

Nouveaux produits pour les utilisateurs d'outils coupants

NEW REAMAX TS



- ▲ Solution très flexible et économique jusqu'au Ø 65,00 mm
- ▲ Jusqu'à 5xD
- ▲ Réglage de la concentricité et compensation de l'usure pour des tolérances fines

NEW Fullmax – Alésoirs à hautes performances



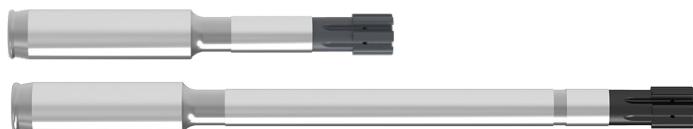
- ▲ Alésoirs à hautes performances en carbure monobloc
- ▲ Type UNI, VA, K, ALU et H
- ▲ Solution très économique dans la plupart des matériaux
- ▲ Standard pour qualité H7 et variante configurable pour côtes au 1/100

NEW Extension REAMAX



- ▲ Extension de la gamme REAMAX
- ▲ Nouvelles géométries et revêtements

NEW Extension Monomax



- ▲ Compensation de l'usure
- ▲ Nouveaux matériaux de coupe et géométries



Perçage et alésage	1	Forets HSS	
	2	Forets en carbure monobloc	
	3	Forets à plaquettes amovibles	
	4	Alésage et lamage	4
	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	EcoCut	
	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	
Attachements	16	Attachements	
	17	Accessoires	
	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	7-28
Alésoirs carbure	29-31
Alésoirs en HSS	32-39
Gamme d'outils à lamer et à chanfreiner	40-49
Informations techniques	
Conditions de coupe	50-70
Instructions de montage et d'utilisation REAMAX TS	71+72
Problèmes / Causes probables / Remèdes	73
Types d'usure	74
Choix du diamètre en fonction des tolérances	75
Nuances et revêtements	76

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.

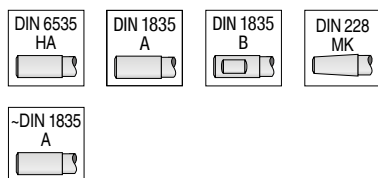
KOMET \ Standard

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



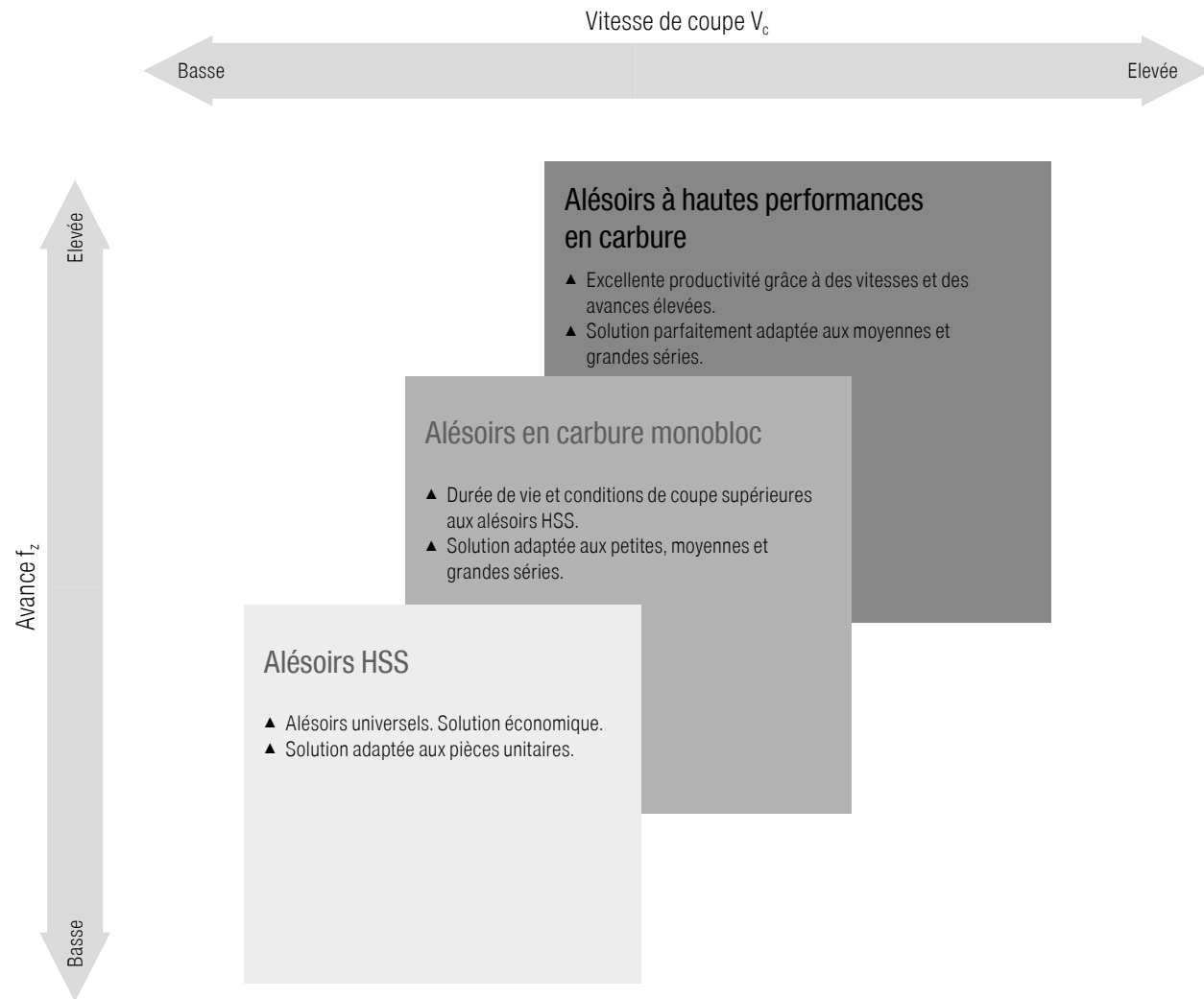
Lubrification dans les goujures

ZEFP = Nombre de dents

● = **Application principale**

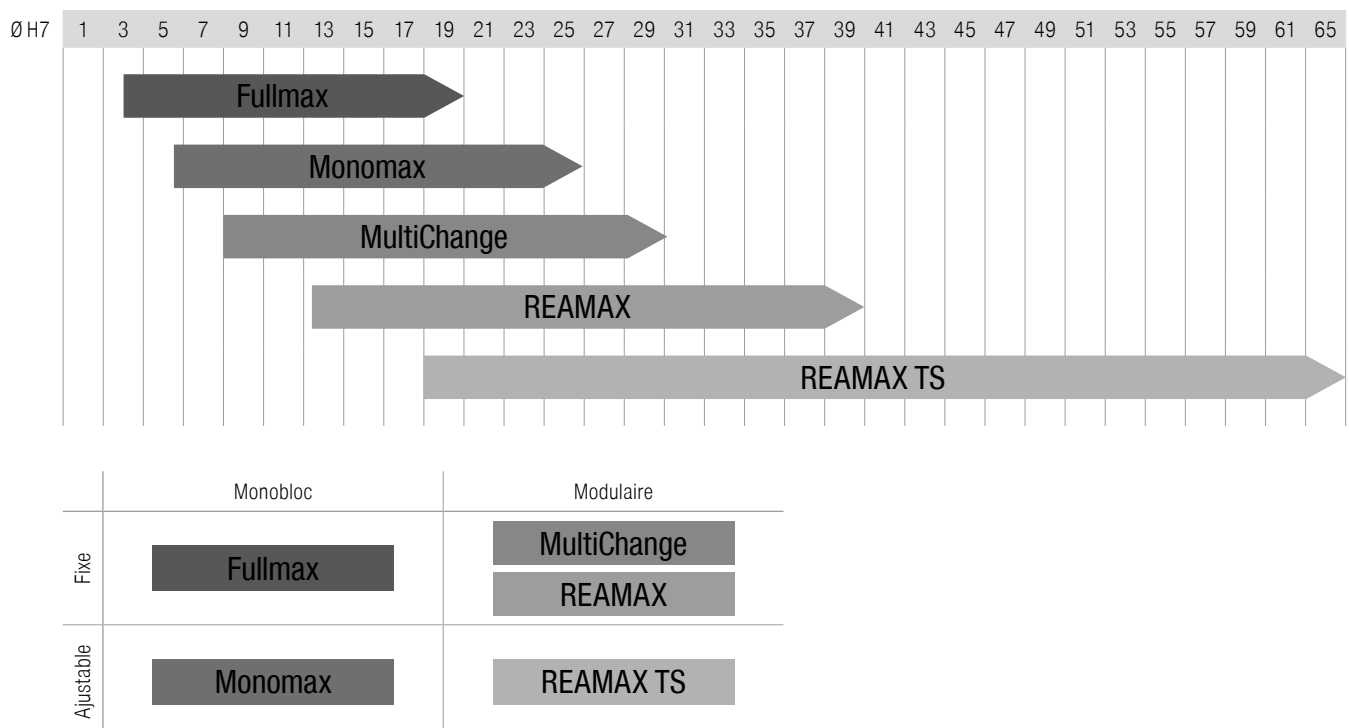
○ = Utilisation possible

Toolfinder – Alésoirs

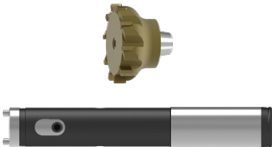
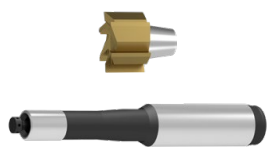
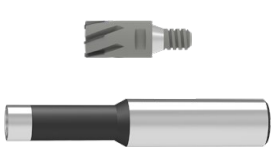


4

Vue d'ensemble des alésoirs à hautes performances en carbure



Toolfinder – Alésoirs

Alésoirs à hautes performances en carbure	REAMAXTS			▲ Système à têtes interchangeable flexible et économique ▲ Adapté à tous les matériaux ▲ Compensation de l'usure au μm ▲ Porte-outils disponibles en version 3xD et 5xD ▲ Porte-outils DAH disponibles en version 3xD et 5xD
	REAMAX			▲ Alésoir en carbure à têtes interchangeables, optimisé pour la lubrification minimale (MMS) ▲ Excellente concentricité $\leq 2 \mu\text{m}$, grâce à l'interface conique ▲ Porte-outils disponibles en version 3xD et 5xD
	MultiChange			▲ Système à têtes interchangeables pour l'alésage, le chanfreinage et le fraisage ▲ Excellente concentricité $\leq 5 \mu\text{m}$, grâce à l'interface conique ▲ Porte-outils stables en carbure ou en acier, version courte à extra-longue
	Monomax			▲ Alésoir réglable en carbure monobloc, version 3xD et 5xD ▲ Outils réaffûtables et pouvant être rééquipés
	Fullmax UNI			▲ Alésoir à hautes performances en carbure monobloc d'utilisation universelle ▲ Pas ultra différentiel ▲ Queue d'outil ~DIN 6535 HA
	Fullmax VA			▲ Alésoir à hautes performances en carbure monobloc pour les aciers inoxydables ▲ Pas différentiel ▲ Queue d'outil ~DIN 6535 HA
	Fullmax K			▲ Alésoir à hautes performances en carbure monobloc pour les fontes ▲ Pas ultra différentiel ▲ Queue d'outil ~DIN 6535 HA
	Fullmax ALU			▲ Alésoir à hautes performances en carbure monobloc pour les aluminiums ▲ Pas différentiel ▲ Queue d'outil ~DIN 6535 HA
	Fullmax H			▲ Alésoir à hautes performances en carbure monobloc pour les matières trempées jusque 63 HRC ▲ Pas différentiel ▲ Queue d'outil ~DIN 6535 HA
Alésoirs carbure	NC	NC 100		▲ Alésoir universel en carbure sans lubrification centrale ▲ Pas différentiel ▲ Queue d'outil ~DIN 6535 HA
	N			▲ Alésoir universel en carbure sans lubrification centrale ▲ Pas différentiel
Alésoirs en HSS	NC	NC 100		▲ Alésoir machine type NC en HSS-E ▲ Queue selon DIN 1835 A
	N	N 100		▲ Alésoir machine en HSS-E
	S			▲ Alésoir machine à coupe descendante en HSS-E, DIN 212
	AR	AR 100		▲ Alésoir pour tours automatiques en HSS-E, DIN 8089
	N			▲ Alésoir machine en HSS-E, DIN 208 ▲ Avec queue cône morse
	H			▲ 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	Aciers inoxydables	Fontes	Métaux non ferreux	Superalloys	Matériaux trempés	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	✓	✓	✓	●	●	●	●	○		16+17	→ Chapitre 17, Accessoires
		1/100											
					✓								
	5,60-25,89	H7	✓	✓	✓	●	●	●				18-22	
		1/100											
	4,00-16,00	H7	✓	✓	✓	●		●				23-28	
	2,96-20,05	1/100											
	4,00-16,00	H7	✓	✓	✓		●					23-28	
	2,96-20,05	1/100											
	2,96-20,05	1/100	✓	✓	✓			●				25-28	
	4,00-16,00	H7	✓	✓	✓				●			23-28	
	2,96-20,05	1/100											
	2,96-20,05	1/100	✓	✓	✓					●		25-28	
	2,00-30,00	H7	✓			●		●	●	○		29+30	
	0,59-12,05	1/100											
	2,00-12,00	H7	✓			●		●	●	○			31
	1,50-20,00	H7	✓			●	○	●	●	○		32+33	
	0,95-12,00	1/100											
	1,00-20,00	H7	✓			●	○	●	●	○			34-36
	0,95-12,00	1/100											
	1,00-20,00	H7	✓			●			●			37	
	4,00-20,00	H7	✓			●	○	●	●	○		37+38	
	3,76-12,00	1/100											
	16,00-50,00	H7	✓			●	○	●	●	○		39	
	1,00-40,00	H7	✓			●	○	●	●	○		39	

Vue d'ensemble des fraises à lamer et chanfreiner

	Type d'outil	Revêtement	Diamètre d'alésage en mm Ø DC	Angle de pointe	Aciers	Aciers inoxydables	Fontes	Métaux non ferreux	Superalloys	Matériaux trempés	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
Fraises à lamer à plaquettes												
	WPS		15,0-33,0		●	○	●	●	○			40
Fraises à lamer HSS												
	N		6,0-20,0		●	●	●	●	○			42
Fraises à chanfreiner en carbure monobloc												
	N	TPX76S	6,3-31,0	90°	●	○	●	●	○	○	43	
	N		12,5-25,0	60°	●	○	●	●	○			44
	N		10,4-31,0	90°	●	○	●	●	○			44
Fraises à chanfreiner HSS												
	N		6,3-25,0	60°	●	○	●	●	○			47
	N		16,0-80,0	60°	●	○	●	●	○			47
	N	Ti50	4,3-31,0	90°	●	○	●	●	○		45	
	N		4,3-31,0	90°	●	○	●	●	○			46
	N	TiN	5,0-31,0	90°	●	○	●	●	○			46
	N	TiAlN	5,0-31,0	90°	●	○	●	●	○			46
	VA	TiAlN	6,3-31,0	90°	●							46
	AL		6,3-31,0	90°				●				46
	N		16,5-80,0	90°	●	○	●	●	○			48
	N		6,3-25,0	120°	●	○	●	●	○			48
Ebavureurs à main en HSS												
	N		12,4-25,0	90°								49
Fraises à ébavurer												
	N		6,3-35,0	90°	●		●	●				49
	N	TiN	6,3-35,0	90°	●		●	●				49

REAMAX TS – Aide au choix

Ø 18-65 mm	Réf. KOMET	75J.93	75J.65	75H.65	75J.17	75H.17	75H.93	75H.65	75H.71	75J.93
	Géométrie	ASG4000	ASG0106	ASG0106	ASG0706	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG3000	ASG3000
	Angle d'entrée	25°	45°	45°	45°/8°	45°/8°	45°	45°	45°	45°
	Nuance / Revêtement	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	DBC	DST	DBG-P	TiN	DST
	Référence	40 597 ...	40 521 ...	40 571 ...	40 526 ...	40 580 ...	40 539 ...	40 585 ...	40 535 ...	40 544 ...
	Type d'alésage	Débouchant	Débouchant	Borgne	Débouchant	Borgne	Borgne	Borgne	Borgne	Débouchant
Matière	Dimensions H7 de stock	✓	✓	✓			✓			✓
Aciers jusque 1000 N/mm²		●								●
							●	○	○	
								○	○	
							●	○		
Aciers > 1000 N/mm²			●							
				●					○	
			●							
				●					○	
Aciers inoxydables			●							
				●						
			●							
				●						
Fonte grise / Fonte GS et vermiculaire								○		
								●		
Fontes GS		○								●
							●	○		
								○		
							●			
Cuivre, laiton, bronze										●
									○	
									○	
								●		
Aluminium					●					
						●				
					●					
						●				

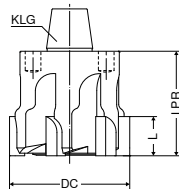
Champ d'application :

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» réctifié 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
- ▲ KLK = Taille du cône



DC _{H7}	L	LPR	ZEFP	KLK	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
mm	mm	mm			NEW U3 Référence 40 597 ... EUR	NEW U3 Référence 40 521 ... EUR	NEW U3 Référence 40 526 ... EUR	NEW U3 Référence 40 544 ... EUR
18,00	6	20	6	1	326,60 18000	326,60 18000	326,60 18000	326,60 18000
18,01 - 19,99	6	20	6	1	384,80 xxxx ¹⁾	384,80 xxxx ¹⁾	384,80 xxxx ²⁾	384,80 xxxx ¹⁾
20,00	6	20	6	2	334,90 20000	334,90 20000	334,90 20000	334,90 20000
20,01 - 21,99	6	20	6	2	451,20 xxxx ¹⁾	451,20 xxxx ¹⁾	451,20 xxxx ²⁾	451,20 xxxx ¹⁾
22,00	6	20	6	3	341,10 22000	341,10 22000	341,10 22000	341,10 22000
22,01 - 23,99	6	20	6	3	469,40 xxxx ¹⁾	469,40 xxxx ¹⁾	469,40 xxxx ²⁾	469,40 xxxx ¹⁾
24,00	6	20	6	3	351,50 24000	351,50 24000	351,50 24000	351,50 24000
24,01 - 24,99	6	20	6	3	469,40 xxxx ¹⁾	469,40 xxxx ¹⁾	469,40 xxxx ²⁾	469,40 xxxx ¹⁾
25,00	6	20	6	3	351,50 25000	351,50 25000	351,50 25000	351,50 25000
25,01 - 25,99	6	20	6	3	469,40 xxxx ¹⁾	469,40 xxxx ¹⁾	469,40 xxxx ²⁾	469,40 xxxx ¹⁾
26,00	6	20	6	3	365,00 26000	365,00 26000	365,00 26000	365,00 26000
26,01 - 26,99	6	20	6	3	469,40 xxxx ¹⁾	469,40 xxxx ¹⁾	469,40 xxxx ²⁾	469,40 xxxx ¹⁾
27,00 - 27,99	6	25	6	4	488,80 xxxx ¹⁾	488,80 xxxx ¹⁾	488,80 xxxx ²⁾	488,80 xxxx ¹⁾
28,00	6	25	6	4	365,00 28000	365,00 28000	365,00 28000	365,00 28000
28,01 - 29,99	6	25	6	4	488,80 xxxx ¹⁾	488,80 xxxx ¹⁾	488,80 xxxx ²⁾	488,80 xxxx ¹⁾
30,00	6	25	6	4	381,70 30000	381,70 30000	381,70 30000	381,70 30000
30,01 - 31,79	6	25	6	4	488,80 xxxx ¹⁾	488,80 xxxx ¹⁾	488,80 xxxx ²⁾	488,80 xxxx ¹⁾
31,80 - 31,99	6	25	8	4	511,00 xxxx ¹⁾	511,00 xxxx ¹⁾	511,00 xxxx ²⁾	511,00 xxxx ¹⁾
32,00	6	25	8	4	395,20 32000	395,20 32000	395,20 32000	395,20 32000
32,01 - 34,99	6	25	8	4	511,00 xxxx ¹⁾	511,00 xxxx ¹⁾	511,00 xxxx ²⁾	511,00 xxxx ¹⁾
35,00	6	25	8	5	413,90 35000	413,90 35000	413,90 35000	413,90 35000
35,01 - 39,99	6	25	8	5	559,00 xxxx ¹⁾	559,00 xxxx ¹⁾	559,00 xxxx ²⁾	559,00 xxxx ¹⁾
40,00	6	25	8	5	437,80 40000	437,80 40000	437,80 40000	437,80 40000
40,01 - 41,99	6	25	8	5	559,00 xxxx ¹⁾	559,00 xxxx ¹⁾	559,00 xxxx ²⁾	559,00 xxxx ¹⁾
42,00	6	30	8	6	437,80 42000	437,80 42000	607,20 42000 ²⁾	437,80 42000
42,01 - 49,99	6	30	8	6	607,20 xxxx ¹⁾	607,20 xxxx ¹⁾	607,20 xxxx ²⁾	607,20 xxxx ¹⁾
50,00	6	30	8	6	448,20 50000	448,20 50000	448,20 50000	448,20 50000
50,01 - 51,99	6	30	8	6	607,20 xxxx ¹⁾	607,20 xxxx ¹⁾	607,20 xxxx ²⁾	607,20 xxxx ¹⁾
52,00 - 53,99	8	35	10	7	673,40 xxxx ¹⁾	673,40 xxxx ¹⁾	673,40 xxxx ²⁾	673,40 xxxx ¹⁾
54,00	8	35	10	7	504,40 54000	504,40 54000	673,40 54000 ²⁾	504,40 54000
54,01 - 65,00	8	35	10	7	673,40 xxxx ¹⁾	673,40 xxxx ¹⁾	673,40 xxxx ²⁾	673,40 xxxx ¹⁾

Aciers	●	●	●
Aciers inoxydables		●	
Fontes	●		●
Métaux non ferreux			●
Superaliages			○
Matières trempées			

- 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

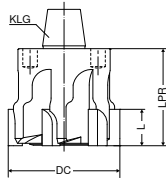
→ V. Page 51-53

i 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) !

i Vous trouverez les instructions de montage → Page 71

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
- ▲ Pas de réglage du Ø



DST

DBG-P

DBC

DBG-P

TiN



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}	L	LPR	ZEFP	KLK	NEW U3 Référence 40 539 ... EUR	NEW U3 Référence 40 571 ... EUR	NEW U3 Référence 40 580 ... EUR	NEW U3 Référence 40 585 ... EUR	NEW U3 Référence 40 535 ... EUR
18,00	6	20	6	1	326,60	326,60	384,80	384,80	384,80
18,01 - 19,99	6	20	6	1	384,80	384,80	384,80	384,80	384,80
20,00	6	20	6	2	334,90	334,90	451,20	451,20	451,20
20,01 - 21,99	6	20	6	2	451,20	451,20	451,20	451,20	451,20
22,00	6	20	6	3	341,10	341,10	469,40	469,40	469,40
22,01 - 23,99	6	20	6	3	469,40	469,40	469,40	469,40	469,40
24,00	6	20	6	3	351,50	351,50	469,40	469,40	469,40
24,01 - 24,99	6	20	6	3	469,40	469,40	469,40	469,40	469,40
25,00	6	20	6	3	351,50	351,50	469,40	469,40	469,40
25,01 - 25,99	6	20	6	3	469,40	469,40	469,40	469,40	469,40
26,00	6	20	6	3	365,00	365,00	469,40	469,40	469,40
26,01 - 26,99	6	20	6	3	469,40	469,40	469,40	469,40	469,40
27,00 - 27,99	6	25	6	4	488,80	488,80	488,80	488,80	488,80
28,00	6	25	6	4	365,00	365,00	488,80	488,80	488,80
28,01 - 29,99	6	25	6	4	488,80	488,80	488,80	488,80	488,80
30,00	6	25	6	4	381,70	381,70	488,80	488,80	488,80
30,01 - 31,79	6	25	6	4	488,80	488,80	488,80	488,80	488,80
31,80 - 31,99	6	25	8	4	511,00	511,00	511,00	511,00	511,00
32,00	6	25	8	4	395,20	395,20	511,00	511,00	511,00
32,01 - 34,99	6	25	8	4	511,00	511,00	511,00	511,00	511,00
35,00	6	25	8	5	413,90	413,90	559,00	559,00	559,00
35,01 - 39,99	6	25	8	5	559,00	559,00	559,00	559,00	559,00
40,00	6	25	8	5	437,80	437,80	559,00	559,00	559,00
40,01 - 41,99	6	25	8	5	559,00	559,00	559,00	559,00	559,00
42,00	6	30	8	6	437,80	437,80	607,20	607,20	607,20
42,01 - 49,99	6	30	8	6	607,20	607,20	607,20	607,20	607,20
50,00	6	30	8	6	448,20	448,20	607,20	607,20	607,20
50,01 - 51,99	6	30	8	6	607,20	607,20	607,20	607,20	607,20
52,00 - 53,99	8	35	10	7	673,40	673,40	673,40	673,40	673,40
54,00	8	35	10	7	504,40	504,40	673,40	673,40	673,40
54,01 - 65,00	8	35	10	7	673,40	673,40	673,40	673,40	673,40

Aciers	●	●	●	○
Aciers inoxydables	●	●	●	○
Fontes	●	●	●	○
Métaux non ferreux	○	○	○	○
Superalloys	○	○	○	○
Matières trempées	○	○	○	○

- 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 51-53

i 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) !

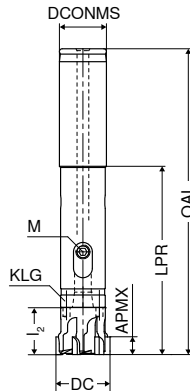
i Vous trouverez les instructions de montage → Page 71

REAMAX TS – Adaptateurs

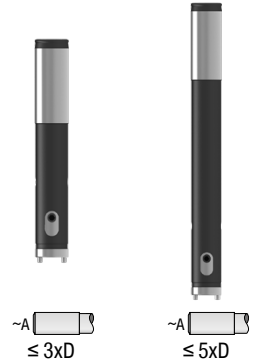
▲ KLG = Taille du cône

Conditionnement:

Adaptateur fourni avec clé hexagonale, mais sans tête interchangeable.



DC	Réf. KOMET	KLG	OAL	I ₂	LPR	APMX	DCONMS _{n6}	M		
mm			mm	mm	mm	mm	mm	Nm		
18,00 - 19,99	75A.40.13010	1	130	20	80	6	20	1,5		
18,00 - 19,99	75A.40.15010	1	190	20	140	6	20	1,5		
20,00 - 21,99	75A.40.13020	2	130	20	80	6	20	2,5		
20,00 - 21,99	75A.40.15020	2	190	20	140	6	20	2,5		
22,00 - 26,99	75A.40.13030	3	130	20	80	6	20	4		
22,00 - 26,99	75A.40.15030	3	210	20	160	6	20	4		
27,00 - 34,99	75A.40.13040	4	176	25	120	6	25	5		
27,00 - 34,99	75A.40.15040	4	236	25	180	6	25	5		
35,00 - 41,99	75A.40.13050	5	176	25	120	6	25	6		
35,00 - 41,99	75A.40.15050	5	256	25	200	6	25	6		
42,00 - 51,99	75A.40.13060	6	180	30	120	6	32	10		
42,00 - 51,99	75A.40.15060	6	280	30	220	6	30	10		
52,00 - 65,00	75A.40.13070	7	180	30	120	8	32	13		
52,00 - 65,00	75A.40.15070	7	280	30	220	8	30	13		



NEW	U3	NEW	U3
Référence	Référence	Référence	Référence
40 501 ...	40 503 ...	40 501 ...	40 503 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
349,80	02099	362,80	02099
362,80	02299	378,40	02299
371,80	02799	399,20	02799
386,20	03599	410,80	03599
440,80	04299	440,80	04299
455,00	05299	455,00	05299
469,40	06599	469,40	06599

i Ne pas fretter les outils !

Pièces détachées
DC

	U3	Y7	Y7
	Reamax TS Tirant	Clé en T	Tournevis
Référence	Référence	Référence	Référence
40 900 ...	80 397 ...	80 950 ...	
EUR	EUR	EUR	
18,00 - 19,99	9,38 00100		
20,00 - 21,99	9,38 00200 SW2,5	3,97 025	T08 - IP 6,28 039
22,00 - 26,99	9,38 00300 SW3	3,85 030	
27,00 - 34,99	9,38 00400 SW3	3,85 030	
35,00 - 41,99	13,01 00500 SW3	3,85 030	
42,00 - 51,99	13,01 00500 SW4	3,91 040	
52,00 - 65,00	13,01 00700 SW5	4,24 050	

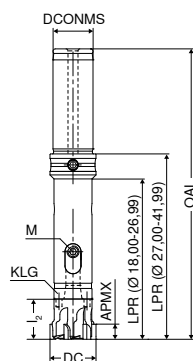
i Vous trouverez les instructions de montage → Page 71

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, mais sans tête interchangeable.



DC	Réf. KOMET	KLG	OAL	I ₂	LPR	APMX	DCONMS _{h6}	M	NEW U3	NEW U3
mm			mm	mm	mm	mm	mm	Nm	Référence 40 504 ...	Référence 40 506 ...
18,00 - 19,99	75A.41.13010	1	145	20	80	6	20	1,5	EUR 469,40	EUR 499,20
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	EUR 474,60	EUR 514,80
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	EUR 486,20	EUR 529,20
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	EUR 511,00	EUR 529,20
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	EUR 621,40	EUR 633,20
35,00 - 41,99	75A.41.15050	5	236	25	200	6	25	6	04299	04299

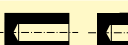
i Ne pas fretter les outils !

Pièces détachées
DC

	U3	Y7	Y7
			
	Reamax TS Tirant	Clé en T	Tournevis
	Référence 40 900 ...	Référence 80 397 ...	Référence 80 950 ...
	EUR	EUR	EUR
18,00 - 19,99	9,38 00100		T08 - IP 6,28 039
20,00 - 21,99	9,38 00200 SW2,5	3,97 025	
22,00 - 26,99	9,38 00300 SW3	3,85 030	
27,00 - 34,99	9,38 00400 SW3	3,85 030	
35,00 - 41,99	13,01 00500 SW3	3,85 030	

i Vous trouverez les instructions de montage → Page 71

REAMAX – Aide au choix

Ø 12,5–40 mm	Réf. KOMET	640.93	640.65	640.27	640.93	640.65	640.71
	Géométrie	ASG4000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG3000
	Angle d'entrée	25°	45°	45°/8°	45°	45°	45°
	Nouvelle nuance	DST	DBG-P	DBC	DST	DBG-P	TiN
	Ancienne nuance	CWC10	TiALN	DLC	CWC10	TiALN	CWN10
	Référence	40 536 ...	40 551 ...	40 570 ...	40 525 ...	40 560 ...	40 505 ...
	Type d'alésage	Débouchant	Pour trous débouchants et borgnes				
Matière	Dimensions H7 de stock	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aciers jusqu'à 1000 N/mm²		●			●	○	○
					●	○	○
						●	○
						●	○
Aciers > 1000 N/mm²			●		●		
			●				
			●				
			●				
Aciers inoxydables			●				
			●				
Fonte grise / Fonte GS et vermiculaire						●	
						●	
Fontes GS		○			●	○	
					●	○	
						●	
						●	
Cuivre, laiton, bronze					○		●
					○		●
							●
							●
Aluminium				●			
				●			
				●			
				●			
Aciers trempés			●				
			●				
			●				
			●				

Champ d'application :

Application principale

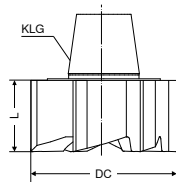
Application possible



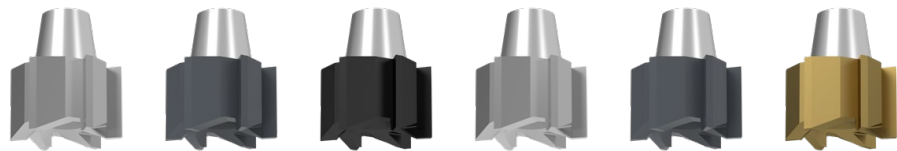
REAMAX – Têtes interchangeables

- ▲ 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



DST	DBG-P	DBC	DST	DBG-P	TiN
CWC10	TiAIN	DLC	CWC10	TiAIN	CWN10



640.93 ∠ 25° ASG4000 CERMET	640.65 ∠ 45° ASG0106 HM	640.27 ∠ 45° ASG0706 HM	640.93 ∠ 45° ASG3000 CERMET	640.65 ∠ 45° ASG3000 HM	640.71 ∠ 45° ASG3000 HM
Trou débouchant	Trou débouchant + Trou borgne	Trou débouchant + Trou borgne	Trou débouchant + Trou borgne	Trou débouchant + Trou borgne	Trou débouchant + Trou borgne

DC _{H7}	L	ZEFP	KLG	U3 Référence 40 536 ...	NEW U3 Référence 40 551 ...	NEW U3 Référence 40 570 ...	U3 Référence 40 525 ...	NEW U3 Référence 40 560 ...	U3 Référence 40 505 ...
mm	mm			EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
12,50 - 14,99	9	6	1	267,80 xxxx ²⁾	267,80 xxxx ¹⁾	267,80 xxxx ¹⁾	267,80 xxxx ²⁾	267,80 xxxx ¹⁾	267,80 xxxx ¹⁾
15,00	9	6	1	221,50 15000 ²⁾	221,50 15000 ¹⁾	221,50 15000 ¹⁾	221,50 15000 ²⁾	221,50 15000	221,50 150
15,01 - 15,99	9	6	1	267,80 xxxx ²⁾	267,80 xxxx ¹⁾	267,80 xxxx ¹⁾	267,80 xxxx ²⁾	267,80 xxxx ¹⁾	267,80 xxxx ¹⁾
16,00	9	6	2	254,80 160	254,80 16000 ¹⁾	254,80 16000 ¹⁾	254,80 160	254,80 16000	254,80 160
16,01 - 17,99	9	6	2	305,60 xxxx ²⁾	305,60 xxxx ¹⁾	305,60 xxxx ¹⁾	305,60 xxxx ²⁾	305,60 xxxx ¹⁾	305,60 xxxx ¹⁾
18,00	9	6	2	257,90 180	257,90 18000 ¹⁾	257,90 18000 ¹⁾	257,90 180	257,90 18000	257,90 180
18,01 - 19,99	9	6	2	305,60 xxxx ²⁾	305,60 xxxx ¹⁾	305,60 xxxx ¹⁾	305,60 xxxx ²⁾	305,60 xxxx ¹⁾	305,60 xxxx ¹⁾
20,00	9	6	2	263,10 200	263,10 20000 ¹⁾	263,10 20000 ¹⁾	263,10 200	263,10 20000	263,10 200
20,01 - 21,99	9	6	2	305,60 xxxx ²⁾	305,60 xxxx ¹⁾	305,60 xxxx ¹⁾	305,60 xxxx ²⁾	305,60 xxxx ¹⁾	305,60 xxxx ¹⁾
22,00	9	8	3	269,40 220	269,40 22000 ¹⁾	269,40 22000 ¹⁾	269,40 220	269,40 22000	269,40 220
22,01 - 23,99	9	8	3	330,20 xxxx ²⁾	330,20 xxxx ¹⁾	330,20 xxxx ¹⁾	330,20 xxxx ²⁾	330,20 xxxx ¹⁾	330,20 xxxx ¹⁾
24,00	9	8	3	278,70 24000 ²⁾	278,70 24000 ¹⁾	278,70 24000 ¹⁾	278,70 24000 ²⁾	278,70 24000	278,70 240
24,01 - 24,99	9	8	3	330,20 xxxx ²⁾	330,20 xxxx ¹⁾	330,20 xxxx ¹⁾	330,20 xxxx ²⁾	330,20 xxxx ¹⁾	330,20 xxxx ¹⁾
25,00	9	8	3	290,20 250	290,20 25000 ¹⁾	290,20 25000 ¹⁾	290,20 250	290,20 25000	290,20 250
25,01 - 25,99	9	8	3	330,20 xxxx ²⁾	330,20 xxxx ¹⁾	330,20 xxxx ¹⁾	330,20 xxxx ²⁾	330,20 xxxx ¹⁾	330,20 xxxx ¹⁾
26,00 - 27,99	9	8	4	378,60 xxxx ²⁾	378,40 xxxx ¹⁾	378,40 xxxx ¹⁾	378,60 xxxx ²⁾	378,40 xxxx ¹⁾	378,60 xxxx ¹⁾
28,00	9	8	4	300,60 280	300,60 28000 ¹⁾	300,60 28000 ¹⁾	300,60 280	300,60 28000	300,60 280
28,01 - 29,99	9	8	4	378,40 xxxx ²⁾	378,40 xxxx ¹⁾	378,40 xxxx ¹⁾	378,40 xxxx ²⁾	378,40 xxxx ¹⁾	378,40 xxxx ¹⁾
30,00	9	8	4	315,10 300	315,10 30000 ¹⁾	315,10 30000 ¹⁾	315,10 300	315,10 30000	315,10 300
30,01 - 32,00	9	8	4	378,40 xxxx ²⁾	378,40 xxxx ¹⁾	378,40 xxxx ¹⁾	378,40 xxxx ²⁾	378,40 xxxx ¹⁾	378,40 xxxx ¹⁾
32,01 - 39,99	9	8	5	429,00 xxxx ²⁾	429,00 xxxx ¹⁾	429,00 xxxx ¹⁾	429,00 xxxx ²⁾	429,50 xxxx ¹⁾	429,00 xxxx ¹⁾
40,00	9	8	5	333,80 400	333,80 40000 ¹⁾	333,80 40000 ¹⁾	333,80 400	333,80 40000	333,80 400

Aciers	●	●	●	●	○
Aciers inoxydables		●			
Fontes	○		●	●	
Métaux non ferreux			●	○	●
Superalliages					
Matières trempées		●			

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 55-57

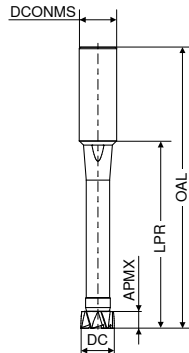
i Pour xxxx, veuillez indiquer en plus de la référence le diamètre souhaité en H7 (ex. Ø 15,12 H7 référence 40 525 1512) !
Autres diamètres et tolérances également possibles (ex. 18,5^{+0,025} ou 18 N7) !

REAMAX – Adaptateurs

▲ KLG = Taille du cône

Conditionnement:

Adaptateur fourni avec clé hexagonale, mais sans tête interchangeable.



DC	Réf. KOMET	KLG	OAL	LPR	APMX	DCONMS _{h6}	M		U3	U3
mm			mm	mm	mm	mm	Nm		Référence 40 590 ...	Référence 40 591 ...
12,50 - 15,99	640.01.001	1	107	59	9	16	4 - 5		EUR 345,80	EUR 016
12,50 - 15,99	640.81.001	1	137	89	9	16	4 - 5			EUR 345,80 016
16,00 - 21,99	640.01.002	2	119	69	9	20	6 - 7		EUR 361,40	EUR 022
16,00 - 21,99	640.81.002	2	169	119	9	20	6 - 7			EUR 361,40 022
22,00 - 25,99	640.01.003	3	140	84	9	25	10 - 12		EUR 384,80	EUR 026
22,00 - 25,99	640.81.003	3	196	140	9	25	10 - 12			EUR 384,80 026
26,00 - 32,00	640.01.005	4	160	104	9	25	18 - 20		EUR 397,80	EUR 032
26,00 - 32,00	640.81.005	4	226	170	9	25	18 - 20			EUR 397,80 032
32,01 - 40,00	640.01.006	5	199	139	9	32	26 - 28		EUR 455,00	EUR 040
32,01 - 40,00	640.81.006	5	270	210	9	32	26 - 28			EUR 455,00 040

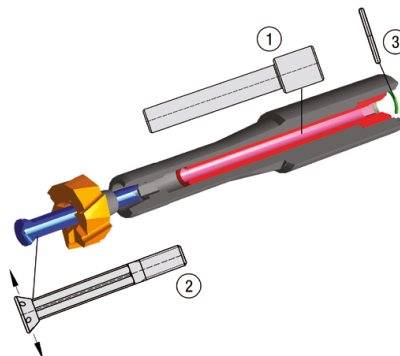


i Ne pas fretter les outils !

Pièces détachées

DC	DCONMS _{h6}	U3	U3	U3	U3
		Écrou de traction 5xD	Écrou de traction 3xD	Tirant	Circlips
		Référence 40 950 ...	Référence 40 950 ...	Référence 40 950 ...	Référence 40 950 ...
12,50 - 15,99	16	EUR 46,80	EUR 47,11 101	EUR 119,60 001	EUR 1,04 301
12,50 - 15,99	16	EUR 46,80 107		EUR 119,60 001	EUR 1,04 301
16,00 - 21,99	20	EUR 46,80 108	EUR 47,11 102	EUR 119,60 002	EUR 1,04 302
16,00 - 21,99	20		EUR 55,12 103	EUR 124,80 003	EUR 1,04 303
22,00 - 25,99	25	EUR 55,12 109	EUR 63,44 104	EUR 124,80 003	EUR 1,04 303
22,00 - 25,99	25			EUR 131,40 004	EUR 1,04 303
26,00 - 32,00	25	EUR 63,44 110		EUR 131,40 004	EUR 1,04 303
26,00 - 32,00	25	EUR 71,76 112		EUR 141,80 005	EUR 1,04 304
32,01 - 40,00	32		EUR 71,76 106	EUR 141,80 005	EUR 1,04 304

- ① Écrou de traction
② Tirant
③ Circlips



Vue d'ensemble du programme MultiChange

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
 $\angle 90^\circ, 120^\circ, 142^\circ / \varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 2$

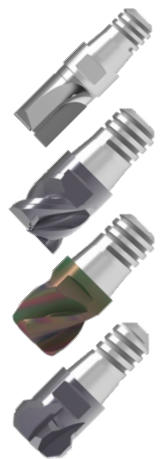
→ **Chapitre 2, Forets en carbure monobloc**



*ZEFP = Nombre de dents

Fraises en carbure monobloc

- ▲ Fraises deux tailles à insert PKD
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 2$
- ▲ 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 pour plastiques renforcés
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 4-6$
- ▲ 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 en carbure monobloc
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 3+4$
- ▲ Fraises à rayons concaves
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm}$
- ▲ Fraises à ébavurer
 $\varnothing 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 4+6$



*ZEFP = Nombre de dents

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

Porte-outils



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



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



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



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



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



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

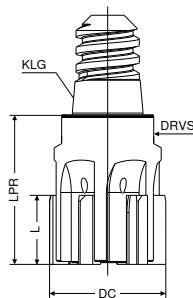


- ▲ Porte-outils extra longs en acier et en carbure
 Cylindrique
 Longueur 200–250 mm
 pour KLG 16, 20 mm

→ **Chapitre 17, 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 $\leq 5 \mu\text{m}$
- ▲ KLG = Taille du système



CWC10							TiAlN							TiAlN							K10							PDC						
																																		
Hélice à gauche ◁ 30° CERMET Trou débouchant							Hélice à gauche ◁ 30° HM Trou débouchant							droit ◁ 45° HM Trou débouchant							droit ◁ 45° Carbure monobloc Trou débouchant							droit ◁ 45° PDC Trou débouchant						
U3							U3							U3							U3							U3						
Référence 40 210 ...							Référence 40 220 ...							Référence 40 230 ...							Référence 40 240 ...							Référence 40 245 ...						
EUR							EUR							EUR							EUR							EUR						
170,90	080	xxxx	1)				170,90	080	xxxx	1)				170,90	080	xxxx	1)				154,30	080	1)				412,30	080	1)					
187,30	xxxx	1)					186,30	xxxx	1)					186,30	xxxx	1)					168,60	xxxx	1)				463,10	xxxx	1)					
210,50	xxxx	1)					210,50	xxxx	1)					210,50	xxxx	1)					189,60	xxxx	1)				504,40	xxxx	1)					
195,10	100	xxxx	1)				195,10	100	xxxx	1)				195,10	100	xxxx	1)				174,10	100	1)				455,70	100	1)					
210,50	xxxx	1)					210,50	xxxx	1)					210,50	xxxx	1)					189,60	xxxx	1)				504,40	xxxx	1)					
210,50	xxxx	1)					210,50	xxxx	1)					210,50	xxxx	1)					189,60	xxxx	1)				522,50	xxxx	1)					
195,10	120	xxxx	1)				195,10	120	xxxx	1)				195,10	120	xxxx	1)				174,10	120	1)				463,10	120	1)					
210,50	xxxx	1)					210,50	xxxx	1)					210,50	xxxx	1)					189,60	xxxx	1)				522,50	xxxx	1)					
226,00	xxxx	1)					224,90	xxxx	1)					224,90	xxxx	1)					201,80	xxxx	1)				522,50	xxxx	1)					
206,10	140	xxxx	1)				206,10	140	xxxx	1)				206,10	140	xxxx	1)				186,30	140	1)				463,10	140	1)					
226,00	xxxx	1)					224,90	xxxx	1)					224,90	xxxx	1)					201,80	xxxx	1)				522,50	xxxx	1)					
206,10	160	xxxx	1)				206,10	160	xxxx	1)				206,10	160	xxxx	1)				186,30	160	1)				488,60	160	1)					
226,00	xxxx	1)					224,90	xxxx	1)					224,90	xxxx	1)					201,80	xxxx	1)				548,90	xxxx	1)					
226,00	xxxx	1)					224,90	xxxx	1)					224,90	xxxx	1)					201,80	xxxx	1)				548,90	xxxx	1)					
234,80	xxxx	1)					234,80	xxxx	1)					234,80	xxxx	1)					210,50	xxxx	1)				554,20	xxxx	1)					
217,10	180	xxxx	1)				217,10	180	xxxx	1)				217,10	180	xxxx	1)				195,10	180	1)				492,80	180	1)					
234,80	xxxx	1)					234,80	xxxx	1)					234,80	xxxx	1)					210,50	xxxx	1)				554,20	xxxx	1)					
234,80	xxxx	1)					234,80	xxxx	1)					234,80	xxxx	1)					210,50	xxxx	1)				554,20	xxxx	1)					
217,10	200	xxxx	1)				217,10	200	xxxx	1)				217,10	200	xxxx	1)				195,10	200	1)				492,80	200	1)					
234,80	xxxx	1)					234,80	xxxx	1)					234,80	xxxx	1)					210,50	xxxx	1)				554,20	xxxx	1)					
245,80	xxxx	1)					245,80	xxxx	1)					245,80	xxxx	1)					220,50	xxxx	1)				554,20	xxxx	1)					
245,80	xxxx	1)					245,80	xxxx	1)					245,80	xxxx	1)					220,50	xxxx	1)				563,80	xxxx	1)					
227,00	220	xxxx	1)				227,00	220	xxxx	1)				227,00	220	xxxx	1)				201,80	220	1)				501,30	220	1)					
245,80	xxxx	1)					245,80	xxxx	1)					245,80	xxxx	1)					220,50	xxxx	1)				563,80	xxxx	1)					
227,00	240	xxxx	1)				227,00	240	xxxx	1)				227,00	240	xxxx	1)				201,80	240	1)				501,30	240	1)					
245,80	xxxx	1)					245,80	xxxx	1)					245,80	xxxx	1)					220,50	xxxx	1)				563,80	xxxx	1)					
263,30	xxxx	1)					263,30	xxxx	1)					263,30	xxxx	1)					235,90	xxxx	1)				580,70	xxxx	1)					
240,20	250	xxxx	1)				240,20	250	xxxx	1)				240,20	250	xxxx	1)				218,30	250	1)				518,20	250	1)					
263,30	xxxx	1)					263,30	xxxx	1)					263,30	xxxx	1)					235,90	xxxx	1)				580,70	xxxx	1)					
240,20	260	xxxx	1)				240,20	260	xxxx	1)				240,20	260	xxxx	1)				218,30	260	1)				518,20	260	1)					
263,30	xxxx	1)					263,30	xxxx	1)					263,30	xxxx	1)					235,90	xxxx	1)				580,70	xxxx	1)					
263,30	xxxx	1)					263,30	xxxx	1)					263,30	xxxx	1)					235,90	xxxx	1)				580,70	xxxx	1)					
240,20	280	xxxx	1)				240,20	280	xxxx	1)				240,20	280	xxxx	1)				218,30	280	1)				518,20	280	1)					
263,30	xxxx	1)					263,30	xxxx	1)					263,30	xxxx	1)					235,90	xxxx	1)				580,70	xxxx	1)					
291,00	xxxx	1)					289,90	xxxx	1)					289,90	xxxx	1)					262,30	xxxx	1)				580,70	xxxx	1)					
291,00	xxxx	1)					289,90	xxxx	1)					289,90	xxxx	1)					262,30	xxxx	1)				614,60	xxxx	1)					
266,80	300	xxxx	1)				266,80	300	xxxx	1)				266,80	300	xxxx	1)				240,20	300	1)				548,90	xxxx	1)					
291,00	xxxx	1)					289,90	xxxx	1)					289,90	xxxx	1)					262,30	xxxx	1)				614,60	xxxx	1)					

Aciers	●			
Aciers inoxydables		●		
Fontes			●	
Métaux non ferreux		○	●	●
Superaliages		●		
Matières trempées				

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 23 jours ouvrables / Quantité minimale de commande : 2 pièces

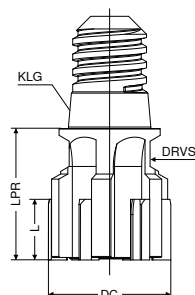
→ V_c Page 58+59

i 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. 8,5^{+0,025} ou 11 N7).

i Vous trouverez les porte-outils et accessoires → Chapitre 17.

MultiChange – Alésoirs grande vitesse pour trous borgnes

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



CWC10	TiAIN	TiAIN	K10	PDC
-------	-------	-------	-----	-----



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}	KLG	L	LPR	ZEFP	DRVS	TQX	U3		U3		U3		U3		U3	
							Référence		Référence		Référence		Référence		Référence	
							40 211 ...		40 221 ...		40 231 ...		40 241 ...		40 246 ...	
mm		mm	mm		mm	Nm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
12,20 - 12,70	06	8	20	6	6	5,0	210,50	xxxx ¹⁾	210,50	xxxx ¹⁾	210,50	xxxx ¹⁾	189,60	xxxx ¹⁾	522,50	xxxx ¹⁾
12,71 - 13,99	06	8	22	6	6	5,0	226,00	xxxx ¹⁾	224,90	xxxx ¹⁾	224,90	xxxx ¹⁾	201,80	xxxx ¹⁾	522,50	xxxx ¹⁾
14,00	06	8	22	6	6	5,0	206,10	140	206,10	140	206,10	140	186,30	140 ¹⁾	463,10	140 ¹⁾
14,01 - 14,20	06	8	22	6	6	5,0	226,00	xxxx ¹⁾	224,90	xxxx ¹⁾	224,90	xxxx ¹⁾	201,80	xxxx ¹⁾	522,50	xxxx ¹⁾
14,21 - 15,99	08	8	22	6	8	12,5	226,00	xxxx ¹⁾	218,30	xxxx ¹⁾	218,30	xxxx ¹⁾	195,10	xxxx ¹⁾	548,90	xxxx ¹⁾
16,00	08	8	22	6	8	12,5	206,10	160	206,10	160	206,10	160	186,30	160 ¹⁾	488,60	160 ¹⁾
16,01 - 16,20	08	8	22	6	8	12,5	226,00	xxxx ¹⁾	224,90	xxxx ¹⁾	224,90	xxxx ¹⁾	201,80	xxxx ¹⁾	548,90	xxxx ¹⁾
16,21 - 17,20	10	8	22	6	10	15,0	234,80	xxxx ¹⁾	234,80	xxxx ¹⁾	234,80	xxxx ¹⁾	210,50	xxxx ¹⁾	552,10	xxxx ¹⁾
17,21 - 17,99	10	12	26	6	10	15,0	234,80	xxxx ¹⁾	234,80	xxxx ¹⁾	234,80	xxxx ¹⁾	210,50	xxxx ¹⁾	554,20	xxxx ¹⁾
18,00	10	12	26	6	10	15,0	217,10	180	217,10	180	217,10	180	195,10	180 ¹⁾	492,80	180 ¹⁾
18,01 - 19,99	10	12	26	6	10	15,0	234,80	xxxx ¹⁾	234,80	xxxx ¹⁾	234,80	xxxx ¹⁾	210,50	xxxx ¹⁾	554,20	xxxx ¹⁾
20,00	10	12	26	6	10	15,0	217,10	200	217,10	200	217,10	200	195,10	200 ¹⁾	492,80	200 ¹⁾
20,01 - 20,20	10	12	26	6	10	15,0	234,80	xxxx ¹⁾	234,80	xxxx ¹⁾	234,80	xxxx ¹⁾	210,50	xxxx ¹⁾	554,20	xxxx ¹⁾
20,21 - 21,99	12	12	26	6	13	20,0	245,80	xxxx ¹⁾	245,80	xxxx ¹⁾	245,80	xxxx ¹⁾	220,50	xxxx ¹⁾	554,20	xxxx ¹⁾
22,00	12	12	26	6	13	20,0	227,00	220	227,00	220	227,00	220	201,80	220 ¹⁾	501,30	220 ¹⁾
22,01 - 23,99	12	12	26	6	13	20,0	245,80	xxxx ¹⁾	245,80	xxxx ¹⁾	245,80	xxxx ¹⁾	220,50	xxxx ¹⁾	563,80	xxxx ¹⁾
24,00	12	12	26	6	13	20,0	227,00	240	227,00	240	227,00	240	201,80	240 ¹⁾	501,30	240 ¹⁾
24,01 - 24,20	12	12	26	6	13	20,0	245,80	xxxx ¹⁾	245,80	xxxx ¹⁾	245,80	xxxx ¹⁾	220,50	xxxx ¹⁾	563,80	xxxx ¹⁾
24,21 - 24,99	16	12	26	6	16	25,0	263,30	xxxx ¹⁾	263,30	xxxx ¹⁾	263,30	xxxx ¹⁾	235,90	xxxx ¹⁾	563,80	xxxx ¹⁾
25,00	16	12	26	6	16	25,0	240,20	250	240,20	250	240,20	250	218,30	250 ¹⁾	518,20	250 ¹⁾
25,01 - 25,99	16	12	26	6	16	25,0	263,30	xxxx ¹⁾	263,30	xxxx ¹⁾	263,30	xxxx ¹⁾	235,90	xxxx ¹⁾	563,80	xxxx ¹⁾
26,00	16	12	26	6	16	25,0	240,20	260	240,20	260	240,20	260	218,30	260 ¹⁾	518,20	260 ¹⁾
26,01 - 27,99	16	12	26	6	16	25,0	263,30	xxxx ¹⁾	263,30	xxxx ¹⁾	263,30	xxxx ¹⁾	235,90	xxxx ¹⁾	580,70	xxxx ¹⁾
28,00	16	12	26	6	16	25,0	240,20	280	240,20	280	240,20	280	218,30	280 ¹⁾	518,20	280 ¹⁾
28,01 - 28,20	16	12	26	6	16	25,0	263,30	xxxx ¹⁾	263,30	xxxx ¹⁾	263,30	xxxx ¹⁾	235,90	xxxx ¹⁾	580,70	xxxx ¹⁾
28,21 - 29,20	16	12	26	6	16	25,0	291,00	xxxx ¹⁾	289,90	xxxx ¹⁾	289,90	xxxx ¹⁾	262,30	xxxx ¹⁾	580,70	xxxx ¹⁾
29,21 - 29,99	16	12	26	8	16	25,0	291,00	xxxx ¹⁾	281,10	xxxx ¹⁾	281,10	xxxx ¹⁾	252,40	xxxx ¹⁾	614,60	xxxx ¹⁾
30,00	16	12	26	8	16	25,0	266,80	300	266,80	300	266,80	300	240,20	300 ¹⁾	548,90	300 ¹⁾
30,01 - 30,20	16	12	26	8	16	25,0	291,00	xxxx ¹⁾	289,90	xxxx ¹⁾	289,90	xxxx ¹⁾	262,30	xxxx ¹⁾	614,60	xxxx ¹⁾

Aciers	●			
Aciers inoxydables		●		
Fontes			●	
Métaux non ferreux		○		●
Superalliages		●		
Matières trempées				

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 23 jours ouvrables / Quantité minimale de commande : 2 pièces

→ V_c Page 58+59

i 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).

i Vous trouverez les porte-outils et accessoires → **Chapitre 17.**

Monomax – Aide au choix

Ø 5,60–25,89	Réf. KOMET (3xD)	56J.93	56J.65	56H.65	56J.17	56H.17	56J.93	56H.65	56J.71
	Réf. KOMET (5xD)	56R.93	56R.65	56Q.65	56R.17	56Q.17	56R.93	56Q.65	56R.71
	Géométrie	ASG4000	ASG0106	ASG0106	ASG0706	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG3000
	Angle d'entrée	25°	45°	45°	45°/8°	45°/8°	45°	45°	45°
	Nouvelle nuance	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	DBC	DST	DBG-P	TIN
	Ancienne nuance	CWC10	TiALN	TiALN	DLC	DLC	CWC10	TiALN	CWN10
	Référence (3xD)	40 635 ...	40 652 ...	40 644 ...	40 648 ...	40 640 ...	40 625 ...	40 657 ...	40 605 ...
	Référence (5xD)	40 636 ...	40 653 ...	40 645 ...	40 649 ...	40 641 ...	40 626 ...	40 665 ...	40 606 ...
	Type d'alésage	Débouchant	Débouchant	Borgne	Débouchant	Borgne	Débouchant	Borgne	Débouchant
Matière	Dimensions H7 de stock	✓	✓				✓		✓
Aciers jusqu'à 900 N/mm²		●					●		○
								●	
									○
								●	
Aciers > 900 N/mm²			●						
			○	●					
			●						
			○	●					
Aciers inoxydables			●						
			○	●					
			●						
			○	●					
Fonte grise / Fonte GS et vermiculaire								○	○
								●	
Fontes GS		●					●	○	○
							○	●	
								○	○
								●	
Cuivre, laiton, bronze							○		●
									●
Aluminium					●				
					○	●			
					●				
					○	●			

Champ d'application :

Application principale

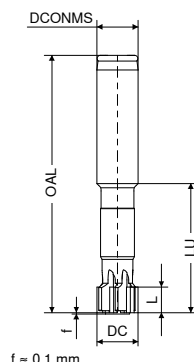
Application possible

●

○

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
CWC10	DLC	TiAIN	CWC10	CWN10
56J.93 ≤ 3xD ∠ 45° ASG3000 CERMET	56J.17 ≤ 3xD ∠ 45/8° ASG0706 HM	56J.65 ≤ 3xD ∠ 45° ASG0106 HM	56J.93 ≤ 3xD ∠ 25° ASG4000 CERMET	56J.71 ≤ 3xD ∠ 45° ASG3000 HM
Trou débouchant	Trou débouchant	Trou débouchant	Trou débouchant	Trou débouchant
U3 Référence 40 625 ...	NEW U3 Référence 40 648 ...	NEW U3 Référence 40 652 ...	U3 Référence 40 635 ...	U3 Référence 40 605 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
5,60 - 5,99	369,20	369,20	369,20	369,20
6,00	303,70	303,70	303,70	303,70
6,01 - 7,99	369,20	369,20	369,20	369,20
8,00	315,10	369,20	315,10	315,10
8,01 - 8,89	369,20	369,20	369,20	369,20
8,90 - 9,89	425,20	425,20	425,20	425,20
9,90 - 9,99	425,20	425,20	425,20	425,20
10,00	341,10	425,20	341,10	341,10
10,01 - 11,99	425,20	425,20	425,20	425,20
12,00	351,50	425,20	351,50	351,50
12,01 - 13,99	425,20	425,20	425,20	425,20
14,00	376,50	425,20	376,50	376,50
14,01 - 14,99	425,20	425,20	425,20	425,20
15,00	385,80	425,20	385,80	385,80
15,01 - 15,89	425,20	425,20	425,20	425,20
15,90 - 15,99	522,60	522,60	522,60	522,60
16,00	395,20	522,60	395,20	395,20
16,01 - 17,99	522,60	522,60	522,60	522,60
18,00	422,20	522,60	422,20	422,20
18,01 - 18,89	522,60	522,60	522,60	522,60
18,90 - 19,99	634,40	634,40	634,40	634,40
20,00	455,50	634,40	455,50	455,50
20,01 - 25,89	634,40	634,40	634,40	634,40

Aciers	●	●	●	○
Aciers inoxydables		●		
Fontes	●			
Métaux non ferreux		●		●
Superalliages				
Matières trempées				

- 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

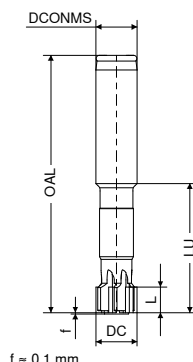
→ V_c Page 60-63

i Ne pas frotter les outils !

i 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}	OAL	LU	L	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW U3 Référence 40 644 ... EUR	NEW U3 Référence 40 640 ... EUR	NEW U3 Référence 40 657 ... EUR
5,60 - 5,99	85	40	10	12	4	369,20	369,20	634,40
6,00	85	40	10	12	4	06000 ¹⁾	06000 ¹⁾	06000 ¹⁾
6,01 - 7,99	85	40	10	12	4	369,20	369,20	369,20
8,00	85	40	10	12	4	08000 ¹⁾	08000 ¹⁾	08000 ¹⁾
8,01 - 8,89	85	40	10	12	4	369,20	369,20	369,20
8,90 - 9,89	95	50	10	12	6	425,20	425,20	425,20
9,90 - 9,99	95	50	10	12	6	10000 ¹⁾	10000 ¹⁾	10000 ¹⁾
10,00	95	50	10	12	6	12000 ¹⁾	12000 ¹⁾	12000 ¹⁾
10,01 - 11,99	95	50	10	12	6	425,20	425,20	425,20
12,00	95	50	10	12	6	14000 ¹⁾	14000 ¹⁾	14000 ¹⁾
12,01 - 13,99	95	50	10	12	6	15000 ¹⁾	15000 ¹⁾	15000 ¹⁾
14,00	95	50	10	12	6	425,20	425,20	425,20
14,01 - 14,99	95	50	10	12	6	16000 ¹⁾	16000 ¹⁾	16000 ¹⁾
15,00	95	50	10	12	6	18000 ¹⁾	18000 ¹⁾	18000 ¹⁾
15,01 - 15,89	95	50	10	12	6	522,60	522,60	522,60
15,90 - 15,99	100	50	10	16	6	16000 ¹⁾	16000 ¹⁾	16000 ¹⁾
16,00	100	50	10	16	6	18000 ¹⁾	18000 ¹⁾	18000 ¹⁾
16,01 - 17,99	100	50	10	16	6	522,60	522,60	522,60
18,00	100	50	10	16	6	634,40	634,40	634,40
18,01 - 18,89	100	50	10	16	6	20000 ¹⁾	20000 ¹⁾	20000 ¹⁾
18,90 - 19,99	120	60	10	20	6	634,40	634,40	634,40
20,00	120	60	10	20	6	xxx ¹⁾	xxx ¹⁾	xxx ¹⁾
20,01 - 25,89	120	60	10	20	6	xxx ¹⁾	xxx ¹⁾	xxx ¹⁾

Aciers	•	•
Aciers inoxydables	•	•
Fontes	•	•
Métaux non ferreux	•	•
Superalliages	•	•
Matières trempées	•	•

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

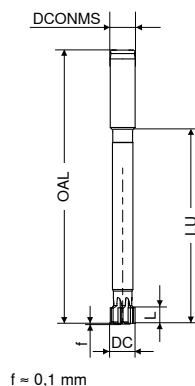
→ V_c Page 60-63

i Ne pas fretter les outils !

i 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



DST	DBC	DBG-P	DST	TiN
CWC10	DLC	TiAlN	CWC10	CWN10
56R.93 ≤ 5xD ≤ 45° ASG3000 CERMET	56R.17 ≤ 5xD ≤ 45/8° ASG0706 HM	56R.65 ≤ 5xD ≤ 45° ASG0106 HM	56R.93 ≤ 5xD ≤ 25° ASG4000 CERMET	56R.71 ≤ 5xD ≤ 45° ASG3000 HM
Trou débouchant	Trou débouchant	Trou débouchant	Trou débouchant	Trou débouchant

DC _{H7}	OAL	LU	L	DCONMS _{h6}	ZEFP	U3 Référence 40 626 ...	NEW U3 Référence 40 649 ...	NEW U3 Référence 40 653 ...	U3 Référence 40 636 ...	U3 Référence 40 606 ...
mm	mm	mm	mm	mm		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
5,60 - 5,99	130	85	10	12	4	369,20	369,20	369,20	369,20	369,20
6,00	130	85	10	12	4	303,70	369,20	303,70	303,70	303,70
6,01 - 7,99	130	85	10	12	4	369,20	369,20	369,20	369,20	369,20
8,00	130	85	10	12	4	315,10	369,20	315,10	315,10	315,10
8,01 - 8,89	130	85	10	12	4	369,20	369,20	369,20	369,20	369,20
8,90 - 9,89	130	85	10	12	6	425,20	425,20	425,20	425,20	425,20
9,90 - 9,99	160	115	10	12	6	472,00	472,00	472,00	472,00	472,00
10,00	160	115	10	12	6	341,10	472,00	341,10	341,10	341,10
10,01 - 11,99	160	115	10	12	6	472,00	472,00	472,00	472,00	472,00
12,00	160	115	10	12	6	351,50	472,00	351,50	351,50	351,50
12,01 - 13,99	160	115	10	12	6	472,00	472,00	472,00	472,00	472,00
14,00	160	115	10	12	6	376,50	472,00	376,50	376,50	376,50
14,01 - 14,99	160	115	10	12	6	472,00	472,00	472,00	472,00	472,00
15,00	160	115	10	12	6	385,80	472,00	385,80	385,80	385,80
15,01 - 15,89	160	115	10	12	6	472,00	472,00	472,00	472,00	472,00
15,90 - 15,99	180	130	10	16	6	522,60	522,60	522,60	522,60	522,60
16,00	180	130	10	16	6	395,20	522,60	395,20	395,20	395,20
16,01 - 17,99	180	130	10	16	6	522,60	522,60	522,60	522,60	522,60
18,00	180	130	10	16	6	422,20	522,60	422,20	422,20	422,20
18,01 - 18,89	180	130	10	16	6	522,60	522,60	522,60	522,60	522,60
18,90 - 19,99	200	140	10	20	6	634,40	634,40	634,40	634,40	634,40
20,00	200	140	10	20	6	455,50	634,40	455,50	455,50	455,50
20,01 - 25,89	200	140	10	20	6	634,40	634,40	634,40	634,40	634,40

Aciers	●	●	●	○
Aciers inoxydables		●		
Fontes	●			
Métaux non ferreux		●		●
Superalliages				
Matières trempées				

- 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

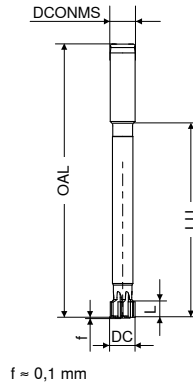
→ V_c Page 60-63

i Ne pas frotter les outils !

i 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}	OAL	LU	L	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW U3		NEW U3		NEW U3	
mm	mm	mm	mm	mm		Référence	EUR	Référence	EUR	Référence	EUR
5,60 - 5,99	130	85	10	12	4	40 645 ...	369,20	40 641 ...	369,20	40 665 ...	369,20
6,00	130	85	10	12	4	06000 ¹⁾	369,20	06000 ¹⁾	369,20	06000 ¹⁾	369,20
6,01 - 7,99	130	85	10	12	4	08000 ¹⁾	369,20	08000 ¹⁾	369,20	08000 ¹⁾	369,20
8,00	130	85	10	12	4	xxxx ¹⁾	369,20	xxxx ¹⁾	369,20	xxxx ¹⁾	369,20
8,01 - 8,89	130	85	10	12	4	xxxx ¹⁾	369,20	xxxx ¹⁾	369,20	xxxx ¹⁾	369,20
8,90 - 9,89	130	85	10	12	6	xxxx ¹⁾	425,20	xxxx ¹⁾	425,20	xxxx ¹⁾	425,20
9,90 - 9,99	160	115	10	12	6	xxxx ¹⁾	472,00	xxxx ¹⁾	472,00	xxxx ¹⁾	472,00
10,00	160	115	10	12	6	10000 ¹⁾	472,00	10000 ¹⁾	472,00	10000 ¹⁾	472,00
10,01 - 11,99	160	115	10	12	6	xxxx ¹⁾	472,00	xxxx ¹⁾	472,00	xxxx ¹⁾	472,00
12,00	160	115	10	12	6	12000 ¹⁾	472,00	12000 ¹⁾	472,00	12000 ¹⁾	472,00
12,01 - 13,99	160	115	10	12	6	xxxx ¹⁾	472,00	xxxx ¹⁾	472,00	xxxx ¹⁾	472,00
14,00	160	115	10	12	6	14000 ¹⁾	472,00	14000 ¹⁾	472,00	14000 ¹⁾	472,00
14,01 - 14,99	160	115	10	12	6	xxxx ¹⁾	472,00	xxxx ¹⁾	472,00	xxxx ¹⁾	472,00
15,00	160	115	10	12	6	15000 ¹⁾	472,00	15000 ¹⁾	472,00	15000 ¹⁾	472,00
15,01 - 15,89	160	115	10	12	6	xxxx ¹⁾	472,00	xxxx ¹⁾	472,00	xxxx ¹⁾	472,00
15,90 - 15,99	180	130	10	16	6	xxxx ¹⁾	522,60	xxxx ¹⁾	522,60	xxxx ¹⁾	522,60
16,00	180	130	10	16	6	16000 ¹⁾	522,60	16000 ¹⁾	522,60	16000 ¹⁾	522,60
16,01 - 17,99	180	130	10	16	6	xxxx ¹⁾	522,60	xxxx ¹⁾	522,60	xxxx ¹⁾	522,60
18,00	180	130	10	16	6	18000 ¹⁾	522,60	18000 ¹⁾	522,60	18000 ¹⁾	522,60
18,01 - 18,89	180	130	10	16	6	xxxx ¹⁾	522,60	xxxx ¹⁾	522,60	xxxx ¹⁾	522,60
18,90 - 19,99	200	140	10	20	6	xxxx ¹⁾	634,40	xxxx ¹⁾	634,40	xxxx ¹⁾	634,40
20,00	200	140	10	20	6	20000 ¹⁾	634,40	20000 ¹⁾	634,40	20000 ¹⁾	634,40
20,01 - 25,89	200	140	10	20	6	xxxx ¹⁾	634,40	xxxx ¹⁾	634,40	xxxx ¹⁾	634,40

Aciers	•	•
Aciers inoxydables	•	
Fontes		•
Métaux non ferreux	•	
Superalliages		
Matières trempées		

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

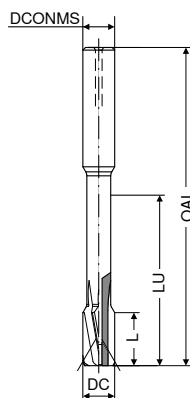
→ V_c Page 60-63

i Ne pas fretter les outils !

i 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

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



DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{H6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	
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

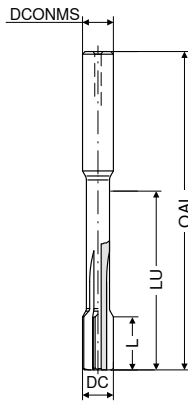
Fullmax UNI	Fullmax VA	Fullmax ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N
52P.57	52S.44	52N.17
HA	HA	HA
Hélice à gauche ◁ 30°	Hélice à gauche ◁ 30°	droit ◁ 30°
ASG2210	ASG2231	ASG2270
Carbure monobloc Trou débouchant	Carbure monobloc Trou débouchant	Carbure monobloc Trou débouchant
NEW U4 Référence 40 484 ... EUR	NEW U4 Référence 40 401 ... EUR	NEW U4 Référence 40 471 ... EUR
137,30 04000	150,80 04000	150,80 04000
139,40 05000	153,90 05000	152,90 05000
142,50 06000	156,00 06000	156,00 06000
148,70 07000	163,30 07000	163,30 07000
148,70 08000	163,30 08000	163,30 08000
210,10 09000	230,90 09000	231,90 09000
210,10 10000	230,90 10000	231,90 10000
278,70 11000	305,80 11000	305,80 11000
278,70 12000	305,80 12000	305,80 12000
366,10 16000	402,50 16000	402,50 16000

Aciers	●		
Aciers inoxydables	●	●	
Fontes	●		
Métaux non ferreux	○		●
Superalliages	○		
Matières trempées	○		

→ V_c Page 64+65

Fullmax – Alésoirs machine à hautes performances

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



DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{H6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	
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

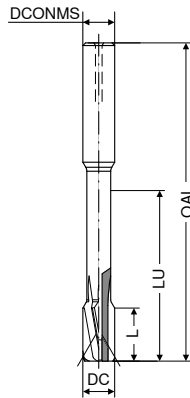
Fullmax UNI	Fullmax VA	Fullmax ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N
52M.57	52T.45	52Q.17
HA	HA	HA
droit	droit	droit
◁ 60°	◁ 45°	◁ 60°
ASG2110	ASG2131	ASG2170
Carbure monobloc	Carbure monobloc	Carbure monobloc
Trou borgne	Trou borgne	Trou borgne
NEW U4	NEW U4	NEW U4
Référence	Référence	Référence
40 485 ...	40 402 ...	40 472 ...
EUR	EUR	EUR
114,40 04000	125,80 04000	125,80 04000
116,50 05000	129,00 05000	127,90 05000
121,70 06000	134,20 06000	133,10 06000
127,90 07000	140,40 07000	139,40 07000
127,90 08000	140,40 08000	139,40 08000
183,00 09000	201,80 09000	199,70 09000
183,00 10000	201,80 10000	199,70 10000
243,40 11000	267,30 11000	266,20 11000
243,40 12000	267,30 12000	266,20 12000
327,60 16000	360,90 16000	358,80 16000

Aciers	●		
Aciers inoxydables	●	●	
Fontes	●		
Métaux non ferreux	○		●
Superalliages	○		
Matières trempées	○		

→ V_c Page 64+65

Fullmax – Alésoirs machine à hautes performances

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés
- ▲ Tolérance : $\varnothing 2,96-5,03 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolérance : $\varnothing 5,97-12,03 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



Fullmax UNI	Fullmax VA	Fullmax K	Fullmax ALU	Fullmax 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	Carbure monobloc	Carbure monobloc	Carbure monobloc	Carbure monobloc
Trou débouchant	Trou débouchant	Trou débouchant	Trou débouchant	Trou débouchant

DC +0,004/+0,005	OAL	L	LU	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW U4 Référence 40 486 ... EUR	NEW U4 Référence 40 403 ... EUR	NEW U4 Référence 40 477 ... EUR	NEW U4 Référence 40 473 ... EUR	NEW U4 Référence 40 475 ... EUR
2,96 - 3,96	60	12	32	4	4	171,60 xxxxx ¹⁾	175,60 xxxxx ²⁾	175,60 xxxxx ¹⁾	175,60 xxxxx ¹⁾	175,60 xxxxx ¹⁾
3,97	60	12	32	4	4	145,60 03970	160,20 03970	175,60 03970 ¹⁾	175,60 03970 ¹⁾	175,60 03970 ¹⁾
3,98	60	12	32	4	4	145,60 03980	160,20 03980	175,60 03980 ¹⁾	175,60 03980 ¹⁾	175,60 03980 ¹⁾
3,99	60	12	32	4	4	145,60 03990	160,20 03990	175,60 03990 ¹⁾	175,60 03990 ¹⁾	175,60 03990 ¹⁾
4,00	60	12	32	4	4	145,60 04000	160,20 04000	200,20 04000 ¹⁾	175,60 04000 ¹⁾	200,20 04000 ¹⁾
4,01	60	12	32	4	4	145,60 04010	160,20 04010	175,60 04010 ¹⁾	175,60 04010 ¹⁾	175,60 04010 ¹⁾
4,02	60	12	32	4	4	145,60 04020	160,20 04020	175,60 04020 ¹⁾	175,60 04020 ¹⁾	175,60 04020 ¹⁾
4,03	60	12	32	4	4	145,60 04030	160,20 04030	175,60 04030 ¹⁾	175,60 04030 ¹⁾	175,60 04030 ¹⁾
4,04 - 4,05	60	12	32	4	4	171,60 xxxxx ¹⁾	175,60 xxxxx ²⁾	175,60 xxxxx ¹⁾	175,60 xxxxx ¹⁾	175,60 xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	76	12	40	6	4	174,20 xxxxx ¹⁾	182,00 xxxxx ²⁾	182,00 xxxxx ¹⁾	182,00 xxxxx ¹⁾	182,00 xxxxx ¹⁾
4,97	76	12	40	6	4	148,70 04970	163,30 04970	182,00 04970 ¹⁾	182,00 04970 ¹⁾	182,00 04970 ¹⁾
4,98	76	12	40	6	4	148,70 04980	163,30 04980	182,00 04980 ¹⁾	182,00 04980 ¹⁾	182,00 04980 ¹⁾
4,99	76	12	40	6	4	148,70 04990	163,30 04990	182,00 04990 ¹⁾	182,00 04990 ¹⁾	182,00 04990 ¹⁾
5,00	76	12	40	6	4	148,70 05000	163,30 05000	206,80 05000 ¹⁾	182,00 05000 ¹⁾	206,80 05000 ¹⁾
5,01	76	12	40	6	4	148,70 05010	163,30 05010	182,00 05010 ¹⁾	182,00 05010 ¹⁾	182,00 05010 ¹⁾
5,02	76	12	40	6	4	148,70 05020	163,30 05020	182,00 05020 ¹⁾	182,00 05020 ¹⁾	182,00 05020 ¹⁾
5,03	76	12	40	6	4	148,70 05030	163,30 05030	182,00 05030 ¹⁾	182,00 05030 ¹⁾	182,00 05030 ¹⁾
5,04 - 5,96	76	12	40	6	4	174,20 xxxxx ¹⁾	182,00 xxxxx ²⁾	182,00 xxxxx ¹⁾	182,00 xxxxx ¹⁾	182,00 xxxxx ¹⁾
5,97	76	12	40	6	4	149,80 05970	165,40 05970	182,00 05970 ¹⁾	182,00 05970 ¹⁾	182,00 05970 ¹⁾
5,98	76	12	40	6	4	149,80 05980	165,40 05980	182,00 05980 ¹⁾	182,00 05980 ¹⁾	182,00 05980 ¹⁾
5,99	76	12	40	6	4	149,80 05990	165,40 05990	182,00 05990 ¹⁾	182,00 05990 ¹⁾	182,00 05990 ¹⁾
6,00	76	12	40	6	4	149,80 06000	165,40 06000	206,80 06000 ¹⁾	182,00 06000 ¹⁾	206,80 06000 ¹⁾
6,01	76	12	40	6	4	149,80 06010	165,40 06010	182,00 06010 ¹⁾	182,00 06010 ¹⁾	182,00 06010 ¹⁾
6,02	76	12	40	6	4	149,80 06020	165,40 06020	182,00 06020 ¹⁾	182,00 06020 ¹⁾	182,00 06020 ¹⁾
6,03	76	12	40	6	4	149,80 06030	165,40 06030	182,00 06030 ¹⁾	182,00 06030 ¹⁾	182,00 06030 ¹⁾
6,04 - 6,05	76	12	40	6	4	176,80 xxxxx ¹⁾	182,00 xxxxx ²⁾	182,00 xxxxx ¹⁾	182,00 xxxxx ¹⁾	182,00 xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	101	16	65	8	6	183,40 xxxxx ¹⁾	187,20 xxxxx ²⁾	187,20 xxxxx ¹⁾	187,20 xxxxx ¹⁾	187,20 xxxxx ¹⁾
7,97	101	16	65	8	6	157,00 07970	172,60 07970	187,20 07970 ¹⁾	187,20 07970 ¹⁾	187,20 07970 ¹⁾
7,98	101	16	65	8	6	157,00 07980	172,60 07980	187,20 07980 ¹⁾	187,20 07980 ¹⁾	187,20 07980 ¹⁾

Aciers	●				
Aciers inoxydables	●	●			
Fontes	●		●		
Métaux non ferreux	○			●	
Superalliages	○				
Matières trempées	○				●

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

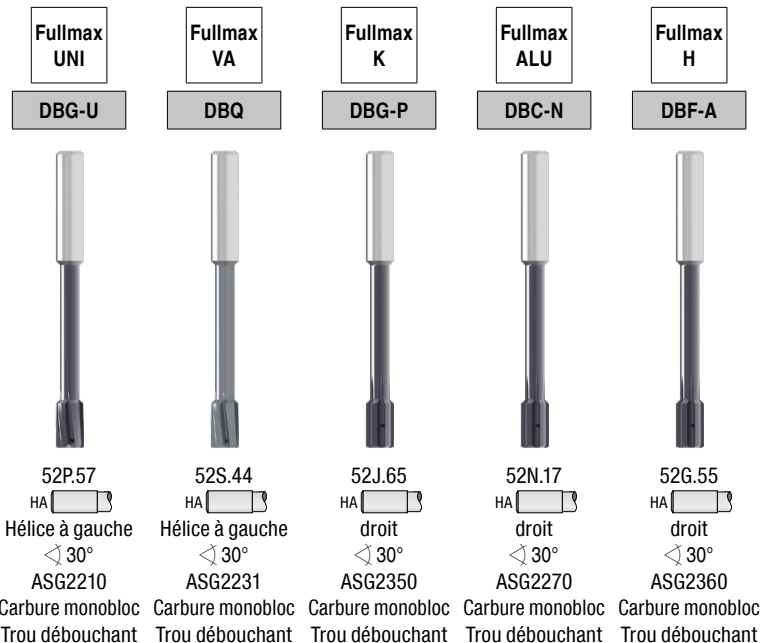
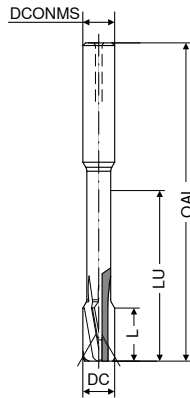
→ V_c Page 64+65

i Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances. Voir tableau → page 75.

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

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés
- ▲ Tolérance : $\varnothing 2,96-5,03 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolérance : $\varnothing 5,97-12,03 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



DC +0,004/+0,005	OAL	L	LU	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW U4 Référence 40 486 ... EUR	NEW U4 Référence 40 403 ... EUR	NEW U4 Référence 40 477 ... EUR	NEW U4 Référence 40 473 ... EUR	NEW U4 Référence 40 475 ... EUR
7,99	101	16	65	8	6	157,00 07990	172,60 07990	187,20 07990 ¹⁾	187,20 07990 ¹⁾	187,20 07990 ¹⁾
8,00	101	16	65	8	6	157,00 08000	172,60 08000	213,20 08000 ¹⁾	187,20 08000 ¹⁾	213,20 08000 ¹⁾
8,01	101	16	65	8	6	157,00 08010	172,60 08010	187,20 08010 ¹⁾	187,20 08010 ¹⁾	187,20 08010 ¹⁾
8,02	101	16	65	8	6	157,00 08020	172,60 08020	187,20 08020 ¹⁾	187,20 08020 ¹⁾	187,20 08020 ¹⁾
8,03	101	16	65	8	6	157,00 08030	172,60 08030	187,20 08030 ¹⁾	187,20 08030 ¹⁾	187,20 08030 ¹⁾
8,04 - 8,05	101	16	65	8	6	183,40 xxxxx ¹⁾	187,20 xxxxx ²⁾	187,20 xxxxx ¹⁾	187,20 xxxxx ¹⁾	187,20 xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	108	16	68	10	6	227,60 xxxxx ¹⁾	264,00 xxxxx ²⁾	264,00 xxxxx ¹⁾	264,00 xxxxx ¹⁾	264,00 xxxxx ¹⁾
9,97	108	16	68	10	6	223,60 09970	246,50 09970	264,00 09970 ¹⁾	264,00 09970 ¹⁾	264,00 09970 ¹⁾
9,98	108	16	68	10	6	223,60 09980	246,50 09980	264,00 09980 ¹⁾	264,00 09980 ¹⁾	264,00 09980 ¹⁾
9,99	108	16	68	10	6	223,60 09990	246,50 09990	264,00 09990 ¹⁾	264,00 09990 ¹⁾	264,00 09990 ¹⁾
10,00	108	16	68	10	6	223,60 10000	246,50 10000	300,40 10000 ¹⁾	264,00 10000 ¹⁾	300,40 10000 ¹⁾
10,01	108	16	68	10	6	223,60 10010	246,50 10010	264,00 10010 ¹⁾	264,00 10010 ¹⁾	264,00 10010 ¹⁾
10,02	108	16	68	10	6	223,60 10020	246,50 10020	264,00 10020 ¹⁾	264,00 10020 ¹⁾	264,00 10020 ¹⁾
10,03	108	16	68	10	6	223,60 10030	246,50 10030	264,00 10030 ¹⁾	264,00 10030 ¹⁾	264,00 10030 ¹⁾
10,04 - 10,05	108	16	68	10	6	227,60 xxxxx ¹⁾	264,00 xxxxx ²⁾	264,00 xxxxx ¹⁾	264,00 xxxxx ¹⁾	264,00 xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	130	20	85	12	6	343,20 xxxxx ¹⁾	353,60 xxxxx ²⁾	353,60 xxxxx ¹⁾	353,60 xxxxx ¹⁾	353,60 xxxxx ¹⁾
11,97	130	20	85	12	6	297,40 11970	327,60 11970	353,60 11970 ¹⁾	353,60 11970 ¹⁾	353,60 11970 ¹⁾
11,98	130	20	85	12	6	297,40 11980	327,60 11980	353,60 11980 ¹⁾	353,60 11980 ¹⁾	353,60 11980 ¹⁾
11,99	130	20	85	12	6	297,40 11990	327,60 11990	353,60 11990 ¹⁾	353,60 11990 ¹⁾	353,60 11990 ¹⁾
12,00	130	20	85	12	6	297,40 12000	327,60 12000	401,80 12000 ¹⁾	353,60 12000 ¹⁾	401,80 12000 ¹⁾
12,01	130	20	85	12	6	297,40 12010	327,60 12010	353,60 12010 ¹⁾	353,60 12010 ¹⁾	353,60 12010 ¹⁾
12,02	130	20	85	12	6	297,40 12020	327,60 12020	353,60 12020 ¹⁾	353,60 12020 ¹⁾	353,60 12020 ¹⁾
12,03	130	20	85	12	6	297,40 12030	327,60 12030	353,60 12030 ¹⁾	353,60 12030 ¹⁾	353,60 12030 ¹⁾
12,04 - 12,05	130	20	85	12	6	343,20 xxxxx ¹⁾	353,60 xxxxx ²⁾	353,60 xxxxx ¹⁾	353,60 xxxxx ¹⁾	353,60 xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	130	20	85	14	6	400,40 xxxxx ¹⁾	412,20 xxxxx ²⁾	412,20 xxxxx ¹⁾	412,20 xxxxx ¹⁾	412,20 xxxxx ¹⁾
14,06 - 16,05	150	20	102	16	6	456,40 xxxxx ¹⁾	468,00 xxxxx ²⁾	468,00 xxxxx ¹⁾	468,00 xxxxx ¹⁾	468,00 xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	150	20	102	18	6	486,20 xxxxx ¹⁾	508,40 xxxxx ²⁾	508,40 xxxxx ¹⁾	508,40 xxxxx ¹⁾	508,40 xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	160	20	110	20	6	516,20 xxxxx ¹⁾	535,60 xxxxx ²⁾	535,60 xxxxx ¹⁾	535,60 xxxxx ¹⁾	535,60 xxxxx ¹⁾

Aciers	•				
Aciers inoxydables	•	•			
Fontes	•		•		
Métaux non ferreux	○			•	
Superalliages	○				
Matières trempées	○				•

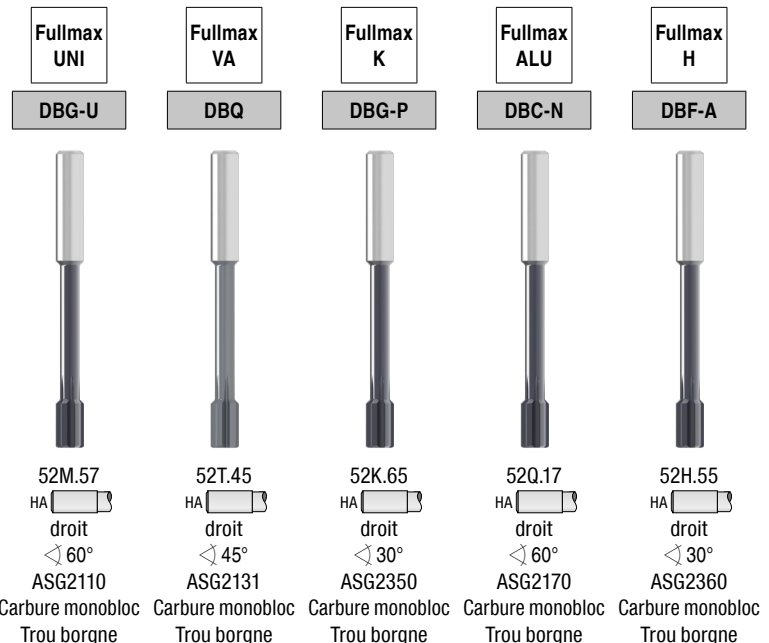
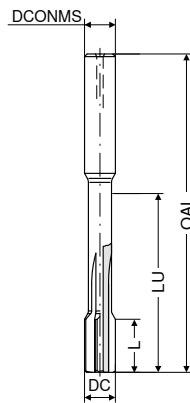
- 1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 25 jours ouvrables
 2) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 32 jours ouvrables

→ V_c Page 64+65

i Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances. Voir tableau → page 75.
 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

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés
- ▲ Tolérance : $\varnothing 2,96-5,03 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolérance : $\varnothing 5,97-12,03 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



DC +0,004/+0,005	OAL	L	LU	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW U4 Référence 40 487 ... EUR	NEW U4 Référence 40 404 ... EUR	NEW U4 Référence 40 478 ... EUR	NEW U4 Référence 40 474 ... EUR	NEW U4 Référence 40 476 ... EUR
2,96 - 3,96	60	12	32	4	4	143,00 xxxxx ¹⁾	148,20 xxxxx ²⁾	148,20 xxxxx ²⁾	148,20 xxxxx ¹⁾	148,20 xxxxx ¹⁾
3,97	60	12	32	4	4	122,70 03970	135,20 03970	148,20 03970 ²⁾	148,20 03970 ¹⁾	148,20 03970 ¹⁾
3,98	60	12	32	4	4	122,70 03980	135,20 03980	148,20 03980 ²⁾	148,20 03980 ¹⁾	148,20 03980 ¹⁾
3,99	60	12	32	4	4	122,70 03990	135,20 03990	148,20 03990 ²⁾	148,20 03990 ¹⁾	148,20 03990 ¹⁾
4,00	60	12	32	4	4	122,70 04000	135,20 04000	148,20 04000 ²⁾	148,20 04000 ¹⁾	169,00 04000 ¹⁾
4,01	60	12	32	4	4	122,70 04010	135,20 04010	148,20 04010 ²⁾	148,20 04010 ¹⁾	148,20 04010 ¹⁾
4,02	60	12	32	4	4	122,70 04020	135,20 04020	148,20 04020 ²⁾	148,20 04020 ¹⁾	148,20 04020 ¹⁾
4,03	60	12	32	4	4	122,70 04030	135,20 04030	148,20 04030 ²⁾	148,20 04030 ¹⁾	148,20 04030 ¹⁾
4,04 - 4,05	60	12	32	4	4	143,00 xxxxx ¹⁾	148,20 xxxxx ²⁾	148,20 xxxxx ²⁾	148,20 xxxxx ¹⁾	148,20 xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	76	12	40	6	4	147,00 xxxxx ¹⁾	152,20 xxxxx ²⁾	152,20 xxxxx ¹⁾	152,20 xxxxx ¹⁾	152,20 xxxxx ¹⁾
4,97	76	12	40	6	4	125,80 04970	137,30 04970	152,20 04970 ²⁾	152,20 04970 ¹⁾	152,20 04970 ¹⁾
4,98	76	12	40	6	4	125,80 04980	137,30 04980	152,20 04980 ²⁾	152,20 04980 ¹⁾	152,20 04980 ¹⁾
4,99	76	12	40	6	4	125,80 04990	137,30 04990	152,20 04990 ²⁾	152,20 04990 ¹⁾	152,20 04990 ¹⁾
5,00	76	12	40	6	4	125,80 05000	137,30 05000	152,20 05000 ²⁾	152,20 05000 ¹⁾	173,00 05000 ¹⁾
5,01	76	12	40	6	4	125,80 05010	137,30 05010	152,20 05010 ²⁾	152,20 05010 ¹⁾	152,20 05010 ¹⁾
5,02	76	12	40	6	4	125,80 05020	137,30 05020	152,20 05020 ²⁾	152,20 05020 ¹⁾	152,20 05020 ¹⁾
5,03	76	12	40	6	4	125,80 05030	137,30 05030	152,20 05030 ²⁾	152,20 05030 ¹⁾	152,20 05030 ¹⁾
5,04 - 5,96	76	12	40	6	4	147,00 xxxxx ¹⁾	152,20 xxxxx ²⁾	152,20 xxxxx ²⁾	152,20 xxxxx ¹⁾	152,20 xxxxx ¹⁾
5,97	76	12	40	6	4	127,90 05970	140,40 05970	152,20 05970 ²⁾	152,20 05970 ¹⁾	152,20 05970 ¹⁾
5,98	76	12	40	6	4	127,90 05980	140,40 05980	152,20 05980 ²⁾	152,20 05980 ¹⁾	152,20 05980 ¹⁾
5,99	76	12	40	6	4	127,90 05990	140,40 05990	152,20 05990 ²⁾	152,20 05990 ¹⁾	152,20 05990 ¹⁾
6,00	76	12	40	6	4	127,90 06000	140,40 06000	152,20 06000 ²⁾	152,20 06000 ¹⁾	173,00 06000 ¹⁾
6,01	76	12	40	6	4	127,90 06010	140,40 06010	152,20 06010 ²⁾	152,20 06010 ¹⁾	152,20 06010 ¹⁾
6,02	76	12	40	6	4	127,90 06020	140,40 06020	152,20 06020 ²⁾	152,20 06020 ¹⁾	152,20 06020 ¹⁾
6,03	76	12	40	6	4	127,90 06030	140,40 06030	152,20 06030 ²⁾	152,20 06030 ¹⁾	152,20 06030 ¹⁾
6,04 - 6,05	76	12	40	6	4	148,20 xxxxx ¹⁾	152,20 xxxxx ²⁾	152,20 xxxxx ²⁾	152,20 xxxxx ¹⁾	152,20 xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	101	16	65	8	6	158,60 xxxxx ¹⁾	163,80 xxxxx ²⁾	163,80 xxxxx ¹⁾	163,80 xxxxx ¹⁾	163,80 xxxxx ¹⁾
7,97	101	16	65	8	6	134,20 07970	147,70 07970	163,80 07970 ²⁾	163,80 07970 ¹⁾	163,80 07970 ¹⁾
7,98	101	16	65	8	6	134,20 07980	147,70 07980	163,80 07980 ²⁾	163,80 07980 ¹⁾	163,80 07980 ¹⁾

Aciers	●				
Aciers inoxydables	●	●			
Fontes	●		●		
Métaux non ferreux	○			●	
Superalliages	○				
Matières trempées	○				●

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

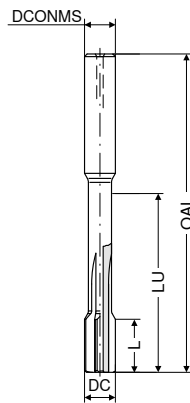
→ V_c Page 64+65

Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances. Voir tableau → Page 75.

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

- ▲ Pas ultra-irrégulier
- ▲ Conçu pour l'usinage à grande vitesse
- ▲ Géométries et revêtements dédiés
- ▲ Tolérance : $\varnothing 2,96-5,03 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolérance : $\varnothing 5,97-12,03 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



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

DC +0,004/+0,005	OAL	L	LU	DCONMS _{h6}	ZEFP	NEW U4 Référence 40 487 ... EUR	NEW U4 Référence 40 404 ... EUR	NEW U4 Référence 40 478 ... EUR	NEW U4 Référence 40 474 ... EUR	NEW U4 Référence 40 476 ... EUR
7,99	101	16	65	8	6	134,20 07990	147,70 07990	163,80 07990 ²⁾	163,80 07990 ¹⁾	163,80 07990 ¹⁾
8,00	101	16	65	8	6	134,20 08000	147,70 08000	163,80 08000 ²⁾	163,80 08000 ¹⁾	187,20 08000 ¹⁾
8,01	101	16	65	8	6	134,20 08010	147,70 08010	163,80 08010 ²⁾	163,80 08010 ¹⁾	163,80 08010 ¹⁾
8,02	101	16	65	8	6	134,20 08020	147,70 08020	163,80 08020 ²⁾	163,80 08020 ¹⁾	163,80 08020 ¹⁾
8,03	101	16	65	8	6	134,20 08030	147,70 08030	163,80 08030 ²⁾	163,80 08030 ¹⁾	163,80 08030 ¹⁾
8,04 - 8,05	101	16	65	8	6	158,60 xxxxx ¹⁾	163,80 xxxxx ²⁾	163,80 xxxxx ²⁾	163,80 xxxxx ¹⁾	163,80 xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	108	16	68	10	6	201,60 xxxxx ¹⁾	236,60 xxxxx ²⁾	236,60 xxxxx ¹⁾	236,60 xxxxx ¹⁾	236,60 xxxxx ¹⁾
9,97	108	16	68	10	6	195,50 09970	215,30 09970	236,60 09970 ²⁾	236,60 09970 ¹⁾	236,60 09970 ¹⁾
9,98	108	16	68	10	6	195,50 09980	215,30 09980	236,60 09980 ²⁾	236,60 09980 ¹⁾	236,60 09980 ¹⁾
9,99	108	16	68	10	6	195,50 09990	215,30 09990	236,60 09990 ²⁾	236,60 09990 ¹⁾	236,60 09990 ¹⁾
10,00	108	16	68	10	6	195,50 10000	215,30 10000	236,60 10000 ²⁾	236,60 10000 ¹⁾	269,20 10000 ¹⁾
10,01	108	16	68	10	6	195,50 10010	215,30 10010	236,60 10010 ²⁾	236,60 10010 ¹⁾	236,60 10010 ¹⁾
10,02	108	16	68	10	6	195,50 10020	215,30 10020	236,60 10020 ²⁾	236,60 10020 ¹⁾	236,60 10020 ¹⁾
10,03	108	16	68	10	6	195,50 10030	215,30 10030	236,60 10030 ²⁾	236,60 10030 ¹⁾	236,60 10030 ¹⁾
10,04 - 10,05	108	16	68	10	6	201,60 xxxxx ¹⁾	236,60 xxxxx ²⁾	236,60 xxxxx ²⁾	236,60 xxxxx ¹⁾	236,60 xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	130	20	85	12	6	305,60 xxxxx ¹⁾	322,40 xxxxx ²⁾	322,40 xxxxx ¹⁾	322,40 xxxxx ¹⁾	322,40 xxxxx ¹⁾
11,97	130	20	85	12	6	261,00 11970	287,00 11970	322,40 11970 ²⁾	322,40 11970 ¹⁾	322,40 11970 ¹⁾
11,98	130	20	85	12	6	261,00 11980	287,00 11980	322,40 11980 ²⁾	322,40 11980 ¹⁾	322,40 11980 ¹⁾
11,99	130	20	85	12	6	261,00 11990	287,00 11990	322,40 11990 ²⁾	322,40 11990 ¹⁾	322,40 11990 ¹⁾
12,00	130	20	85	12	6	261,00 12000	287,00 12000	322,40 12000 ²⁾	322,40 12000 ¹⁾	366,60 12000 ¹⁾
12,01	130	20	85	12	6	261,00 12010	287,00 12010	322,40 12010 ²⁾	322,40 12010 ¹⁾	322,40 12010 ¹⁾
12,02	130	20	85	12	6	261,00 12020	287,00 12020	322,40 12020 ²⁾	322,40 12020 ¹⁾	322,40 12020 ¹⁾
12,03	130	20	85	12	6	261,00 12030	287,00 12030	322,40 12030 ²⁾	322,40 12030 ¹⁾	322,40 12030 ¹⁾
12,04 - 12,05	130	20	85	12	6	305,60 xxxxx ¹⁾	322,40 xxxxx ²⁾	322,40 xxxxx ²⁾	322,40 xxxxx ¹⁾	322,40 xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	130	20	85	14	6	355,00 xxxxx ¹⁾	370,60 xxxxx ²⁾	370,60 xxxxx ¹⁾	370,60 xxxxx ¹⁾	370,60 xxxxx ¹⁾
14,06 - 16,05	150	20	102	16	6	410,80 xxxxx ¹⁾	427,80 xxxxx ²⁾	427,80 xxxxx ¹⁾	427,80 xxxxx ¹⁾	427,80 xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	150	20	102	18	6	435,60 xxxxx ¹⁾	452,40 xxxxx ²⁾	452,40 xxxxx ¹⁾	452,40 xxxxx ¹⁾	452,40 xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	160	20	110	20	6	472,00 xxxxx ¹⁾	486,20 xxxxx ²⁾	486,20 xxxxx ¹⁾	486,20 xxxxx ¹⁾	486,20 xxxxx ¹⁾

Aciers	●				
Aciers inoxydables	●	●			
Fontes	●		●		
Métaux non ferreux	○			●	
Superalliages	○				
Matières trempées	○				●

- 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 64+65

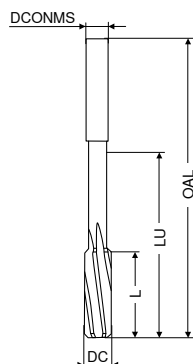
i Ce concept d'outil permet de couvrir une plage étendue de tolérances. Voir tableau → Page 75.
 Pour les références xxxxx veuillez indiquer le $\varnothing$ souhaité (ex : $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → référence 40 487 08820)!

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

- ▲ Pas ultra différentiel
- ▲ 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

TiAlN



~HA Hélixe à gauche
Carbure monobloc

~HA Hélixe à gauche
Carbure monobloc

DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{h6}	ZEFP
mm	mm	mm	mm	mm	
2,0	50	12	18,5	3	4
2,5	60	16	29,0	3	4
3,0	65	17	33,0	4	6
3,2	65	18	33,0	4	6
3,5	75	18	43,0	4	6
4,0	75	19	43,0	4	6
4,5	80	21	39,0	6	6
5,0	93	23	52,0	6	6
5,5	93	26	53,0	6	6
6,0	93	26	53,0	6	6
6,5	101	28	61,0	6	6
7,0	109	31	68,0	8	6
7,5	109	31	68,0	8	6
8,0	117	33	77,0	8	6
8,5	117	33	77,0	8	6
9,0	125	36	80,0	10	6
9,5	125	36	80,0	10	6
10,0	133	38	88,0	10	6
10,5	133	38	88,0	10	6
11,0	142	41	97,0	10	6
12,0	151	44	100,0	12	6
13,0	151	44	100,0	12	6
14,0	160	47	106,0	16	6
15,0	162	50	108,0	16	6
16,0	170	52	116,0	16	6
17,0	175	52	121,0	18	6
18,0	182	52	128,0	18	6
19,0	189	52	133,0	20	6
20,0	195	52	139,0	20	6
22,0	160	25	105,0	20	6
24,0	180	25	125,0	20	8
25,0	180	25	125,0	20	8
26,0	180	25	125,0	20	8
28,0	180	25	119,0	25	8
30,0	200	25	139,0	25	8

U4	U4
Référence	Référence
40 420 ...	40 421 ...
EUR	EUR
43,32 020	52,14 020
43,32 025	52,14 025
45,08 030	54,44 030
45,08 032	54,44 032
45,08 035	54,44 035
54,01 040	65,14 040
54,01 045	65,14 045
60,62 050	72,97 050
60,62 055	72,97 055
65,24 060	78,70 060
65,24 065	78,70 065
72,30 070	87,29 070
72,30 075	87,29 075
84,31 080	101,50 080
84,31 085	101,50 085
91,92 090	111,30 090
91,92 095	111,30 095
98,31 100	119,10 100
98,31 105	119,10 105
126,80 110	153,20 110
126,80 120	153,20 120
124,60 130	151,00 130
124,60 140 1)	151,00 140 1)
131,30 150 1)	159,90 150 1)
137,80 160 1)	164,20 160 1)
140,00 170 1)	168,60 170 1)
141,00 180 1)	169,70 180 1)
147,80 190 1)	177,50 190 1)
147,80 200 1)	179,60 200 1)
147,80 220 1)	
180,80 240 1)	
180,80 250 1)	
201,80 260 1)	
212,80 280 1)	
220,50 300 1)	

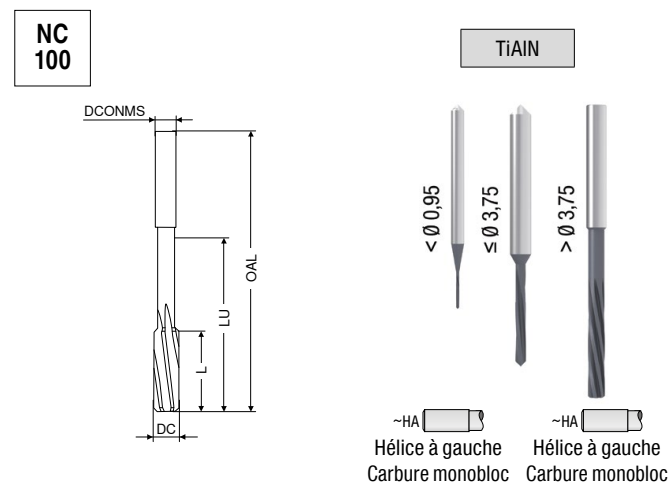
Aciers	●	●
Aciers inoxydables		
Fontes	○	●
Métaux non ferreux	●	
Superalloys	○	
Matières trempées		

1) Avec dents en carbure brasé

→ V_c Page 66+67

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

- ▲ Incréments de 0,01 mm
- ▲ Pas ultra différentiel
- ▲ Ø 0,59–0,95 mm selon DIN 8093-B



DC _{+0,004}	OAL	L	LU	DCONMS _{h6}	ZEFP	U4	
						Référence 40 430 ...	Référence 40 431 ...
mm	mm	mm	mm	mm		EUR	EUR
0,59 - 0,64	45	5	7,5	3	4	76,71 xxxxx ²⁾	
0,65 - 0,74	45	5	7,5	3	4	76,71 xxxxx ²⁾	
0,75 - 0,84	45	6	8,0	3	4	76,71 xxxxx ²⁾	
0,85 - 0,95	45	6	8,0	3	4	76,71 xxxxx ²⁾	
0,96	50	6	17,5	3	3	68,89 00960 ²⁾	
0,97	50	6	17,5	3	3	68,89 00970 ²⁾	
0,98	50	6	17,5	3	3	68,89 00980 ¹⁾	
0,99	50	6	17,5	3	3	68,89 00990 ¹⁾	
1,00	50	6	17,5	3	3	68,89 01000 ¹⁾	83,21 01000 ¹⁾
1,01	50	6	17,5	3	3	68,89 01010 ¹⁾	83,21 01010 ¹⁾
1,02	50	6	17,5	3	3	68,89 01020 ¹⁾	83,21 01020 ¹⁾
1,03	50	6	17,5	3	3	68,89 01030 ¹⁾	83,21 01030 ¹⁾
1,04 - 1,06	50	6	17,5	3	3	68,89 xxxxx ¹⁾	83,21 xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	50	9	17,5	3	3	68,89 xxxxx ¹⁾	83,21 xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	50	9	17,5	3	3	68,89 xxxxx ¹⁾	83,21 xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,50	50	9	18,0	3	3	68,89 xxxxx ¹⁾	83,21 xxxxx ¹⁾
1,51 - 1,70	50	10	18,0	3	3	68,89 xxxxx ¹⁾	83,21 xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	50	11	18,5	3	4	68,89 xxxxx ¹⁾	83,21 xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,97	50	12	18,5	3	4	77,92 xxxxx ¹⁾	94,12 xxxxx ¹⁾
1,98	50	12	18,5	3	4	77,92 01980	94,12 01980
1,99	50	12	18,5	3	4	77,92 01990	94,12 01990
2,00	50	12	18,5	3	4	77,92 02000	94,12 02000
2,01	50	12	18,5	3	4	77,92 02010	94,12 02010
2,02	50	12	18,5	3	4	77,92 02020	94,12 02020
2,03	50	12	18,5	3	4	77,92 02030	94,12 02030
2,04 - 2,12	50	12	18,5	3	4	77,92 xxxxx ¹⁾	94,12 xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	50	12	18,5	3	4	77,92 xxxxx ¹⁾	94,12 xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,47	60	16	29,0	3	4	59,96 xxxxx ¹⁾	72,42 xxxxx ¹⁾
2,48	60	16	29,0	3	4	59,96 02480	72,42 02480
2,49	60	16	29,0	3	4	59,96 02490	72,42 02490
2,50	60	16	29,0	3	4	59,96 02500	72,42 02500
2,51	60	16	29,0	3	4	59,96 02510	72,42 02510
2,52	60	16	29,0	3	4	59,96 02520	72,42 02520
2,53	60	16	29,0	3	4	59,96 02530	72,42 02530
2,54 - 2,65	60	16	29,0	3	4	59,96 xxxxx ¹⁾	72,42 xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,80	65	17	33,0	4	6	59,96 xxxxx ¹⁾	72,42 xxxxx ¹⁾
2,81 - 2,96	65	17	33,0	4	6	51,47 xxxxx ¹⁾	62,26 xxxxx ¹⁾
2,97	65	17	33,0	4	6	51,47 02970	62,26 02970
2,98	65	17	33,0	4	6	51,47 02980	62,26 02980
2,99	65	17	33,0	4	6	51,47 02990	62,26 02990
3,00	65	17	33,0	4	6	45,08 03000	54,44 03000
3,01	65	17	33,0	4	6	51,47 03010	62,26 03010
3,02	65	17	33,0	4	6	51,47 03020	62,26 03020
3,03	65	17	33,0	4	6	51,47 03030	62,26 03030
3,04 - 3,35	65	18	33,0	4	6	60,62 xxxxx ¹⁾	72,97 xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,75	75	18	43,0	4	6	60,62 xxxxx ¹⁾	72,97 xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,96	75	19	43,0	4	6	60,62 xxxxx ¹⁾	72,97 xxxxx ¹⁾
3,97	75	19	43,0	4	6	60,62 03970	72,97 03970
3,98	75	19	43,0	4	6	60,62 03980	72,97 03980
3,99	75	19	43,0	4	6	60,62 03990	72,97 03990
4,00	75	19	43,0	4	6	54,01 04000	65,14 04000
4,01	75	19	43,0	4	6	60,62 04010	72,97 04010
4,02	75	19	43,0	4	6	60,62 04020	72,97 04020
4,03	75	19	43,0	4	6	60,62 04030	72,97 04030
4,04 - 4,25	75	19	43,0	4	6	60,62 xxxxx ¹⁾	72,97 xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	80	21	39,0	6	6	68,89 xxxxx ¹⁾	80,24 xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,96	93	23	52,0	6	6	68,89 xxxxx ¹⁾	80,24 xxxxx ¹⁾
4,97	93	23	52,0	6	6	68,89 04970	80,24 04970
4,98	93	23	52,0	6	6	68,89 04980	80,24 04980
4,99	93	23	52,0	6	6	68,89 04990	80,24 04990

DC _{+0,004}	OAL	L	LU	DCONMS _{h6}	ZEFP	U4	
						Référence 40 430 ...	Référence 40 431 ...
mm	mm	mm	mm	mm		EUR	EUR
5,00	93	23	52,0	6	6	60,62 05000	72,97 05000
5,01	93	23	52,0	6	6	68,89 05010	80,24 05010
5,02	93	23	52,0	6	6	68,89 05020	80,24 05020
5,03	93	23	52,0	6	6	68,89 05030	80,24 05030
5,04 - 5,30	93	23	52,0	6	6	68,89 xxxxx ¹⁾	80,24 xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,96	93	26	53,0	6	6	75,06 xxxxx ¹⁾	87,29 xxxxx ¹⁾
5,97	93	26	53,0	6	6	74,51 05970	87,29 05970
5,98	93	26	53,0	6	6	74,51 05980	87,29 05980
5,99	93	26	53,0	6	6	74,51 05990	87,29 05990
6,00	93	26	53,0	6	6	65,24 06000	78,70 06000
6,01	93	26	53,0	6	6	75,06 06010	87,29 06010
6,02	93	26	53,0	6	6	75,06 06020	87,29 06020
6,03	93	26	53,0	6	6	75,06 06030	87,29 06030
6,04 - 6,70	101	28	61,0	6	6	90,15 xxxxx ¹⁾	108,80 xxxxx ¹⁾
6,71 - 7,50	109	31	68,0	8	6	90,15 xxxxx ¹⁾	108,80 xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,96	117	33	77,0	8	6	90,15 xxxxx ¹⁾	108,80 xxxxx ¹⁾
7,97	117	33	77,0	8	6	90,15 07970	108,80 07970
7,98	117	33	77,0	8	6	90,15 07980	108,80 07980
7,99	117	33	77,0	8	6	90,15 07990	108,80 07990
8,00	117	33	77,0	8	6	84,31 08000	101,50 08000
8,01	117	33	77,0	8	6	90,15 08010	108,80 08010
8,02	117	33	77,0	8	6	90,15 08020	108,80 08020
8,03	117	33	77,0	8	6	90,15 08030	108,80 08030
8,04	117	33	77,0	8	6	90,15 08040	108,80 08040
8,05 - 8,50	117	33	77,0	8	6	105,50 xxxxx ¹⁾	126,80 xxxxx ¹⁾
8,51 - 9,04	125	36	80,0	10	6	105,50 xxxxx ¹⁾	126,80 xxxxx ¹⁾
9,05 - 9,50	125	36	80,0	10	6	105,50 xxxxx ¹⁾	126,80 xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,96	133	38	88,0	10	6	105,50 xxxxx ¹⁾	126,80 xxxxx ¹⁾
9,97	133	38	88,0	10	6	105,50 09970	126,80 09970
9,98	133	38	88,0	10	6	105,50 09980	126,80 09980
9,99	133	38	88,0	10	6	105,50 09990	126,80 09990
10,00	133	38	88,0	10	6	98,31 10000	119,10 10000
10,01	133	38	88,0	10	6	105,50 10010	126,80 10010
10,02	133	38	88,0	10	6	105,50 10020	126,80 10020
10,03	133	38	88,0	10	6	105,50 10030	126,80 10030
10,04	133	38	88,0	10	6	105,50 10040	126,80 10040
10,05	133	38	88,0	10	6	105,50 10050	126,80 10050
10,06 - 10,60	133	38	88,0	10	6	126,80 xxxxx ¹⁾	153,20 xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,80	142	41	97,0	10	6	126,80 xxxxx ¹⁾	153,20 xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,96	151	44	100,0	12	6	126,80 xxxxx ¹⁾	153,20 xxxxx ¹⁾
11,97	151	44	100,0	12	6	126,80 11970	153,20 11970
11,98	151	44	100,0	12	6	126,80 11980	153,20 11980
11,99	151	44	100,0	12	6	126,80 11990	153,20 11990
12,00	151	44	100,0	12	6	120,10 12000	144,40 12000
12,01	151	44	100,0	12	6	126,80 12010	153,20 12010
12,02	151	44	100,0	12	6	126,80 12020	153,20 12020
12,03	151	44	100,0	12	6	126,80 12030	153,20 12030
12,04	151	44	100,0	12	6	126,80 12040	153,20 12040
12,05	151	44	100,0	12	6	126,80 12050	153,20 12050

Aciers	●	●
Aciers inoxydables		
Fontes	○	●
Métaux non ferreux	●	
Superalliages	○	
Matières trempées		

→ V_c Page 66+67

1) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. /

Délai : 14 jours ouvrables

2) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. /

Délai : 14 jours ouvrables / Quantité minimale de commande : 3 pièces



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

Voir tableau → Page 75.

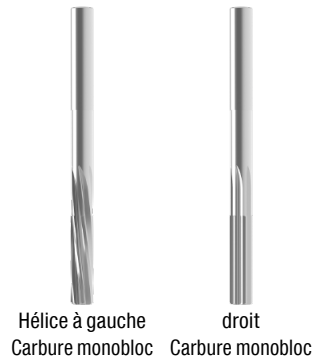
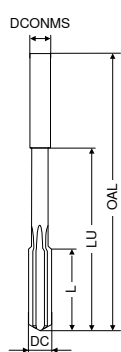
Pour les références xxxxx veuillez indiquer le Ø souhaité

(ex : Ø 8,05 mm → référence 40 430 08050 ou 40 431 08050)!

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

▲ Avec pas ultra-différentiel

N



DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{H7}	ZEFP	U4		U4	
						Référence 40 410 ...		Référence 40 400 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
2,0	49	11	31	2,0	4	22,48	020	22,48	020
2,1	49	11	31	2,0	4	26,88	021	26,88	021
2,2	53	12	35	2,2	4	26,88	022	26,88	022
2,3	53	12	35	2,2	4	26,88	023	26,88	023
2,4	57	14	34	2,5	4	26,88	024	26,88	024
2,5	57	14	34	2,5	4	24,14	025	24,14	025
2,6	57	14	34	2,5	4	28,88	026	28,88	026
2,7	61	15	36	3,0	4	28,88	027	28,88	027
2,8	61	15	36	3,0	4	28,88	028	28,88	028
2,9	61	15	36	3,0	4	28,88	029	28,88	029
3,0	61	15	36	3,0	4	26,01	030	26,01	030
3,1	61	15	36	3,0	4	31,19	031	31,19	031
3,2	70	18	40	3,5	4	31,19	032	31,19	032
3,3	70	18	40	3,5	4	31,19	033	31,19	033
3,4	70	18	40	3,5	4	31,19	034	31,19	034
3,5	70	18	40	3,5	4	29,65	035	29,65	035
3,6	70	18	40	3,5	4	35,60	036	35,60	036
3,7	70	18	40	3,5	4	35,60	037	35,60	037
3,8	75	19	43	4,0	4	35,60	038	35,60	038
3,9	75	19	43	4,0	4	35,60	039	35,60	039
4,0	75	19	43	4,0	4	31,86	040	31,86	040
4,1	75	19	43	4,0	4	38,36	041	38,36	041
4,2	75	19	43	4,0	4	38,36	042	38,36	042
4,3	75	21	42	4,5	4	38,36	043	38,36	043
4,4	75	21	42	4,5	4	38,36	044	38,36	044
4,5	75	21	42	4,5	4	34,72	045	34,72	045
4,6	75	21	42	4,5	4	41,66	046	41,66	046
4,7	75	21	42	4,5	4	41,66	047	41,66	047
4,8	86	23	52	5,0	4	41,66	048	41,66	048
4,9	86	23	52	5,0	4	41,66	049	41,66	049
5,0	86	23	52	5,0	4	39,12	050	39,12	050
5,1	86	23	52	5,0	4	45,08	051	45,08	051
5,2	86	23	52	5,0	4	45,08	052	45,08	052
5,3	86	23	52	5,0	6	45,08	053	45,08	053
5,4	93	26	57	5,6	6	45,08	054	45,08	054
5,5	93	26	57	5,6	6	41,43	055	41,43	055
5,6	93	26	57	5,6	6	47,72	056	47,72	056
5,7	93	26	57	5,6	6	47,72	057	47,72	057
5,8	93	26	57	5,6	6	47,72	058	47,72	058
5,9	93	26	57	5,6	6	47,72	059	47,72	059
6,0	93	26	57	5,6	6	49,60	060	49,60	060
6,1	93	26	57	5,6	6	57,09	061	57,09	061
6,2	93	26	57	5,6	6	57,09	062	57,09	062
6,3	101	28	63	6,3	6	57,09	063	57,09	063
6,4	101	28	63	6,3	6	57,09	064	57,09	064
6,5	101	28	63	6,3	6	55,55	065	55,55	065
6,6	101	28	63	6,3	6	64,03	066	64,03	066
6,7	101	28	63	6,3	6	64,03	067	64,03	067
6,8	109	31	69	7,1	6	64,03	068	64,03	068
6,9	109	31	69	7,1	6	64,03	069	64,03	069

DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{H7}	ZEFP	U4		U4	
						Référence 40 410 ...		Référence 40 400 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
7,0	109	31	69	7,1	6	62,16	070	62,16	070
7,1	109	31	69	7,1	6	71,42	071	71,42	071
7,2	109	31	69	7,1	6	71,42	072	71,42	072
7,3	109	31	69	7,1	6	71,42	073	71,42	073
7,4	109	31	69	7,1	6	71,42	074	71,42	074
7,5	109	31	69	7,1	6	67,24	075	67,24	075
7,6	117	33	75	8,0	6	77,37	076	77,37	076
7,7	117	33	75	8,0	6	77,37	077	77,37	077
7,8	117	33	75	8,0	6	77,37	078	77,37	078
7,9	117	33	75	8,0	6	77,37	079	77,37	079
8,0	117	33	75	8,0	6	71,42	080	71,42	080
8,1	117	33	75	8,0	6	78,70	081	78,70	081
8,2	117	33	75	8,0	6	78,70	082	78,70	082
8,3	117	33	75	8,0	6	78,70	083	78,70	083
8,4	117	33	75	8,0	6	78,70	084	78,70	084
8,5	117	33	75	8,0	6	77,59	085	77,59	085
8,6	125	36	81	9,0	6	85,20	086	85,20	086
8,7	125	36	81	9,0	6	85,20	087	85,20	087
8,8	125	36	81	9,0	6	85,20	088	85,20	088
8,9	125	36	81	9,0	6	85,20	089	85,20	089
9,0	125	36	81	9,0	6	83,10	090	83,10	090
9,1	125	36	81	9,0	6	91,37	091	91,37	091
9,2	125	36	81	9,0	6	91,37	092	91,37	092
9,3	125	36	81	9,0	6	91,37	093	91,37	093
9,4	125	36	81	9,0	6	91,37	094	91,37	094
9,5	125	36	81	9,0	6	89,06	095	89,06	095
9,6	133	38	87	10,0	6	97,98	096	97,98	096
9,7	133	38	87	10,0	6	97,98	097	97,98	097
9,8	133	38	87	10,0	6	97,98	098	97,98	098
9,9	133	38	87	10,0	6	97,98	099	97,98	099
10,0	133	38	87	10,0	6	95,89	100	95,89	100
10,1	133	38	87	10,0	6	105,60	101	105,60	101
10,2	133	38	87	10,0	6	105,60	102	105,60	102
10,3	133	38	87	10,0	6	105,60	103	105,60	103
10,4	133	38	87	10,0	6	105,60	104	105,60	104
10,5	133	38	87	10,0	6	100,40	105	100,40	105
10,6	133	38	87	10,0	6	110,20	106	110,20	106
10,7	142	41	96	10,0	6	110,20	107	110,20	107
10,8	142	41	96	10,0	6	110,20	108	110,20	108
10,9	142	41	96	10,0	6	110,20	109	110,20	109
11,0	142	41		10,0	6	108,60	110	108,60	110
11,1	142	41		10,0	6	120,10	111	120,10	111
11,2	142	41		10,0	6	120,10	112	120,10	112
11,3	142	41		10,0	6	120,10	113	120,10	113
11,4	142	41		10,0	6	120,10	114	120,10	114
11,5	142	41		10,0	6	115,80	115	115,80	115
11,6	142	41		10,0	6	126,80	116	126,80	116
11,7	142	41		10,0	6	126,80	117	126,80	117
11,8	142	41		10,0	6	126,80	118	126,80	118
11,9	151	44		10,0	6	126,80	119	126,80	119
12,0	151	44		10,0	6	124,60	120	124,60	120

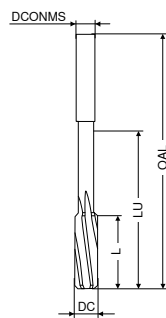
Aciers	●	●
Aciers inoxydables		
Fontes	○	○
Métaux non ferreux	●	●
Superalliages	○	○
Matières trempées		

→ V_c Page 66+67

Alésoirs machine HSS-E DIN 212-3-B

▲ Concentricité précise

NC

A
Hélice à gauche
HSS-E

DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{h6}	ZEFP	U2 Référence 40 110 ... EUR	
1,5	40	8	15,5	2	3	10,34	015
1,6	43	9	16,0	2	3	11,55	016
1,7	43	9	16,0	2	3	11,55	017
1,8	46	10	19,0	2	4	11,55	018
1,9	46	10	19,0	2	4	11,55	019
2,0	49	11	21,0	2	4	10,05	020
2,1	49	11	21,0	2	4	12,08	021
2,2	53	12	22,0	3	4	12,08	022
2,3	53	12	22,0	3	4	12,08	023
2,4	57	14	26,0	3	4	12,08	024
2,5	57	14	26,0	3	4	10,05	025
2,6	57	14	26,0	3	4	12,72	026
2,7	61	15	30,0	3	6	12,72	027
2,8	61	15	30,0	3	6	12,72	028
2,9	61	15	30,0	3	6	12,72	029
3,0	61	15	30,0	3	6	9,18	030
3,1	65	16	34,0	4	6	12,08	031
3,2	65	16	34,0	4	6	12,08	032
3,3	65	16	34,0	4	6	12,08	033
3,4	70	18	39,0	4	6	12,08	034
3,5	70	18	39,0	4	6	10,81	035
3,6	70	18	39,0	4	6	13,46	036
3,7	70	18	39,0	4	6	13,46	037
3,8	75	19	44,0	4	6	13,46	038
3,9	75	19	44,0	4	6	9,76	039
4,0	75	19	44,0	4	6	10,05	040
4,1	75	19	44,0	4	6	12,62	041
4,2	75	19	44,0	4	6	12,62	042
4,3	80	21	48,0	5	6	12,62	043
4,4	80	21	48,0	5	6	12,62	044
4,5	80	21	48,0	5	6	10,81	045
4,6	80	21	48,0	5	6	13,56	046
4,7	80	21	48,0	5	6	13,56	047
4,8	86	23	54,0	5	6	13,56	048
4,9	86	23	54,0	5	6	13,56	049
5,0	86	23	54,0	5	6	10,34	050
5,1	86	23	54,0	5	6	13,56	051
5,2	86	23	54,0	5	6	13,56	052
5,3	86	23	54,0	5	6	13,56	053
5,4	93	26	53,0	6	6	13,56	054
5,5	93	26	53,0	6	6	12,62	055
5,6	93	26	53,0	6	6	13,56	056
5,7	93	26	53,0	6	6	13,56	057
5,8	93	26	53,0	6	6	13,56	058
5,9	93	26	53,0	6	6	13,56	059
6,0	93	26	53,0	6	6	11,13	060
6,1	101	28	61,0	6	6	13,56	061
6,2	101	28	61,0	6	6	13,56	062
6,3	101	28	61,0	6	6	13,56	063
6,4	101	28	61,0	6	6	13,56	064
6,5	101	28	61,0	6	6	13,15	065

DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{h6}	ZEFP	U2 Référence 40 110 ... EUR	
6,6	101	28	61,0	6	6	13,56	066
6,7	101	28	61,0	6	6	13,56	067
6,8	109	31	69,0	8	6	13,56	068
6,9	109	31	69,0	8	6	13,56	069
7,0	109	31	69,0	8	6	13,15	070
7,1	109	31	69,0	8	6	15,37	071
7,2	109	31	69,0	8	6	15,37	072
7,3	109	31	69,0	8	6	15,37	073
7,4	109	31	69,0	8	6	15,37	074
7,5	109	31	69,0	8	6	15,15	075
7,6	117	33	77,0	8	6	16,11	076
7,7	117	33	77,0	8	6	16,11	077
7,8	117	33	77,0	8	6	16,11	078
7,9	117	33	77,0	8	6	16,11	079
8,0	117	33	77,0	8	6	13,56	080
8,1	117	33	77,0	8	6	18,65	081
8,2	117	33	77,0	8	6	18,65	082
8,3	117	33	77,0	8	6	18,65	083
8,4	117	33	77,0	8	6	18,65	084
8,5	117	33	77,0	8	6	17,27	085
8,6	125	36	81,0	10	6	17,48	086
8,7	125	36	81,0	10	6	17,48	087
8,8	125	36	81,0	10	6	17,48	088
8,9	125	36	81,0	10	6	17,48	089
9,0	125	36	81,0	10	6	15,79	090
9,1	125	36	81,0	10	6	18,12	091
9,2	125	36	81,0	10	6	18,12	092
9,3	125	36	81,0	10	6	18,12	093
9,4	125	36	81,0	10	6	18,12	094
9,5	125	36	81,0	10	6	17,60	095
9,6	133	38	89,0	10	6	18,44	096
9,7	133	38	89,0	10	6	18,44	097
9,8	133	38	89,0	10	6	18,44	098
9,9	133	38	89,0	10	6	18,44	099
10,0	133	38	89,0	10	6	16,11	100
11,0	142	41	98,0	10	6	22,57	110
12,0	151	44	106,0	10	6	23,52	120
13,0	151	44	106,0	10	6	26,18	130
14,0	160	47	110,0	14	8	27,13	140
15,0	162	50	112,0	14	8	27,77	150
16,0	170	52	120,0	14	8	28,83	160
17,0	175	54	125,0	14	8	34,44	170
18,0	182	56	132,0	14	8	35,39	180
19,0	189	58	136,0	16	8	41,12	190
20,0	195	60	142,0	16	8	39,53	200

Aciers	●
Aciers inoxydables	○
Fontes	●
Métaux non ferreux	●
Superalliages	○
Matières trempées	

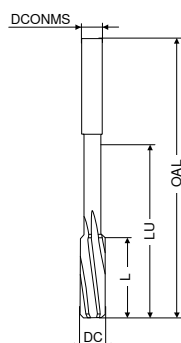
→ V_c Page 68+69

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

▲ Incréments de 0,01 mm

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

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

NC
100A 
Hélice à gauche
HSS-E

DC +0,004/+0,005	OAL	L	LU	DCONMS _{h6}	ZEFP	U2 Référence 40 115 ... EUR
mm	mm	mm	mm	mm		
0,95 - 0,99	34	5,5	12,5	1	3	15,90 xxxxx ¹⁾
1,00	34	5,5	12,5	1	3	15,15 01000
1,01	34	5,5	12,5	1	3	15,15 01010
1,02	34	5,5	12,5	1	3	15,15 01020
1,03 - 1,06	34	5,5	12,5	1	3	15,90 xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	36	6,5	13,0	1	3	15,90 xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	38	7,5	14,0	2	3	15,90 xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,41	40	8,0	15,5	2	3	15,90 xxxxx ¹⁾
1,42 - 1,49	40	8,0	15,5	2	3	15,90 xxxxx ¹⁾
1,50	40	8,0	15,5	2	3	13,15 01500
1,51	43	9,0	16,0	2	3	13,15 01510
1,52	43	9,0	16,0	2	3	13,15 01520
1,53 - 1,70	43	9,0	16,0	2	3	15,90 xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	46	10,0	19,0	2	4	15,90 xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,96	49	11,0	21,0	2	4	13,15 01970
1,97	49	11,0	21,0	2	4	13,15 01980
1,98	49	11,0	21,0	2	4	13,15 01990
1,99	49	11,0	21,0	2	4	11,66 02000
2,00	49	11,0	21,0	2	4	11,66 02010
2,02	49	11,0	21,0	2	4	11,66 02020
2,03 - 2,12	49	11,0	21,0	2	4	15,90 xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	53	12,0	22,0	3	4	15,90 xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,47	57	14,0	26,0	3	4	15,90 xxxxx ¹⁾
2,48	57	14,0	26,0	3	4	13,35 02480
2,49	57	14,0	26,0	3	4	13,35 02490
2,50	57	14,0	26,0	3	4	11,34 02500
2,51	57	14,0	26,0	3	4	11,34 02510
2,52	57	14,0	26,0	3	4	11,34 02520
2,53 - 2,65	57	14,0	26,0	3	4	15,90 xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,96	61	15,0	30,0	3	6	15,90 xxxxx ¹⁾
2,97	61	15,0	30,0	3	6	13,68 02970
2,98	61	15,0	30,0	3	6	13,68 02980
2,99	61	15,0	30,0	3	6	13,68 02990
3,00	61	15,0	30,0	3	6	10,15 03000
3,01	61	15,0	30,0	3	6	10,15 03010
3,02	61	15,0	30,0	3	6	10,15 03020
3,03	61	15,0	30,0	3	6	15,90 03030 ¹⁾
3,04 - 3,35	65	16,0	34,0	4	6	15,90 xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,75	70	18,0	39,0	4	6	15,90 xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,96	75	19,0	44,0	4	6	15,90 xxxxx ¹⁾
3,97	75	19,0	44,0	4	6	11,13 03970
3,98	75	19,0	44,0	4	6	11,13 03980
3,99	75	19,0	44,0	4	6	11,13 03990
4,00	75	19,0	44,0	4	6	11,13 04000
4,01	75	19,0	44,0	4	6	11,13 04010
4,02	75	19,0	44,0	4	6	11,13 04020
4,03 - 4,25	75	19,0	44,0	4	6	15,90 xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	80	21,0	48,0	5	6	15,90 xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,96	86	23,0	54,0	5	6	15,90 xxxxx ¹⁾
4,97	86	23,0	54,0	5	6	12,08 04970
4,98	86	23,0	54,0	5	6	12,08 04980
4,99	86	23,0	54,0	5	6	12,08 04990
5,00	86	23,0	54,0	5	6	12,08 05000
5,01	86	23,0	54,0	5	6	12,08 05010
5,02	86	23,0	54,0	5	6	12,08 05020

DC +0,004/+0,005	OAL	L	LU	DCONMS _{h6}	ZEFP	U2 Référence 40 115 ... EUR
mm	mm	mm	mm	mm		
5,03 - 5,30	86	23,0	54,0	5	6	15,90 xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,60	93	26,0	53,0	6	6	15,90 xxxxx ¹⁾
5,61 - 5,96	93	26,0	53,0	6	6	15,90 xxxxx ¹⁾
5,97	93	26,0	53,0	6	6	13,35 05970
5,98	93	26,0	53,0	6	6	13,35 05980
5,99	93	26,0	53,0	6	6	13,35 05990
6,00	93	26,0	53,0	6	6	13,35 06000
6,01	93	26,0	53,0	6	6	13,35 06010
6,02	93	26,0	53,0	6	6	13,35 06020
6,03	93	26,0	53,0	6	6	15,90 06030 ¹⁾
6,04 - 6,70	101	28,0	61,0	6	6	15,90 xxxxx ¹⁾
6,71 - 7,20	109	31,0	69,0	8	6	15,90 xxxxx ¹⁾
7,21 - 7,50	109	31,0	69,0	8	6	15,90 xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,96	117	33,0	77,0	8	6	21,20 xxxxx ¹⁾
7,97	117	33,0	77,0	8	6	14,31 07970
7,98	117	33,0	77,0	8	6	14,31 07980
7,99	117	33,0	77,0	8	6	14,31 07990
8,00	117	33,0	77,0	8	6	14,31 08000
8,01	117	33,0	77,0	8	6	14,31 08010
8,02	117	33,0	77,0	8	6	14,31 08020
8,03 - 8,20	117	33,0	77,0	8	6	21,20 xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	117	33,0	77,0	8	6	21,20 xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,99	125	36,0	81,0	10	6	21,20 xxxxx ¹⁾
9,00	125	36,0	81,0	10	6	18,23 09000
9,01	125	36,0	81,0	10	6	18,23 09010
9,02	125	36,0	81,0	10	6	18,23 09020
9,03 - 9,20	125	36,0	81,0	10	6	21,20 xxxxx ¹⁾
9,21 - 9,50	125	36,0	81,0	10	6	21,20 xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,96	133	38,0	89,0	10	6	31,58 xxxxx ¹⁾
9,97	133	38,0	89,0	10	6	18,23 09970
9,98	133	38,0	89,0	10	6	18,23 09980
9,99	133	38,0	89,0	10	6	18,23 09990
10,00	133	38,0	89,0	10	6	18,23 10000
10,01	133	38,0	89,0	10	6	18,23 10010
10,02	133	38,0	89,0	10	6	18,23 10020
10,03 - 10,20	133	38,0	89,0	10	6	31,58 xxxxx ¹⁾
10,21 - 10,60	133	38,0	89,0	10	6	31,58 xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,20	142	41,0	98,0	10	6	31,58 xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,80	142	41,0	98,0	10	6	31,58 xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,96	151	44,0	106,0	10	6	31,58 xxxxx ¹⁾
11,97	151	44,0	106,0	10	6	26,18 11970
11,98	151	44,0	106,0	10	6	26,18 11980
11,99	151	44,0	106,0	10	6	26,18 11990
12,00	151	44,0	106,0	10	6	26,18 12000

Aciers	●
Aciers inoxydables	○
Fontes	●
Métaux non ferreux	●
Superalliages	○
Matières trempées	

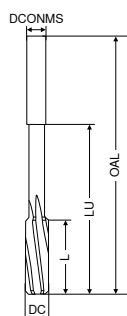
→ V_c Page 68+691) Article sur demande, ni retour ni échange possibles. / Délai : 14 jours ouvrables /
Quantité minimale de commande : 5 pièces

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

Voir tableau de tolérances → Page 75.

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

Hélice à gauche
HSS-E

DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{H9}	ZEFP	U2 Référence 40 150 ... EUR
1,0	34	5,5	15,0	1,0	3	18,01 010
1,1	36	6,5	15,5	1,1	3	18,97 011
1,2	38	7,5	16,5	1,2	3	17,60 012
1,3	38	7,5	16,5	1,2	3	19,60 013
1,4	40	8,0	18,0	1,4	3	16,11 014
1,5	40	8,0	18,0	1,5	3	14,94 015
1,6	43	9,0	20,0	1,6	3	16,42 016
1,7	43	9,0	20,0	1,6	3	16,42 017
1,8	46	10,0	22,0	1,8	4	16,42 018
1,9	46	10,0	22,0	1,8	4	16,42 019
2,0	49	11,0	24,0	2,0	4	14,62 020
2,1	49	11,0	24,0	2,0	4	17,60 021
2,2	53	12,0	25,0	2,2	4	17,60 022
2,3	53	12,0	25,0	2,2	4	17,60 023
2,4	57	14,0	29,0	2,5	4	17,60 024
2,5	57	14,0	29,0	2,5	4	14,62 025
2,6	57	14,0	29,0	2,5	4	18,23 026
2,7	61	15,0	33,0	2,8	6	18,23 027
2,8	61	15,0	33,0	2,8	6	18,23 028
2,9	61	15,0	36,0	3,0	6	18,23 029
3,0	61	15,0	36,0	3,0	6	13,03 030
3,1	65	16,0	36,0	3,2	6	17,27 031
3,2	65	16,0	36,0	3,2	6	17,27 032
3,3	65	16,0	36,0	3,2	6	17,27 033
3,4	70	18,0	41,0	3,5	6	17,27 034
3,5	70	18,0	41,0	3,5	6	15,26 035
3,6	70	18,0	41,0	3,5	6	19,18 036
3,7	70	18,0	41,0	3,5	6	19,18 037
3,8	75	19,0	44,0	4,0	6	19,18 038
3,9	75	19,0	44,0	4,0	6	14,09 039
4,0	75	19,0	44,0	4,0	6	14,62 040
4,1	75	19,0	44,0	4,0	6	18,01 041
4,2	75	19,0	44,0	4,0	6	18,01 042
4,3	80	21,0	48,0	4,5	6	18,01 043
4,4	80	21,0	48,0	4,5	6	18,01 044
4,5	80	21,0	48,0	4,5	6	15,26 045
4,6	80	21,0	48,0	4,5	6	19,60 046
4,7	80	21,0	48,0	4,5	6	19,60 047
4,8	86	23,0	53,0	5,0	6	19,60 048
4,9	86	23,0	53,0	5,0	6	19,60 049
5,0	86	23,0	53,0	5,0	6	14,94 050
5,1	86	23,0	53,0	5,0	6	19,60 051
5,2	86	23,0	53,0	5,0	6	19,60 052
5,3	86	23,0	53,0	5,0	6	19,60 053
5,4	93	26,0	58,0	5,6	6	19,60 054
5,5	93	26,0	58,0	5,6	6	18,01 055
5,6	93	26,0	58,0	5,6	6	19,60 056
5,7	93	26,0	58,0	5,6	6	19,60 057
5,8	93	26,0	58,0	5,6	6	19,60 058
5,9	93	26,0	58,0	5,6	6	19,60 059
6,0	93	26,0	58,0	5,6	6	15,58 060
6,1	101	28,0	64,0	6,3	6	19,60 061

DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{H9}	ZEFP	U2 Référence 40 150 ... EUR
6,2	101	28,0	64,0	6,3	6	19,60 062
6,3	101	28,0	64,0	6,3	6	19,60 063
6,4	101	28,0	64,0	6,3	6	19,60 064
6,5	101	28,0	64,0	6,3	6	18,97 065
6,6	101	28,0	64,0	6,3	6	19,60 066
6,7	101	28,0	64,0	6,3	6	19,60 067
6,8	109	31,0	70,0	7,1	6	19,93 068
6,9	109	31,0	70,0	7,1	6	19,93 069
7,0	109	31,0	70,0	7,1	6	18,97 070
7,1	109	31,0	70,0	7,1	6	21,93 071
7,2	109	31,0	70,0	7,1	6	21,93 072
7,3	109	31,0	70,0	7,1	6	21,93 073
7,4	109	31,0	70,0	7,1	6	21,93 074
7,5	109	31,0	70,0	7,1	6	21,20 075
7,6	117	33,0	76,0	8,0	6	22,99 076
7,7	117	33,0	76,0	8,0	6	22,99 077
7,8	117	33,0	76,0	8,0	6	22,99 078
7,9	117	33,0	76,0	8,0	6	22,99 079
8,0	117	33,0	76,0	8,0	6	19,60 080
8,1	117	33,0	76,0	8,0	6	27,24 081
8,2	117	33,0	76,0	8,0	6	27,24 082
8,3	117	33,0	76,0	8,0	6	27,24 083
8,4	117	33,0	76,0	8,0	6	27,24 084
8,5	117	33,0	76,0	8,0	6	24,69 085
8,6	125	36,0	82,0	9,0	6	25,01 086
8,7	125	36,0	82,0	9,0	6	25,01 087
8,8	125	36,0	82,0	9,0	6	25,01 088
8,9	125	36,0	82,0	9,0	6	25,01 089
9,0	125	36,0	82,0	9,0	6	22,57 090
9,1	125	36,0	82,0	9,0	6	25,97 091
9,2	125	36,0	82,0	9,0	6	25,97 092
9,3	125	36,0	82,0	9,0	6	25,97 093
9,4	125	36,0	82,0	9,0	6	25,97 094
9,5	125	36,0	82,0	9,0	6	25,22 095
9,6	133	38,0	88,0	10,0	6	27,02 096
9,7	133	38,0	88,0	10,0	6	27,02 097
9,8	133	38,0	88,0	10,0	6	27,02 098
9,9	133	38,0	88,0	10,0	6	27,02 099
10,0	133	38,0	88,0	10,0	6	22,99 100
11,0	142	41,0	97,0	10,0	6	32,43 110
12,0	151	44,0	106,0	10,0	6	33,81 120
13,0	151	44,0	106,0	10,0	6	37,73 130
14,0	160	47,0	111,0	12,5	8	39,00 140
15,0	162	50,0	113,0	12,5	8	40,37 150
16,0	170	52,0	121,0	12,5	8	41,65 160
17,0	175	54,0	124,0	14,0	8	49,28 170
18,0	182	56,0	131,0	14,0	8	50,55 180
19,0	189	58,0	132,0	16,0	8	59,24 190
20,0	195	60,0	136,0	16,0	8	56,48 200

Aciers	●
Aciers inoxydables	○
Fontes	●
Métaux non ferreux	●
Superaliages	○
Matières trempées	

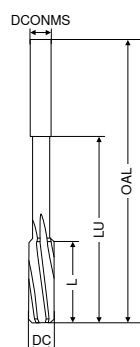
→ V_c Page 68+69

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 +0,004/+0,005	OAL	L	LU	DCONMS _{h9}	ZEFP	U2 Référence 40 140 ... EUR
mm	mm	mm	mm	mm		
0,95 - 1,06	34	5,5	15,0	1,0	3	20,46 xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	36	6,5	15,5	1,1	3	20,46 xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	38	7,5	16,5	1,2	3	20,46 xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,39	40	8,0	18,0	1,4	3	20,46 xxxxx ¹⁾
1,40 - 1,47	40	8,0	18,0	1,4	3	18,87 xxxxx ¹⁾
1,48	40	8,0	18,0	1,4	3	18,87 01480
1,49	40	8,0	18,0	1,4	3	18,87 01490
1,50	40	8,0	18,0	1,4	3	17,91 01500
1,51 - 1,70	43	9,0	20,0	1,6	3	17,91 xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	46	10,0	22,0	1,8	4	17,91 xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,97	49	11,0	24,0	2,0	4	17,91 xxxxx ¹⁾
1,98	49	11,0	24,0	2,0	4	17,91 01980
1,99	49	11,0	24,0	2,0	4	17,91 01990
2,00	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42 02000
2,01	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42 02010
2,02	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42 02020
2,03	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42 02030
2,04	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42 02040
2,05	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42 02050
2,06 - 2,09	49	11,0	24,0	2,0	4	16,42 xxxxx ¹⁾
2,10 - 2,12	49	11,0	24,0	2,0	4	19,07 xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	53	12,0	25,0	2,2	4	19,07 xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,49	57	14,0	29,0	2,5	4	19,07 xxxxx ¹⁾
2,50 - 2,59	57	14,0	29,0	2,5	4	16,21 xxxxx ¹⁾
2,60 - 2,65	57	14,0	29,0	2,5	4	19,93 xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,80	61	15,0	33,0	2,8	6	19,93 xxxxx ¹⁾
2,81 - 2,94	61	15,0	36,0	3,0	6	19,93 xxxxx ¹⁾
2,95	61	15,0	36,0	3,0	6	19,93 02950
2,96	61	15,0	36,0	3,0	6	19,93 02960
2,97	61	15,0	36,0	3,0	6	19,93 02970
2,98	61	15,0	36,0	3,0	6	19,93 02980
2,99	61	15,0	36,0	3,0	6	19,93 02990
3,00	61	15,0	36,0	3,0	6	14,94 03000
3,01	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94 03010
3,02	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94 03020
3,03	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94 03030
3,04	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94 03040
3,05	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94 03050
3,06	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94 03060
3,07	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94 03070
3,08 - 3,09	65	16,0	36,0	3,2	6	14,94 xxxxx ¹⁾
3,10 - 3,35	65	16,0	36,0	3,2	6	18,87 xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,49	70	18,0	41,0	3,5	6	18,87 xxxxx ¹⁾
3,50 - 3,59	70	18,0	41,0	3,5	6	16,21 xxxxx ¹⁾
3,60 - 3,75	70	18,0	41,0	3,5	6	20,87 xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,81	75	19,0	44,0	4,0	6	20,87 xxxxx ¹⁾
3,82 - 3,94	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79 xxxxx ¹⁾
3,95	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79 03950
3,96	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79 03960

DC +0,004/+0,005	OAL	L	LU	DCONMS _{h9}	ZEFP	U2 Référence 40 140 ... EUR
mm	mm	mm	mm	mm		
3,97	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79 03970
3,98	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79 03980
3,99	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79 03990
4,00	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79 04000
4,01	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79 04010
4,02	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79 04020
4,03	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79 04030
4,04	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79 04040
4,05	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79 04050
4,06	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79 04060
4,07	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79 04070
4,08	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79 04080
4,09 - 4,20	75	19,0	44,0	4,0	6	15,79 xxxxx ¹⁾
4,21 - 4,25	75	19,0	44,0	4,0	6	19,60 xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	80	21,0	48,0	4,5	5	19,60 xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,95	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48 xxxxx ¹⁾
4,96	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48 04960
4,97	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48 04970
4,98	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48 04980
4,99	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48 04990
5,00	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48 05000
5,01	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48 05010
5,02	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48 05020
5,03	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48 05030
5,04	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48 05040
5,05	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48 05050
5,06	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48 05060
5,07	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48 05070
5,08 - 5,20	86	23,0	53,0	5,0	6	17,48 xxxxx ¹⁾
5,21 - 5,30	86	23,0	53,0	5,0	6	19,07 xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,94	93	26,0	58,0	5,6	6	19,07 xxxxx ¹⁾
5,95	93	26,0	58,0	5,6	6	19,07 05950
5,96	93	26,0	58,0	5,6	6	19,07 05960
5,97	93	26,0	58,0	5,6	6	19,07 05970
5,98	93	26,0	58,0	5,6	6	19,07 05980
5,99	93	26,0	58,0	5,6	6	19,07 05990

Aciers	●
Aciers inoxydables	○
Fontes	●
Métaux non ferreux	●
Superalliages	○
Matières trempées	

→ V_c Page 68+69

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 75.

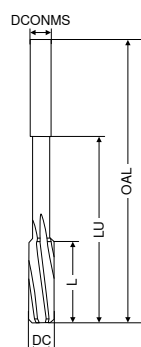
Pour les références xxxxx veuillez indiquer le Ø souhaité
(ex : Ø 10,06 mm → référence 40 140 10060) !

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	OAL	L	LU	DCONMS _{h9}	ZEFP	U2 Référence 40 140 ... EUR
mm	mm	mm	mm	mm		
6,00	93	26	58	5,6	6	19,07 06000
6,01	101	28	64	6,3	6	19,07 06010
6,02	101	28	64	6,3	6	19,07 06020
6,03	101	28	64	6,3	6	19,07 06030
6,04	101	28	64	6,3	6	19,07 06040
6,05	101	28	64	6,3	6	19,07 06050
6,06 - 6,11	101	28	64	6,3	6	19,07 xxxxx ¹⁾
6,12 - 6,34	101	28	64	6,3	6	20,87 xxxxx ¹⁾
6,35	101	28	64	6,3	6	20,87 06350
6,36	101	28	64	6,3	6	20,87 06360 ¹⁾
6,71 - 6,94	109	31	70	7,1	6	20,87 xxxxx ¹⁾
6,95	109	31	70	7,1	6	20,87 06950
6,96	109	31	70	7,1	6	20,87 06960
6,97	109	31	70	7,1	6	20,87 06970
6,98	109	31	70	7,1	6	20,87 06980
6,99	109	31	70	7,1	6	20,87 06990
7,00	109	31	70	7,1	6	20,87 07000
7,01	109	31	70	7,1	6	20,87 07010
7,02	109	31	70	7,1	6	20,87 07020
7,03	109	31	70	7,1	6	20,87 07030
7,04 - 7,50	109	31	70	7,1	6	20,87 xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,63	109	31	76	7,1	6	20,87 xxxxx ¹⁾
7,64 - 7,94	117	33	76	8,0	6	20,87 xxxxx ¹⁾
7,95	117	33	76	8,0	6	20,87 07950
7,96	117	33	76	8,0	6	20,87 07960
7,97	117	33	76	8,0	6	20,87 07970
7,98	117	33	76	8,0	6	20,87 07980
7,99	117	33	76	8,0	6	20,87 07990
8,00	117	33	76	8,0	6	20,87 08000
8,01	117	33	76	8,0	6	20,87 08010
8,02	117	33	76	8,0	6	20,87 08020
8,03	117	33	76	8,0	6	20,87 08030
8,04	117	33	76	8,0	6	20,87 08040
8,05	117	33	76	8,0	6	20,87 08050
8,06 - 8,20	117	33	76	8,0	6	20,87 xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	117	33	76	8,0	6	26,28 xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,63	117	33	82	8,0	6	26,28 xxxxx ¹⁾
8,64 - 8,95	125	36	82	9,0	6	26,28 xxxxx ¹⁾
8,96	125	36	82	9,0	6	26,28 08960
8,97	125	36	82	9,0	6	26,28 08970
8,98	125	36	82	9,0	6	26,28 08980
8,99	125	36	82	9,0	6	26,28 08990
9,00	125	36	82	9,0	6	26,28 09000
9,01	125	36	82	9,0	6	26,28 09010
9,02	125	36	82	9,0	6	26,28 09020
9,03 - 9,50	125	36	82	9,0	6	26,28 xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,63	125	36	88	9,0	6	26,28 xxxxx ¹⁾
9,64 - 9,95	133	38	88	10,0	6	26,28 xxxxx ¹⁾
9,96	133	38	88	10,0	6	26,28 09960

DC	OAL	L	LU	DCONMS _{h9}	ZEFP	U2 Référence 40 140 ... EUR
mm	mm	mm	mm	mm		
9,97	133	38	88	10,0	6	26,28 09970
9,98	133	38	88	10,0	6	26,28 09980
9,99	133	38	88	10,0	6	26,28 09990
10,00	133	38	88	10,0	6	26,28 10000
10,01	133	38	88	10,0	6	26,28 10010
10,02	133	38	88	10,0	6	26,28 10020
10,03	133	38	88	10,0	6	26,28 10030
10,04	133	38	88	10,0	6	26,28 10040
10,05	133	38	88	10,0	6	26,28 10050
10,06 - 10,09	133	38	88	10,0	6	26,28 xxxxx ¹⁾
10,10	133	38	88	10,0	6	26,28 10100
10,11 - 10,19	133	38	88	10,0	6	26,28 xxxxx ¹⁾
10,20	133	38	88	10,0	6	26,28 10200
10,21 - 10,69	133	38	88	10,0	6	32,96 xxxxx ¹⁾
10,70 - 11,20	142	41	97	10,0	6	32,96 xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,80	142	41	97	10,0	6	37,62 xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,95	151	44	106	10,0	6	37,62 xxxxx ¹⁾
11,96	151	44	106	10,0	6	37,62 11960
11,97	151	44	106	10,0	6	37,62 11970
11,98	151	44	106	10,0	6	37,62 11980
11,99	151	44	106	10,0	6	37,62 11990
12,00	151	44	106	10,0	6	37,62 12000

Aciers	●
Aciers inoxydables	○
Fontes	●
Métaux non ferreux	●
Superalliages	○
Matières trempées	

→ V_c Page 68+69

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.

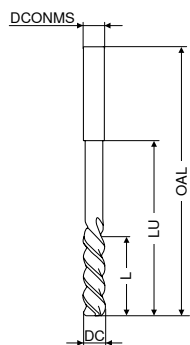
Voir tableau de tolérances → Page 75.

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

DC _{H7}	OAL	L	LU	DCONMS _{H8}	ZEFP	U2	
mm	mm	mm	mm	mm		Référence 40 155 ...	
mm	mm	mm	mm	mm		EUR	
1,0	34	5,5	15	1,0	2	20,66	010 ¹⁾
1,5	40	8,0	18	1,5	2	15,90	015 ¹⁾
1,8	46	10,0	22	1,8	2	19,18	018 ¹⁾
2,0	49	11,0	24	2,0	3	16,11	020 ¹⁾
2,2	53	12,0	25	2,2	3	24,27	022 ¹⁾
2,5	57	14,0	29	2,5	3	17,38	025 ¹⁾
2,8	61	15,0	33	2,8	3	26,81	028 ¹⁾
3,0	61	15,0	36	3,0	3	19,50	030 ¹⁾
3,2	65	16,0	36	3,2	3	28,83	032 ¹⁾
3,5	70	18,0	41	3,5	3	22,36	035 ¹⁾
4,0	75	19,0	44	4,0	3	19,50	040
4,5	80	21,0	48	4,5	3	22,36	045
5,0	86	23,0	53	5,0	3	21,30	050
6,0	93	26,0	58	5,6	3	21,09	060
6,5	101	28,0	64	6,3	3	25,22	065
7,0	109	31,0	70	7,1	3	23,63	070
8,0	117	33,0	76	8,0	3	23,63	080
9,0	125	36,0	82	9,0	3	31,47	090
10,0	133	38,0	88	10,0	3	29,78	100
11,0	142	41,0	97	10,0	3	38,04	110
12,0	151	44,0	106	10,0	3	35,82	120
13,0	151	44,0	106	10,0	3	50,44	130
14,0	160	47,0	111	12,5	3	46,95	140
15,0	162	50,0	113	12,5	3	47,80	150
16,0	170	52,0	121	12,5	3	50,44	160
17,0	175	54,0	124	14,0	3	75,14	170
18,0	182	56,0	131	14,0	3	68,99	180
19,0	189	58,0	132	16,0	3	78,00	190
20,0	195	60,0	136	16,0	3	75,14	200

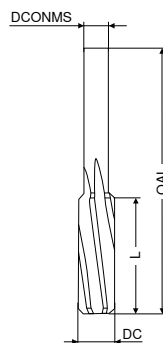
Aciers	●
Aciers inoxydables	○
Fontes	●
Métaux non ferreux	●
Superalliages	○
Matières trempées	

→ V_c Page 68+69

1) Norme usine

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

AR



Hélice à gauche
HSS-E
Trou débouchant

DC _{H7}	OAL	L	DCONMS _{H8}	ZEFP	U2	
mm	mm	mm	mm		Référence 40 145 ...	
mm	mm	mm	mm		EUR	
4,0	56	20	3,55	6	14,09	040
4,5	63	22	4,00	6	16,11	045
5,0	63	22	4,00	6	15,58	050
5,5	63	22	5,00	6	18,01	055
6,0	63	22	5,00	6	15,58	060
6,5	63	22	5,00	6	18,97	065
7,0	71	25	6,30	6	18,97	070
8,0	71	25	6,30	6	18,54	080
9,0	71	25	8,00	6	22,36	090
10,0	71	25	8,00	6	22,57	100
11,0	80	28	10,00	6	30,94	110
12,0	80	28	10,00	6	33,06	120
13,0	80	28	10,00	6	37,10	130
14,0	90	32	12,50	8	37,73	140
15,0	90	32	12,50	8	39,00	150
16,0	90	32	12,50	8	41,12	160
17,0	90	32	12,50	8	47,05	170
18,0	100	36	16,00	8	50,02	180
19,0	100	36	16,00	8	57,97	190
20,0	100	36	16,00	8	54,58	200

Aciers	●
Aciers inoxydables	○
Fontes	●
Métaux non ferreux	●
Superalliages	○
Matières trempées	

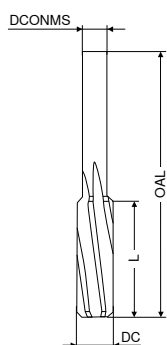
→ V_c Page 68+69

Alésours 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
100Hélice à gauche
HSS-E

DC +0,004/+0,005	OAL	L	DCONMS _{h8}	ZEFP	U2 Référence 40 139 ... EUR	
mm	mm	mm	mm			
3,76 - 3,81	56	20	3,55	6	21,62	xxxxx ¹⁾
3,82 - 3,94	56	20	3,55	6	15,79	xxxxx ¹⁾
3,95	56	20	3,55	6	15,79	03950
3,96	56	20	3,55	6	15,79	03960
3,97	56	20	3,55	6	15,79	03970
3,98	56	20	3,55	6	15,79	03980
3,99	56	20	3,55	6	15,79	03990
4,00	56	20	3,55	6	15,79	04000
4,01	56	20	3,55	6	15,79	04010
4,02	56	20	3,55	6	15,79	04020
4,03 - 4,20	56	20	3,55	6	15,79	xxxxx ¹⁾
4,21 - 4,25	56	20	3,55	6	19,07	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	63	22	4,00	6	19,07	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,94	63	22	4,00	6	16,74	xxxxx ¹⁾
4,95	63	22	4,00	6	16,74	04950
4,96	63	22	4,00	6	16,74	04960
4,97	63	22	4,00	6	16,74	04970
4,98	63	22	4,00	6	16,74	04980
4,99	63	22	4,00	6	16,74	04990
5,00	63	22	4,00	6	16,74	05000
5,01	63	22	4,00	6	16,74	05010
5,02	63	22	4,00	6	16,74	05020
5,03	63	22	4,00	6	16,74	05030
5,04	63	22	4,00	6	16,74	05040
5,05	63	22	4,00	6	16,74	05050
5,06 - 5,20	63	22	4,00	6	16,74	xxxxx ¹⁾
5,21 - 5,30	63	22	4,00	6	19,07	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,70	63	22	5,00	6	19,07	xxxxx ¹⁾
5,71 - 5,94	63	22	5,00	6	19,07	xxxxx ¹⁾
5,95	63	22	5,00	6	19,07	05950
5,96	63	22	5,00	6	19,07	05960
5,97	63	22	5,00	6	19,07	05970
5,98	63	22	5,00	6	19,07	05980
5,99	63	22	5,00	6	19,07	05990
6,00	63	22	5,00	6	19,07	06000
6,01	63	22	5,00	6	19,07	06010
6,02	63	22	5,00	6	19,07	06020
6,03 - 6,11	63	22	5,00	6	19,07	xxxxx ¹⁾
6,12 - 6,70	63	22	5,00	6	20,46	xxxxx ¹⁾
6,71 - 6,94	71	25	6,30	6	20,46	xxxxx ¹⁾
6,95	71	25	6,30	6	20,46	06950
6,96	71	25	6,30	6	20,46	06960
6,97	71	25	6,30	6	20,46	06970
6,98	71	25	6,30	6	20,46	06980
6,99	71	25	6,30	6	20,46	06990
7,00	71	25	6,30	6	20,46	07000
7,01	71	25	6,30	6	20,46	07010
7,02	71	25	6,30	6	20,46	07020
7,03 - 7,25	71	25	6,30	6	20,46	xxxxx ¹⁾
7,26 - 7,94	71	25	6,30	6	20,46	xxxxx ¹⁾
7,95	71	25	6,30	6	20,46	07950
7,96	71	25	6,30	6	20,46	07960

DC +0,004/+0,005	OAL	L	DCONMS _{h8}	ZEFP	U2 Référence 40 139 ... EUR	
mm	mm	mm	mm			
7,97	71	25	6,30	6	20,46	07970
7,98	71	25	6,30	6	20,46	07980
7,99	71	25	6,30	6	20,46	07990
8,00	71	25	6,30	6	20,46	08000
8,01	71	25	6,30	6	20,46	08010
8,02	71	25	6,30	6	20,46	08020
8,03	71	25	6,30	6	20,46	08030
8,04	71	25	6,30	6	20,46	08040
8,05 - 8,20	71	25	6,30	6	20,46	xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	71	25	6,30	6	25,85	xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,94	71	25	8,00	6	25,85	xxxxx ¹⁾
8,95	71	25	8,00	6	25,85	08950
8,96	71	25	8,00	6	25,85	08960
8,97	71	25	8,00	6	25,85	08970
8,98	71	25	8,00	6	25,85	08980
8,99	71	25	8,00	6	25,85	08990
9,00	71	25	8,00	6	25,85	09000
9,01	71	25	8,00	6	25,85	09010 ¹⁾
9,02	71	25	8,00	6	25,85	09020
9,03 - 9,25	71	25	8,00	6	25,85	xxxxx
9,26 - 9,94	71	25	8,00	6	25,85	xxxxx ¹⁾
9,95	71	25	8,00	6	25,85	09950
9,96	71	25	8,00	6	25,85	09960
9,97	71	25	8,00	6	25,85	09970
9,98	71	25	8,00	6	25,85	09980
9,99	71	25	8,00	6	25,85	09990
10,00	71	25	8,00	6	25,85	10000
10,01	71	25	8,00	6	25,85	10010
10,02	71	25	8,00	6	25,85	10020
10,03 - 10,20	71	25	8,00	6	25,85	xxxxx ¹⁾
10,21 - 10,60	71	25	8,00	6	32,96	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,20	80	28	10,00	6	32,96	xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,25	80	28	10,00	6	38,37	xxxxx ¹⁾
11,26 - 11,94	80	28	10,00	6	38,37	xxxxx ¹⁾
11,95	80	28	10,00	6	38,37	11950
11,96	80	28	10,00	6	38,37	11960
11,97	80	28	10,00	6	38,37	11970
11,98	80	28	10,00	6	38,37	11980
11,99	80	28	10,00	6	38,37	11990
12,00	80	28	10,00	6	38,37	12000

Aciers	●
Aciers inoxydables	○
Fontes	●
Métaux non ferreux	●
Superaliages	○
Matières trempées	

→ V_c Page 68+69

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.

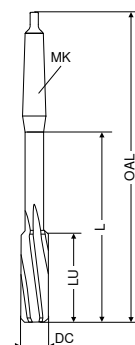
Voir tableau de tolérances → Page 75.

Pour les références xxxxx veuillez indiquer le Ø souhaité
(ex : Ø 3,82 mm → référence 40 139 03820) !

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

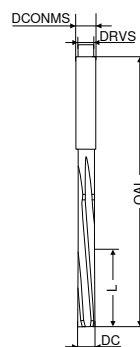
DC _{H7}	OAL	L	LU	MK	ZEFP	U2 Référence 40 160 ... EUR
16	210	52	130	2	8	48,33 160
17	214	54	134	2	8	51,93 170
18	219	56	139	2	8	53,84 180
19	223	58	143	2	8	56,48 190
20	228	60	148	2	8	56,48 200
21	232	62	152	2	8	64,22 210
22	237	64	157	2	8	64,22 220
23	241	66	161	2	8	73,86 230
24	268	68	169	3	8	75,77 240
25	268	68	169	3	8	78,00 250
26	273	70	174	3	8	83,51 260
27	277	71	178	3	10	92,62 270
28	277	71	178	3	10	92,62 280
29	281	73	182	3	10	103,50 290
30	281	73	182	3	10	95,70 300
32	317	77	193	4	10	126,20 320
34	321	78	197	4	10	139,90 340
35	321	78	197	4	10	139,90 350
36	325	79	201	4	10	153,70 360
38	329	81	205	4	10	167,40 380
40	329	81	205	4	10	168,50 400
42	333	82	209	4	12	184,40 420
44	336	83	212	4	12	219,30 440
45	336	83	212	4	12	220,50 450
46	340	84	216	4	12	260,70 460
47	340	84	216	4	12	274,50 470
48	344	86	220	4	12	275,50 480
50	344	86	220	4	12	275,50 500

Aciers	●
Aciers inoxydables	○
Fontes	●
Métaux non ferreux	●
Superaliages	○
Matières trempées	

→ V_c Page 68+69

Alésoirs à main, HSS DIN 206-B

H

Hélice à gauche
HSS

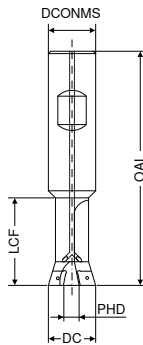
DC _{H7}	OAL	L	DRVS	DCONMS	ZEFP	U2 Référence 40 100 ... EUR
1,0	34	13		1,0	3	26,60 010
1,2	38	17		1,2	3	25,22 012
1,3	38	17		1,3	3	26,71 013
1,4	41	20	1,12	1,4	3	23,10 014
1,5	41	20	1,12	1,5	3	21,30 015
1,6	44	21	1,25	1,6	3	22,68 016
1,8	47	23	1,40	1,8	4	24,27 018
2,0	50	25	1,60	2,0	4	19,71 020
2,2	54	27	1,80	2,2	4	23,10 022
2,5	58	29	2,00	2,5	4	19,50 025
2,8	62	31	2,24	2,8	6	23,95 028
3,0	62	31	2,24	3,0	6	20,34 030
3,2	66	33	25,00	3,2	6	25,22 032
3,5	71	35	2,80	3,5	6	23,95 035
4,0	76	38	3,15	4,0	6	17,38 040
4,5	81	41	3,55	4,5	6	21,09 045
5,0	87	44	4,00	5,0	6	20,34 050
5,5	93	47	4,50	5,5	6	21,83 055
6,0	93	47	4,50	6,0	6	19,71 060
7,0	107	54	5,60	7,0	6	21,30 070
8,0	115	58	6,30	8,0	6	22,36 080
9,0	124	62	7,10	9,0	6	25,22 090
10,0	133	66	8,00	10,0	6	25,22 100
11,0	142	71	9,00	11,0	6	27,87 110
12,0	152	76	10,00	12,0	6	30,10 120
13,0	152	76	10,00	13,0	6	44,41 130
14,0	163	81	11,20	14,0	8	48,33 140
15,0	163	81	11,20	15,0	8	51,19 150
16,0	175	87	12,50	16,0	8	52,99 160
17,0	175	87	14,00	17,0	8	56,07 170
18,0	188	93	14,00	18,0	8	62,10 180
19,0	188	93	14,00	19,0	8	66,98 190
20,0	201	100	16,00	20,0	8	65,81 200
22,0	215	107	18,00	22,0	8	75,77 220
24,0	231	115	20,00	24,0	8	90,82 240
25,0	231	115	20,00	25,0	8	89,76 250
26,0	231	115	20,00	26,0	8	95,70 260
28,0	247	124	22,40	28,0	10	122,90 280
30,0	247	124	22,40	30,0	10	128,20 300
32,0	265	133	25,00	32,0	10	142,10 320
34,0	284	142	28,00	34,0	10	172,70 340
35,0	284	142	28,00	35,0	10	173,80 350
36,0	284	142	28,00	36,0	10	189,70 360
38,0	305	152	31,50	38,0	10	220,50 380
40,0	305	152	31,50	40,0	10	229,90 400

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:

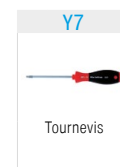
Fraise à lamer à plaquettes fournie avec vis de serrage



Pour vis	DC	PHD	DCONMS _{H6}	OAL	LCF	Plaquette	U3 Référence 30 195 ... EUR	
M8	15	4,0	16	90	25	CC.T 060204	87,44	015
M10	18	7,0	16	90	31	CC.T 060204	92,80	018
M12	20	9,0	20	100	40	CC.T 060204	95,62	020
M16	26	8,5	25	110	52	CC.T 09T304	103,80	026
M20	33	15,5	32	130	66	CC.T 09T304	109,10	033

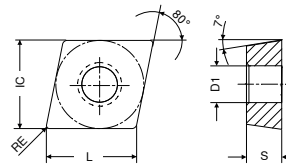
Pièces détachées

Plaquette	Référence 80 950 ... EUR		Référence 70 950 ... EUR	
CC.T 060204	T08	7,80 110	M2,5x6	2,36 112
CC.T 09T304	T15	9,28 113	M3,5x7,2	3,14 110



CCMT / CCGT

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



CCMT

ISO	RE				
		mm			
060204EN	0,4				
060208EN	0,8				
09T304EN	0,4				
09T308EN	0,8				
09T312EN	1,2				
Aciers		●	●	○	●
Aciers inoxydables		○	○	●	○
Fontes		○			●
Métaux non ferreux					
Superalliages			○	●	
Matières trempées					

CCGT

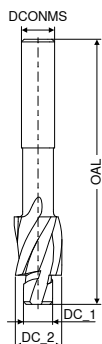
ISO	RE			
		mm		
060202FN	0,2			
060204FN	0,4			
09T302FN	0,2			
09T304FN	0,4			
09T308FN	0,8			
Aciers				○
Aciers inoxydables			○	○
Fontes		○		○
Métaux non ferreux		●	●	●
Superalliages		○		
Matières trempées				

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-trou



Fin
HSS
Trou débouchant



Moyen
HSS
Trou débouchant

Filetage	DC_2 _{z9}	DCONMS _{h9}	OAL	DC_1 _{e8}	U1 Référence 30 192 ... EUR	U1 Référence 30 190 ... EUR	U1 Référence 30 191 ... EUR
M3	6	5,0	71	2,5	13,46	030	
M3	6	5,0	71	3,2		13,46 030 ¹⁾	
M3	6	5,0	71	3,4			13,46 030 ¹⁾
M4	8	5,0	71	3,3	10,92	040	
M4	8	5,0	71	4,3		10,92 040 ¹⁾	
M4	8	5,0	71	4,5			10,92 040 ¹⁾
M5	10	8,0	80	4,2	11,97	050	
M5	10	8,0	80	5,3		11,97 050 ¹⁾	
M5	10	8,0	80	5,5			11,97 050 ¹⁾
M6	11	8,0	80	5,0	12,82	060	
M6	11	8,0	80	6,4		12,82 060 ¹⁾	
M6	11	8,0	80	6,6			12,82 060 ¹⁾
M8	15	12,5	100	6,8	20,46	080	
M8	15	12,5	100	8,4		20,46 080 ¹⁾	
M8	15	12,5	100	9,0			20,46 080 ¹⁾
M10	18	12,5	100	8,5	24,16	100	
M10	18	12,5	100	10,5		24,16 100 ¹⁾	
M10	18	12,5	100	11,0			24,16 100 ¹⁾
M12	20	12,5	100	10,2	26,60	120	
M12	20	12,5	100	13,0		26,60 120	
M12	20	12,5	100	13,5			26,60 120

1) Composition du jeu

Jeu de fraises à lamer HSS, DIN 373

Conditionnement:

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

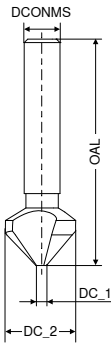


U1 Référence 30 190 ... EUR	U1 Référence 30 191 ... EUR
104,30	999

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 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

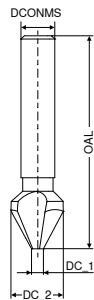
DC_2 _{z9}	DC_1	DCONMS _{h6}	OAL	DIN 7991	EUR	Référence
mm	mm	mm	mm			30 116 ...
6,3	1,5	5	45	M3	117,90	063
8,3	2,0	6	50	M4	126,80	083
10,4	2,5	6	50	M5	132,30	104
12,4	2,8	8	56	M6	138,80	124
16,5	3,2	10	60	M8	169,70	165
20,5	3,5	10	63	M10	195,10	205
25,0	3,8	10	67	M12	224,90	250
31,0	4,2	12	71	M16	266,80	310

Aciers	●
Aciers inoxydables	○
Fontes	●
Métaux non ferreux	●
Superalliages	○
Matières trempées	○

→ V_c Page 70

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



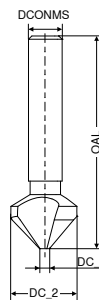
60°

Carbure monobloc

DC_2 _{z9}	DC_1	DCONMS _{h9}	OAL	U1	
mm	mm	mm	mm	Référence	
12,5	3,2	8	56	30 160 ...	
				EUR	
12,5	3,2	8	56	173,10	125
16,0	4,0	10	63	241,40	160
20,0	5,0	10	67	277,80	200
25,0	6,3	10	71	307,50	250

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
▲ Tête en carbure à partir de Ø 12,4 mm



90°

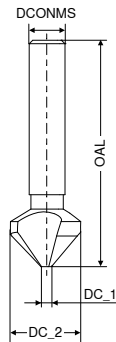
Carbure monobloc

DC_2 _{z9}	DC_1	DCONMS _{h9}	OAL	DIN ISO 7721	DIN 7991	U1	
mm	mm	mm	mm			Référence	
10,4	2,5	8	46	M5		30 115 ...	
						EUR	
10,4	2,5	8	46	M5		129,00	100
12,4	2,8	8	56		M6	137,80	124
15,0	3,2	10	60	M8		144,40	150
16,5	3,2	10	60		M8	169,70	165
20,5	3,5	10	63		M10	180,80	205
25,0	3,8	10	67		M12	203,80	250
31,0	4,2	12	71		M16	289,90	310

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 ¹⁾	DC_1	DCONMS	OAL	DIN ISO 7721	DIN 7991	U1 Référence 30 140 ... EUR	
4,3	1,3	4	40	M2		21,73	043
6,0	1,5	5	45	M3		23,21	060
6,3	1,5	5	45		M3	23,52	063
8,0	2,0	6	50	M4		25,54	080
8,3	2,0	6	50		M4	26,07	083
10,0	2,5	6	50	M5		26,50	100
10,4	2,5	6	50		M5	26,71	104 ¹⁾
11,5	2,8	8	56	M6		30,42	115
12,4	2,8	8	56		M6	31,79	124
15,0	3,2	10	60	M8		35,82	150
16,5	3,2	10	60		M8	36,77	165 ¹⁾
19,0	3,5	10	63	M10		40,49	190
20,5	3,5	10	63		M10	45,68	205
23,0	3,8	10	67	M12		49,91	230
25,0	3,8	10	67		M12	55,11	250 ¹⁾
31,0	4,2	12	71		M16	67,51	310

Aciers	●
Aciers inoxydables	○
Fontes	●
Métaux non ferreux	●
Superaliages	○
Matières trempées	

1) Composition du jeu

→ V_c Page 70

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

Conditionnement:

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

N

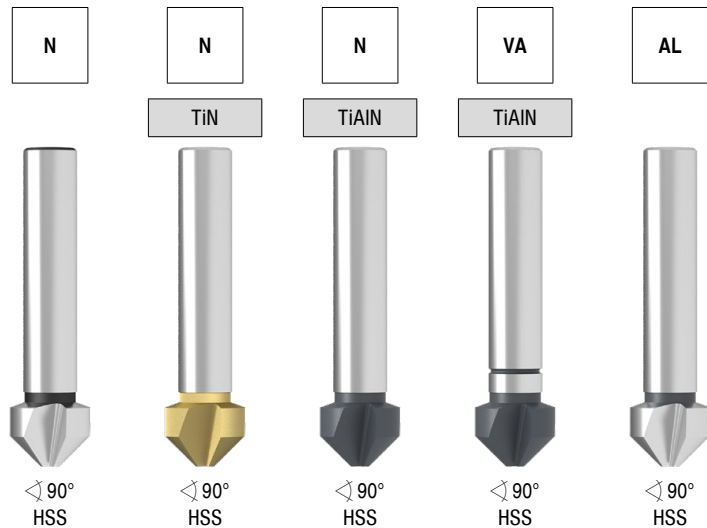
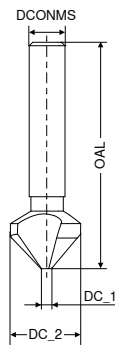
Ti50



U1 Référence 30 140 ... EUR	
113,40	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	DC_1	DCONMS	OAL	DIN ISO 7721	DIN 7991	U1 Référence 30 100 ... EUR	U1 Référence 30 110 ... EUR	U1 Référence 30 130 ... EUR	U1 Référence 30 132 ... EUR	U1 Référence 30 102 ... EUR
4,3	1,3	4	40	M2		6,98 043				
5,0	1,5	4	40	M2,5		7,22 050	14,09 050	18,97 050		
6,0	1,5	5	45	M3		7,34 060				
6,3	1,5	5	45	M3	M3	7,34 063 ¹⁾	14,09 063 ¹⁾	19,07 063	15,37 063	10,58 063
7,0	1,8	6	50	M3,5		7,75 070				
8,0	2,0	6	50	M4		8,01 080	16,32 080	20,03 080		
8,3	2,0	6	50	M4	M4	8,30 083 ¹⁾	16,32 083 ¹⁾	20,13 083	18,12 083	11,34 083
9,4	2,2	6	50			9,09 094				
10,0	2,5	6	50	M5		9,66 100	17,70 100	21,52 100		
10,4	2,5	6	50	M5	M5	10,08 104 ¹⁾	19,50 104 ¹⁾	21,73 104	20,13 104	12,93 104
11,5	2,8	8	56	M6		10,46 115				
12,4	2,8	8	56	M6	M6	10,70 124 ¹⁾	21,40 124 ¹⁾	27,87 124	22,15 124	13,46 124
13,4	2,9	8	56			11,55 134				
15,0	3,2	10	60	M8		12,72 150	24,48 150	35,29 150	28,08 150	15,58 150
16,5	3,2	10	60	M8	M8	13,78 165 ¹⁾	25,97 165 ¹⁾	36,88 165	29,78 165	16,42 165
19,0	3,5	10	63	M10		17,27 190				
20,5	3,5	10	63	M10	M10	18,01 205 ¹⁾	36,57 205 ¹⁾	47,58 205	35,29 205	22,89 205
23,0	3,8	10	67	M12		22,46 230				
25,0	3,8	10	67	M12	M12	23,95 250	50,13 250	68,24 250	46,21 250	30,52 250
31,0	4,2	12	71	M16	M16	36,57 310	64,65 310	93,15 310	68,78 310	
31,0	4,2	12	67							48,86 310

1) Composition du jeu

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

Conditionnement:

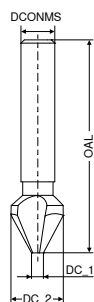
Fraises à chanfreiner Ø 6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5 en cassette



U1 Référence 30 100 ... EUR	U1 Référence 30 110 ... EUR
71,64 999	136,80 999

Fraises à chanfreiner 60° HSS, DIN 334-C

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

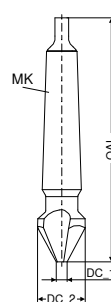
60°
HSS

DC_2 ²⁹	DC_1	DCONMS ¹¹⁹	OAL	U1 Référence 30 150 ... EUR	
mm	mm	mm	mm		
6,3	1,6	5	45	8,04	063 ¹⁾
8,0	2,0	6	50	8,17	080 ¹⁾
10,0	2,5	6	52	10,31	100 ¹⁾
12,5	3,2	8	56	10,58	125 ¹⁾
16,0	4,0	10	63	13,35	160 ¹⁾
20,0	5,0	10	67	18,65	200 ¹⁾
25,0	6,3	10	71	25,01	250

1) Composition du jeu

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

DC_2 ²⁹	DC_1	OAL	MK	U1 Référence 30 155 ... EUR	
mm	mm	mm			
16,0	4,0	90	1	29,99	160
20,0	5,0	106	2	37,51	200
25,0	6,3	112	2	41,12	250
31,5	10,0	118	2	42,82	315
40,0	12,5	150	3	71,00	400
50,0	16,0	160	3	91,35	500
63,0	20,0	190	4	144,10	630
80,0	25,0	200	4	237,40	800

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

Conditionnement:

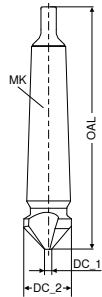
Fraises à chanfreiner Ø 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0 en cassette

U1
Référence
30 150 ...
EUR
78,21 999

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

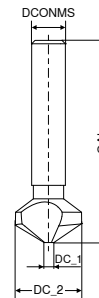


MK
90°
HSS

DC_2 _{z9}	DC_1	OAL	MK	U1 Référence 30 105 ... EUR	
mm	mm	mm			
16,5	3,2	85	1	30,31	165
19,0	3,2	100	2	39,31	190
20,5	3,5	100	2	40,70	205
23,0	3,8	106	2	40,70	230
25,0	3,8	106	2	42,07	250
26,0	3,8	106	2	42,07	260
28,0	4,0	112	2	45,04	280
30,0	4,2	112	2	45,04	300
31,0	4,2	112	2	48,33	310
34,0	4,5	118	2	44,94	340
37,0	4,8	118	2	55,11	370
40,0	10,0	140	3	66,77	400
50,0	14,0	150	3	80,01	500
63,0	16,0	180	4	127,20	630
80,0	22,0	190	4	206,70	800

Fraises à chanfreiner 120° HSS, norme usine-C

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

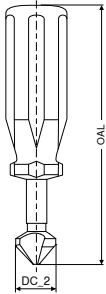


120°
HSS

DC_2 _{z9}	DC_1	DCONMS _{h9}	OAL	U1 Référence 30 170 ... EUR	
mm	mm	mm	mm		
6,3	1,5	5	45	10,00	063
8,3	2,0	6	50	10,00	083
10,4	2,5	6	50	11,13	104
12,4	2,8	8	56	11,87	124
16,5	3,2	10	60	17,27	165
20,5	3,5	10	60	23,74	205
25,0	3,8	10	63	29,04	250

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

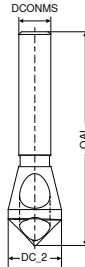


90°
HSS

DC_2		OAL		Référence	
mm		mm		U1	30 125 ...
12,4	135			EUR	14,84 124
15,0	135			EUR	17,48 150
16,5	135			EUR	18,01 165
20,5	135			EUR	21,40 205
25,0	135			EUR	25,97 250

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		DCONMS _{hg}		OAL		Référence	
mm		mm		mm		U1	30 120 ...
6,3	1 - 4	6,3	45	EUR	16,74 040 1)	EUR	25,85 040 1)
10,0	2 - 5	6,0	45	EUR	10,30 050	EUR	15,48 050
14,0	5 - 10	8,0	48	EUR	12,72 101	EUR	20,66 101
21,0	10 - 15	10,0	65	EUR	21,83 150	EUR	30,10 150
28,0	15 - 20	12,0	85	EUR	44,09 200	EUR	61,36 200
35,0	20 - 25	15,0	102	EUR	61,36 250	EUR	90,50 250

1) Utilisable sur les 2 flancs

Exemples de matières

	Index	Matières	Résistance N/mm² / HB / HRC	Code matière	Désignation matière	Code matière	Désignation matière	Code matière	Désignation matière
P	1.1	Aciers de construction en général	< 800 N/mm²	1.0037	E24-2	1.0060	A60-2	1.0570	E36-3
	1.2	Aciers de décolletage	< 800 N/mm²	1.0737	S300 Pb	1.0715	S250	1.0726	35 MF 4
	1.3	Aciers de cémentation non alliés	< 800 N/mm²	1.0001	AF 34	1.1121	XC 10	1.1141	XC18
	1.4	Aciers de cémentation alliés	< 1000 N/mm²	1.5919	16 NC 6	1.7131	16 MC 5	1.7325	25 CD4
	1.5	Aciers trempés et revenus, non alliés	< 850 N/mm²	1.1191	XC 48	1.1181	XC 38	1.0511	AF 60
	1.6	Aciers trempés et revenus, non alliés	< 1000 N/mm²	1.1203	XC 55	1.1221	XC 60	1.0601	CC 55
	1.7	Aciers trempés et revenus, alliés	< 800 N/mm²	1.7225	42 CD 4	1.7220	35 CD 4	1.6565	40 NCD 6
	1.8	Aciers trempés et revenus, alliés	< 1300 N/mm²	1.7735	15 CDV 6	1.3565	48 CD 4	1.8159	50 CV4
	1.9	Aciers moulés	< 850 N/mm²	0.9650	G-X 260 Cr 27	1.6750	GS-20 NiCrMo 3.7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Aciers de nitruration	< 1000 N/mm²	1.8507	30 CAD 6-12	1.8509	40 CAD 6-12	1.8504	35 CA 8
	1.11	Aciers de nitruration	< 1200 N/mm²	1.8515	30 CD 12	1.8519	31 CDV 9	1.8523	39 CDV 13-9
	1.12	Aciers à roulements	< 1200 N/mm²	1.3509	100 C 6	1.3543	Z100 CD 17 (440)	1.3520	100 CM 6
	1.13	Aciers à ressorts	< 1200 N/mm²	1.8159	50 CV 4	1.7176	55 C 3	1.1274	XC 100
	1.14	Aciers rapides	< 1300 N/mm²	1.3343	Z 85 WDCV 06-05-04-02	1.3247	Z 110 DKCWV 09-08-04	1.3294	Z85 WDCV 05-05-04
	1.15	Aciers à outils, travail à froid	< 1300 N/mm²	1.2312	40 CMD 8	1.2379	Z 160 CDV 12	1.2080	Z 200 C12
	1.16	Aciers à outils, travail à chaud	< 1300 N/mm²	1.2343	Z38 CDV 5	1.2714	55 NCDV 7	1.2344	Z 40 CDV 5
M	2.1	Aciers inoxydables moulés	< 850 N/mm²	1.4006	Z 10 C13 M	1.4308	Z 6 CN 18-10 M	1.4004	Z 40 C14 M
	2.2	Aciers inoxydables ferritiques	< 750 N/mm²	1.4000	Z 6 C 13 (403)	1.4016	Z 8 C17 (430)	1.4512	Z 6 CT 12 (409)
	2.3	Aciers inoxydables martensitiques	< 900 N/mm²	1.4021	Z 20 C13 (420)	1.4006	Z 12 C 13 (410)	1.4122	Z38 CD 17-1
	2.4	Aciers inoxydables ferro./martensit.	< 1100 N/mm²	1.4028	Z 30 C13	1.4104	Z10 CF 17	1.4313	Z 5 CN 13-4
	2.5	Aciers inoxydables austéno./ferrit., Duplex et SuperDuplex	< 850 N/mm²	1.4507	Z3 CNDU 25-07az (Uranus)	1.4542	Z7 CNU 17-04-04 (17-4PH)	1.4507	Z1 CNDU 20-18-06 az (F44)
	2.6	Aciers inoxydables austénitiques	< 750 N/mm²	1.4404	Z 3 CND 17-12-02 (316L)	1.4301	Z 6 CN 18-09 (304)	1.4306	Z 3 CN 18-10 (304L)
	2.7	Aciers inoxydables réfractaires	< 1100 N/mm²	1.4747	Z 80 CNS 20	1.4841	Z 15 CNS 25-20	1.4875	Z 10 NCAT 32-21
K	3.1	Fontes grises à graphite lamellaire	100–350 N/mm²	0.6015	Ft 15 D	0.6020	Ft 20 D	0.6025	Ft 25 D
	3.2	Fontes grises à graphite lamellaire	300–500 N/mm²	0.6030	Ft 30 D	0.6035	Ft 35 D	0.6040	Ft 40D
	3.3	Fontes à graphite sphéroïdal	300–500 N/mm²	0.7040	FGS 400-12	0.7043	FGS 370-17	0.7050	FGS 500-7
	3.4	Fontes à graphite sphéroïdal	500–900 N/mm²	0.7060	FGS 600-3	0.7070	FGS 700-2	0.7080	FGS 800-2
	3.5	Fontes malléables blanches	270–450 N/mm²	0.8035	GTW-35	0.8045	GTW-45		
	3.6	Fontes malléables blanches	500–650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Fontes malléables noires	300–450 N/mm²	0.8135	GTS-35	0.8145	GTS-45		
	3.8	Fontes malléables noires	500–800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Aluminium (non ou faiblement allié)	< 350 N/mm²	3.0255	1050 A	3.0275	1070 A	3.0285	1080 A (A8)
	4.2	Alliages d'aluminium < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.1325	2017 A (AU4G)	3.4335	7005 (AZ5G)	3.4365	7075 (AZ5GU)
	4.3	Alliages d'aluminium 0,5–10 % Si	< 400 N/mm²	3.2315	A-G S1	3.2373	A-S9 G	3.2151	A-S 6 U4
	4.4	Alliages d'aluminium 10–15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	A-S12	3.2583	A-S12 U		
	4.5	Alliages d'aluminium > 15 % Si	< 400 N/mm²		A-S18	A-S17 U4			
	4.6	Cuivre (non ou faiblement allié)	< 350 N/mm²	2.0040	Cu-c1	2.0060	Cu-a1	2.0090	Cu-b1
	4.7	Alliages de cuivre corroyés	< 700 N/mm²	2.1247	Cub2 (Cupro Beryllium)	2.0855	CuN2S (Cupro Nickel)	2.1310	CU-Fe2P
	4.8	Alliages de cuivre spéciaux	< 200 HB	2.0916	Cu-A5	2.1525	Cu-S3 M		Ampco 8 (Cu-A6Fe2)
	4.9	Alliages de cuivre spéciaux	< 300 HB	2.0978	Cu-A11 Fe5 Ni5)		Ampco 18 (Cu- A10 Fe3)		
	4.10	Alliages de cuivre spéciaux	> 300 HB	2.1247	Cu Be2		Ampco M4		
	4.11	Laiton à copeaux courts, bronze, laiton rouge	< 600 N/mm²	2.0331	Cu Zn36 Pb1,5	2.0380	Cu Zn39 Pb2 (Ms 56)	2.0410	Cu Zn44 Pb2
	4.12	Laiton à copeaux longs	< 600 N/mm²	2.0335	Cu Zn 36 (Ms63)	2.1293	Cu Cr1 Zr		
	4.13	Matières thermoplastiques		PE	PVC	PS	Polystyrène		Plexiglas
	4.14	Résines thermodurcissables		PF	Bakélite		Pertinax		
	4.15	Matières plastiques renforcées par fibres			Fibres de carbone		Fibres de verre		Fibre d'aramide (Kevlar)
	4.16	Magnésium et alliages de magnésium	< 850 N/mm²	3.5812	Mg A7 Z1	3.5662	Mg A9	3.5105	Mg Tr3 Z2 Zn 1
	4.17	Graphite			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Tungstène et alliages de tungstène			W-Ni Fe (Densimet)		W- Ni Cu (Inermet)		Denal
	4.19	Molybdène et alliages de molybdène			TZM		MHQ		Mo W
S	5.1	Nickel pur		2.4066	Ni99 (Nickel 200)	2.4068	Lc Ni99 (Nickel 201)		
	5.2	Alliages Fer Nickel		1.3912	Fe-Ni36 (Invar)	1.3917	Fe- Ni42 (N42)	1.3922	Fe-Ni48 (N48)
	5.3	Alliages Nickel	< 850 N/mm²	2.4375	Ni Cu30 Al (Monel K500)	2.4360	Ni Cu30Fe (Monel 400)	2.4668	
	5.4	Alliages Nickel-Molybdène		2.4600	Ni Mo30Cr2 (Hastelloy B4)	2.4617	Ni Mo28 (Hastelloy B2)	2.4819	Ni Mo16Cr16 Hastell. C276
	5.5	Alliages Nickel Chrome	< 1300 N/mm²	2.4951	Ni Cr20TiAl (Nimonic 80A)	2.4858	Ni Cr21Mo (Inconel 825)	2.4856	Ni Cr22Mo9Nb Inconel 625
	5.6	Alliages Cobalt Chrome	< 1300 N/mm²	2.4964	Co Cr20 W15 Ni10		Co Cr20 Ni16 Mo7		Co Cr28 Mo 6
	5.7	Superalliages	< 1300 N/mm²	1.4718	Z45 C S 9-3	1.4747	Z80 CSN 20-02	1.4845	Z12 CN 25-20
	5.8	Alliages Nickel-Chrome	< 1400 N/mm²	2.4851	Ni Cr23Fe (Inconel 601)	2.4668	Ni Cr19NbMo (Inconel 718)	2.4602	Ni Cr21Mo14 Hastelloy C22
	5.9	Titane pur	< 900 N/mm²	3.7025	T35 (Titane Grade 1)	3.7034	T40 (Titane Grade 2)	3.7064	T60 (Titane Grade 4)
	5.10	Alliages de titane	< 700 N/mm²		T-A6-Nb7 (367)		T-A5-Sn2-Mo4-Cr4 (Ti17)		T-A3-V2,5 (Gr18)
	5.11	Alliages de titane	< 1200 N/mm²	3.7165	T-A6-V4 (Ta6V)		T-A4-3V-Mo2-Fe2 (SP700)		T-A5-Sn1-Zr1-V1-Mo (Gr32)
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46–55 HRC						
	6.3	Aciers trempés	56–60 HRC						
	6.4		61–65 HRC						
	6.5		65–70 HRC						

Conditions de coupe pour REAMAX TS

Index	Nuance / Revêtement		HM-DBG-P / Ti700				HM-DBG-P / Ti700			
	Référence / 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 mm/tr		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
1.1	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
1.2	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
1.3	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
1.4	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
1.5	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
1.6	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
1.7	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
1.8	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00				
1.9	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00				
1.10	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00				
1.11							80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00
1.12							60–100	60–100	0,50–0,80	0,70–1,00
1.13							60–100	60–100	0,50–0,80	0,70–1,00
1.14							40–60	40–60	0,50–0,80	0,70–1,00
1.15							40–60	40–60	0,50–0,80	0,70–1,00
1.16							40–60	40–60	0,50–0,80	0,70–1,00
2.1							45–60	40–50	0,60–0,90	0,80–1,10
2.2							45–60	40–50	0,60–0,90	0,80–1,10
2.3							30–50	30–40	0,60–0,90	0,80–1,10
2.4							30–50	30–40	0,60–0,90	0,80–1,10
2.5							30–50	30–40	0,60–0,90	0,80–1,10
2.6							45–60	40–50	0,60–0,90	0,80–1,10
2.7							30–50	30–40	0,60–0,90	0,80–1,10
3.1	150–220	120–150	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40				
3.2	150–220	120–150	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40				
3.3	175–300	150–180	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40				
3.4	120–180	120–150	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
3.5	150–250	120–160	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40				
3.6	150–250	120–160	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40				
3.7	120–180	120–150	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
3.8	120–180	120–150	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11										
4.12										
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine.

Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits en fonction de l'utilisation.

Conditions de coupe pour REAMAX TS

Index	Nuance / Revêtement		HM-TiN / CWN10				HM-DBC / CWN10			
	Référence / 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				v_c m/min		f mm/tr	
	3xD	5xD	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	3xD	5xD	mm/tr	mm/tr
1.1	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
1.2	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
1.3	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
1.4	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
1.5	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
1.6	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
1.7	100–140	80–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80				
1.8	30–45	30–45	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00				
1.9	30–45	30–45	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00				
1.10	30–45	30–45	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00				
1.11										
1.12										
1.13										
1.14										
1.15										
1.16										
2.1										
2.2										
2.3										
2.4										
2.5										
2.6										
2.7										
3.1										
3.2										
3.3										
3.4										
3.5										
3.6										
3.7										
3.8										
4.1							150–300	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70
4.2							150–300	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70
4.3							200–300	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70
4.4							200–300	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70
4.5							200–300	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70
4.6	80–150	80–120	0,70–1,10	0,90–1,40	1,20–1,90	1,70–2,60				
4.7	120–200	120–150	0,70–1,10	0,90–1,40	1,20–1,90	1,70–2,60				
4.8										
4.9										
4.10										
4.11	120–200	120–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40				
4.12	80–150	80–120	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40				
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine.

Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits en fonction de l'utilisation.

Conditions de coupe pour REAMAX TS

Index	Nuance / Revêtement		DST / CWC10				DST / CWC10					
	Référence / 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 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				
1.1	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150–200	120–160	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
1.2	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150–200	120–160	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
1.3	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150–200	120–160	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
1.4	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150–200	120–160	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
1.5	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150–200	120–160	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
1.6	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150–200	120–160	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
1.7	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150–200	120–160	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
1.8												
1.9	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.10	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.11	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.12	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1												
3.2												
3.3	175–300	150–180	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40	225–300	180–240	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	2,90–4,10
3.4	120–150	100–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	120–150	100–120	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	2,90–4,10
3.5	150–250	120–200	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
3.6	150–250	120–200	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
3.7	120–180	120–150	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	120–180	120–150	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
3.8	120–180	120–150	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	120–180	120–150	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10						
4.7	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10						
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10						
4.12	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10						
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												

i Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits en fonction de l'utilisation.

Conditions de coupe pour REAMAX TS

Index	Nuance / Revêtement		DST / CWC10			
	Référence / 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 mm/tr	f mm/tr	f mm/tr	f mm/tr
	3xD	5xD				
1.1	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.2	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.3	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.4	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.5	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.6	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.7	150–200	120–160	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
1.8						
1.9	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.10	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.11	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.12	80–120	80–100	0,50–0,80	0,70–1,00	0,90–1,30	1,30–2,00
1.13						
1.14						
1.15						
1.16						
2.1						
2.2						
2.3						
2.4						
2.5						
2.6						
2.7						
3.1						
3.2						
3.3	175–300	150–180	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.4	120–150	100–120	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
3.5	150–250	120–200	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.6	150–250	120–200	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
3.7	120–180	120–150	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
3.8	120–180	120–150	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5						
4.6	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.7	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.8						
4.9						
4.10						
4.11	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.12	150–320	150–200	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
4.13						
4.14						
4.15						
4.16						
4.17						
4.18						
4.19						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
5.5						
5.6						
5.7						
5.8						
5.9						
5.10						
5.11						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						
6.5						



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine.

Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits en fonction de l'utilisation.

Conditions de coupe pour REAMAX

Index	Nuance / Revêtement		HM-TiN / CWN 10			HM-DBC				
	Référence / type		40 505 ... / 640.71 – ASG3000			40 570 ... / 640.27 – ASG0706				
	Plage de Ø en mm		12-21,999	22-32,000	32,001-40	12-21,999	22-32,000	32,001-40		
	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			v _c m/min		f mm/tr		
	3xD	5xD	mm/tr	mm/tr	mm/tr	3xD	5xD	mm/tr	mm/tr	mm/tr
1.1	100-140	80-120	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
1.2	100-140	80-120	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
1.3	100-140	80-120	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
1.4	100-140	80-120	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
1.5	100-140	80-120	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
1.6	100-140	80-120	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
1.7	100-140	80-120	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
1.8	30-45	30-45	0,60-0,80	1,00-1,40	1,00-1,40					
1.9	30-45	30-45	0,60-0,80	1,00-1,40	1,00-1,40					
1.10	30-45	30-45	0,60-0,80	1,00-1,40	1,00-1,40					
1.11										
1.12										
1.13										
1.14										
1.15										
1.16										
2.1										
2.2										
2.3										
2.4										
2.5										
2.6										
2.7										
3.1										
3.2										
3.3										
3.4										
3.5										
3.6										
3.7										
3.8										
4.1						150-300	150-300	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40
4.2						150-300	150-300	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40
4.3						200-300	150-300	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40
4.4						200-300	150-300	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40
4.5						200-300	150-300	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40
4.6	80-150	80-120	0,80-1,20	1,40-2,00	1,40-2,00					
4.7	120-200	120-150	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40					
4.8										
4.9										
4.10										
4.11	120-200	120-200	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40					
4.12	120-200	120-200	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40					
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits en fonction de l'utilisation.

Conditions de coupe pour REAMAX

Index	Nuance / Revêtement		DST / CWC 10					DST / CWC 10		
	Référence / type		40 525 ... / 640.93 – ASG3000					40 536 ... / 640.93 – ASG4000		
	Plage de Ø en mm		12-21,999	22-32,000	32,001-40			12-21,999	22-32,000	32,001-40
	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			
1.1	150-200	120-160	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	150-200	120-160	1,10-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40
1.2	150-200	120-160	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	150-200	120-160	1,10-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40
1.3	150-200	120-160	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	150-200	120-160	1,10-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40
1.4	150-200	120-160	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	150-200	120-160	1,10-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40
1.5	150-200	120-160	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	150-200	120-160	1,10-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40
1.6	150-200	120-160	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	150-200	120-160	1,10-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40
1.7	150-200	120-160	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	150-200	120-160	1,10-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40
1.8										
1.9	80-120	80-120	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	80-120	80-120	1,10-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40
1.10	80-120	80-120	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	80-120	80-120	1,10-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40
1.11	80-120	80-120	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	80-120	80-120	1,10-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40
1.12										
1.13										
1.14										
1.15										
1.16										
2.1										
2.2										
2.3										
2.4										
2.5										
2.6										
2.7										
3.1										
3.2										
3.3	175-300	150-180	1,00-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40	175-300	150-180	1,20-1,60	1,50-2,00	2,00-2,70
3.4	150-250	120-160	1,00-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40	120-180	120-150	1,20-1,60	1,50-2,00	2,00-2,70
3.5	150-250	120-160	1,00-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40					
3.6	150-250	120-160	1,00-1,40	1,80-2,40	1,80-2,40					
3.7	120-180	120-150	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	120-180	120-150	1,00-1,30	1,20-1,70	1,70-2,30
3.8	120-180	120-150	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00	120-180	120-150	1,00-1,30	1,20-1,70	1,70-2,30
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6	150-300	150-200	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40					
4.7	150-300	150-200	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40					
4.8										
4.9										
4.10										
4.11	150-300	150-200	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40					
4.12	150-300	150-200	1,00-1,40	1,70-2,40	1,70-2,40					
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine.

Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits en fonction de l'utilisation.

Conditions de coupe pour REAMAX

Index	Nuance / Revêtement		HM-DBG-P / Ti700			HM-DBG-P / Ti700				
	Référence / type		40 560 ... / 640.65 - ASG3000			40 551 ... / 640.65 - ASG0106				
	Plage de Ø en mm		12-21,999	22-32,000	32,001-40	12-21,999	22-32,000	32,001-40		
	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			v_c m/min				
	3xD	5xD	mm/tr	mm/tr	mm/tr	3xD	5xD	mm/tr	mm/tr	mm/tr
1.1	150-200	120-160	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
1.2	150-200	120-160	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
1.3	150-200	120-160	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
1.4	150-200	120-160	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
1.5	150-200	120-160	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
1.6	150-200	120-160	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
1.7	150-200	120-160	0,90-1,20	1,50-2,00	1,50-2,00					
1.8	80-120	80-100	0,70-1,00	0,90-1,30	0,90-1,30					
1.9	80-120	80-100	0,70-1,00	0,90-1,30	0,90-1,30					
1.10	80-120	80-100	0,70-1,00	0,90-1,30	0,90-1,30					
1.11						80-120	80-100	0,70-1,00	0,90-1,30	0,90-1,30
1.12						60-100	60-100	0,70-1,00	0,90-1,30	0,90-1,30
1.13						60-100	60-100	0,70-1,00	0,90-1,30	0,90-1,30
1.14						40-60	40-60	0,60-0,80	0,90-1,10	0,90-1,10
1.15						40-60	40-60	0,60-0,80	0,90-1,10	0,90-1,10
1.16						40-60	40-60	0,60-0,80	0,90-1,10	0,90-1,10
2.1						45-60	40-50	0,70-0,90	1,20-1,60	1,20-1,60
2.2						45-60	40-50	0,70-0,90	1,20-1,60	1,20-1,60
2.3						30-50	30-40	0,70-0,90	1,20-1,60	1,20-1,60
2.4						30-50	30-40	0,70-0,90	1,20-1,60	1,20-1,60
2.5						30-50	30-40	0,70-0,90	1,20-1,60	1,20-1,60
2.6						45-60	40-50	0,70-0,90	1,20-1,60	1,20-1,60
2.7						30-50	30-40	0,70-0,90	1,20-1,60	1,20-1,60
3.1	200-250	160-200	1,00-1,40	1,30-1,90	1,30-1,90					
3.2	200-250	160-200	1,00-1,40	1,30-1,90	1,30-1,90					
3.3	225-300	180-240	1,00-1,40	1,30-1,90	1,30-1,90					
3.4	120-150	100-120	0,90-1,20	1,20-1,60	1,20-1,60					
3.5	150-250	120-200	0,90-1,20	1,20-1,60	1,20-1,60					
3.6	150-250	120-200	0,90-1,20	1,20-1,60	1,20-1,60					
3.7	120-150	100-120	0,90-1,20	1,20-1,60	1,20-1,60					
3.8	120-150	100-120	0,90-1,20	1,20-1,60	1,20-1,60					
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11										
4.12										
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1						40-60	40-60	0,40-0,80	0,60-1,00	0,60-1,00
6.2						40-60	40-60	0,40-0,80	0,60-1,00	0,60-1,00
6.3						30-50	30-50	0,40-0,80	0,60-1,00	0,60-1,00
6.4						30-50	30-50	0,40-0,80	0,60-1,00	0,60-1,00
6.5										



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine.

Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits en fonction de l'utilisation.

Conditions de coupe pour alésoirs MultiChange

Index	CWC 10				TiAIN			TiAIN		
	Revêtement	40 210 ... / 40 211 ...			40 220 ... / 40 221 ...			40 230 ... / 40 231 ...		
	Référence									
	Plage de Ø en mm	8,0-12,59	12,6-29,99	30,0-30,20	8,0-12,59	12,6-29,99	30,0-30,20	8,0-12,59	12,6-18,59	18,6-30,20
	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
1.1	120-200	0,60-1,00	0,90-1,50	1,20-2,00						
1.2	120-200	0,60-1,00	0,90-1,50	1,20-2,00						
1.3	120-200	0,60-1,00	0,90-1,50	1,20-2,00						
1.4	120-200	0,60-1,00	0,90-1,50	1,20-2,00						
1.5	120-200	0,60-1,00	0,90-1,50	1,20-2,00						
1.6	100-160	0,60-1,00	0,90-1,50	1,20-2,00						
1.7	100-160	0,60-1,00	0,90-1,50	1,20-2,00						
1.8	100-160	0,60-1,00	0,90-1,50	1,20-2,00						
1.9	100-160	0,60-1,00	0,90-1,50	1,20-2,00						
1.10	100-160	0,60-1,00	0,90-1,50	1,20-2,00						
1.11	100-160	0,60-1,00	0,90-1,50	1,20-2,00						
1.12	100-160	0,60-1,00	0,90-1,50	1,20-2,00						
1.13	100-160	0,60-1,00	0,90-1,50	1,20-2,00						
1.14	100-160	0,60-1,00	0,90-1,50	1,20-2,00						
1.15	80-140	0,60-1,00	0,90-1,50	1,20-2,00						
1.16	80-140	0,60-1,00	0,90-1,50	1,20-2,00						
2.1	20-40				0,32-0,60	0,48-0,90	0,64-1,20			
2.2	20-40				0,32-0,60	0,48-0,90	0,64-1,20			
2.3	20-40				0,32-0,60	0,48-0,90	0,64-1,20			
2.4	10-30				0,32-0,60	0,48-0,90	0,64-1,20			
2.5	20-40				0,32-0,60	0,48-0,90	0,64-1,20			
2.6	20-40				0,32-0,60	0,48-0,90	0,64-1,20			
2.7	10-20				0,32-0,60	0,48-0,90	0,64-1,20			
3.1	80-120							0,40-0,80	0,90-1,50	0,90-2,40
3.2	80-120							0,40-0,80	0,90-1,50	0,90-2,40
3.3	80-120							0,40-0,80	0,90-1,50	0,90-2,40
3.4	60-100							0,32-0,48	0,60-1,20	0,60-1,20
3.5	80-120							0,40-0,80	0,60-1,20	0,60-1,20
3.6	80-120							0,40-0,80	0,60-1,20	0,60-1,20
3.7	80-120							0,40-0,80	0,60-1,20	0,60-1,20
3.8	60-100							0,32-0,48	0,60-1,20	0,60-1,20
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11										
4.12	80-120				0,40-1,00	0,60-1,50	0,80-2,00			
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17	10-30				0,24-0,72	0,36-1,08	0,48-1,44			
4.18										
4.19										
5.1	10-30				0,60-1,40	0,90-1,80	1,20-2,00			
5.2	10-30				0,60-1,50	0,90-1,80	1,20-2,00			
5.3	10-30				0,60-1,60	0,90-1,80	1,20-2,00			
5.4	10-30				0,60-1,70	0,90-1,80	1,20-2,00			
5.5	10-25				0,60-1,80	0,90-1,80	1,20-2,00			
5.6	10-25				0,60-1,90	0,90-1,80	1,20-2,00			
5.7	10-20				0,20-0,48	0,30-0,72	0,40-0,96			
5.8	10-20				0,20-0,48	0,30-0,72	0,40-0,96			
5.9	10-30				0,20-0,48	0,30-0,48	0,48-1,00			
5.10	10-30				0,20-0,48	0,30-0,48	0,48-1,00			
5.11	10-30				0,20-0,48	0,30-0,48	0,48-1,00			
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits 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	30,0–30,20		8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–30,20
	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
1.1								
1.2								
1.3								
1.4								
1.5								
1.6								
1.7								
1.8								
1.9								
1.10								
1.11								
1.12								
1.13								
1.14								
1.15								
1.16								
2.1								
2.2								
2.3								
2.4								
2.5								
2.6								
2.7								
3.1								
3.2								
3.3								
3.4								
3.5								
3.6								
3.7								
3.8								
4.1	100–300	0,40–1,20	0,60–1,80	0,80–2,40	100–500	0,40–1,20	0,90–2,10	1,20–2,80
4.2	100–300	0,40–0,80	0,60–1,20	1,20–2,00	100–500	0,40–1,20	0,90–2,10	1,20–2,80
4.3	100–300	0,40–0,80	0,60–1,20	1,20–2,00				
4.4	100–300	0,40–0,80	0,60–1,20	1,20–2,00				
4.5					100–200	0,40–1,20	0,90–2,10	1,20–2,80
4.6	50–100	0,40–1,00	0,60–1,50	0,80–2,00				
4.7	50–150	0,40–1,00	0,60–1,50	0,80–2,00				
4.8								
4.9								
4.10	15–40	0,48–1,00	0,72–1,50	0,96–2,00				
4.11	15–40	0,48–1,00	0,72–1,50	0,96–2,00				
4.12								
4.13								
4.14								
4.15					10–40	0,10–0,32	0,15–0,48	0,20–0,64
4.16	25–50	0,40–1,00	0,60–1,50	0,80–2,00	100–250	0,10–0,25	0,60–1,50	0,80–2,00
4.17								
4.18	10–25	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00				
4.19	10–25	0,60–1,00	0,90–1,50	1,20–2,00				
5.1								
5.2								
5.3								
5.4								
5.5								
5.6								
5.7								
5.8								
5.9								
5.10								
5.11								
6.1								
6.2								
6.3								
6.4								
6.5								



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits en fonction de l'utilisation.

Conditions de coupe pour Monomax

Index	Nuance / Revêtement		DBC						DBC			
	Référence / Type		40 648 ..., 40 649 ... / 56J.17, 56R.17 – ASG0706						40 640..., 40 641... / 56H.17, 56Q.17 – ASG0706			
	Plage de Ø en mm		5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89			5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89
	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
	V_c m/min		f mm/tr		f mm/tr		V_c m/min		f mm/tr		f mm/tr	
	3xD	5xD	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	3xD	5xD	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr
1.1												
1.2												
1.3												
1.4												
1.5												
1.6												
1.7												
1.8												
1.9												
1.10												
1.11												
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1												
3.2												
3.3												
3.4												
3.5												
3.6												
3.7												
3.8												
4.1	150–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50	150–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.2	150–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50	150–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.3	200–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50	200–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.4	200–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50	200–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.5	200–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50	200–300	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.6												
4.7												
4.8												
4.9												
4.10												
4.11												
4.12												
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine.

Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits en fonction de l'utilisation.

Conditions de coupe pour Monomax

Index	Nuance / Revêtement		HM-DBG-P / Ti700				HM-DBG-P / Ti700			
	Référence / Type		40 657 ... , 40 665 ... / 56H.65, 56Q.65 – ASG3000				40 652 ... , 40 653 ... / 56J.65, 56R.65 – ASG0106			
	Plage de Ø en mm		5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89	5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89
	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		f mm/tr		f mm/tr	
	3xD	5xD	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr
1.1	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
1.2	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
1.3	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
1.4	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
1.5	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
1.6	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
1.7	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
1.8	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90				
1.9	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90				
1.10	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90				
1.11										
1.12										
1.13										
1.14										
1.15										
1.16										
2.1										
2.2										
2.3										
2.4										
2.5										
2.6										
2.7										
3.1	150–220	120–150	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50				
3.2	150–220	120–150	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50				
3.3	175–300	150–180	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50				
3.4	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
3.5	150–250	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50				
3.6	150–250	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50				
3.7	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
3.8	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30				
4.1										
4.2										
4.3										
4.4										
4.5										
4.6										
4.7										
4.8										
4.9										
4.10										
4.11										
4.12										
4.13										
4.14										
4.15										
4.16										
4.17										
4.18										
4.19										
5.1										
5.2										
5.3										
5.4										
5.5										
5.6										
5.7										
5.8										
5.9										
5.10										
5.11										
6.1										
6.2										
6.3										
6.4										
6.5										
80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90					
60–100	60–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90					
60–100	60–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90					
40–60	40–60	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90					
40–60	40–60	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90					
40–60	40–60	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90					
45–60	40–50	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00					
45–60	40–50	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00					
30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00					
30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00					
30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00					
45–60	40–50	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00					
30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00					



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine.

Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits en fonction de l'utilisation.

Conditions de coupe pour Monomax

Index	Nuance / Revêtement		DST / CWC 10				DST / CWC 10					
	Référence / Type		40 625 ..., 40 626 ... / 56J.93, 56R.93 – ASG3000				40 635 ..., 40 636 ... / 56J.93, 56R.93 – ASG4000					
	Plage de Ø en mm		5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89	5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89		
	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		f		f		f		f	
	3xD	5xD	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	3xD	5xD	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr
1.1	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150–200	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
1.2	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150–200	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
1.3	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150–200	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
1.4	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150–200	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
1.5	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150–200	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
1.6	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150–200	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
1.7	150–200	120–160	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	150–200	120–160	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
1.8												
1.9	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	80–120	80–100	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
1.10	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	80–120	80–100	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
1.11	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	80–120	80–100	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1												
3.2												
3.3	175–300	150–180	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50	175–300	150–180	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
3.4	120–150	100–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
3.5	150–250	120–200	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
3.6	150–250	120–200	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
3.7	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
3.8	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	120–180	120–150	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6	150–320	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50						
4.7	150–320	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50						
4.8												
4.9												
4.10												
4.11	150–320	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50						
4.12	150–320	150–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50						
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits en fonction de l'utilisation.

Conditions de coupe pour Monomax

Index	Nuance / Revêtement		HM-DBG-P / Ti700				HM-TiN / CWN 10					
	Référence / Type		40 644 ..., 40 645 ... / 56H.65, 56Q.65 – ASG0106				40 605 ..., 40 606 ... / 56J.71, 56R.71 – ASG3000					
	Plage de Ø en mm		5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89	5,60–8,89	8,90–12,00	12,01–22,00	22,01–25,89		
	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		f		f		f		f	
	3xD	5xD	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr	mm/tr
1.1							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.2							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.3							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.4							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.5							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.6							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.7							100–140	80–120	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
1.8							30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.9							30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.10							30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.11	80–120	80–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.12	60–100	60–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.13	60–100	60–100	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.14	40–60	40–60	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.15	40–60	40–60	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
1.16	40–60	40–60	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	30–45	30–45	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
2.1	45–60	40–50	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
2.2	45–60	40–50	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
2.3	30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
2.4	30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
2.5	30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
2.6	45–60	40–50	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
2.7	30–50	30–40	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
3.1												
3.2												
3.3												
3.4												
3.5												
3.6												
3.7												
3.8												
4.1												
4.2												
4.3												
4.4												
4.5												
4.6							80–150	80–120	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.7							120–200	120–150	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.8												
4.9												
4.10												
4.11							120–200	120–200	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.12							80–150	80–120	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
4.13												
4.14												
4.15												
4.16												
4.17												
4.18												
4.19												
5.1												
5.2												
5.3												
5.4												
5.5												
5.6												
5.7												
5.8												
5.9												
5.10												
5.11												
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine.

Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits en fonction de l'utilisation.

Conditions de coupe pour Fullmax

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
1.1	180-250	0,60-0,80	0,10-0,20	0,70-0,90	0,10-0,20	1,30-1,60	0,20	1,40-1,80	0,20	1,50-1,90	0,20-0,30	1,80-2,20	0,30
1.2	180-250	0,60-0,80	0,10-0,20	0,70-0,90	0,10-0,20	1,30-1,60	0,20	1,40-1,80	0,20	1,50-1,90	0,20-0,30	1,80-2,20	0,30
1.3	180-250	0,60-0,80	0,10-0,20	0,70-0,90	0,10-0,20	1,30-1,60	0,20	1,40-1,80	0,20	1,50-1,90	0,20-0,30	1,80-2,20	0,30
1.4	180-250	0,60-0,80	0,10-0,20	0,70-0,90	0,10-0,20	1,30-1,60	0,20	1,40-1,80	0,20	1,50-1,90	0,20-0,30	1,80-2,20	0,30
1.5	180-250	0,60-0,80	0,10-0,20	0,70-0,90	0,10-0,20	1,30-1,60	0,20	1,40-1,80	0,20	1,50-1,90	0,20-0,30	1,80-2,20	0,30
1.6	180-250	0,60-0,80	0,10-0,20	0,70-0,90	0,10-0,20	1,30-1,60	0,20	1,40-1,80	0,20	1,50-1,90	0,20-0,30	1,80-2,20	0,30
1.7	180-250	0,60-0,80	0,10-0,20	0,70-0,90	0,10-0,20	1,30-1,60	0,20	1,40-1,80	0,20	1,50-1,90	0,20-0,30	1,80-2,20	0,30
1.8	80-120	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
1.9	80-120	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
1.10	80-120	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
1.11	80-120	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
1.12	60-100	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
1.13	60-100	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
1.14													
1.15	40-60	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
1.16	40-60	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
2.1	20-40	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
2.2	20-40	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
2.3	20-40	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
2.4	20-40	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
2.5	15-30	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
2.6	20-40	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
2.7	15-30	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
3.1	120-180	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
3.2	120-180	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
3.3	200-250	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
3.4	120-150	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
3.5	200-250	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
3.6	200-250	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
3.7	120-150	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
3.8	120-150	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
4.1													
4.2													
4.3													
4.4													
4.5													
4.6													
4.7													
4.8													
4.9													
4.10													
4.11	150-250	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
4.12	100-150	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
4.13													
4.14													
4.15													
4.16													
4.17													
4.18													
4.19													
5.1													
5.2													
5.3													
5.4	40-60	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
5.5	40-60	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
5.6													
5.7													
5.8	40-60	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
5.9	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
5.10	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
5.11	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
6.1	40-60	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
6.2	40-60	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
6.3	30-50	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
6.4	30-50	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
6.5													



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine.

Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits en fonction de l'utilisation.

Conditions de coupe pour Fullmax

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
3.1	200-250	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
3.2	200-250	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
3.3	225-300	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
3.4	120-150	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
3.5	225-300	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
3.6	225-300	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
3.7	120-150	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
3.8	120-150	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
2.1	20-40	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,6	0,20	0,48-0,6	0,20	0,6-0,72	0,20-0,30	0,6-0,72	0,30
2.2	20-40	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,6	0,20	0,48-0,6	0,20	0,6-0,72	0,20-0,30	0,6-0,72	0,30
2.3	20-40	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,6	0,20	0,48-0,6	0,20	0,6-0,72	0,20-0,30	0,6-0,72	0,30
2.4	20-40	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,6	0,20	0,48-0,6	0,20	0,6-0,72	0,20-0,30	0,6-0,72	0,30
2.5	15-30	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,6	0,20	0,48-0,6	0,20	0,6-0,72	0,20-0,30	0,6-0,72	0,30
2.6	20-40	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,6	0,20	0,48-0,6	0,20	0,6-0,72	0,20-0,30	0,6-0,72	0,30
2.7	15-30	0,32-0,50	0,10-0,20	0,32-0,50	0,10-0,20	0,48-0,6	0,20	0,48-0,6	0,20	0,6-0,72	0,20-0,30	0,6-0,72	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
4.1	200-300	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
4.2	200-300	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
4.3	200-300	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
4.4	200-250	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
4.5	200-250	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

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
6.1	40-60	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
6.2	40-60	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
6.3	30-50	0,20-0,30	0,10	0,20-0,30	0,10	0,40-0,60	0,10	0,50-0,60	0,10	0,50-0,70	0,20	0,60-0,80	0,20
6.4	30-50	0,20-0,30	0,10	0,20-0,30	0,10	0,40-0,60	0,10	0,50-0,60	0,10	0,50-0,70	0,20	0,60-0,80	0,20



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine.

Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits en fonction de l'utilisation.

Données de coupe pour alésoirs carbure

Index	40 430 ...			40 420 ... / 40 421 ... / 40 430 ... / 40 431 ... / 40 410 ... / 40 400 ...							
	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
1.1	10-15	0,1-0,15	0,03-0,05	15-20	25-35	0,1-0,15	0,1	0,15	0,1-0,2	0,15	0,1-0,2
1.2											
1.3											
1.4	8-12	0,1-0,15	0,03-0,05	12-15	20-30	0,1-0,15	0,1	0,15	0,1-0,2	0,15	0,1-0,2
1.5	10-15	0,1-0,15	0,03-0,05	15-20	25-35	0,1-0,15	0,1	0,15	0,1-0,2	0,15	0,1-0,2
1.6	8-12	0,1-0,15	0,03-0,05	12-15	20-30	0,1-0,15	0,1	0,15	0,1-0,2	0,15	0,1-0,2
1.7	10-15	0,1-0,15	0,03-0,05	15-20	25-35	0,1-0,15	0,1	0,15	0,1-0,2	0,15	0,1-0,2
1.8	8-12	0,1-0,15	0,03-0,05	12-15	20-30	0,1-0,15	0,1	0,15	0,1-0,2	0,15	0,1-0,2
1.9	10-15	0,1-0,15	0,03-0,05	15-20	25-35	0,1-0,15	0,1	0,15	0,1-0,2	0,15	0,1-0,2
1.10	8-12	0,1-0,15	0,03-0,05	12-15	20-30	0,1-0,15	0,1	0,15	0,1-0,2	0,15	0,1-0,2
1.11	6-8	0,1-0,15	0,03-0,05	8-12	12-20	0,1-0,15	0,1	0,15	0,1-0,2	0,15	0,1-0,2
1.12											
1.13											
1.14											
1.15											
1.16											
2.1											
2.2											
2.3											
2.4											
2.5											
2.6											
2.7											
3.1	10-15	0,1-0,15	0,03-0,05	12-20	20-35	0,1-0,15	0,1	0,15-0,2	0,1-0,2	0,15-0,2	0,1-0,2
3.2											
3.3											
3.4	8-12	0,1-0,15	0,03-0,05	12-15	20-30	0,1-0,15	0,1	0,15-0,2	0,1-0,2	0,15-0,2	0,1-0,2
3.5	8-10	0,1-0,15	0,03-0,05	10-15	15-20	0,1-0,15	0,1	0,15-0,2	0,1-0,2	0,15-0,2	0,1-0,2
3.6	10-15	0,1-0,15	0,03-0,05	12-20	20-35	0,1-0,15	0,1	0,15-0,2	0,1-0,2	0,15-0,2	0,1-0,2
3.7											
3.8											
4.1	10-30	0,12-0,16	0,03-0,05	20-60		0,12-0,16	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2
4.2											
4.3											
4.4	10-15	0,12-0,16	0,03-0,05	20-30		0,12-0,16	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2
4.5											
4.6											
4.7	10-25	0,12-0,16	0,03-0,05	25-60		0,12-0,16	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2
4.8	8-15	0,12-0,16	0,03-0,05	15-30		0,12-0,16	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2
4.9											
4.10											
4.11	10-25	0,12-0,16	0,03-0,05	20-50		0,12-0,16	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2
4.12											
4.13											
4.14	6-10	0,12-0,16	0,03-0,05	10-15		0,12-0,16	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2	0,15-0,2
4.15											
4.16											
4.17	5-10	0,06-0,1	0,03-0,05	15-20		0,06-0,1	0,05-0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
4.18	5-8	0,06-0,1	0,03-0,05	10-20		0,06-0,1	0,05-0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
4.19	5-8	0,06-0,1	0,03-0,05	7-12		0,06-0,1	0,05-0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
5.1	8-12	0,06-0,1	0,03-0,05	10-20		0,06-0,1	0,05-0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
5.2											
5.3											
5.4	5-8	0,06-0,1	0,03-0,05	8-10		0,06-0,1	0,05-0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
5.5											
5.6											
5.7	3-5	0,06-0,1	0,03-0,05	6-10		0,06-0,1	0,05-0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
5.8											
5.9											
5.10	5-8	0,06-0,1	0,03-0,05	6-10		0,06-0,1	0,05-0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
5.11	3-5	0,06-0,1	0,03-0,05	6-8		0,06-0,1	0,05-0,1	0,1	0,1	0,15	0,1
6.1											
6.2											
6.3											
6.4											
6.5											



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits en fonction de l'utilisation.

Données de coupe pour alésoirs carbure

Index	40 420 ... / 40 421 ... / 40 430 ... / 40 431 ... / 40 410 ... / 40 400 ...											
	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
1.1	15-20	25-35	0,15-0,2	0,1-0,2	0,2-0,25	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3	0,3-0,4	0,3	0,3-0,5	0,3-0,4
1.2												
1.3												
1.4	12-15	20-30	0,15-0,2	0,1-0,2	0,2-0,25	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3	0,3-0,4	0,3	0,3-0,5	0,3-0,4
1.5	15-20	25-35	0,15-0,2	0,1-0,2	0,2-0,25	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3	0,3-0,4	0,3	0,3-0,5	0,3-0,4
1.6	12-15	20-30	0,15-0,2	0,1-0,2	0,2-0,25	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3	0,3-0,4	0,3	0,3-0,5	0,3-0,4
1.7	15-20	25-35	0,15-0,2	0,1-0,2	0,2-0,25	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3	0,3-0,4	0,3	0,3-0,5	0,3-0,4
1.8	12-15	20-30	0,15-0,2	0,1-0,2	0,2-0,25	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3	0,3-0,4	0,3	0,3-0,5	0,3-0,4
1.9	15-20	25-35	0,15-0,2	0,1-0,2	0,2-0,25	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3	0,3-0,4	0,3	0,3-0,5	0,3-0,4
1.10	12-15	20-30	0,15-0,2	0,1-0,2	0,2-0,25	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3	0,3-0,4	0,3	0,3-0,5	0,3-0,4
1.11	8-12	12-20	0,15-0,2	0,1-0,2	0,2-0,25	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3	0,3-0,4	0,3	0,3-0,5	0,3-0,4
1.12												
1.13												
1.14												
1.15												
1.16												
2.1												
2.2												
2.3												
2.4												
2.5												
2.6												
2.7												
3.1	12-20	20-35	0,15-0,3	0,15-0,25	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,4	0,2-0,4	0,3-0,4	0,3-0,4	0,3-0,5	0,3-0,5
3.2												
3.3												
3.4	12-15	20-30	0,15-0,3	0,15-0,25	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,4	0,2-0,4	0,3-0,4	0,3-0,4	0,3-0,5	0,3-0,5
3.5	10-15	15-20	0,15-0,3	0,15-0,25	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,4	0,2-0,4	0,3-0,4	0,3-0,4	0,3-0,5	0,3-0,5
3.6	12-20	20-35	0,15-0,3	0,15-0,25	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,4	0,2-0,4	0,3-0,4	0,3-0,4	0,3-0,5	0,3-0,5
3.7												
3.8												
4.1	20-60		0,15-0,25	0,15-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3	0,3-0,4	0,3-0,4	0,3-0,5	0,3-0,5
4.2												
4.3												
4.4	20-30		0,15-0,25	0,15-0,2	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3	0,3-0,4	0,3-0,4	0,3-0,5	0,3-0,5
4.5												
4.6												
4.7	20-80		0,15-0,3	0,15-0,2	0,25-0,35	0,2-0,3	0,2-0,4	0,2-0,3	0,3-0,4	0,3-0,4	0,3-0,5	0,3-0,5
4.8	25-60		0,15-0,3	0,15-0,2	0,25-0,35	0,2-0,3	0,2-0,4	0,2-0,3	0,3-0,4	0,3-0,4	0,3-0,5	0,3-0,5
4.9	15-30		0,15-0,3	0,15-0,2	0,25-0,35	0,2-0,3	0,2-0,4	0,2-0,3	0,3-0,4	0,3-0,4	0,3-0,5	0,3-0,5
4.10												
4.11												
4.12	20-50		0,15-0,3	0,15-0,2	0,25-0,35	0,2-0,3	0,2-0,4	0,2-0,3	0,3-0,4	0,3-0,4	0,3-0,5	0,3-0,5
4.13												
4.14												
4.15	10-15		0,15-0,3	0,15-0,2	0,25-0,35	0,2-0,3	0,2-0,4	0,2-0,3	0,3-0,4	0,3-0,4	0,3-0,5	0,3-0,5
4.16	15-20		0,15-0,2	0,15	0,2-0,25	0,2	0,2-0,3	0,2	0,25-0,35	0,3	0,3-0,35	0,3
4.17	10-20		0,15-0,2	0,15	0,2-0,25	0,2	0,2-0,3	0,2	0,25-0,35	0,3	0,3-0,35	0,3
4.18	7-12		0,15-0,2	0,15	0,2-0,25	0,2	0,2-0,3	0,2	0,25-0,35	0,3	0,3-0,35	0,3
4.19												
5.1	10-20		0,15-0,2	0,15	0,2-0,25	0,2	0,2-0,3	0,2	0,25-0,35	0,3	0,3-0,35	0,3
5.2												
5.3												
5.4	8-10		0,15-0,2	0,15	0,2-0,25	0,2	0,2-0,3	0,2	0,25-0,35	0,3	0,3-0,35	0,3
5.5												
5.6												
5.7	6-10		0,15-0,2	0,15	0,2-0,25	0,2	0,2-0,3	0,2	0,25-0,35	0,3	0,3-0,35	0,3
5.8	5-8		0,15-0,2	0,15	0,2-0,25	0,2	0,2-0,3	0,2	0,25-0,35	0,3	0,3-0,35	0,3
5.9	6-10		0,15-0,2	0,15	0,2-0,25	0,2	0,2-0,3	0,2	0,25-0,35	0,3	0,3-0,35	0,3
5.10												
5.11	6-8		0,15-0,2	0,15	0,2-0,25	0,2	0,2-0,3	0,2	0,25-0,35	0,3	0,3-0,35	0,3
6.1												
6.2												
6.3												
6.4												
6.5												



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine.
Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits en fonction de l'utilisation.

Conditions de coupe pour alésoirs en HSS-E

40 110 ... / 40 115 ... / 40 139 ... / 40 140 ... 40 145 ... / 40 150 ... / 40 155 ... / 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
1.1	18	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
1.2	15	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
1.3											
1.4	12	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
1.5											
1.6											
1.7											
1.8	10	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
1.9	14	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
1.10	12	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
1.11	10	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
1.12											
1.13											
1.14											
1.15											
1.16											
2.1	10	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
2.2	8	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
2.3											
2.4											
2.5											
2.6											
2.7											
3.1	14	0,1-0,15	0,1	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
3.2											
3.3	12	0,1-0,15	0,1	0,2	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
3.4	10	0,1-0,15	0,1	0,2	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
3.5	12	0,1-0,15	0,1	0,2	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
3.6	10	0,1-0,15	0,1	0,2	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
3.7	12	0,1-0,15	0,1	0,2	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
3.8	10	0,1-0,15	0,1	0,2	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2	0,2-0,3	0,2
4.1	20	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.2											
4.3											
4.4											
4.5	18	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.6	16	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.7	20	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.8											
4.9											
4.10											
4.11											
4.12											
4.13	14	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.14											
4.15	10	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.16	22	0,15	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
4.17											
4.18											
4.19											
5.1	6	0,1-0,15	0,1	0,2	0,2	0,25	0,2	0,3	0,2	0,4	0,3
5.2											
5.3											
5.4											
5.5	5	0,1-0,15	0,1	0,2	0,2	0,25	0,25	0,3	0,2	0,4	0,3
5.6											
5.7											
5.8											
5.9	3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,12	0,2	0,15	0,2	0,2	0,2
5.10											
5.11											
6.1											
6.2											
6.3											
6.4											
6.5											



Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine.

Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits en fonction de l'utilisation.

Conditions de coupe pour alésoirs en HSS-E

Index	V _c m/min	40 110 ... / 40 115 ... / 40 139 ... / 40 140 ... 40 145 ... / 40 150 ... / 40 155 ... / 40 160 ...							
		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
1.1	18	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4
1.2	15	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4
1.3									
1.4	12	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4
1.5									
1.6									
1.7									
1.8	10	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4
1.9	14	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4
1.10	12	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4
1.11	10	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4
1.12									
1.13									
1.14									
1.15									
1.16									
2.1	10	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4
2.2	8	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4
2.3									
2.4									
2.5									
2.6									
2.7									
3.1	14	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4
3.2	12	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4
3.3									
3.4	10	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4
3.5	12	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4
3.6	10	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4
3.7	12	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4
3.8	10	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4	0,3-0,5	0,4
4.1	20	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.2									
4.3									
4.4									
4.5	18	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.6	16	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.7	20	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.8									
4.9									
4.10									
4.11									
4.12									
4.13	14	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.14	10	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.15	22	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4.16									
4.17									
4.18									
4.19									
5.1	6	0,5	0,4	0,5	0,4	0,6	0,4	0,8	0,4
5.2									
5.3									
5.4									
5.5	5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,6	0,4	0,8	0,4
5.6									
5.7									
5.8									
5.9	3	0,25	0,3	0,25	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4
5.10									
5.11									
6.1									
6.2									
6.3									
6.4									
6.5									

i Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine. Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits en fonction de l'utilisation.

Conditions de coupe pour fraises à chanfreiner à pas différentiel

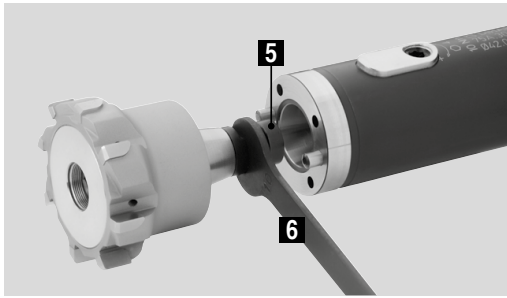
		30 116 ...						30 140 ...						
		TPX76S						Ti50						
		Ø 4,3–8,0 mm	Ø 8,0–12,4 mm	Ø 12,40–16,5 mm	Ø 16,5–20,5 mm	Ø 20,5–25,0 mm	Ø 25,0–31,0 mm	Ø 4,3–8,0 mm Ø 8,0–12,4 mm Ø 12,4–16,5 mm Ø 16,5–20,5 mm Ø 20,5–25,0 mm Ø 25,0–31,0 mm						
Index	V _c m/min	f en mm/tr						V _c m/min	f en mm/tr					
1.1	60	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	36	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
1.2	60	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	36	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
1.3	60	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	36	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.4	50	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	36	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.5	50	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	36	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.6	50	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	36	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.7	50	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18
1.8	40	0,04	0,05	0,06	0,1	0,12	0,16	30	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18
1.9	50	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	36	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.10	40	0,04	0,05	0,06	0,1	0,12	0,16	36	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.11	40	0,04	0,05	0,06	0,1	0,12	0,16	36	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
1.12	40	0,04	0,05	0,06	0,1	0,12	0,16	30	0,06	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18
1.13	40	0,04	0,05	0,06	0,1	0,12	0,16	8	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
1.14	40	0,04	0,05	0,06	0,1	0,12	0,16	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
1.15	40	0,04	0,05	0,06	0,1	0,12	0,16	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
1.16	40	0,04	0,05	0,06	0,1	0,12	0,16	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
2.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
2.2	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
2.3	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
2.4	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
2.5	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
2.6	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
2.7	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
3.1	50	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25	14	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.2	45	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25	14	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.3	45	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25	14	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.4	45	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25	12	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.5	35	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25	14	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.6	35	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25	14	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.7	35	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25	14	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
3.8	35	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25	14	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25
4.1	80	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	42	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
4.2	80	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	42	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
4.3	80	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	42	0,08	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
4.4	60	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26							
4.5	60	0,1	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26							
4.6	70	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24	0,30	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.7	70	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24	0,30	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.8	70	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24	0,30	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.9	70	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24	0,30	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.10	70	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24	0,30	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.11	70	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24	0,30	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.12	70	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24	0,30	42	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24
4.13	70	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24	0,3	42	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
4.14	70	0,12	0,14	0,18	0,2	0,24	0,30	42	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
4.15	25	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25							
4.16														
4.17	25	0,1	0,12	0,14	0,18	0,2	0,25							
4.18	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
4.19	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
5.1	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.2	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.3	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.4	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.5	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.6	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.7	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.8	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
5.9	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
5.10	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
5.11	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
6.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
6.2	8	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
6.3	8	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
6.4	8	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
6.5														



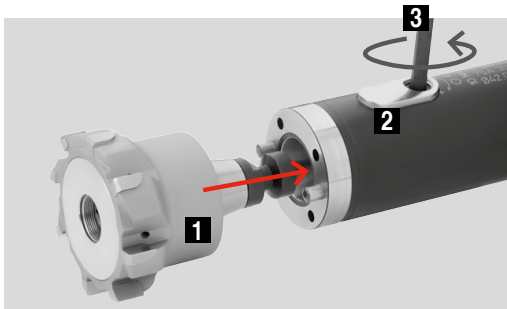
Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures ainsi que de la matière et du type de machine.

Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe possibles qui doivent être augmentés ou réduits en fonction de l'utilisation.

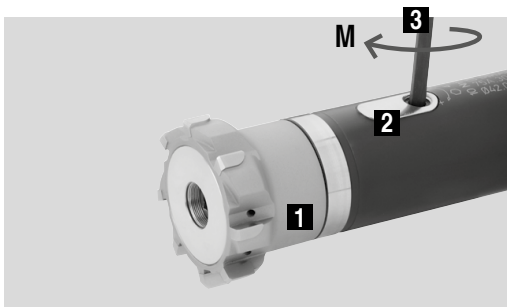
REMAX TS – Instructions de montage



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).

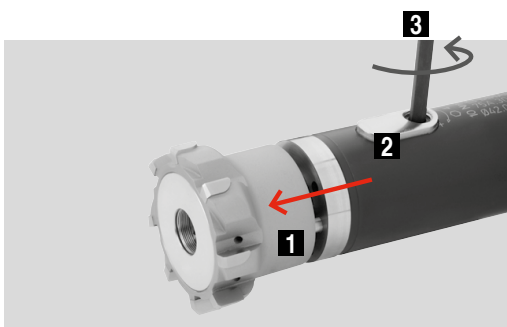


Ouvrir les mors (2) à l'aide de la clé (3), mais sans les desserrer complètement et positionner la tête d'alésage (1).

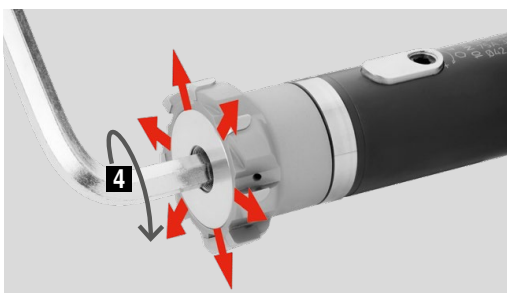


Fermer les mors (2) avec la clé (3), veiller à respecter le couple de serrage recommandé.
Lors du positionnement de la tête (1), celle-ci est tirée dans son logement par le serrage des mors (2).

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).



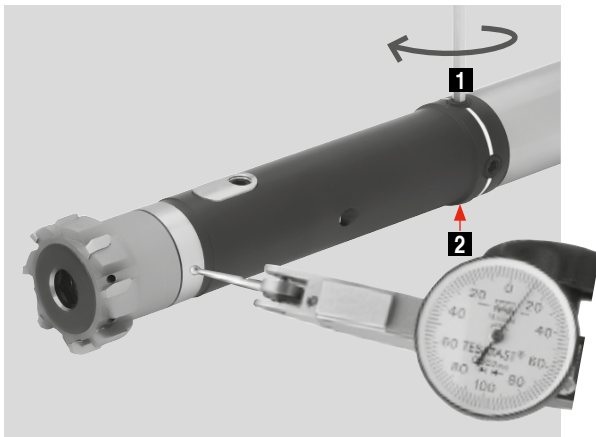
Réglage de compensation d'usure :
Le réglage des tolérances d'alésage jusqu'à IT 4 est réalisé avec la clé à six pans (4).

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 $< 2 \mu\text{m}$.

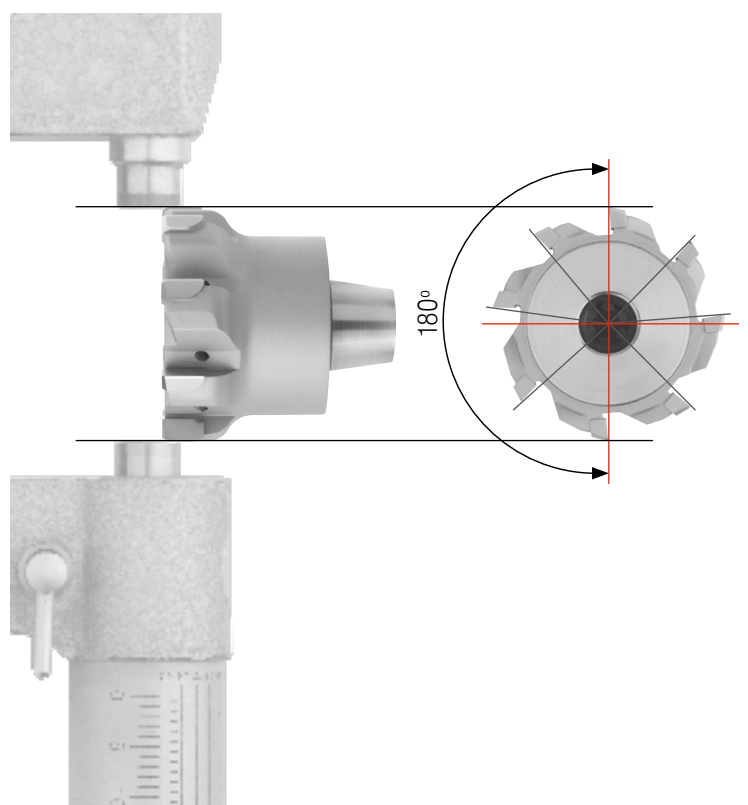


Attention :

- ▲ 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.

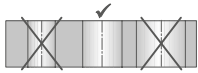
Attention!

- ▲ 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



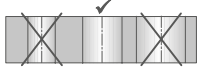
Problèmes / Causes probables / Remèdes

Alésage trop grand



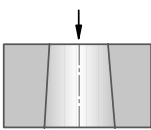
- ▲ Défaut de concentricité de l'outil dans la broche → Utiliser un système DAH et corriger le défaut
- ▲ Alignement imprécis, l'alésoir talonne → Corriger le défaut d'alignement ou utiliser un porte-outil flottant DPS
- ▲ Arête rapportée → Réduire la vitesse de coupe V_c lors de l'utilisation d'un outil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

Alésage trop faible



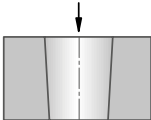
- ▲ Alésoir usé → Utiliser un alésoir expansible, remplacer ou reconditionner l'alésoir
- ▲ La surépaisseur est trop faible → Augmenter la surépaisseur
- ▲ Efforts de coupe trop importants → Réduire l'avance ou choisir une autre géométrie (ASG)
- ▲ Alésoir trop petit → Utiliser un alésoir au bon diamètre

Alésage conique en sortie



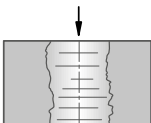
- ▲ Mauvais alignement → Corriger l'alignement ou utiliser un porte-outil flottant DPS
- ▲ Mauvais alignement entre la broche et la poupée → Corriger ou utiliser le porte-outil flottant DPS

Alésage conique en entrée



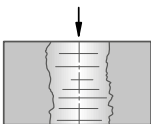
- ▲ Mauvais alignement. les parties tranchantes appuient d'un coté au début → Corriger l'alignement et utiliser le porte-outil flottant DP

Alésage en faux rond



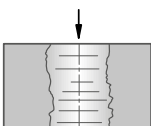
- ▲ Défaut de concentricité trop important de l'outil → Utiliser un système DAH et corriger le défaut
- ▲ Alignement imprécis → Corriger le défaut d'alignement ou utiliser un porte-outil flottant DPS
- ▲ Attaque de coupe asymétrique due à une surface de coupe inégale → Chanfreiner l'avant-trou
- ▲ Serrage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

Alésage avec traces de broutage



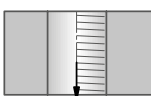
- ▲ Vitesse de coupe V_c trop élevée → Réduire la vitesse de coupe
- ▲ Ratio OAL/DC défavorable → Réduire la vitesse en entrée, choisir une autre géométrie (ASG)

Qualité de l'état de surface insuffisante



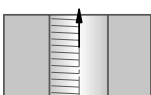
- ▲ Arête rapportée → Réduire la vitesse de coupe V_c lors de l'utilisation d'un outil non revêtu, et augmenter la vitesse lors de l'utilisation d'un outil DST ou revêtu. Lubrification insuffisante
- ▲ Arêtes de coupe usées → Reconditionner les arêtes ou changer d'outil
- ▲ Défaut de concentricité de 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»



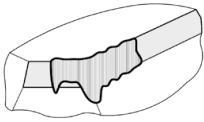
- ▲ Tranchants inégaux (écaillage) → Remplacer ou réparer l'alésoir
- ▲ Arête rapportée → Réduire la vitesse de coupe V_c lors de l'utilisation d'un outil non revêtu, et augmenter la vitesse lors de d'un outil DST ou revêtu. Lubrification insuffisante

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



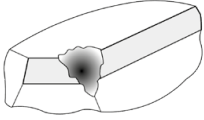
- ▲ Recul complet avec les tranchants hors de l'alésage → Trou débouchant : Faire déboucher l'outil complètement (+ 2mm que la profondeur de l'alésage)
- ▲ Stabilité insuffisante lors de la course de retour d'outil → Ne pas sortir l'outil en avance rapide, mais en doublant l'avance travail

Types d'usure



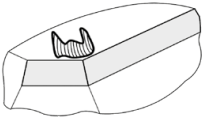
Usure en dépouille

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



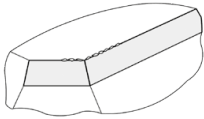
Rupture d'arête

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



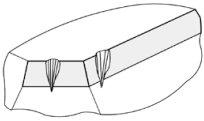
Usure en cratère

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



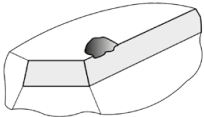
Ecaillage

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



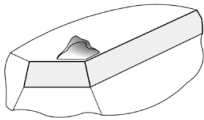
Usure en entaille

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



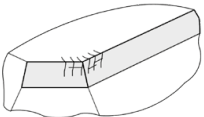
Fractures de fatigue

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.

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

Revêtements

AlTiN

- ▲ Revêtement AlTiN nanocouche
- ▲ Température maximale d'utilisation : 1100 °C

Ti700

- ▲ Revêtement TiAlN multicouche
- ▲ Température maximale d'utilisation : 1100 °C

DBC

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

DBG-P

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

DLC

TiAlN

Ti50

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

TiN

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

CWN10

TPX76S

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

Nuances

AMZ

- ▲ Carbure revêtu, TiAlN
- ▲ ISO | P10 | K10 | **N10** | S10
- ▲ Nuance revêtue pour l'usinage des aluminiums

CWN15

- ▲ Carbure revêtu, TiN
- ▲ ISO | **K15**
- ▲ Nuance spéciale pour les alliages d'aluminium abrasifs

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

CWN 2135

- ▲ Carbure revêtu, TiCN-TiNB
- ▲ ISO | P35 | **M30** | S35
- ▲ Pour l'usinage de tous les aciers inoxydables

CWC10

CWK10

- ▲ Carbure non revêtu
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ Nuance non revêtue pour une utilisation universelle

DCX3110

- ▲ Carbure 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

- ▲ Carbure non revêtu
- ▲ ISO | **K15** | **N15**
- ▲ Nuance pour l'usinage des alliages d'aluminium et des autres non-ferreux

HCR1135

- ▲ Carbure revêtu, TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P35** | M25 | S25
- ▲ Nuance tenace pour l'usinage avec des coupes interrompues ou lors de conditions instables

TiN

- ▲ Carbure revêtu, TiN
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ Nuance pour l'usinage des aciers, des aciers inoxydables et des non-ferreux

HCC1125

- ▲ Carbure revêtu, TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | P25 | M20 | **K30**
- ▲ 1er choix pour une utilisation universelle dans les aciers