°

Carbure monobloc

30 160 ...

DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	EUR U1	
12,5	3,2	8	56	181,80	125
16,0	4,0	10	63	253,50	160
20,0	5,0	10	67	291,70	200
25,0	6,3	10	71	322,90	250

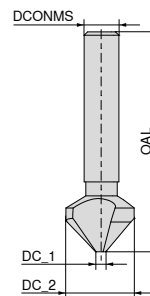
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

→ V_c Page 92

Fraises à chanfreiner à 90° en carbure, norme C

▲ Outil avec 3 dents, pour le chanfreinage et l'ébavurage des aciers haute résistance, des fontes grises, AlSi et des aciers inoxydables

N



90°

Carbure monobloc

30 115 ...

DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	EUR U1	
10,4	2,5	8	46	M5		135,50	100
12,4	2,8	8	56		M6	144,70	124
15,0	3,2	10	60	M8		151,60	150
16,5	3,2	10	60		M8	178,20	165
20,5	3,5	10	63		M10	189,80	205
25,0	3,8	10	67		M12	214,00	250
31,0	4,2	12	71		M16	304,40	310

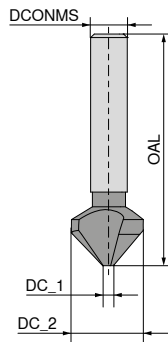
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

→ V_c Page 92

Fraises à chanfreiner 90° HSS DIN 335-C

- ▲ 3 dents et pas ultra différentiel pour toutes les fraises, pour un usinage silencieux, une bonne rotondité et une excellente qualité des chanfreins produits
- ▲ Revêtement spécial Ti50
- ▲ Excellente durée de vie
- ▲ Réduction des efforts axiaux et radiaux
- ▲ Pour chanfrein DIN ISO 7721 et DIN 7991

N



Ti50


 $\angle 90^\circ$
HSS

DC_2 ²⁹ mm	DC_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	EUR U1	30 140 ...
4,3	1,3	4	40	M2		22,38	043
6,0	1,5	5	45	M3		23,91	060
6,3	1,5	5	45		M3	24,23	063
8,0	2,0	6	50	M4		26,31	080
8,3	2,0	6	50		M4	26,85	083
10,0	2,5	6	50	M5		27,30	100
10,4	2,5	6	50		M5	27,51	104 ¹⁾
11,5	2,8	8	56	M6		31,33	115
12,4	2,8	8	56		M6	32,74	124
15,0	3,2	10	60	M8		36,89	150
16,5	3,2	10	60		M8	37,87	165 ¹⁾
19,0	3,5	10	63	M10		41,70	190
20,5	3,5	10	63		M10	47,05	205
23,0	3,8	10	67	M12		51,41	230
25,0	3,8	10	67		M12	56,76	250 ¹⁾
31,0	4,2	12	71		M16	69,54	310
P							●
M							○
K							●
N							●
S							○
H							○
O							○

1) Composition du jeu

→ V_c Page 93

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

Conditionnement :

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

N



Ti50

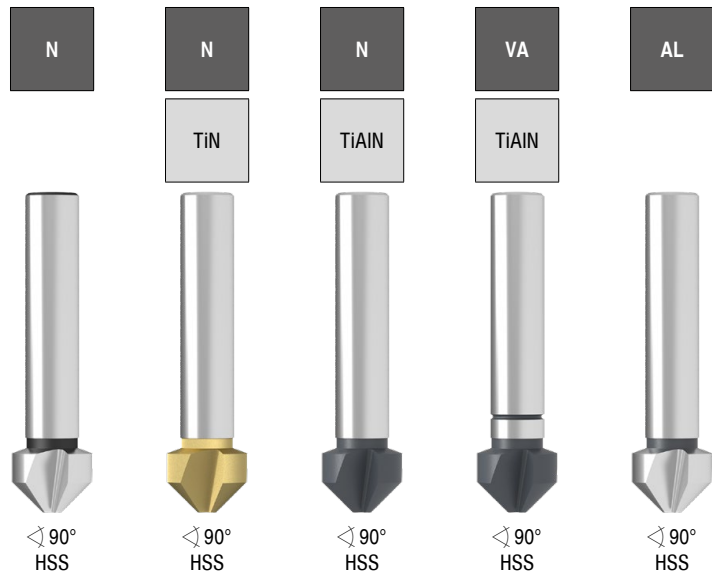
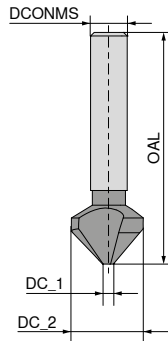
30 140 ...

EUR
U1

116,80 999

Fraises à chanfreiner 90° HSS DIN 335-C

- ▲ Avec queue cylindrique, coupe à droite
- ▲ Avec 3 dents pour une coupe douce (qualité d'état de surface) sans générer de bavures.
Ces fraises conviennent particulièrement à la réalisation des logements de têtes de vis DIN suivant DIN 963, 964, 965, 966 et 7991.
- ▲ Revêtement TiN : Permet une augmentation sensible de la vitesse de coupe et de la durée de vie d'outil. Limite efficacement les phénomènes de collage de matière.
- ▲ Revêtement TiALN : Accroissement important de la productivité par rapport au revêtement TiN. Convient particulièrement aux matières abrasives (fontes, AISi) et aux sollicitations thermiques.



DC_2 ₂₉ mm	DC_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	30 100 ...		30 110 ...		30 130 ...		30 132 ...		30 102 ...	
						EUR U1		EUR U1		EUR U1		EUR U1		EUR U1	
4,3	1,3	4	40	M2		7,19	043								
5,0	1,5	4	40	M2,5		7,44	050	14,79	050	19,92	050				
6,0	1,5	5	45	M3		7,56	060								
6,3	1,5	5	45		M3	7,56	063 ¹⁾	14,79	063 ¹⁾	20,02	063	16,14	063	10,90	063
7,0	1,8	6	50	M3,5		7,98	070								
8,0	2,0	6	50		M4	8,25	080	17,14	080	21,03	080				
8,3	2,0	6	50		M4	8,55	083 ¹⁾	17,14	083 ¹⁾	21,14	083	19,03	083	11,68	083
9,4	2,2	6	50			9,36	094								
10,0	2,5	6	50	M5		9,95	100	18,59	100	22,60	100				
10,4	2,5	6	50		M5	10,38	104 ¹⁾	20,48	104 ¹⁾	22,82	104	21,14	104	13,32	104
11,5	2,8	8	56	M6		10,77	115								
12,4	2,8	8	56		M6	11,02	124 ¹⁾	22,47	124 ¹⁾	29,26	124	23,26	124	13,86	124
13,4	2,9	8	56			11,90	134								
15,0	3,2	10	60	M8		13,10	150	25,70	150	37,05	150	29,48	150	16,05	150
16,5	3,2	10	60		M8	14,19	165 ¹⁾	27,27	165 ¹⁾	38,72	165	31,27	165	16,91	165
19,0	3,5	10	63	M10		17,79	190								
20,5	3,5	10	63		M10	18,55	205 ¹⁾	38,40	205 ¹⁾	49,96	205	37,05	205	23,58	205
23,0	3,8	10	67	M12		23,13	230								
25,0	3,8	10	67		M12	24,67	250	52,64	250	71,65	250	48,52	250	31,44	250
31,0	4,2	12	71		M16	37,67	310	67,88	310	97,81	310	72,22	310		
31,0	4,2	12	67		M16									50,33	310
P						●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
M						○	○	○	○	○	○	●	●	○	○
K						●	●	●	●	●	●	○	○	○	○
N						●	●	●	●	●	●	○	○	●	●
S						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H								○	○	○	○	○	○		
O						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

1) Composition du jeu

→ V_c Page 94+95

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

Conditionnement :

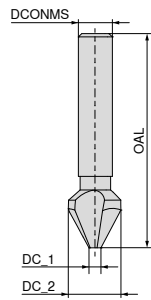
Fraises à chanfreiner Ø 6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5 en cassette



30 100 ...		30 110 ...	
EUR U1		EUR U1	
73,79	999	143,60	999

Fraises à chanfreiner 60° HSS – DIN 334-C

▲ Z = 3, pour les opérations de chanfreinage et d'ébavurage dans toutes les matières

60°
HSS

30 150 ...

DC_2 _{z3} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	EUR U1	
6,3	1,6	5	45	8,28	063 ¹⁾
8,0	2,0	6	50	8,42	080 ¹⁾
10,0	2,5	6	52	10,62	100 ¹⁾
12,5	3,2	8	56	10,90	125 ¹⁾
16,0	4,0	10	63	13,75	160 ¹⁾
20,0	5,0	10	67	19,21	200 ¹⁾
25,0	6,3	10	71	25,76	250

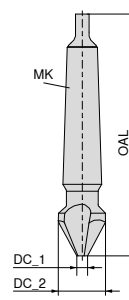
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	●

1) Composition du jeu

→ V_c Page 92

Fraises à chanfreiner 60° HSS – DIN 334-D

▲ Z = 3, pour les opérations de chanfreinage et d'ébavurage dans toutes les matières

MK
60°
HSS

30 155 ...

DC_2 _{z3} mm	DC_1 mm	OAL mm	MK mm	EUR U1	
16,0	4,0	90	1	30,89	160
20,0	5,0	106	2	38,64	200
25,0	6,3	112	2	42,35	250
31,5	10,0	118	2	44,10	315
40,0	12,5	150	3	73,13	400
50,0	16,0	160	3	94,09	500
63,0	20,0	190	4	148,40	630
80,0	25,0	200	4	244,50	800

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	●

→ V_c Page 96

Jeu de fraises à chanfreiner 60° HSS – DIN 334-C

Conditionnement :

Fraises à chanfreiner Ø 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0 en cassette



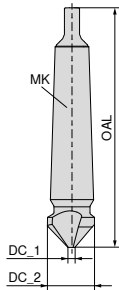
30 150 ...

EUR
U1
80,56 999

Fraises à chanfreiner 90° HSS DIN 335-D

- ▲ Avec 3 dents pour une coupe douce (qualité d'état de surface) sans générer de bavures. Ces fraises conviennent particulièrement à la réalisation des logements de têtes de vis DIN ISO 7721 et 7991.

N



30 105 ...

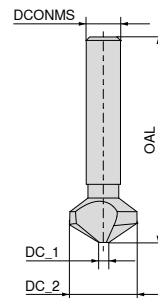
DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	OAL mm	MK	EUR U1	
16,5	3,2	85	1	31,22	165
19,0	3,2	100	2	40,49	190
20,5	3,5	100	2	41,92	205
23,0	3,8	106	2	41,92	230
25,0	3,8	106	2	43,33	250
26,0	3,8	106	2	43,33	260
28,0	4,0	112	2	46,39	280
30,0	4,2	112	2	46,39	300
31,0	4,2	112	2	49,78	310
34,0	4,5	118	2	49,78	340
37,0	4,8	118	2	56,76	370
40,0	10,0	140	3	68,77	400
50,0	14,0	150	3	82,41	500
63,0	16,0	180	4	131,00	630
80,0	22,0	190	4	212,90	800

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c Page 96

Fraises à chanfreiner 120° HSS norme usine-C

- ▲ Z = 3, pour les opérations de chanfreinage et d'ébavurage dans toutes les matières

120°
HSS

30 170 ...

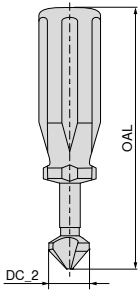
DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	EUR U1	
6,3	1,5	5	45	10,30	063
8,3	2,0	6	50	10,30	083
10,4	2,5	6	50	11,46	104
12,4	2,8	8	56	12,23	124
16,5	3,2	10	60	17,79	165
20,5	3,5	10	60	24,45	205
25,0	3,8	10	63	29,91	250

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ V_c Page 96

Ébavureurs à main 90° HSS

- ▲ Avec manche ergonomique en plastique pour les opérations de chanfreinage et d'ébavurage dans toutes les matières
- ▲ Outils avec Z = 3



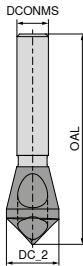
90°
HSS

DC_2 mm	OAL mm	EUR U1	
12,4	135	15,29	124
15,0	135	18,00	150
16,5	135	18,55	165
20,5	135	22,04	205
25,0	135	26,75	250

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	●

Fraises à ébavurer 90° HSS norme usine-A

- ▲ Avec trou incliné pour l'exécution de chanfreins sans facettes ni bavures et l'ébavurage de matières tendres (Aluminium, matières plastiques etc.)



90°
HSS-E



90°
HSS-E

DC_2 mm	PHD mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	EUR U1		EUR U1	
6,3	1 - 4	6,3	45	17,24	040 ¹⁾	27,14	040 ¹⁾
10,0	2 - 5	6,0	45	10,61	050	16,25	050
14,0	5 - 10	8,0	48	13,10	101	21,69	101
21,0	10 - 15	10,0	65	22,48	150	31,61	150
28,0	15 - 20	12,0	85	45,41	200	64,43	200
35,0	20 - 25	15,0	102	63,20	250	95,03	250

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

1) Utilisable sur les 2 flancs

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		Trempe 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		Trempe 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		Trempe revenu	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5 (16MC5)	1.2312	40CrMnMoS8-6 (40CMD8+S)
		P.2.3		Trempe revenu	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4 (42CD4)	1.2744	57NiCrMoV7 (55NCDV7)
		P.2.4		Trempe 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	Trempe 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	Trempe 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	Z2CND2507 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 pour REAMAX TS

Index	Nuance / Revêtement		HM-DBG-P				HM-DBG-P			
	N° Article / type		40 585 ... / 75H.65 – ASG3000				40 521 ..., 40 571 ... / 75J.65, 75H.65 – ASG0106			
	Plage de Ø en mm		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	Surépaisseur au Ø		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	Nombre de dents		6	6	8	10	6	6	8	10
	V_c m/min		f				f			
	3xD	5xD	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.2.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
P.3.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10
P.3.2							30 (25–50)	30 (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10
P.3.3							30 (25–50)	30 (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10
P.4.1							45 (35–60)	40 (35–50)	0,60–0,90	0,80–1,10
P.4.2							45 (35–60)	40 (35–50)	0,60–0,90	0,80–1,10
M.1.1							45 (35–60)	40 (30–50)	0,60–0,90	0,80–1,10
M.2.1							45 (35–60)	40 (30–50)	0,60–0,90	0,80–1,10
M.3.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10
K.1.1	150 (130–220)	120 (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40				
K.1.2	150 (130–220)	120 (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40				
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40				
K.2.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
K.3.1	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
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										



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, de la matière, de la stabilité du serrage de la pièce ou de l'outil ainsi que de la machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être ajustés, dans les plages mentionnées entre parenthèses, en fonction de ces variables.

Conditions de coupe pour REAMAX TS

Index	Nuance / Revêtement		HM-TiN				HM-DBC						
	N° Article / type		40 535 ... / 75H.71 – ASG3000				40 526 ..., 40 580 ... / 75J.17, 75H.17 – ASG0706						
	Plage de Ø en mm		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65			
	Surépaisseur au Ø		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50			
	Nombre de dents		6	6	8	10	6	6	8	10			
V _c m/min			f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr	V _c m/min			f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr
	3xD	5xD						3xD	5xD				
P.1.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80							
P.1.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80							
P.1.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80							
P.1.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80							
P.1.5	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80							
P.2.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80							
P.2.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80							
P.2.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80							
P.2.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80							
P.3.1													
P.3.2													
P.3.3													
P.4.1													
P.4.2													
M.1.1													
M.2.1													
M.3.1													
K.1.1	80 (60–130)	80 (60–120)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40							
K.1.2	80 (60–130)	80 (60–120)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40							
K.2.1													
K.2.2													
K.3.1													
K.3.2													
N.1.1							150 (130–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40	
N.1.2							150 (130–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40	
N.2.1							200 (180–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40	
N.2.2							200 (180–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40	
N.2.3							200 (180–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40	
N.3.1	120 (100–200)	120 (100–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40							
N.3.2	80 (60–150)	80 (60–120)	0,70–1,10	0,90–1,40	1,20–1,90	1,70–2,60							
N.3.3	120 (100–200)	120 (100–150)	0,70–1,10	0,90–1,40	1,20–1,90	1,70–2,60							
N.4.1							150 (180–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40	
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							250 (220–270)	250 (220–270)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40	



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, de la matière, de la stabilité du serrage de la pièce ou de l'outil ainsi que de la machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être ajustés, dans les plages mentionnées entre parenthèses, en fonction de ces variables.

Conditions de coupe pour REAMAX TS

Index	Nuance / Revêtement		DST				DST					
	N° Article / type		40 539 ... / 75H.93 – ASG3000				40 597 ... / 75J.93 – ASG4000					
	Plage de Ø en mm		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65		
	Surépaisseur au Ø		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50		
	Nombre de dents		6	6	8	10	6	6	8	10		
	V _c m/min		f				V _c m/min		f			
	3xD	5xD	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	3xD	5xD	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40	225 (200–300)	180 (160–240)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	2,90–4,10
K.2.2	120 (100–150)	100 (80–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	120 (100–150)	100 (80–120)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	2,90–4,10
K.3.1	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	120 (100–180)	120 (100–150)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10						
N.3.2	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10						
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												



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, de la matière, de la stabilité du serrage de la pièce ou de l'outil ainsi que de la machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être ajustés, dans les plages mentionnées entre parenthèses, en fonction de ces variables.

Conditions de coupe pour REAMAX TS

Index	Nuance / Revêtement		DST			
	N° Article / type		40 544 ... / 75J.93 – ASG3000			
	Plage de Ø en mm		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	Surépaisseur au Ø		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	Nombre de dents		6	6	8	10
	v_c m/min		f	f	f	f
	3xD	5xD	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.3.1						
P.3.2						
P.3.3						
P.4.1						
P.4.2						
M.1.1						
M.2.1						
M.3.1						
K.1.1						
K.1.2						
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
K.2.2	120 (100–150)	100 (80–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
K.3.1	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
N.1.1						
N.1.2						
N.2.1						
N.2.2						
N.2.3						
N.3.1	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
N.3.2	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
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						



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, de la matière, de la stabilité du serrage de la pièce ou de l'outil ainsi que de la machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être ajustés, dans les plages mentionnées entre parenthèses, en fonction de ces variables.

Conditions de coupe pour REAMAX

Index	Nuance / Revêtement		HM-TiN			HM-DBC				
	N° Article / type		40 505 ... / 640.71 – ASG3000			40 570 ... / 640.27 – ASG0706				
	Plage de Ø en mm		12–21,999	22–32,000	23,001–40	12–21,999	22–32,000	23,001–40		
	Surépaisseur au Ø		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40	0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40		
	Nombre de dents		6	8	8	6	8	8		
	V _c m/min		f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr	V _c m/min		f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr
	3xD	5xD				3xD	5xD			
P.1.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.5	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1	80 (60–130)	80 (60–120)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
K.1.2	80 (60–130)	80 (60–120)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
K.2.1										
K.2.2										
K.3.1										
K.3.2										
N.1.1						150 (130–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.1.2						200 (180–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.2.1						200 (180–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.2.2						200 (180–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.2.3										
N.3.1	120 (100–200)	120 (100–150)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.2	120 (100–200)	120 (100–150)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.3	80 (60–150)	80 (60–120)	0,80–1,20	1,40–2,00	1,40–2,00					
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						250 (220–270)	250 (220–270)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40

 Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, de la matière, de la stabilité du serrage de la pièce ou de l'outil ainsi que de la machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être ajustés, dans les plages mentionnées entre parenthèses, en fonction de ces variables.

Conditions de coupe pour REAMAX

Index	Nuance / Revêtement		DST					DST		
	N° Article / type		40 525 ... / 640.93 – ASG3000					40 536 ... / 640.93 – ASG4000		
	Plage de Ø en mm		12–21,999	22–32,000	23,001–40			12–21,999	22–32,000	23,001–40
	Surépaisseur au Ø		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40			0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40
	Nombre de dents		6	8	8			6	8	8
	V_c m/min		f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr	V_c m/min		f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr
	3xD	5xD				3xD	5xD			
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.4										
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1										
K.1.2										
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	175 (150–300)	150 (130–180)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70
K.2.2	150 (130–250)	120 (100–160)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	120 (100–180)	120 (100–150)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70
K.3.1	150 (130–250)	120 (100–160)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	120 (100–180)	120 (100–150)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1	150 (130–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.2	150 (130–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
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										



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, de la matière, de la stabilité du serrage de la pièce ou de l'outil ainsi que de la machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être ajustés, dans les plages mentionnées entre parenthèses, en fonction de ces variables.

Conditions de coupe pour REAMAX

Index	Nuance / Revêtement		HM-DBG-P			V _c m/min		HM-DBG-P			
	N° Article / type		40 560 ... / 640.65 – ASG3000					40 551 ... / 640.65 – ASG0106			
	Plage de Ø en mm		12–21,999	22–32,000	23,001–40			12–21,999		22–32,000	23,001–40
	Surépaisseur au Ø		0,10–0,30	0,20–0,40	0,20–0,40			0,10–0,30		0,20–0,40	0,20–0,40
	Nombre de dents		6	8	8			6		8	8
V _c m/min		f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr		
3xD	5xD										
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00						
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00						
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00						
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00						
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00						
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00						
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00						
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00						
P.2.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	
P.3.1						30 (25–50)	30 (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60	
P.3.2						30 (25–50)	30 (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60	
P.3.3						30 (25–50)	30 (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60	
P.4.1						45 (35–60)	40 (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60	
P.4.2						45 (35–60)	40 (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60	
M.1.1						45 (35–60)	40 (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60	
M.2.1						30 (25–50)	30 (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60	
M.3.1						30 (25–50)	30 (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60	
K.1.1	200 (180–250)	160 (140–200)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90						
K.1.2	200 (180–250)	160 (140–200)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90						
K.2.1	225 (200–300)	180 (160–240)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90						
K.2.2	120 (100–150)	100 (80–120)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60						
K.3.1	150 (130–250)	120 (100–200)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60						
K.3.2	120 (100–150)	100 (80–120)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60						
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						40 (35–60)	40 (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00	
H.1.2						40 (35–60)	40 (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00	
H.1.3						30 (25–50)	30 (25–50)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00	
H.1.4											
H.2.1						40 (35–60)	40 (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00	
H.3.1						40 (35–60)	40 (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00	
O.1.1											
O.1.2											
O.2.1											
O.2.2											
O.3.1											



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, de la matière, de la stabilité du serrage de la pièce ou de l'outil ainsi que de la machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être ajustés, dans les plages mentionnées entre parenthèses, en fonction de ces variables.

Conditions de coupe pour alésoirs MultiChange

Index	Revêtement	CWC 10			v _c m/min	TiAIN			v _c m/min	TiAIN		
	Référence	40 210 ... / 40 211 ...				40 220 ... / 40 221 ...				40 230 ... / 40 231 ...		
	Plage de Ø en mm	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00		8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00		8,0–12,59	12,6–18,59	18,6–32,00
	Surépaisseur au Ø	0,15–0,3	0,2–0,4	0,2–0,4		0,15–0,3	0,15–0,3	0,15–0,3		0,15–0,4	0,2–0,5	0,2–0,5
	Nombre de dents	4/6	6	8		4/6	6	8		4/6	6	8
	v _c m/min	f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr		f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr		f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr
P.1.1	140	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.1.2	140	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.1.3	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.1.4	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.1.5	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.2.1	140	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.2.2	140	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.2.3	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.2.4	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.3.1	120	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.3.2	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.3.3	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.4.1					40	0,3	0,4	0,5				
P.4.2					40	0,3	0,4	0,5				
M.1.1					40	0,3	0,4	0,5				
M.2.1					40	0,3	0,4	0,5				
M.3.1					30	0,3	0,4	0,5				
K.1.1									120	0,6	0,6	1,2
K.1.2									120	0,6	0,6	1,2
K.2.1	120	0,7	1,2	1,6					120	0,4	0,6	1,2
K.2.2	90	0,7	1,2	1,6					100	0,4	0,6	1,2
K.3.1	90	0,7	1,2	1,6					100	0,4	0,6	1,2
K.3.2	90	0,7	1,2	1,6					100	0,4	0,6	1,2
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												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												



Les 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 !

Conditions de coupe pour alésoirs MultiChange

	Revêtement	K10				PDC		
	Référence	40 240 ... / 40 241 ...				40 245 ... / 40 246 ...		
	Plage de Ø en mm	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00		8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00
	Surépaisseur au Ø	0,15–0,5	0,15–0,5	0,15–0,5		0,15–0,5	0,15–0,5	0,15–0,5
	Nombre de dents	4/6	6	8		4/6	6	8
Index	v _c m/min	f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr	v _c m/min	f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr
P.1.1								
P.1.2								
P.1.3								
P.1.4								
P.1.5								
P.2.1								
P.2.2								
P.2.3								
P.2.4								
P.3.1								
P.3.2								
P.3.3								
P.4.1								
P.4.2								
M.1.1								
M.2.1								
M.3.1								
K.1.1								
K.1.2								
K.2.1								
K.2.2								
K.3.1								
K.3.2								
N.1.1	30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
N.1.2	30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
N.2.1	30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
N.2.2	30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
N.2.3	30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
N.3.1	30	0,4	0,5	0,6				
N.3.2	30	0,4	0,5	0,6				
N.3.3	30	0,4	0,5	0,6				
N.4.1								
S.1.1								
S.1.2								
S.2.1								
S.2.2								
S.2.3								
S.3.1								
S.3.2								
S.3.3								
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1								
O.1.2								
O.2.1								
O.2.2								
O.3.1								



Les 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 !

Conditions de coupe pour Monomax

	Nuance / Revêtement		DBC				DBC					
	N° Article / type		40 648 ..., 40 649 ... / 56J.17, 56R.17 – ASG0706				40 640..., 40 641... / 56H.17, 56Q.17 – ASG0706					
	Plage de Ø en mm		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899		
	Surépaisseur Ø		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40		
	Nombre de dents		4	6	6	6	4	6	6	6		
Index	v _c m/min		f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr	v _c m/min		f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr
	3xD	5xD					3xD	5xD				
P.1.1												
P.1.2												
P.1.3												
P.1.4												
P.1.5												
P.2.1												
P.2.2												
P.2.3												
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.1.2	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.1	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.2	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.3	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
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	250 (220–270)	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	250 (220–270)	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, de la matière, de la stabilité du serrage de la pièce ou de l'outil ainsi que de la machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être ajustés, dans les plages mentionnées entre parenthèses, en fonction de ces variables.

Conditions de coupe pour Monomax

Index	Nuance / Revêtement		HM-DBG-P				HM-DBG-P			
	N° Article / type		40 657 ..., 40 665 ... / 56H.65, 56Q.65 – ASG3000				40 652 ..., 40 653 ... / 56J.65, 56R.65 – ASG0106			
	Plage de Ø en mm		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899
	Surépaisseur au Ø		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	Nombre de dents		4	6	6	6	4	6	6	6
	V_c m/min		f mm/tr				f mm/tr			
	3xD	5xD	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
P.2.4	60 (50–100)	60 (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	60 (50–100)	60 (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50
P.3.1							40 (35–60)	40 (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50
P.3.2							40 (35–60)	40 (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50
P.3.3							30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60
P.4.1							45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60
P.4.2							45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60
M.1.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60
M.2.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60
M.3.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60
K.1.1	150 (130–220)	120 (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50				
K.1.2	150 (130–220)	120 (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50				
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50				
K.2.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
K.3.1	150 (130–250)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50				
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
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										



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, de la matière, de la stabilité du serrage de la pièce ou de l'outil ainsi que de la machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être ajustés, dans les plages mentionnées entre parenthèses, en fonction de ces variables.

Conditions de coupe pour Monomax

Index	Nuance / Revêtement		DST				DST					
	N° Article / type		40 625 ..., 40 626 ... / 56J.93, 56R.93 – ASG3000				40 635 ..., 40 636 ... / 56J.93, 56R.93 – ASG4000					
	Plage de Ø en mm		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899		
	Surépaisseur au Ø		0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40	0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40		
	Nombre de dents		4	6	6	6	4	6	6	6		
	V_c m/min		f				V_c m/min		f			
	3xD	5xD	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	3xD	5xD	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50	175 (150–300)	150 (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.2.2	120 (100–150)	100 (80–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
K.3.1	150 (130–250)	120 (100–200)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50						
N.3.2	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50						
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												



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, de la matière, de la stabilité du serrage de la pièce ou de l'outil ainsi que de la machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être ajustés, dans les plages mentionnées entre parenthèses, en fonction de ces variables.

Conditions de coupe pour Monomax

Index	HM-DBG-P						HM-TiN					
	Nuance / Revêtement		40 644 ..., 40 645 ... / 56H.65, 56Q.65 – ASG0106				40 605 ..., 40 606 ... / 56J.71, 56R.71 – ASG3000		40 605 ..., 40 606 ... / 56J.71, 56R.71 – ASG3000			
	N° Article / type		5,6–8,899 8,9–12,00 12,01–22,00 22,01–25,899				5,6–8,899 8,9–12,00 12,01–22,00 22,01–25,899		5,6–8,899 8,9–12,00 12,01–22,00 22,01–25,899			
	Plage de Ø en mm		0,10–0,20 0,10–0,30 0,20–0,30 0,20–0,40				0,10–0,20 0,10–0,30 0,20–0,30 0,20–0,40		0,10–0,20 0,10–0,30 0,20–0,30 0,20–0,40			
Index	V _c m/min		f mm/tr				V _c m/min		f mm/tr			
	3xD 5xD		mm/tr mm/tr mm/tr mm/tr				3xD 5xD		mm/tr mm/tr mm/tr mm/tr			
P.1.1							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.2							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.3							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.4							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.5							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.1							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.2							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.3							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.4							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.3.1	30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.3.2	30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.3.3	30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.4.1	45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.4.2	45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.1.1	45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.2.1	45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.3.1	30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
K.1.1							80 (60–130)	80 (60–120)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.1.2							80 (60–130)	80 (60–120)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
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							120 (–200)	120 (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.3.2							120 (–200)	120 (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.3.3							80 (–150)	80 (–120)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, de la matière, de la stabilité du serrage de la pièce ou de l'outil ainsi que de la machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être ajustés, dans les plages mentionnées entre parenthèses, en fonction de ces variables.

Conditions de coupe pour Fullmax, version longue

Type UNI		40 484 ... / 40 485 ... / 40 486 ... / 40 487 ...											
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 16,05		Ø 16,06 – 20,05	
Nombre de dents		4		4		6		6		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm
P.1.1	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.2	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.3	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.4	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.1.5	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.1	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.2	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.3	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30
P.2.4	80 (70–120)	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30
P.3.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.3.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.3.3	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.4.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
P.4.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.1.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.2.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
M.3.1	15 (10–30)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30
K.1.1	120 (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.1.2	120 (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.2.1	200 (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.2.2	120 (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
K.3.1	200 (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
K.3.2	120 (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	150 (130–250)	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20	1,60–1,90	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30
N.3.2	100 (80–150)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,60–1,80	0,30
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.2	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.3													
S.3.1	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.2	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.3													
H.1.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
H.1.2	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
H.1.3	30 (25–50)	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20	1,30–2,00	0,20–0,30	1,30–2,00	0,30
H.1.4													
H.2.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
H.3.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, de la matière, de la stabilité du serrage de la pièce ou de l'outil ainsi que de la machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être ajustés, dans les plages mentionnées entre parenthèses, en fonction de ces variables.

Conditions de coupe pour Fullmax, version longue

Type K

40 477 ... / 40 478 ...													
Nombre de dents		Ø 2,97 - 4,05		Ø 4,06 - 6,05		Ø 6,06 - 7,55		Ø 7,56 - 12,05		Ø 12,06 - 16,05		Ø 16,06 - 20,05	
		6		6		8		8		8		8	
Index	v_c m/min	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm
K.1.1	200 (180-250)	0,80-1,00	0,10-0,20	0,90-1,20	0,10-0,20	1,50-1,90	0,20	1,50-1,90	0,20	1,80-2,30	0,20-0,30	2,20-2,60	0,30
K.1.2	200 (180-250)	0,80-1,00	0,10-0,20	0,90-1,20	0,10-0,20	1,50-1,90	0,20	1,50-1,90	0,20	1,80-2,30	0,20-0,30	2,20-2,60	0,30
K.2.1	225 (200-300)	0,80-1,00	0,10-0,20	0,90-1,20	0,10-0,20	1,50-1,90	0,20	1,50-1,90	0,20	1,80-2,30	0,20-0,30	2,20-2,60	0,30
K.2.2	120 (100-150)	0,60-0,90	0,10-0,20	0,70-1,00	0,10-0,20	1,20-1,60	0,20	1,20-1,60	0,20	1,50-1,90	0,20-0,30	1,80-2,20	0,30
K.3.1	225 (200-300)	0,80-1,00	0,10-0,20	0,90-1,20	0,10-0,20	1,50-1,90	0,20	1,50-1,90	0,20	1,80-2,30	0,20-0,30	2,20-2,60	0,30
K.3.2	120 (100-150)	0,60-0,90	0,10-0,20	0,70-1,00	0,10-0,20	1,20-1,60	0,20	1,20-1,60	0,20	1,50-1,90	0,20-0,30	1,80-2,20	0,30

Type VA

40 401 ... / 40 402 ... / 40 403 ... / 40 404 ...													
Nombre de dents		Ø 2,97 - 4,05		Ø 4,06 - 6,05		Ø 6,06 - 7,55		Ø 7,56 - 12,05		Ø 12,06 - 16,05		Ø 16,06 - 20,05	
		4		4		6		6		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm
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	20 (15-40)	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,60	0,20	0,48-0,60	0,20	0,60-0,72	0,20-0,30	0,60-0,72	0,30
P.3.2	20 (15-40)	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,60	0,20	0,48-0,60	0,20	0,60-0,72	0,20-0,30	0,60-0,72	0,30
P.3.3	20 (15-40)	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,60	0,20	0,48-0,60	0,20	0,60-0,72	0,20-0,30	0,60-0,72	0,30
P.4.1	20 (15-40)	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,60	0,20	0,48-0,60	0,20	0,60-0,72	0,20-0,30	0,60-0,72	0,30
P.4.2	20 (15-40)	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,60	0,20	0,48-0,60	0,20	0,60-0,72	0,20-0,30	0,60-0,72	0,30
M.1.1	20 (15-40)	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,60	0,20	0,48-0,60	0,20	0,60-0,72	0,20-0,30	0,60-0,72	0,30
M.2.1	15 (10-30)	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,60	0,20	0,48-0,60	0,20	0,60-0,72	0,20-0,30	0,60-0,72	0,30
M.3.1	15 (10-30)	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,60	0,20	0,48-0,60	0,20	0,60-0,72	0,20-0,30	0,60-0,72	0,30

Type ALU

40 471 ... / 40 472 ... / 40 473 ... / 40 474 ...													
Nombre de dents		Ø 2,97 - 4,05		Ø 4,06 - 6,05		Ø 6,06 - 7,55		Ø 7,56 - 12,05		Ø 12,06 - 16,05		Ø 16,06 - 20,05	
		4		4		6		6		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm
N.1.1	200 (180-300)	0,50-0,60	0,10-0,20	0,60-0,90	0,10-0,20	1,10-1,60	0,20	1,20-1,60	0,20	1,20-1,80	0,20-0,30	1,20-1,80	0,30
N.1.2	200 (180-300)	0,50-0,60	0,10-0,20	0,60-0,90	0,10-0,20	1,10-1,60	0,20	1,20-1,60	0,20	1,20-1,80	0,20-0,30	1,20-1,80	0,30
N.2.1	200 (180-250)	0,50-0,70	0,10-0,20	0,70-1,00	0,10-0,20	1,20-1,70	0,20	1,30-1,70	0,20	1,30-2,00	0,20-0,30	1,30-2,00	0,30
N.2.2	200 (180-300)	0,50-0,70	0,10-0,20	0,70-1,00	0,10-0,20	1,20-1,70	0,20	1,30-1,70	0,20	1,30-2,00	0,20-0,30	1,30-2,00	0,30
N.2.3	200 (180-250)	0,50-0,70	0,10-0,20	0,70-1,00	0,10-0,20	1,20-1,70	0,20	1,30-1,70	0,20	1,30-2,00	0,20-0,30	1,30-2,00	0,30
N.3.1													
N.3.2													
N.3.3													
N.4.1													
O.3.1	250 (220-270)	0,50-0,70	0,10-0,20	0,70-1,00	0,10-0,20	1,20-1,70	0,20	1,30-1,70	0,20	1,30-2,00	0,20-0,30	1,30-2,00	0,30

Type H

40 475 ... / 40 476 ...													
Nombre de dents		Ø 2,97 - 4,05		Ø 4,06 - 6,05		Ø 6,06 - 7,55		Ø 7,56 - 12,05		Ø 12,06 - 16,05		Ø 16,06 - 20,05	
		4		4		6		6		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm
H.1.1	40 (35-60)	0,20-0,30	0,10-0,20	0,20-0,30	0,10-0,20	0,40-0,60	0,20	0,50-0,60	0,20	0,50-0,70	0,20	0,60-0,80	0,20
H.1.2	30 (25-50)	0,20-0,30	0,10-0,20	0,20-0,30	0,10-0,20	0,40-0,60	0,20	0,50-0,60	0,20	0,50-0,70	0,20	0,60-0,80	0,20
H.1.3	30 (25-50)	0,20-0,30	0,10-0,20	0,20-0,30	0,10-0,20	0,40-0,60	0,20	0,50-0,60	0,20	0,50-0,70	0,20	0,60-0,80	0,20
H.1.4	30 (25-50)	0,20-0,30	0,10-0,20	0,20-0,30	0,10-0,20	0,40-0,60	0,20	0,50-0,60	0,20	0,50-0,70	0,20	0,60-0,80	0,20
H.2.1	40 (35-60)	0,20-0,30	0,10-0,20	0,20-0,30	0,10-0,20	0,40-0,60	0,20	0,50-0,60	0,20	0,50-0,70	0,20	0,60-0,80	0,20
H.3.1	40 (35-60)	0,20-0,30	0,10-0,20	0,20-0,30	0,10-0,20	0,40-0,60	0,20	0,50-0,60	0,20	0,50-0,70	0,20	0,60-0,80	0,20



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, de la matière, de la stabilité du serrage de la pièce ou de l'outil ainsi que de la machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être ajustés, dans les plages mentionnées entre parenthèses, en fonction de ces variables.

Conditions de coupe pour Fullmax, version courte

Type UNI		40 481 ... / 40 483 ... / 40 488 ... / 40 489 ...											
		Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 15,97		Ø 15,98 – 20,05	
Nombre de dents		4		4		6		6		6		6	
Index	v_c m/min	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm
P.1.1	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.2	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.3	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.4	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.1.5	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.1	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.2	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.3	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30
P.2.4	65 (55–110)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30
P.3.1	40 (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
P.3.2	40 (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
P.3.3	40 (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
P.4.1	45 (40–65)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30
P.4.2	45 (40–65)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30
M.1.1	40 (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
M.2.1	40 (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
M.3.1	40 (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30
K.1.1	200 (180–250)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
K.1.2	200 (180–250)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
K.2.1	225 (200–300)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
K.2.2	120 (100–150)	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30
K.3.1	225 (200–300)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30
K.3.2	120 (100–150)	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30
N.1.1													
N.1.2													
N.2.1													
N.2.2													
N.2.3													
N.3.1	150 (120–250)	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20	1,60–1,90	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30
N.3.2	100 (80–150)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	2,10–2,40	0,30
N.3.3													
N.4.1													
S.1.1													
S.1.2													
S.2.1	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.2	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.2.3													
S.3.1	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.2	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30
S.3.3													
H.1.1	40 (35–60)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20
H.1.2	30 (25–50)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20
H.1.3	30 (25–50)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20
H.1.4													
H.2.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
H.3.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30
O.1.1													
O.1.2													
O.2.1													
O.2.2													
O.3.1													



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, de la matière, de la stabilité du serrage de la pièce ou de l'outil ainsi que de la machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être ajustés, dans les plages mentionnées entre parenthèses, en fonction de ces variables.

Données de coupe pour alésoirs carbure

Index	40 410 ... / 40 400 ...								
	Non revêtu	Jusque Ø 5 mm		Jusque Ø 8 mm		Jusque Ø 10 mm		Jusque Ø 12 mm	
	v_c m/min	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm
P.1.1	30	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.1.2	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.1.3	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.1.4	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.1.5	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.2.1	25	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.2.2	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.2.3	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.2.4	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.3.1	25	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.3.2	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.3.3	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.4.1	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.4.2	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
M.1.1	15	0,08	0,08	0,10	0,10	0,125	0,10	0,15	0,10
M.2.1	15	0,08	0,08	0,10	0,10	0,125	0,10	0,15	0,10
M.3.1	10	0,08	0,08	0,10	0,10	0,125	0,10	0,15	0,10
K.1.1	30	0,10	0,10	0,20	0,10	0,25	0,10	0,30	0,20
K.1.2	20	0,10	0,10	0,20	0,10	0,25	0,10	0,30	0,20
K.2.1	25	0,10	0,10	0,20	0,10	0,25	0,10	0,30	0,20
K.2.2	20	0,10	0,10	0,20	0,10	0,25	0,10	0,30	0,20
K.3.1	25	0,10	0,10	0,20	0,10	0,25	0,10	0,30	0,20
K.3.2	20	0,10	0,10	0,20	0,10	0,25	0,10	0,30	0,20
N.1.1	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.1.2	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.2.1	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.2.2	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.2.3	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.3.1	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.3.2	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.3.3	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.4.1	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
S.1.1	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.1.2	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.2.1	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.2.2	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.2.3	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.3.1	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.3.2	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.3.3	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
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 possibles qui doivent être ajustés en fonction de l'utilisation !

Données de coupe pour alésoirs carbure

Index	40 430 ...			40 420 ... / 40 421 ... / 40 430 ... / 40 431 ...							
	Non revêtu	Jusque Ø 0,94 mm		Non revêtu	TiAlN	Jusque Ø 5 mm		Jusque Ø 8 mm		Jusque Ø 10 mm	
	v_c m/min	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	v_c m/min	v_c m/min	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm
P.1.1	20	0,10	0,10	20	30	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.1.2	20	0,10	0,10	20	30	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.1.3	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.1.4	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.1.5	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.2.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.2.2	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.2.3	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.2.4	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.3.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.3.2	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.3.3	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.4.1											
P.4.2											
M.1.1					15	0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10
M.2.1					15	0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10
M.3.1					10	0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10
K.1.1	18	0,10	0,10	18	30	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20
K.1.2	18	0,10	0,10	18	30	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20
K.2.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20
K.2.2	10	0,10	0,10	10	20	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20
K.3.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20
K.3.2	10	0,10	0,10	10	20	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20
N.1.1	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.1.2	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.2.1	25	0,15	0,10	20		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.2.2	25	0,15	0,10	20		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.2.3											
N.3.1	30	0,15	0,10	30		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.3.2	30	0,15	0,10	30		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.3.3	30	0,15	0,10	30		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.4.1											
S.1.1					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.1.2					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.2.1					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.2.2					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.2.3					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.3.1					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.3.2					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.3.3					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
H.1.1					8	0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10
H.1.2					8	0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1					8	0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10
H.3.1											
O.1.1	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
O.1.2	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
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 possibles qui doivent être ajustés en fonction de l'utilisation !

Données de coupe pour alésoirs carbure

Index	40 420 ... / 40 421 ... / 40 430 ... / 40 431 ...											
	Non revêtu	TiAlN	Jusque Ø 12 mm		Jusque Ø 15 mm		Jusque Ø 20 mm		Jusque Ø 25 mm		Jusque Ø 30 mm	
	v_c m/min	v_c m/min	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm
P.1.1	20	30	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.2	20	30	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.3	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.4	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.5	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.1	15	25	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.2	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.3	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.4	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.1	15	25	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.2	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.3	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1		15	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
M.2.1		15	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
M.3.1		10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
K.1.1	18	30	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.1.2	18	30	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.1	15	25	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.2	10	20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.1	15	25	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.2	10	20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.1	40		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.2	40		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.1	25		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.2	25		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.3												
N.3.1	30		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.2	30		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.3	30		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.4.1												
S.1.1		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.1.2		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.1		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.2		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.3		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.1		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.2		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.3		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
H.1.1		8	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.1.2		8	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1		8	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.3.1												
O.1.1	40		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.1.2	40		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
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 possibles qui doivent être ajustés en fonction de l'utilisation !

Conditions de coupe pour alésoirs en HSS-E

40 110 ... / 40 115 ...											
Index	v _c m/min	Jusque Ø 5 mm		Jusque Ø 8 mm		Jusque Ø 12 mm		Jusque Ø 15 mm		Jusque Ø 20 mm	
		f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm
P.1.1	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.1.2	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.1.3	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.1.4	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.1.5	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.2.1	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.2.2	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.2.3	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.2.4	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.3.1	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.3.2	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.3.3	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.4.1											
P.4.2											
M.1.1											
M.2.1											
M.3.1											
K.1.1	12	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,35	0,30
K.1.2	12	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,35	0,30
K.2.1	10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,35	0,30
K.2.2	10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,35	0,30
K.3.1	10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,35	0,30
K.3.2	10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,35	0,30
N.1.1	15	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
N.1.2	15	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1	20	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
N.3.2	20	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
N.3.3	20	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
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	25	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
O.1.2	25	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
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 possibles qui doivent être ajustés en fonction de l'utilisation !

Conditions de coupe pour alésoirs en HSS-E

Index	V _c m/min	40 110 ... / 40 115 ...							
		Jusque Ø 25 mm		Jusque Ø 30 mm		Jusque Ø 40 mm		Jusque Ø 50 mm	
		f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm
P.1.1	12	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.1.2	12	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.1.3	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.1.4	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.1.5	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.2.1	12	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.2.2	12	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.2.3	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.2.4	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.3.1	12	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.3.2	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.3.3	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.4.1									
P.4.2									
M.1.1									
M.2.1									
M.3.1									
K.1.1	12	0,35	0,30	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.1.2	12	0,35	0,30	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.1	10	0,35	0,30	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.2	10	0,35	0,30	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.1	10	0,35	0,30	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.2	10	0,35	0,30	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.1	15	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.2	15	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.2	20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.3	20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
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	25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.1.2	25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
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 possibles qui doivent être ajustés en fonction de l'utilisation !

Conditions de coupe pour alésoirs en HSS-E

40 140 ... / 40 150 ... / 40 155 ... / 40 145 ... / 40 139 ... / 40 160 ...											
Index	v _c m/min	Jusque Ø 5 mm		Jusque Ø 8 mm		Jusque Ø 12 mm		Jusque Ø 15 mm		Jusque Ø 20 mm	
		f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm
P.1.1	15	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30
P.1.2	12	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30
P.1.3	10	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30
P.1.4	10	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30
P.1.5	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30
P.2.1	10	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,25	0,25	0,35	0,30
P.2.2	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30
P.2.3	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30
P.2.4	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30
P.3.1	8	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30
P.3.2	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25
P.3.3	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25
P.4.1	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25
P.4.2	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25
M.1.1	6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25
M.2.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25
M.3.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25
K.1.1	14	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30
K.1.2	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30
K.2.1	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,35	0,30
K.2.2	10	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30
K.3.1	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30
K.3.2	10	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30
N.1.1	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30
N.1.2	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30
N.2.1	18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30
N.2.2	18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30
N.2.3											
N.3.1	18	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30
N.3.2	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30
N.3.3	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30
N.4.1	18	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30
S.1.1											
S.1.2											
S.2.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20
S.2.2	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20
S.2.3											
S.3.1	6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20
S.3.2	4	0,08	0,10	0,10	0,15	0,125	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20
S.3.3											
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1	15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30
O.1.2	12	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30
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 possibles qui doivent être ajustés en fonction de l'utilisation !

Conditions de coupe pour alésoirs en HSS-E

40 140 ... / 40 150 ... / 40 155 ... / 40 145 ... / 40 139 ... / 40 160 ...									
Index	v _c m/min	Jusque Ø 25 mm		Jusque Ø 30 mm		Jusque Ø 40 mm		Jusque Ø 50 mm	
		f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur Ø mm
P.1.1	15	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.2	12	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.3	10	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.4	10	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.5	8	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.1	10	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.2	8	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.3	8	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.4	8	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.3.1	8	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.3.2	6	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.3.3	6	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.4.1	6	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.4.2	6	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
M.1.1	6	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
M.2.1	4	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
M.3.1	4	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
K.1.1	14	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.1.2	12	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.2.1	12	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.2.2	10	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40
K.3.1	12	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.3.2	10	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40
N.1.1	20	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.1.2	20	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.2.1	18	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.2.2	18	0,40	0,35	0,50	0,40	0,50	0,45	0,80	0,50
N.2.3									
N.3.1	18	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.3.2	15	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.3.3	15	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.4.1	18	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1	4	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.2.2	4	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.2.3									
S.3.1	6	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.3.2	4	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.3.3									
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1	15	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,50
O.1.2	12	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35	0,50
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 possibles qui doivent être ajustés en fonction de l'utilisation !

Conditions de coupe pour alésoirs en carbure – Type H

Index	V _c en m/min	40 435 ... – Type H							
		Ø 0,98–3,99 mm		Ø 4,00–8,00 mm		Ø 8,01–16,00 mm		Ø 16,01–20,00 mm	
		f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm	f mm/tr	Surépaisseur au Ø mm
P.1.1	16	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
P.1.2	13	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.1.3	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.1.4	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.1.5	19	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.1	15	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.2	14	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.3	13	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.4	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.3.1									
P.3.2	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.3.3	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.4.1	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.4.2	8	0,05	0,20	0,10	0,20	0,113	0,30	0,125	0,30
M.1.1									
M.2.1	9	0,063	0,10	0,125	0,10	0,15	0,20	0,175	0,20
M.3.1	9	0,063	0,10	0,125	0,10	0,15	0,20	0,175	0,20
K.1.1	17	0,125	0,20	0,25	0,20	0,325	0,30	0,40	0,30
K.1.2	14	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.2.1	17	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.2.2	14	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
K.3.1	17	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.3.2	14	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
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	8	0,075	0,10	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
H.1.2	7	0,063	0,10	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
H.1.3	5	0,05	0,10	0,10	0,20	0,113	0,30	0,125	0,30
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 possibles qui doivent être ajustés en fonction de l'utilisation !

Conditions de coupe pour fraises à chanfreiner

Index	30 196 ... / 30 197 ...		
	Plaquettes		Plage de diamètres
	BK8425	K10	Ø 16,5–37 mm
	V _c en m/min		f en mm/tr
P.1.1	200		0,12–0,16
P.1.2	200		0,20–0,30
P.1.3	200		0,20–0,30
P.1.4	180		0,20–0,30
P.1.5	180		0,17–0,27
P.2.1	160		0,20–0,30
P.2.2	160		0,20–0,30
P.2.3	160		0,15–0,20
P.2.4	160		0,10–0,16
P.3.1	140		0,10–0,15
P.3.2	140		0,08–0,13
P.3.3	140		0,06–0,12
P.4.1	120		0,10–0,16
P.4.2	120		0,06–0,12
M.1.1	160		0,10–0,15
M.2.1	140		0,10–0,15
M.3.1	100		0,07–0,13
K.1.1	180		0,40
K.1.2	160		0,32
K.2.1	140		0,30
K.2.2	140		0,18
K.3.1	120		0,20
K.3.2	120		0,18
N.1.1		250	0,20
N.1.2		250	0,20
N.2.1		250	0,30
N.2.2		250	0,30
N.2.3		250	0,25
N.3.1		230	0,30
N.3.2		230	0,32
N.3.3		230	0,22
N.4.1		230	0,30
S.1.1	60	20	0,12
S.1.2	50	20	0,10
S.2.1	60	20	0,12
S.2.2	50	20	0,10
S.2.3	30	20	0,06
S.3.1	100	60	0,22
S.3.2	80	30	0,20
S.3.3	50	30	0,12
H.1.1	100		0,10
H.1.2	80		0,08
H.1.3	50		0,05
H.1.4			
H.2.1	100		0,10
H.3.1	80		0,08
O.1.1		100	0,10
O.1.2		100	0,10
O.2.1			
O.2.2		100	0,03
O.3.1		100	0,08



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 !

Conditions de coupe pour fraises à chanfreiner en carbure

		30 115 ...							30 160 ...		
Index	V _c m/min	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	V _c m/min	Ø	Ø	Ø	
		8,0–12,4 mm	12,4–16,5 mm	16,5–20,5 mm	20,5–25,0 mm	25,0–31,0 mm		12,4–16,5 mm	16,5–20,5 mm	20,5–25,0 mm	
		f en mm/tr						f en mm/tr			
P.1.1	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	40	0,12	0,14	0,18	
P.1.2	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	40	0,12	0,14	0,18	
P.1.3	30	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18	30	0,10	0,10	0,14	
P.1.4	30	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,10	0,12	0,14	
P.1.5	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10	
P.2.1	30	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,10	0,12	0,14	
P.2.2	20	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	20	0,06	0,08	0,10	
P.2.3	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10	
P.2.4	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10	
P.3.1	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10	
P.3.2	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10	
P.3.3	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10	
P.4.1											
P.4.2											
M.1.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09	
M.2.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09	
M.3.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09	
K.1.1	24	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	24	0,14	0,18	0,20	
K.1.2	24	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	24	0,14	0,18	0,20	
K.2.1	18	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	18	0,14	0,18	0,20	
K.2.2	18	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	18	0,14	0,18	0,20	
K.3.1	24	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	24	0,14	0,18	0,20	
K.3.2	18	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	18	0,14	0,18	0,20	
N.1.1	58	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	58	0,14	0,18	0,22	
N.1.2	58	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	58	0,14	0,18	0,22	
N.2.1	45	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	45	0,14	0,18	0,22	
N.2.2	45	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	45	0,14	0,18	0,22	
N.2.3	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24	
N.3.1	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24	
N.3.2	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24	
N.3.3	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24	
N.4.1	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24	
S.1.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08	
S.1.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08	
S.2.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08	
S.2.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08	
S.2.3	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08	
S.3.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08	
S.3.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08	
S.3.3	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08	
H.1.1	8	0,06	0,08	0,08	0,10	0,12	8	0,08	0,08	0,10	
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 possibles qui doivent être ajustés en fonction de l'utilisation !

Conditions de coupe pour fraises à chanfreiner en carbure

		30 116 ...								30 140 ...					
		TPX76S								Ti50					
		Ø 4,3-8,0 mm	Ø 8,00-12,4 mm	Ø 12,40-16,5 mm	Ø 16,5-20,5 mm	Ø 20,5-25,0 mm	Ø 25,0-31,0 mm			Ø 4,3-8,0 mm	Ø 8,0-12,4 mm	Ø 12,4-16,5 mm	Ø 16,5-20,5 mm	Ø 20,5-25,0 mm	Ø 25,0-31,0 mm
Index	V _c m/min	f en mm/tr						V _c m/min	f en mm/tr						
P.1.1	60	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	40	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	
P.1.2	60	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	40	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	
P.1.3	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	
P.1.4	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	
P.1.5	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	
P.2.1	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	
P.2.2	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
P.2.3	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
P.2.4	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
P.3.1	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	
P.3.2	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
P.3.3	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
P.4.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
P.4.2	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
M.1.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
M.2.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
M.3.1	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12								
K.1.1	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	
K.1.2	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	
K.2.1	45	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	
K.2.2	45	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	
K.3.1	35	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	
K.3.2	35	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	
N.1.1	80	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	
N.1.2	80	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	
N.2.1	60	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	
N.2.2	60	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	
N.2.3	60	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	
N.3.1	70	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	
N.3.2	70	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	
N.3.3	70	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	
N.4.1															
S.1.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.1.2	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.2.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.2.2	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.2.3	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.3.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.3.2	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.3.3	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
H.1.1	12	0,05	0,06	0,08	0,08	0,10		6	0,05	0,06	0,08	0,08	0,10		
H.1.2	8	0,05	0,06	0,08	0,08	0,10									
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1	12	0,05	0,06	0,08	0,08	0,10									
H.3.1															
O.1.1	70	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	
O.1.2	70	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	
O.2.1	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25								
O.2.2	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25								
O.3.1	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25								



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

Conditions de coupe pour fraises à chanfreiner en HSS

		30 100 ...							30 102 ...					
		Type N							Type AL					
		Ø 4,3–8,0 mm	Ø 8,0–12,4 mm	Ø 12,4–16,5 mm	Ø 16,5–20,5 mm	Ø 20,5–25,0 mm	Ø 25,0–31,0 mm		Ø 4,3–8,0 mm	Ø 8,0–12,4 mm	Ø 12,4–16,5 mm	Ø 16,5–20,5 mm	Ø 20,5–25,0 mm	Ø 25,0–31,0 mm
Index	V _c m/min	f en mm/tr						V _c m/min	f en mm/tr					
P.1.1	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.4	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.5	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
K.1.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	39	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	39	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.3.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1	60	0,10–0,13	0,16	0,2	0,23	0,26	0,30	66	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30
S.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.1.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
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 possibles qui doivent être ajustés en fonction de l'utilisation !

Conditions de coupe pour fraises à chanfreiner en HSS

		30 110 ... / 30 130 ...								30 132 ...					
		Type N – TiN / TiAlN								Type VA – TiAlN					
		Ø 4,3–8,0 mm	Ø 8,0–12,4 mm	Ø 12,4–16,5 mm	Ø 16,5–20,5 mm	Ø 20,5–25,0 mm	Ø 25,0–31,0 mm			Ø 4,3–8,0 mm	Ø 8,0–12,4 mm	Ø 12,4–16,5 mm	Ø 16,5–20,5 mm	Ø 20,5–25,0 mm	Ø 25,0–31,0 mm
Index	v _c m/min	f en mm/tr						v _c m/min	f en mm/tr						
P.1.1	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	
P.1.2	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	
P.1.3	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	
P.1.4	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	
P.1.5	14	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	14	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
P.2.1	29	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	29	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	
P.2.2	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
P.2.3	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
P.2.4	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
P.3.1	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
P.3.2	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
P.3.3	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
M.2.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
M.3.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
K.1.1	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	
K.1.2	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	
K.2.1	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	
K.2.2	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	
K.3.1	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	
K.3.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	
N.1.1	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	
N.1.2	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	
N.2.1	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	
N.2.2	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	
N.2.3	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	
N.3.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	
N.3.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	
N.3.3	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	
N.4.1	69	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	69	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	
S.1.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.1.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.2.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.2.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.2.3	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.3.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.3.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.3.3	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
H.1.1	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	
O.1.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	
O.1.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	
O.2.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	
O.2.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	
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 possibles qui doivent être ajustés en fonction de l'utilisation !

Conditions de coupe pour fraises à chanfreiner et à lamer en HSS

30 150 ... / 30 155 ... / 30 105 ... / 30 170 ...								30 190 ... / 30 191 ... / 30 192 ...			
HSS – 60° / 90° / 120°								HSS			
Ø								DC_2			
4,3–8,0 mm								Ø 6,3 mm			
8,0–12,4 mm								Ø 10,0 mm			
12,4–16,5 mm								Ø 14,0 mm			
16,5–20,5 mm											
20,5–25,0 mm											
25,0–31,0 mm											
Index	V _c m/min	f en mm/tr						V _c m/min	f en mm/tr		
P.1.1	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,07	0,10	0,12
P.1.2	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,07	0,10	0,12
P.1.3	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,05	0,07	0,09
P.1.4	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,05	0,07	0,09
P.1.5	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,07
P.2.1	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	25	0,05	0,07	0,09
P.2.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,04	0,05	0,06
P.2.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,04	0,05	0,06
P.2.4	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,04	0,05	0,06
P.3.1	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,04	0,05	0,06
P.3.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,04	0,05	0,06
P.3.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,04	0,05	0,06
P.4.1											
P.4.2											
M.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04	0,06	0,07
M.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04	0,06	0,07
M.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04	0,06	0,07
K.1.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,08	0,13	0,16
K.1.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,08	0,13	0,16
K.2.1	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,08	0,13	0,16
K.2.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,08	0,13	0,16
K.3.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,08	0,13	0,16
K.3.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,08	0,13	0,16
N.1.1	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	35	0,09	0,13	0,16
N.1.2	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	35	0,09	0,13	0,16
N.2.1	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	25	0,09	0,13	0,16
N.2.2	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	25	0,09	0,13	0,16
N.2.3	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	25	0,09	0,13	0,16
N.3.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,11	0,16	0,18
N.3.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,11	0,16	0,18
N.3.3	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,11	0,16	0,18
N.4.1	60	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	60	0,12	0,18	0,21
S.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.1.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04	0,06	0,07
H.1.1											
H.1.2											
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1											
H.3.1											
O.1.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.1.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.2.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.2.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,11	0,16	0,18
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 possibles qui doivent être ajustés en fonction de l'utilisation !

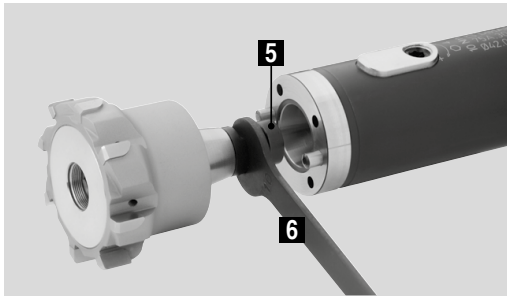
Conditions de coupe pour fraises à ébavurer en HSS-E

Index			30 120 ... / 30 121 ...					
			HSS-E – 90°					
			Ø 6,3 mm	Ø 10,0 mm	Ø 14,0 mm	Ø 21,0 mm	Ø 28,0 mm	Ø 35,0 mm
	TiN V _c m/min	Non revêtu V _c m/min	f en mm/tr					
P.1.1	35	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	35	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	29	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.4	29	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.5	14	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	29	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1								
P.4.2								
M.1.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
K.1.1	9	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	9	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	9	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	14	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	14	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	12	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	40	35	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	40	35	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	29	25	0,08–0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.3.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1	69	60	0,1–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30
S.1.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.1.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.3	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.1	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.2	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.3	9	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
H.1.1	4		0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1	4		0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
O.1.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.2	40	35	0,1–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.3.1								



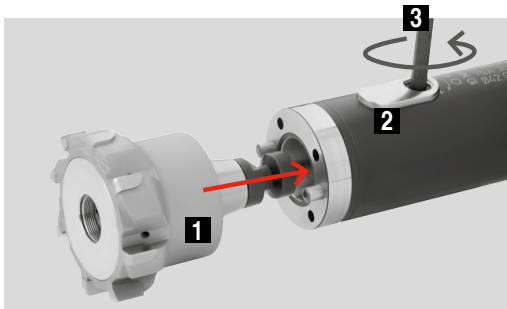
Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, p.ex. de la stabilité du serrage de l'outil et du montage de la pièce ainsi que de la matière et du type de machine. Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être ajustés en fonction de l'utilisation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

REMAX TS – Instructions de montage

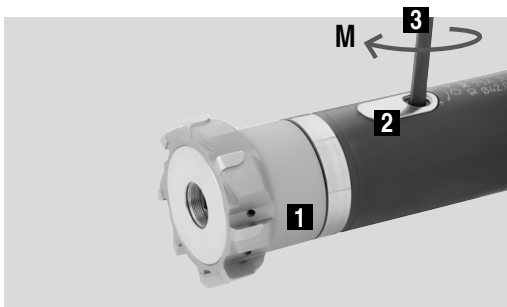


Bien nettoyer et dégraisser, l'interface cône/face.

Visser le tirant (5) dans la tête d'alésage et le tirer en position fixe avec la clé à fourche (6).

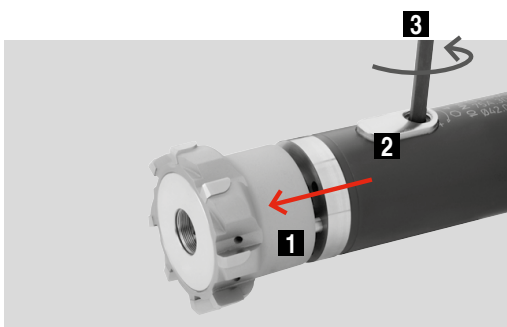


Ouvrir les mors (2) à l'aide de la clé (3), mais sans les desserrer complètement et positionner la tête d'alésage (1).

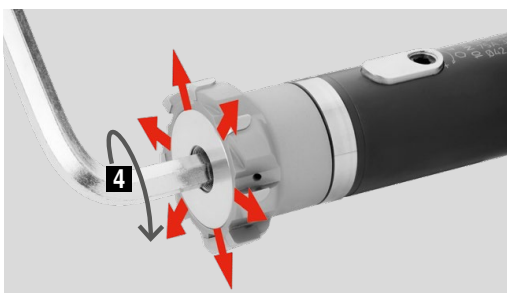


Fermer les mors (2) avec la clé (3), veiller à respecter le couple de serrage recommandé. Lors du positionnement de la tête (1), celle-ci est tirée dans son logement par le serrage des mors (2).

Plage de diamètres	Couple de serrage (M)
18,000 – 19,999	1,5 Nm
20,000 – 21,999	2,5 Nm
22,000 – 26,999	4 Nm
27,000 – 34,999	5 Nm
35,000 – 41,999	6 Nm
42,000 – 51,999	10 Nm
52,000 – 70,000	13 Nm



Lors du retrait de la tête d'alésage (1), celle-ci est poussée hors de son logement par les mors 2 et peut ainsi être démontée facilement : Ouvrir les mors (2) à l'aide de la clé (3), mais sans les desserrer complètement et retirer la tête d'alésage (1).



Réglage de compensation d'usure :

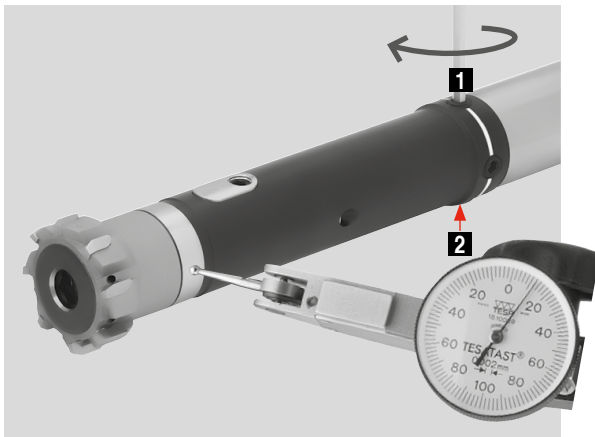
Le réglage des tolérances d'alésage jusqu'à IT4 est réalisé avec la clé à six pans (4).

REAMAX TS – Instructions de réglage

Réglage de l'attache DAH Zero

Le défaut d'alignement radial maximal doit être de 20 μm .

1. Desserrer toutes les vis de réglage à 1 Nm (les outils neufs sont livrés ainsi).
2. Mettre le comparateur avec l'affichage μm sur la partie rectifiée au bout de l'attache.
3. Tourner l'outil afin de déterminer, l'endroit où le défaut de concentricité est le plus important.
4. Serrer les vis de réglage appropriées à l'aide de la clé six pans en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à corriger la moitié de la concentricité. Avec une surtension de 5 μm environ.
5. Desserrer la vis de réglage opposée (2) de l'équivalent de la surtension.
6. Ajuster les 4 vis jusqu'à ce que la concentricité soit $< 2 \mu\text{m}$.

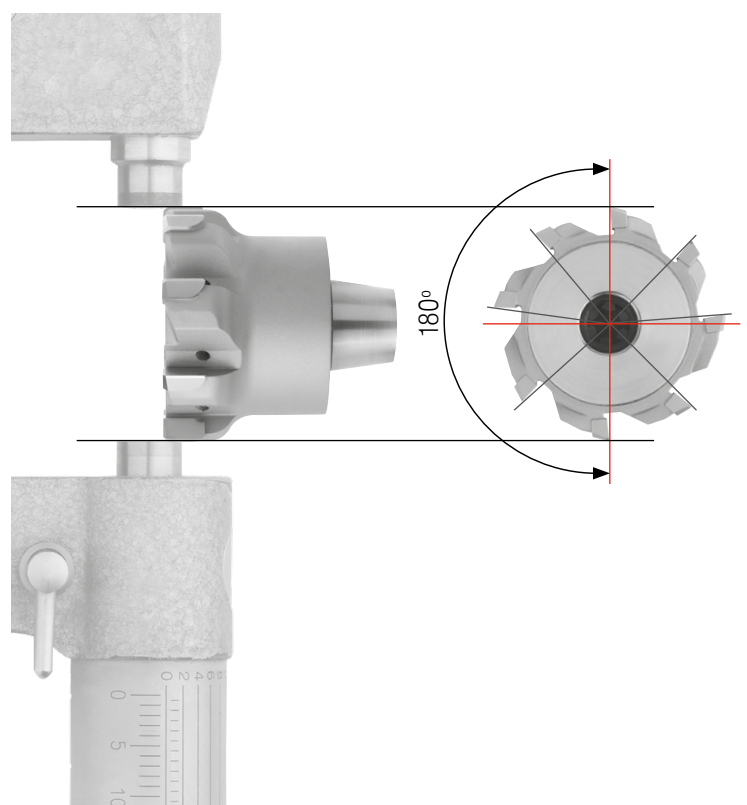


Attention :

- ▲ La concentricité doit être contrôlée et réajustée après chaque changement d'attache, toute modification d'application, chaque réglage de la compensation de l'usure et avant toute nouvelle mise en service – suivant les étapes de réglage de 1 à 6.
- ▲ Les vis de réglage doivent toujours être serrées au minimum à 1 Nm.
- ▲ Le couple maxi de serrage ultérieur est de 4,5 Nm.

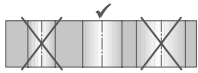
Attention!

- ▲ Pas irrégulier !
- ▲ La tête dispose de deux dents à 180° pour le réglage
- ▲ Mesurez le diamètre à l'avant de la tête, à cause de la dépouille (voir illustration)
- ▲ Evitez d'endommager la tête de coupe



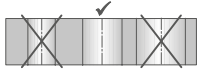
Problèmes / Causes probables / Remèdes

Alésage trop grand



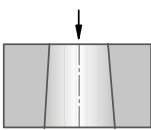
- ▲ Défaut de concentricité de l'outil dans la broche → Utiliser un système DAH et corriger le défaut
- ▲ Alignement imprécis, l'alésoir talonne → Corriger le défaut d'alignement ou utiliser un porte-outil flottant DPS
- ▲ Arête rapportée → Réduire la vitesse de coupe V_c lors de l'utilisation d'un outil non revêtu, et augmenter la vitesse lors de l'utilisation d'un outil DST ou revêtu. Lubrification insuffisante.
- ▲ L'alésoir est trop grand → Utiliser un alésoir au bon diamètre

Alésage trop faible



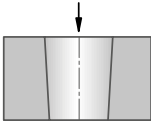
- ▲ Alésoir usé → Utiliser un alésoir expansible, remplacer ou reconditionner l'alésoir
- ▲ La surépaisseur est trop faible → Augmenter la surépaisseur
- ▲ Efforts de coupe trop importants → Réduire l'avance ou choisir une autre géométrie (ASG)
- ▲ Alésoir trop petit → Utiliser un alésoir au bon diamètre

Alésage conique en sortie



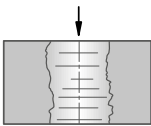
- ▲ Mauvais alignement → Corriger l'alignement ou utiliser un porte-outil flottant DPS
- ▲ Mauvais alignement entre la broche et la poupée → Corriger ou utiliser le porte-outil flottant DPS

Alésage conique en entrée



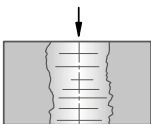
- ▲ Mauvais alignement. les parties tranchantes appuient d'un côté au début → Corriger l'alignement et utiliser le porte-outil flottant DP

Alésage en faux rond



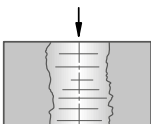
- ▲ Défaut de concentricité trop important de l'outil → Utiliser un système DAH et corriger le défaut
- ▲ Alignement imprécis → Corriger le défaut d'alignement ou utiliser un porte-outil flottant DPS
- ▲ Attaque de coupe asymétrique due à une surface de coupe inégale → Chanfreiner l'avant-trou
- ▲ Serrage insuffisant des pièces → Optimiser le serrage
- ▲ Ebauche de mauvaise qualité → Soigner l'ébauche
- ▲ Avance trop importante → Réduire l'avance

Alésage avec traces de broutage



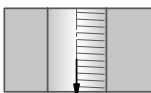
- ▲ Vitesse de coupe V_c trop élevée → Réduire la vitesse de coupe
- ▲ Ratio L/D défavorable → Réduire la vitesse en entrée, choisir une autre géométrie (ASG).

Qualité de l'état de surface insuffisante



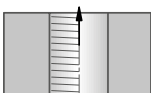
- ▲ Arête rapportée → Réduire la vitesse de coupe V_c lors de l'utilisation d'un outil non revêtu, et augmenter la vitesse lors de l'utilisation d'un outil DST ou revêtu. Lubrification insuffisante
- ▲ Arêtes de coupe usées → Reconditionner les arêtes ou changer d'outil
- ▲ Défaut de concentricité de l'alésoir → Utiliser un porte-outil DAH
- ▲ Lubrification insuffisante, bourrage des copeaux → Utiliser la lubrification centralisée ou augmenter la pression du lubrifiant
- ▲ Concentration du lubrifiant insuffisante → Augmenter la concentration du lubrifiant, voire le changer
- ▲ Conditions de coupe non adaptées → Appliquer les données théoriques du catalogue

Rayures dans l'alésage «Traces de retour d'outil»



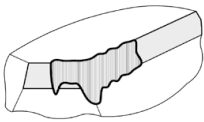
- ▲ Tranchants inégaux (écaillage) → Remplacer ou réparer l'alésoir
- ▲ Arête rapportée → Réduire la vitesse de coupe V_c lors de l'utilisation d'un outil non revêtu, et augmenter la vitesse lors de d'un outil DST ou revêtu. Lubrification insuffisante

Rayures dans l'alésage «traces de retour d'outil»

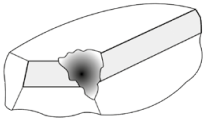


- ▲ Recul complet avec les tranchants hors de l'alésage → Trou débouchant : Faire déboucher l'outil complètement (+ 2mm que la profondeur de l'alésage)
- ▲ Stabilité insuffisante lors de la course de retour d'outil → Ne pas sortir l'outil en avance rapide, mais en doublant l'avance travail

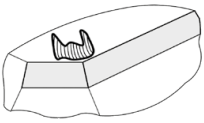
Types d'usure

**Usure en dépouille**

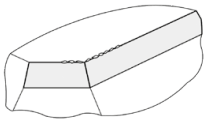
Réduire la vitesse de coupe ou utiliser un matériau de coupe ou un revêtement résistant mieux à l'abrasion.

**Rupture d'arête**

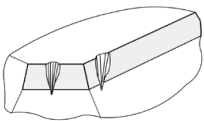
Réduire l'avance et la surépaisseur. Utiliser un carbure revêtu à la place d'un DST pour les alésages interrompus.

**Usure en cratère**

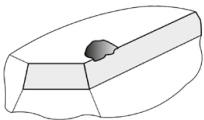
Réduire la vitesse de coupe ou utiliser un angle de coupe positif.

**Ecaillage**

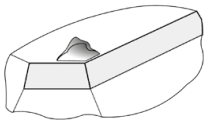
Augmenter la vitesse de coupe ou utiliser un angle de coupe positif.

**Usure en entaille**

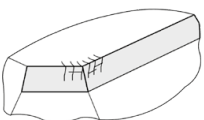
Réduire la vitesse de coupe ou utiliser un matériau de coupe ou un revêtement résistant mieux à l'abrasion.

**Fractures de fatigue**

Réduire l'avance, améliorer la stabilité de l'alésoir.

**Arête rapportée**

Utiliser une géométrie positive, augmenter la concentration d'huile, réduire la vitesse de coupe V_c pour un carbure non revêtu, et l'augmenter pour un DST et un carbure revêtu.

**Fissurations en peigne**

Vérifier l'arrosage, utiliser l'arrosage central, réduire la vitesse de coupe.

Description des géométries de coupe de la gamme Performance

Géométries standard			
Type	Type de coupe	Direction d'évacuation des copeaux	Angle d'entrée
ASG4000	Coupe droite	←	25°
ASG2210	Hélice à gauche	←	30°
ASG2231	Hélice à gauche	←	30°
ASG2270	Coupe droite	←	30°
ASG2110	Coupe droite	→	60°
ASG2131	Coupe droite	→	45°
ASG2170	Coupe droite	→	60°

Trou débouchant

Trou borgne

Géométries standard			
Type	Type de coupe	Direction d'évacuation des copeaux	Angle d'entrée
ASG3000	Coupe droite	↔	45°
ASG0706	Coupe droite	↔	45°
ASG0106	Coupe droite	↔	30°
ASG2350	Coupe droite	↔	30°
ASG2360	Coupe droite	↔	30°

Pour trous débouchants et borgnes

Géométries spéciales			
Type	Type de coupe	Direction d'évacuation des copeaux Remarques	Angle d'entrée
ASG0703	Coupe droite	Coupe en bout	90°
ASG0704	Coupe droite	Coupe en bout, avec une précision de positionnement améliorée	90°
ASG09B	Coupe droite	Brise-copeaux < x 32 mm	
ASG1402	Coupe droite	Brise-copeaux > 32 mm	
ASG02	Coupe droite	↔	45°
ASG03	Coupe droite	↔	90°
ASG05	Denture à gauche		25°

Etats de surface possibles

Groupe de matières		Grade de rugosité	N11	N10	N9	N8	N7	N6	N5	N4	N3	N2	N1	
		Indice de rugosité R _a	25	12,5	6,3	3,2	1,6	0,8	0,4	0,2	0,1	0,05	0,025	
		Valeur de rugosité moyenne R _z	100	63	40	25	16	10	6,3	4	2,5	1,6	1	0,63
P	1.0 – 4.2													
M	1.1 – 3.1													
K	1.1 + 2.1 + 3.1													
	1.2 + 2.2 + 3.2													
N	1.1 – 2.3													
	3.1 – 3.3													
S	1.1 – 3.3													
H	1.1 – 1.3													

Réalisable ———— Réalisable sous certaines conditions

Ces informations sont basées sur notre expérience. Elles peuvent cependant varier d'un cas à l'autre (toutes les autres valeurs, sur demande)

Choix du diamètre en fonction des tolérances

L'intervalle de tolérance le plus couramment utilisé est H7, c'est pourquoi nous disposons d'une gamme complète d'outils permettant d'obtenir cette tolérance H7. Avec les alésoirs au 1/100, pour lesquels certains sont standard de stock, il vous est possible d'obtenir d'autres tolérances suivant le tableau ci-dessous. Ainsi, par exemple, un alésoir au 1/100 de diamètre 8,02 mm vous permet de réaliser un alésage diamètre 8,0 F7.

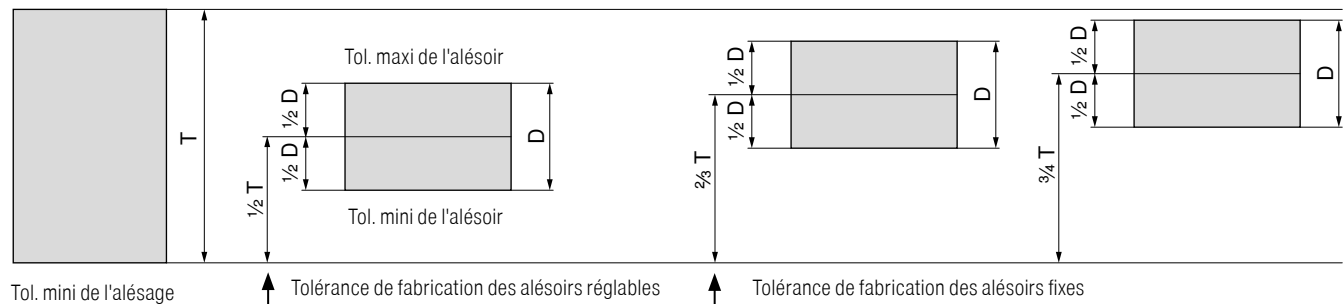
Tolérance	Ø nominal en mm											
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
A9				4,29	5,29	6,29	7,30	8,30	9,30	10,30	11,32	12,32
A11	1,31	2,31	3,31	4,32	5,32	6,32	7,35	8,35	9,35	10,35	11,37	12,37
B8				4,15	5,15	6,15	7,16	8,16	9,16	10,16		
B9				4,16	5,16	6,16	7,17	8,17	9,17	10,17	11,18	12,18
B10	1,17	2,17	3,17	4,17	5,17	6,17	7,19	8,19	9,19	10,19	11,20	12,20
B11	1,18	2,18	3,18	4,19	5,19	6,19	7,22	8,22	9,22	10,22	11,23	12,23
C8				4,08	5,08	6,08	7,09	8,09	9,09	10,09	11,11	12,11
C9	1,07	2,07	3,07	4,09	5,09	6,09	7,10	8,10	9,10	10,10	11,12	12,12
C10	1,09	2,09	3,09	4,10	5,10	6,10	7,12	8,12	9,12	10,12	11,14	12,14
C11	1,10	2,10	3,10	4,12	5,12	6,12	7,15	8,15	9,15	10,15	11,18	12,18
D7											11,06	12,06
D8				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
D9				4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
D10	1,05	2,05	3,05	4,06	5,06	6,06	7,08	8,08	9,08	10,08	11,10	12,10
D11	1,06	2,06	3,06	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
E7							7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
E8	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
E9	1,03	2,03	3,03	4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
F7	1,01	2,01	3,01				7,02	8,02	9,02	10,02	11,02	12,02
F8	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
F9	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
F10				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,07	12,07
G7				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01		
H7										10,01	11,01	12,01
H8				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01	11,02	12,02
H9	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
H10	1,03	2,03	3,03	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
H11	1,04	2,04	3,04	4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
H12	1,07	2,07	3,07	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
H13	1,11	2,11	3,11	4,14	5,14	6,14	7,18	8,18	9,18	10,18	11,22	12,22
J6				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS9	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,01	12,01
K8	0,99	1,99	2,99				6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M6							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M7							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N6				3,99	4,99	5,99						
N7	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N9	0,98	1,98	2,98	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N10	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
N11	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
P6	0,99	1,99	2,99								10,98	11,98
P7	0,99	1,99	2,99				6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
P8	0,99	1,99	2,99	3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
R6							6,98	7,98	8,98	9,98		
R7				3,98	4,98	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
S6				3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
S7	0,98	1,98	2,98	3,98	4,98	5,98	6,97	7,97	8,97	9,97	10,97	11,97
U6							6,97	7,97	8,97	9,97		
U7				3,97	4,97	5,97	6,97	7,97	8,97	9,97		
X7				3,97	4,97	5,97						
X8	0,97	1,97	2,97				6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
X9	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95		
Z7	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
Z8	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95	10,94	11,94
Z9				3,95	4,95	5,95						
Z10	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZA7	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94		
ZA8							6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZB8	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94					10,90	11,90
ZB9	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94	6,92	7,92	8,92	9,92	10,90	11,90

Tolérance de fabrication des alésoirs

T = Champ de tolérance de l'alésage

D = Tolérance de fabrication de l'alésoir

Tol. maxi de l'alésage



La tolérance de fabrication du diamètre (D) d'un alésoir réglable se situe au milieu du champ de celui de l'alésage (T) (REAMAX TS / Monomax). Le réglage de l'alésoir permettant de compenser l'usure.

La tolérance de fabrication (D) des alésoirs fixes correspond aux 2/3 (REAMAX) ou aux 3/4 (Fullmax) de celle de l'alésage (T).

Revêtements – Alésage et lamage

TPX76S

- ▲ Revêtement TiN-TiAlN-ZrN mono-couche
- ▲ Température maximale d'utilisation : 800 °C

Ti50

- ▲ Revêtement TiN-Multicouche
- ▲ Température maximale d'utilisation : 400 °C

TiAlSiN

- ▲ Revêtement TiAlSiN- Multicouche
- ▲ Température maximale d'utilisation: 800 °C
- ▲ Spécialement conçu pour l'usinage des aciers trempés : Grande dureté et résistance à haute température avec une faible conductivité thermique.

TiN

- ▲ Revêtement TiN
- ▲ Température maximale d'utilisation: 450 °C

TiAlN

- ▲ Revêtement TiAlN multicouche
- ▲ Température maximale d'utilisation : 900 °C

DBG-P

- ▲ Revêtement AlTiN - Multicouche
- ▲ Pour une utilisation universelle dans de nombreux matériaux avec des vitesses de coupe élevées
- ▲ Adapté à la micro-lubrification
- ▲ Température maximale d'utilisation : 1000 °C

DBF-A

- ▲ Revêtement AlCrN multicouche
- ▲ Pour l'usinage au dur jusque 62 HRC
- ▲ Température maximale d'utilisation : > 1100° C

DBC-N

- ▲ Revêtement diamant multicouche DLC
- ▲ Revêtement extrêmement dur et lisse à destination des non ferreux
- ▲ Température maximale d'utilisation : 500 °C

DBC

- ▲ Revêtement de carbone amorphe, semblable au diamant
- ▲ Spécialement conçu pour l'usinage des non-ferreux
- ▲ Température maximale d'utilisation : 400 °C

DBQ

- ▲ Revêtement AlCrN multicouche
- ▲ Convient particulièrement aux aciers inoxydables et aux alliages de titane
- ▲ Faible tendance aux arêtes rapportées
- ▲ Température maximale d'utilisation : > 1000 °C

DBG-U

- ▲ Revêtement AlTiN multicouche
- ▲ Pour une utilisation universelle ainsi que les matières trempées jusque 62 HRC
- ▲ Convient aux vitesses de coupe élevées et à la micro-lubrification
- ▲ Température maximale d'utilisation : 1000 °C

Description des nuances – Alésage

DST	▲ Cermet non revêtu ▲ ISO P15 M10 K10 ▲ Nuance cermet pour la finition des aciers inoxydables et des matières trempées ▲ Particulièrement résistante à la chaleur	K10	▲ Carbone non revêtu ▲ ISO K10 ▲ Nuance adaptée, en fonction de la géométrie, à l'usinage des fontes ou des non-ferreux
CWK10	▲ Carbone non revêtu ▲ ISO K10 ▲ Nuance non revêtue pour une utilisation universelle	PDC	▲ Diamant polycristallin non revêtu ▲ Nuance PCD particulièrement résistante à l'usure pour l'usage sécurisé des alliages d'aluminium

Description des nuances – Fraises à chanfreiner

BK8425	▲ Carbone revêtu, TiAlN/TiN-beschichtet ▲ ISO P25 M25 K25 ▲ Nuance résistante à l'usure d'utilisation universelle, grâce au revêtement multicouche novateur déposé selon le procédé PVD	K10	▲ Carbone non revêtu ▲ ISO K10 ▲ Nuance adaptée, en fonction de la géométrie, à l'usinage des fontes ou des non-ferreux
HCR1135	▲ Carbone revêtu, TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P35 M25 S25 ▲ Nuance tenace pour l'usinage avec des coupes interrompues ou lors de conditions instables	HCX1125	▲ Carbone revêtu, TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P25 M20 K30 ▲ 1er choix pour une utilisation universelle dans les aciers
CWN2135	▲ Carbone revêtu, TiCN-TiNB ▲ ISO P35 M30 S35 ▲ Pour l'usinage de tous les aciers inoxydables	DCX3110	▲ Carbone revêtu, TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P05 K10 ▲ Nuance très résistante à l'usure, pour l'usinage des fontes avec des vitesses de coupe élevées et des coupes continues
CWK15	▲ Carbone non revêtu ▲ ISO K15 N15 ▲ Nuance pour l'usinage des alliages d'aluminium et des autres non-ferreux	CWN15	▲ Carbone revêtu, TiN ▲ ISO K15 ▲ Nuance spéciale pour les alliages d'aluminium abrasifs
AMZ	▲ Carbone revêtu, TiAlN ▲ ISO P10 K10 N10 S10 ▲ Nuance revêtue pour l'usinage des aluminiums		

Géométries

-SM	▲ Angle de coupe 15° ▲ Utilisation universelle en semi-ébauche ▲ Arête de coupe stable	-U877	▲ Angle de coupe 6° ▲ Rectification périphérique ▲ Brise-copeaux étroit convenant parfaitement aux petits diamètres
-G06	▲ Angle de coupe 6° ▲ Convient particulièrement aux applications P / M / K ▲ Excellente stabilité de l'angle de tranchant	-G12	▲ angle de coupe 12° ▲ Convient particulièrement aux applications P / N / S ▲ Performances de coupe particulièrement élevées
-27	▲ Angle de coupe 19-25° ▲ Géométrie Alu universelle ▲ Possibilité de vitesses de coupe et d'avances élevées ▲ Faible tendance au collage		