

Nouveaux produits pour les utilisateurs d'outils coupants

NEW

MaxiMill Slot-SX



→ Page 126-141

Nouvelles fraises disques 3 tailles avec plaquettes compatibles système SX outil à gorges

NEW

MaxiMill 242



→ Page 90

Amélioration du système à chanfreiner

NEW

MaxiMill 490



→ Page 78+80

Évolution de la fraise à chanfreiner réglable

NEW

CTPX715



Nouvelle nuance universelle

NEW

MaxiMill 273-08



→ Page 35+36

NEW

MaxiMill 252



→ Page 115+116



Perçage et alésage

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

Filetage

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

Tournage

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

Fraisage

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

Serrage

- 16 Attachements et accessoires
- 17 Serrage de pièces
- 18 Exemples de matières

Table des matières

Légende	4
Toolfinder	5–12
Gamme d'outils	13–144
Informations techniques	
Conditions de coupe	145–148
Conditions de coupe – Surfaçage	149–158
Conditions de coupe – Surfaçage dressage	159–175
Conditions de coupe – Fraisage de formes	176–190
Conditions de coupe – Autres opérations	191+192
Vis à pas différentiel	193
Symboles & dimensions	194
Situations d'usinage	195
Tableau de désignation ISO	196+197
Types d'usure	198
Vue d'ensemble des brise-copeaux	199
Description des brise-copeaux	200+201
Vue d'ensemble des nuances	202+203
Description des nuances	204–209

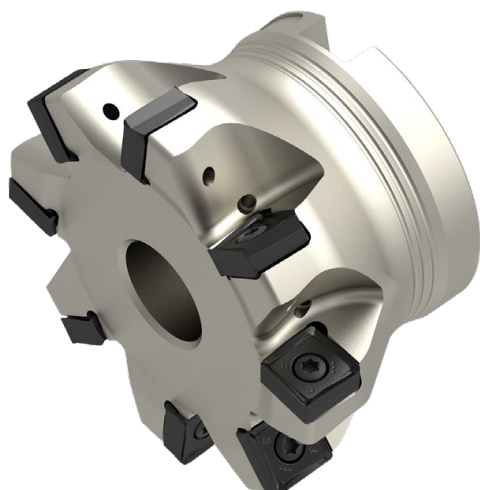
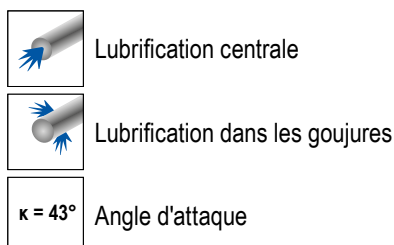
CERATIZIT \ Performance

Des outils de qualité Premium pour de plus hautes performances.

Les outils Premium de la ligne de produits

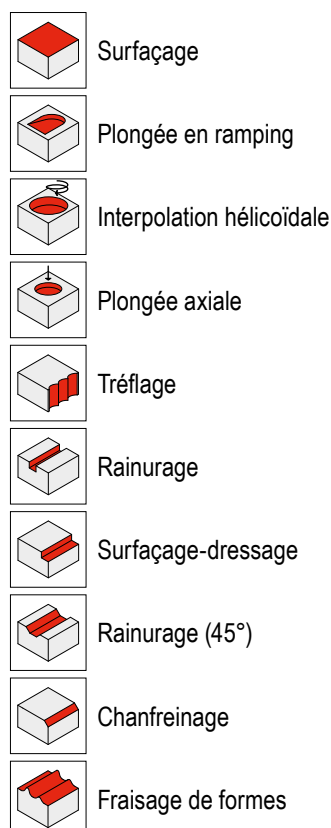
CERATIZIT Performance ont été conçus pour répondre aux exigences les plus élevées. Nous vous recommandons ce label Premium pour augmenter votre productivité.

Légende

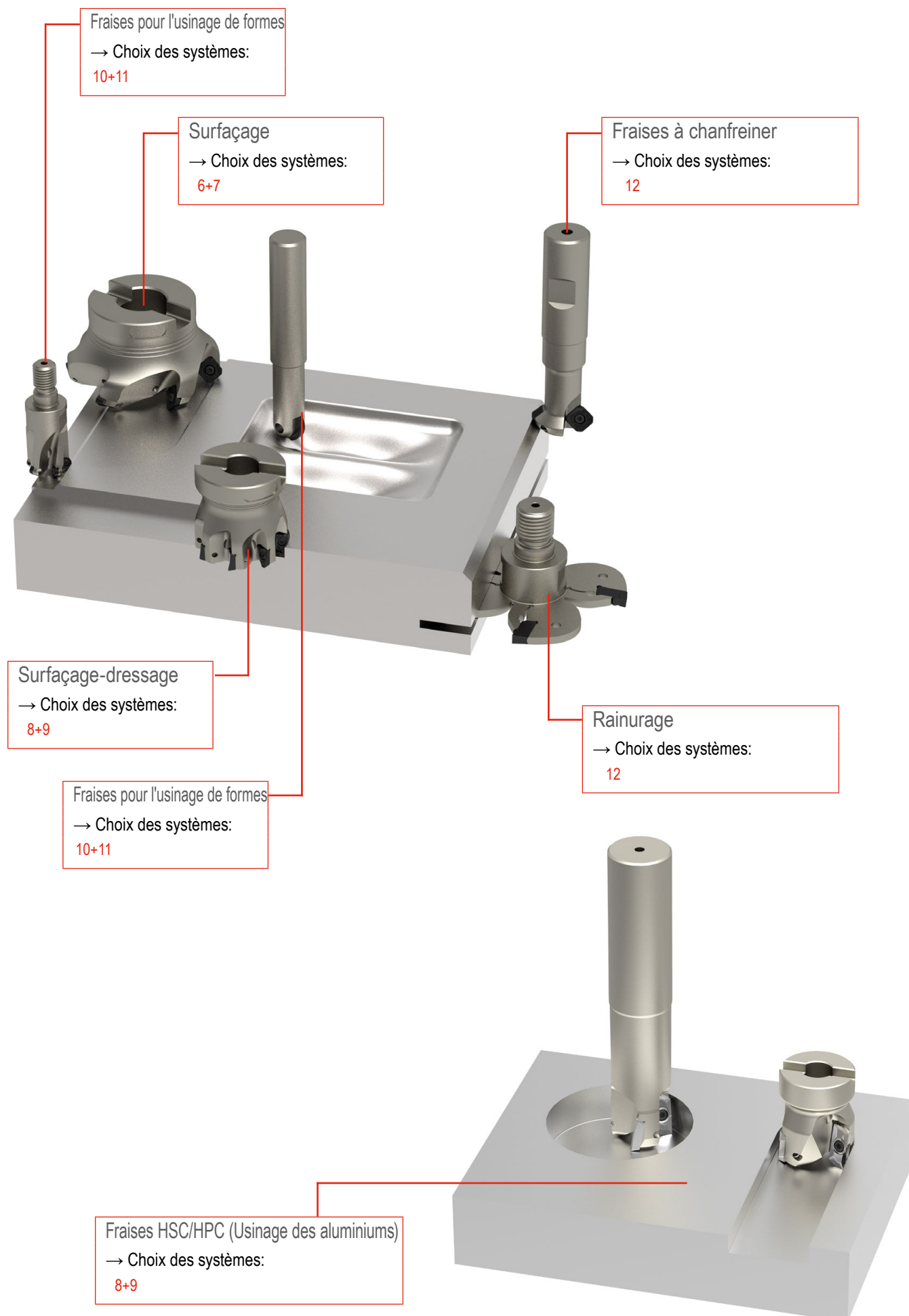


ZNF = Nombre de dents
● = Application principale
○ = Utilisation possible

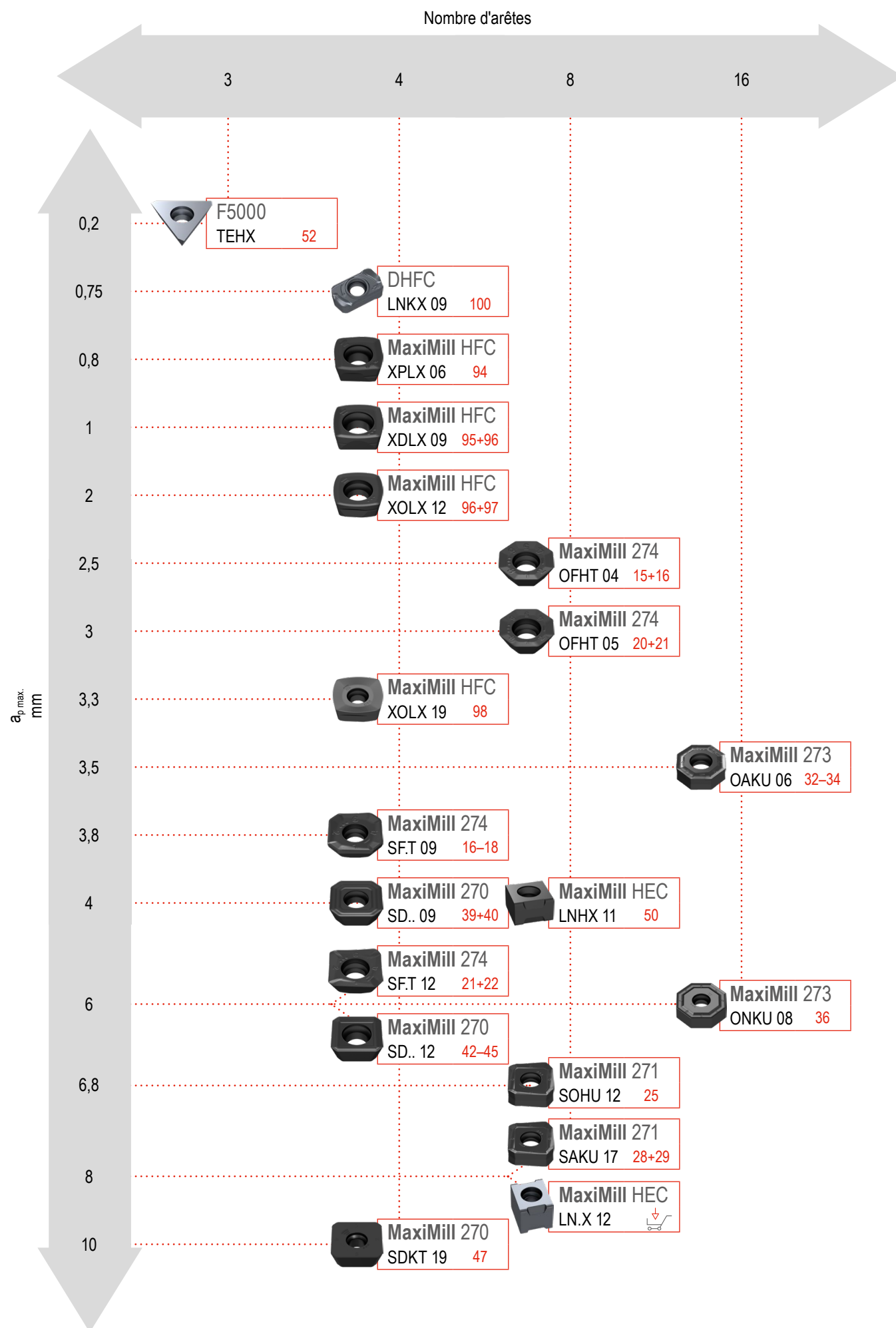
Opérations



Toolfinder – Types d'opérations



Toolfinder – Surfaçage



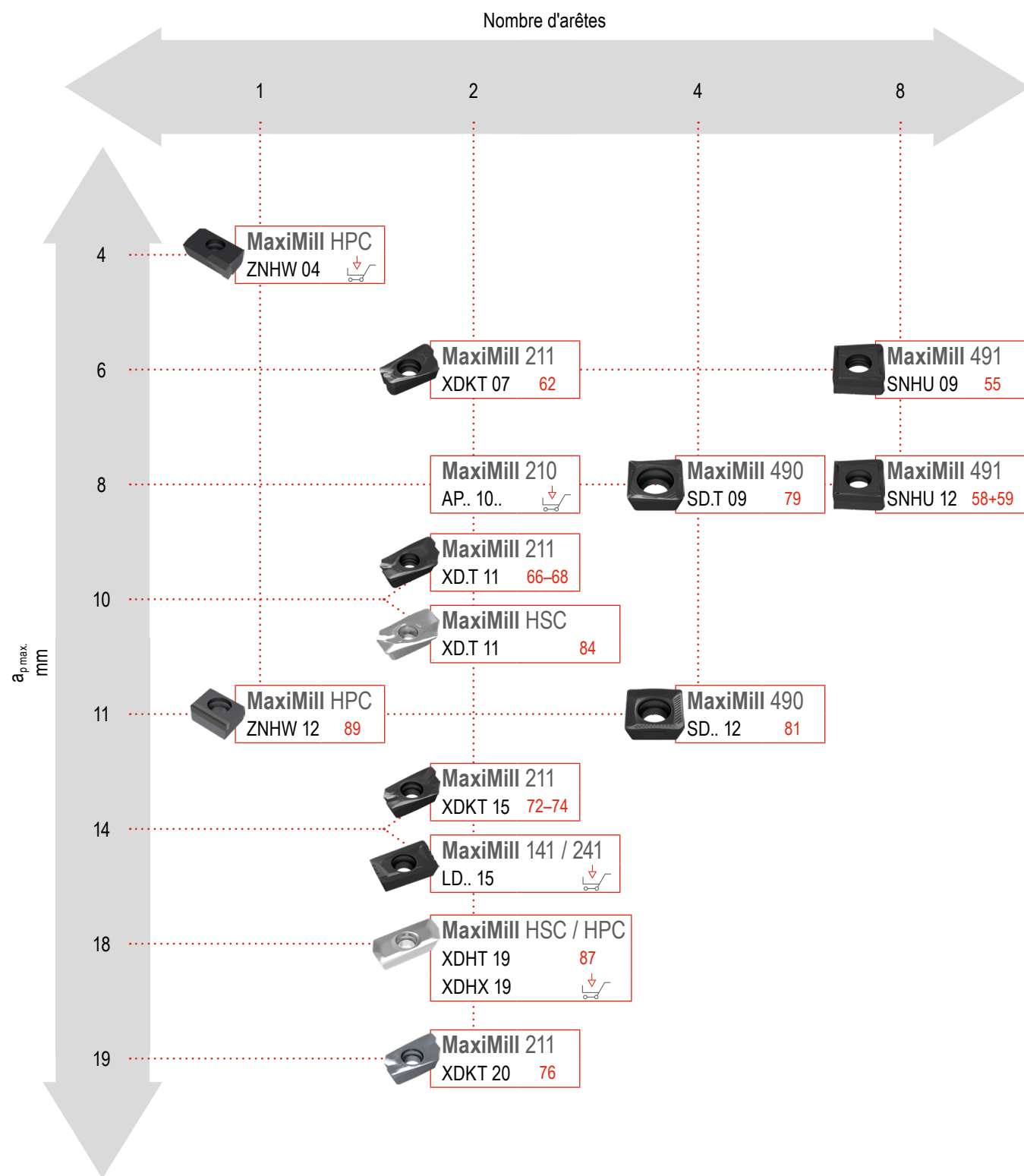
Vue d'ensemble – Fraises à surfacer

Système	Plaquettes	Nombre d'arêtes	$a_{p \text{ max.}}$ mm	Plage Ø mm		Page
					Aciers Aciers inoxydables Fontes Métaux non ferreux Superalloys Matières trempées Matériaux non métalliques	
MaxiMill 274	OFH. 04.. / 05.. SFT. 09.. / 12..	8 4	2,5–6	  		13–22
MaxiMill 271	SOHU 1204.. SAKU 1706..	8	6,8 8,4	 		23–29
MaxiMill 273	OAKU 0605.. ONKU 0806..	16	3,5 6			30–36
MaxiMill 270	SD.. 0903.. / 1204.. / 19..	4	4–10	 		37–47
MaxiMill HEC	LNHX 1106..	8	4–8			48–50
MaxiMill HEC	LN.X 1210..	8	4–8			
F 5000	TEHX 16T3..	3	0,2			51+52
MaxiMill HFC	X..X 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3	  		92–98
DHFC	LNKX 09..	4	0,75	 		99+100

 Autres diamètres disponibles sur demande

 Vous trouverez les plaquettes pour les systèmes qui ne sont plus répertoriés sur le e-shop de notre site : cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder - Fraises à surfer-dresser



Vue d'ensemble – Fraises à surfacer-dresser

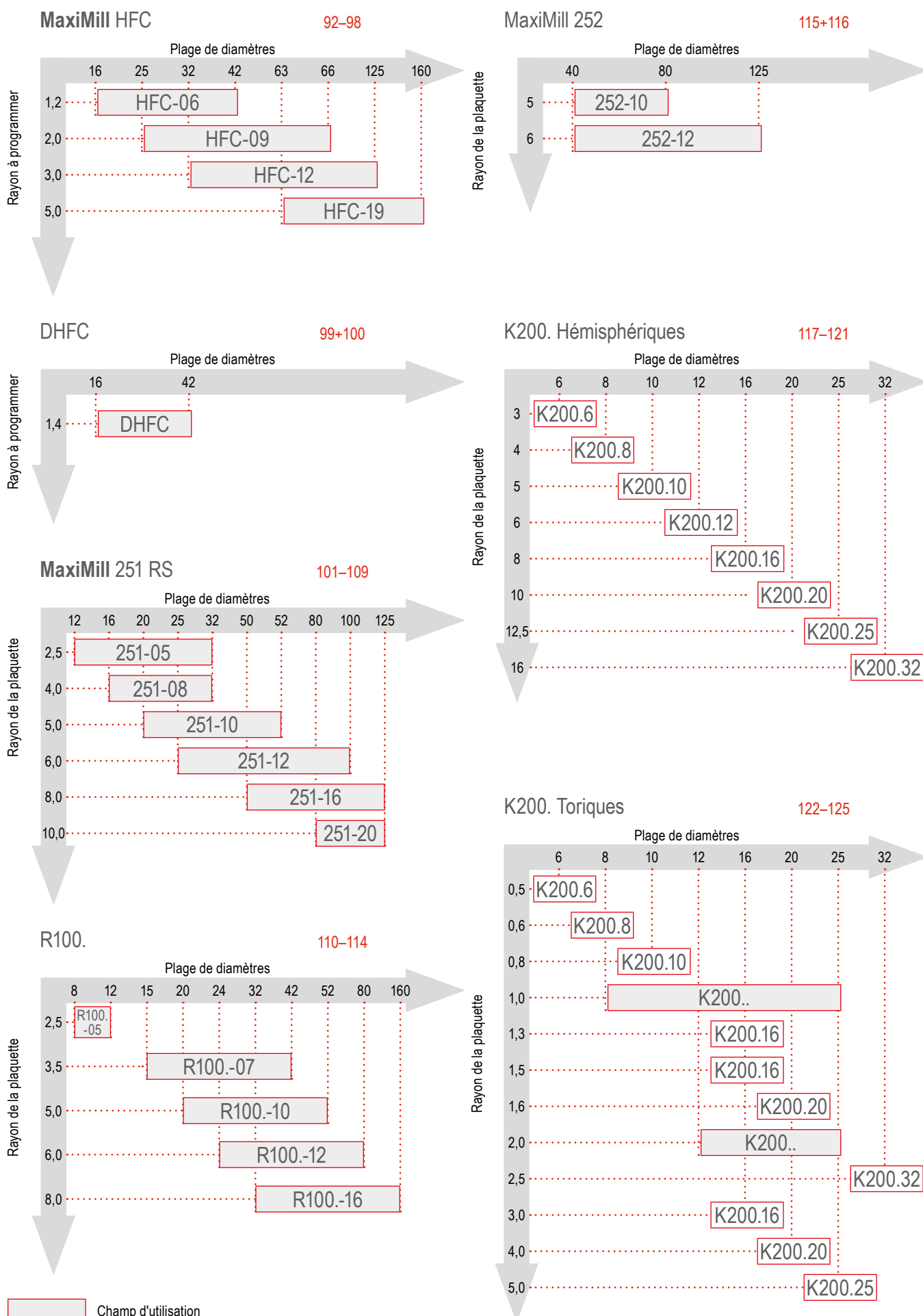
Système	Plaquettes	Nombre d'arêtes	$a_{p\ max}$ mm	Plage Ø mm			Aciers Aciers inoxydables Fontes Métaux non ferreux Superalloys Matières trempées Matériaux non métalliques	Page
MaxiMill 491	SNHU 09T3.. / 1204..	8	6–8					53–59
MaxiMill 211	XD.T 0703.. / 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	6–19					60–76
MaxiMill 211KN	XD.T 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	27–75,5					65+71
MaxiMill 490	SD.. 09T3.. / 1205..	4	8–11					77
MaxiMill 490K	SD.. 09T3..	4	41					78
MaxiMill HSC	XD.. 11T3.. / 1904..	2	10–18					82–87
MaxiMill HPC	XD.. 1904..	2	10–18					
MaxiMill HPC	ZNHW 1205..	1	4–11					88+89
MaxiMill HPC	ZNHW 04T3..	1	4–11					
MaxiMill 210	AP.. 1003..	2	8					

 Autres diamètres disponibles sur demande

 Vous trouverez les plaquettes pour les systèmes qui ne sont plus répertoriés sur le e-shop de notre site : cuttingtools.ceratizit.com

 Vous trouverez ces articles sur notre e-shop : cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – Fraises pour l'usinage de formes



Vue d'ensemble – Fraises pour l'usinage de formes

Système	Plaquettes	Nombre d'arêtes	a_p max. mm	Plage Ø mm		Page
					Aciers Aciers inoxydables Fontes Métaux non ferreux Superalloys Matériaux trempés Matériaux non métalliques	
MaxiMill HFC	X.LX 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3	  		92–98
DHFC	LNKX 09..	4	0,75	 		99+100
MaxiMill 251 RS	R..X 05.. / 08.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	2,5–10	  		101–109
R100.	RD.X 05.. / 07.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	5	  		110–114
MaxiMill 252	RNHU 10.. / 12..	8	3			115+116
K200. Hémisphériques	RO.X / XOHX	1	0,4–8			117–121
K200. Toriques	XO.X	1	0,5–8			122–125

 Autres diamètres disponibles sur demande

 Vous trouverez les plaquettes pour les systèmes qui ne sont plus répertoriés sur le e-shop de notre site : cuttingtools.ceratizit.com

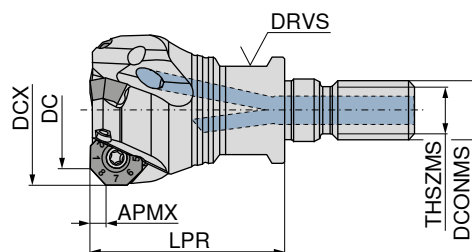
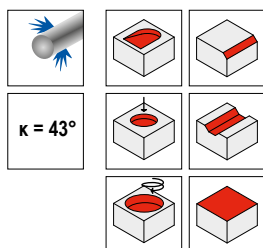
Vue d'ensemble – Fraises à chanfreiner

Système	Plaquettes	Nombre d'arêtes	$a_{p \text{ max.}}$ mm	Plage Ø mm	Aciers Aciers inoxydables Fontes Métaux non ferreux Superalloys Matériaux trempés Matériaux non métalliques	Page
MaxiMill 272	SD.. 0903..	4	4	 Ø 6–25	● ● ○ ● ● ○ ●	38–40
MaxiMill 242	LD.. 1504..	2		 Ø 50–92	● ● ● ● ○ ○ ○	90+91
MaxiMill 490	SD.. 09T3.. / 1205..	4	6–11	 Ø 20,1–31,5	● ● ● ● ● ○ ○	78–81
1 Autres diamètres disponibles sur demande						

Vue d'ensemble - Fraises 3 tailles

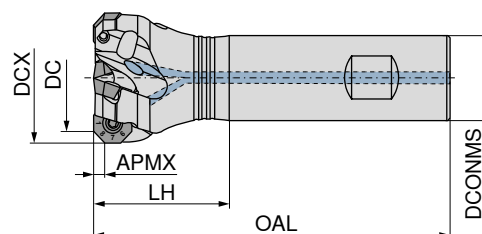
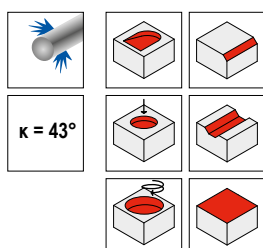
Système	Plaquettes	Nombre d'arêtes	$a_{p \text{ max.}}$ mm	Plage Ø mm	Aciers Aciers inoxydables Fontes Métaux non ferreux Superalloys Matériaux trempés Matériaux non métalliques	Page
MaxiMill Slot-SX	SX E...	1	115	 Ø 63–100  Ø 80–315 	● ● ● ● ● ○ ○	126–141
TX	TX.. R/L	3	64	 Ø 80–160  Ø 100–200	● ● ● ● ○ ○ ○	142–144
1 Autres diamètres disponibles sur demande						

MaxiMill – 274-04/-09 Fraises à queues filetées



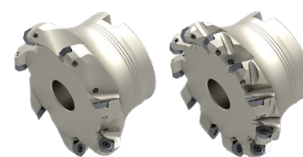
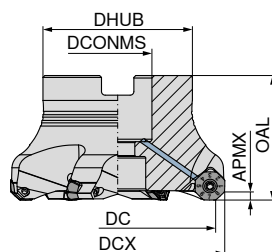
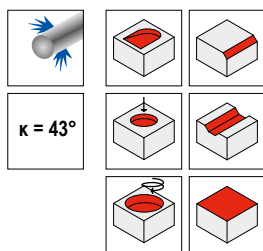
Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 742 ...	
											EUR 2B/40	
G274.20.R.03-09	20	25,8	3	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	329,14	020
G274.25.R.04-09	25	30,8	4	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	374,92	025
G274.32.R.05-09	32	37,9	5	3,8	35	M16	17,0	24	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	420,82	032

MaxiMill – 274-04/-09 Fraises à queue cylindrique



Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 743 ...		50 743 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
C274.20.R.03-09-A/B20-25	20	25,8	3	3,8	77	25	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	329,14	020	329,14	120
C274.25.R.04-09-A/B20-32	25	30,8	4	3,8	84	32	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	374,92	025	374,92	125
C274.32.R.05-09-A/B25-40	32	37,9	5	3,8	98	40	25	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	420,82	032	420,82	132

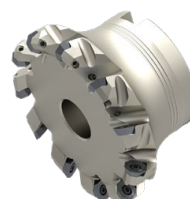
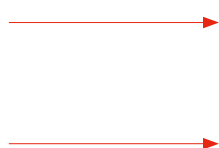
MaxiMill – 274-04/-09 Fraises à surfacer



Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 744 ...		50 744 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A274.32.R.05-09	32	37,9	5	3,8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			420,82	032
A274.40.R.04-09	40	46,0	4	3,8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	420,82	040		
A274.40.R.06-09	40	46,0	6	3,8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			466,49	140
A274.50.R.05-09	50	55,9	5	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	489,48	050		
A274.50.R.07-09	50	55,9	7	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			512,49	150
A274.63.R.06-09	63	68,9	6	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	558,27	063		
A274.63.R.09-09	63	68,9	9	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			627,06	163
A274.80.R.07-09	80	85,9	7	3,8	50	58	27	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	627,06	080		
A274.80.R.11-09	80	85,9	11	3,8	50	58	27	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			718,73	180
A274.100.R.09-09	100	105,9	9	3,8	50	78	32	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	773,32	100		
A274.100.R.13-09	100	105,9	13	3,8	50	78	32	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			865,00	200
A274.125.R.12-09	125	130,9	12	3,8	63	88	40	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	942,24	125		

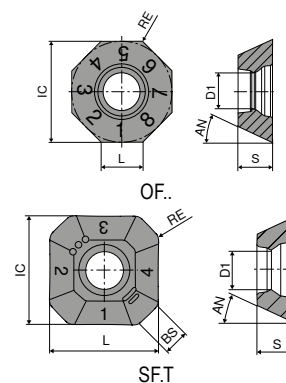
Pièces détachées DC	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
20 - 32	5,84	043			12,53	125			5,48	303	5,12	133	146,03	191
32 - 40	5,84	043	4,80	040	12,53	125	15,61	151	5,48	303	5,12	133	146,03	191
50 - 125	5,84	043			12,53	125			5,48	303	5,12	133	146,03	191

Deux formes de plaquettes – UNE fraise



OFHT / OFHW / SFHT / SFKT

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
OFH. 0403..	9,52	3,35	3,94	-	3,18	25
SF.T 0903..	9,80	3,35	9,00	2,25	3,50	25



OFHT

ISO		RE mm				
040305SN		0,5				
P						
M						
K						
N						
S						
H						
O						

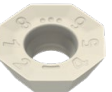
-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...	51 003 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
19,73 005	19,73 005	19,73 105	19,73 105

OFHT / OFHW

ISO		RE mm							
040302EN		0,2							
040305SN		0,5							
P									
M									
K									
N									
S									
H									
O									

-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245	CTPM245	-F50 CTCM245	CTCM245
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHW	OFHT	OFHW
51 002 ...	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...	51 105 ...	51 002 ...	51 105 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
19,73 305	19,73 405	19,73 405	21,75 455	21,75 452	21,75 90501	21,75 90201

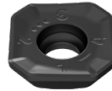
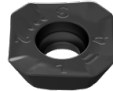
OFHT / OFHW

		NEW									
		-M50		-F10		-F10		-F50		CTC5240	
		CTCK215		CTPX715		CTWN215		CTC5240		CTC5240	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		OFHT		OFHT		OFHT		OFHT		OFHW	
		51 003 ...		51 122 ...		50 459 ...		51 002 ...		50 457 ...	
ISO		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
		1B/61		1B/61		1B/61		1H/17		1H/17	
040302EN										504	
040305FN				24,78		20,92		21,75			
040305SN		19,73		505		505		15500		21,75	
										555	
P				○							
M				○							
K		●		●		○					
N				●		●					
S				○		●		●		●	
H											
O				○		○					

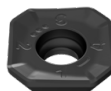
SFHT / SFKT

		-F50		-M50	
		CTPP225		CTPP225	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
					
		SFHT		SFKT	
		51 012 ...		51 013 ...	
ISO		EUR		EUR	
		1B/61		1B/61	
0903AFSR		19,73		14,54	
		070		070	
P		●		●	
M					
K					
N					
S					
H					
O					

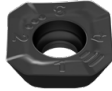
SFHT / SFKT

		-F50 CTCP230		-M50 CTCP230		-F50 CTPP235		-M50 CTPP235	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		SFHT		SFKT		SFHT		SFKT	
		51 012 ...		51 013 ...		51 012 ...		51 013 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61	
		19,73		14,54		19,73		14,54	
		020		020		120		120	
ISO	RE mm								
0903AFSR	1								
P		●		●		●		●	
M						○		○	
K		○		○		○		○	
N									
S									
H									
O									

SFHT / SFKT

		-F50 CTCM235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F50 CTPM245		-F50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		SFHT		SFHT		SFKT		SFHT		SFHT	
		51 012 ...		51 012 ...		51 013 ...		51 012 ...		51 012 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
		1B/61		1B/61		1B/61		1H/17		1H/17	
		19,73		19,73		14,54		24,53		24,53	
		320		420		42000		470		92001	
ISO	RE mm										
0903AFSR	1										
P		●		○		○		●		●	
M		●		●		●		●		●	
K											
N											
S										○	
H											
O											

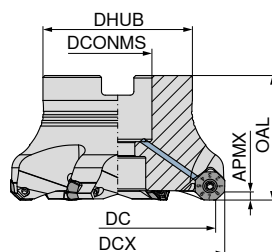
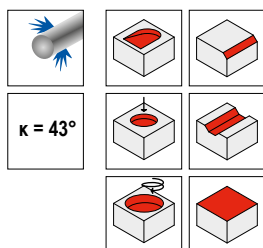
SFKT / SFHT

		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		NEW -F10 CTPX715		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240	
		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin				DRAGONSkin	
											
		SFKT		SFKT		SFHT		SFHT		SFHT	
		51 065 ...		51 065 ...		51 123 ...		50 514 ...		50 514 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17	
0903AFFR	1					23,66 01502		23,66 505			
0903AFSR	1	14,54 520		14,54 620						24,53 504	
P						○					
M						○					
K		●		●		●		○			
N						●		●			
S						○				●	
H											
O						○		○			

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145–148	Stratégie d'usinage	→ 149
Paramètres de départ	→ 150	Informations techniques	→ 193–198
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199–201	Vue d'ensemble des nuances	→ 202–208

MaxiMill – 274-05/-12 Fraises à surfacer



Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 772 ...		50 772 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A274.40.R.03-12	40	48,0	3	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	316,75	24000		
A274.40.R.04-12	40	48,0	4	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			415,68	04000
A274.50.R.05-12	50	58,0	5	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			527,87	050
A274.50.R.04-12	50	58,0	4	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	422,25	25000		
A274.63.R.06-12	63	71,1	6	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			633,49	063
A274.63.R.05-12	63	71,1	5	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	540,74	26300		
A274.80.R.06-12	80	88,0	6	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	659,72	28000		
A274.80.R.08-12	80	88,0	8	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			844,61	080
A274.100.R.10-12	100	108,0	10	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			1.042,51	100
A274.100.R.08-12	100	108,0	8	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	871,08	30000		
A274.125.R.12-12	125	133,0	12	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			1.273,17	125
A274.125.R.09-12	125	133,0	9	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.091,86	32500		
A274.160.R.14-12	160	168,0	14	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			1.689,23	16000 ¹⁾
A274.160.R.11-12	160	168,0	11	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.326,83	36000 ¹⁾		

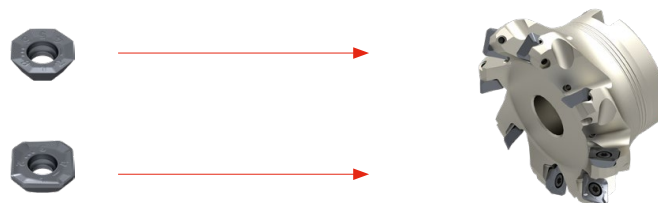
1) Avec 4 trous taraudés M12 sur la face d'appui Ø d'entraxe = 66,7 mm / Sans lubrification centrale

Pièces détachées

DC	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
40 - 160	Y7	6,46	Y7	14,60	2A/28	5,48	2A/28	5,78	Y7	162,01
		054		128		303		340		193

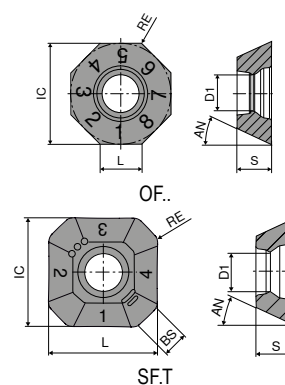
Lame amovible pour vis TORX®	Tournevis	Molykote	Vis	Tournevis dynamométrique réglable

Deux formes de plaquettes – UNE fraise



OFHT / SFHT / SFKT

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
OFHT 0504..	12,7	4,8	4,5	-	4,76	25
SF.T 1204..	12,7	4,8	12,7	1,42	4,76	25



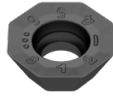
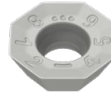
OFHT

		-F50 CTCP230 DRAGONSKIN  OFHT 51 002 ... EUR 1B/61 21,70 010		-M50 CTCP230 DRAGONSKIN  OFHT 51 003 ... EUR 1B/61 21,70 01000		-F50 CTPP235 DRAGONSKIN  OFHT 51 002 ... EUR 1B/61 21,70 110		-M50 CTPP235 DRAGONSKIN  OFHT 51 003 ... EUR 1B/61 21,70 11000	
ISO	RE mm								
050410SN	1								
P		•	•	•	•				
M					○	○			
K		○	○	○	○				
N									
S									
H									
O									

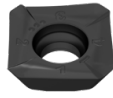
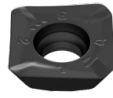
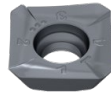
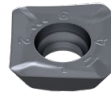
OFHT

		-F50 CTCM235 DRAGONSKIN  OFHT 51 002 ... EUR 1B/61 21,70 310		-F50 CTPM240 DRAGONSKIN  OFHT 51 002 ... EUR 1B/61 21,70 410		-M50 CTPM240 DRAGONSKIN  OFHT 51 003 ... EUR 1B/61 21,70 41000		-F50 CTPM245 DRAGONSKIN  OFHT 51 002 ... EUR 1H/17 23,91 460	
ISO	RE mm								
050410SN	1								
P		●		○		○		●	
M		●		●		●		●	
K									
N									
S									
H									
O									

OFHT

		NEW					
		-F50 CTCM245	-F10 CTPX715	-F10 CTWN215	-F50 CTC5240		
		DRAGONSkin	DRAGONSkin		DRAGONSkin		
							
		OFHT	OFHT	OFHT	OFHT		
		51 002 ...	51 122 ...	51 122 ...	51 002 ...		
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17		
050410FN	1		28,34	26,02			
050410SN	1	23,91	01002	36000	23,91	16000	
P		•	○				
M		•	○				
K			•	○			
N			•	•			
S		○	○		•		
H							
O			○	○			

SFHT / SFKT

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235		
		DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin		
							
		SFHT	SFKT	SFHT	SFKT		
		51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 013 ...		
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61		
1204AFSR	1	21,70	15,99	21,70	15,99		
		02500	025	12500	125		
P		•	•	•	•		
M				○	○		
K		○	○	○	○		
N							
S							
H							
O							

SFHT / SFKT

ISO	RE mm	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1B/61 21,70 325		-M50 CTCM235 DRAGONSKIN SFKT 51 013 ... EUR 1B/61 15,99 325		-F50 CTPM240 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1B/61 21,70 42500		-M50 CTPM240 DRAGONSKIN SFKT 51 013 ... EUR 1B/61 15,99 425	
1204AFSR	1								
P			●	●		○		○	
M			●	●		●		●	
K									
N									
S									
H									
O									

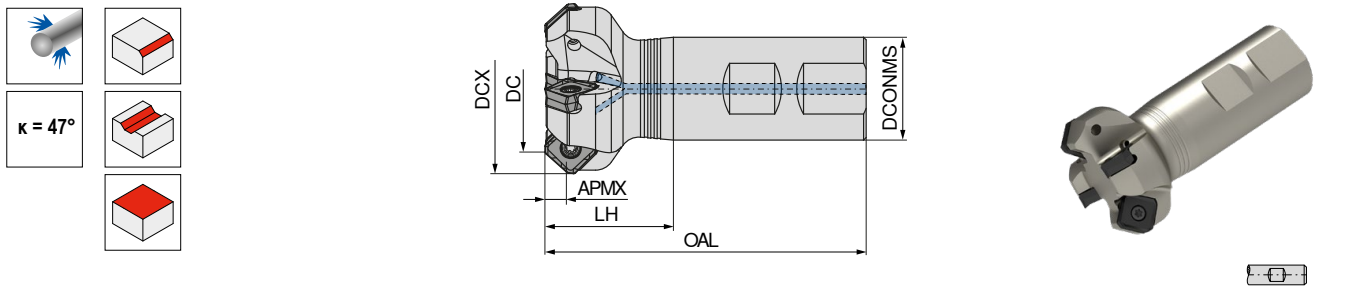
SFHT

ISO	RE mm	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1H/17 26,48 47500		-F50 CTCM245 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1H/17 26,48 92501		NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN SFHT 51 123 ... EUR 1B/61 28,34 02502		-F10 CTWN215 SFHT 51 123 ... EUR 1B/61 26,02 37000		-F40 CTC5240 DRAGONSKIN SFHT 50 514 ... EUR 1H/17 27,01 50900	
1204AFER	1										
1204AFFR	1										
1204AFSR	1										
P			●	●		○					
M			●	●		○					
K						●		○			
N						●		●			
S				○		○				●	
H											
O						○		○			

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145-148	Stratégie d'usinage	→ 151
Paramètres de départ	→ 152	Informations techniques	→ 193-198
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199-201	Vue d'ensemble des nuances	→ 202-208

MaxiMill – 271-12 Fraises à queue cylindrique



Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 786 ...
C271.32.R.03-12-B-40	32	45	3	6,8	100	40	32	18400	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	EUR 2B/40 400,44 03203
C271.40.R.04-12-B32-40	40	53	4	6,8	100	40	32	16800	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	EUR 500,45 04004

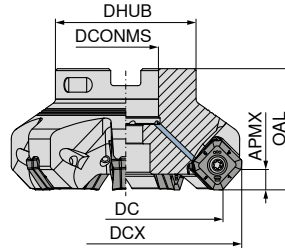
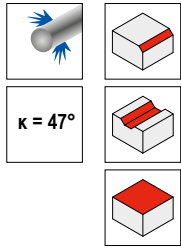
Pièces détachées
DC

32 - 40

 Lame amovible pour vis TORX® 80 950 ... EUR Y7 6,46 054	 Tournevis 80 950 ... EUR Y7 11,23 120	 Molykote 70 950 ... EUR 2A/28 5,48 303	 Vis 70 950 ... EUR 2A/28 3,94 859	 Tournevis dynamométrique réglable 80 950 ... EUR Y7 162,01 193
---	---	---	--	---

MaxiMill – 271-12 Fraises à surfacer

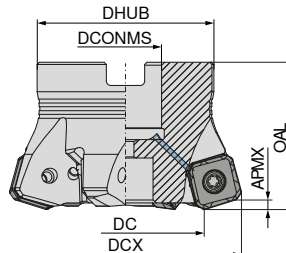
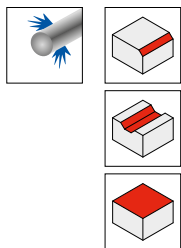
▲ 8 arêtes de coupe par plaquette



Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 787 ...		50 787 ...	
											EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A271.40.R.04-12	40	53	4	6,8	40	38	16	17900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			500,45	04004
A271.50.R.05-12	50	63	5	6,8	40	43	22	15200	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			512,96	05005
A271.63.R.07-12	63	76	7	6,8	40	48	22	13100	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			650,65	06307
A271.80.R.06-12	80	93	6	6,8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	650,65	08006		
A271.80.R.08-12	80	93	8	6,8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			750,68	08008
A271.100.R.07-12	100	113	7	6,8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	825,77	10007		
A271.100.R.10-12	100	113	10	6,8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			938,43	10010
A271.125.R.08-12	125	138	8	6,8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.001,02	12508		
A271.125.R.12-12	125	138	12	6,8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			1.151,11	12512
A271.160.R.09-12	160	173	9	6,8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.163,62	16009 ¹⁾		
A271.160.R.14-12	160	173	14	6,8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			1.351,86	16014 ¹⁾
A271.200.R.11-12	200	213	11	6,8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.459,15	20011 ¹⁾		
A271.200.R.17-12	200	213	17	6,8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			1.648,70	20017 ¹⁾
A271.250.R.13-12	250	263	13	6,8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.755,99	25013 ¹⁾		
A271.250.R.21-12	250	263	21	6,8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			2.062,36	25021 ¹⁾

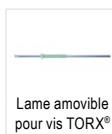
1) Sans lubrification centrale

MaxiMill – 271-12 HFC Fraises à surfacer

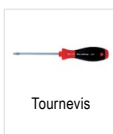


Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 788 ...	
											EUR 2B/40	
A271.50.R.04-12-HFC	30	50	4	2,6	40	43	22	14600	3,2	SOHU 1204..	512,96	05004
A271.63.R.06-12-HFC	43	63	6	2,6	40	48	22	12500	3,2	SOHU 1204..	650,65	06306
A271.80.R.07-12-HFC	60	80	7	2,6	50	58	27	10800	3,2	SOHU 1204..	750,68	08007

Pièces détachées	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
DC														
40 (5078704004)	6,46	054	4,80	040	11,23	120	15,61	151	5,48	303	3,94	859	162,01	193
50 - 250	6,46	054			11,23	120			5,48	303	3,94	859	162,01	193
50 (5078805004)	6,46	054	5,20	050	11,23	120	21,45	154	5,48	303	3,94	859	162,01	193

Lame amovible
pour vis TORX®

Clé en T



Tournevis



Vis de montage



Molykote

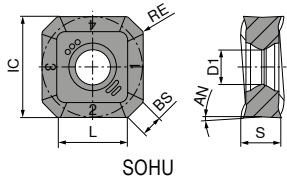


Vis

Tournevis
dynamométrique
réglable

SOHU

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
SOHU 1204..	13,36	4,4	8,8	1,7	5,00	7,4



SOHU

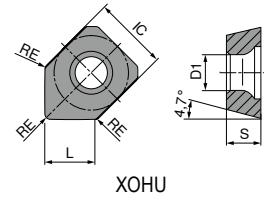
		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SOHU	SOHU	SOHU	SOHU	SOHU	SOHU
		51 138 ...	51 138 ...	51 138 ...	51 138 ...	51 140 ...	51 140 ...
		EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
		32,27 02000	32,27 12000	32,27 32000	32,27 42000	39,69 47000	39,69 92001
ISO	RE mm						
1204ABSR	0,8						
P		•	•	•	•	•	•
M			○	•	•	•	•
K		○	○				
N							
S							○
H							
O							

SOHU

		-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F50 CTC5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SOHU	SOHU	SOHU	SOHU
		51 139 ...	51 139 ...	51 148 ...	51 140 ...
		EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
		32,27 52000	32,27 62000	39,69 12001	39,69 17000
ISO	RE mm				
1204ABSR	0,8				
P					
M					
K			•	•	
N					
S					•
H					•
O					

XOHU

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XOHU 1204..	13,36	4,4	8,8	1,83	5,00

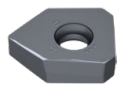


XOHU

▲ Plaquette Masterfinish (plaquette planeuse)

-M50
CTPP235

DRAGONSKIN



XOHU

51 141 ...

EUR
1B/61

39,95 12000

ISO	RE mm
1204ABSR	0,8

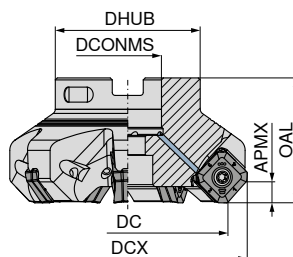
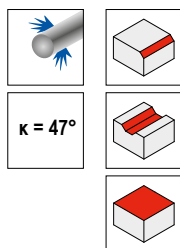
P	●
M	○
K	○
N	
S	
H	
O	

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145-148	Paramètres de départ	→ 153
Informations techniques	→ 193-198	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199-201
Vue d'ensemble des nuances	→ 202-208		

MaxiMill – 271-17 Fraises à surfacer

▲ 8 arêtes de coupe par plaquette



50 767 ...

Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
A271.50.R.04-17	50	66,1	4	8,4	40	22	43	5	SAKU 1706	488,29	050
A271.63.R.06-17	63	79,1	6	8,4	40	22	48	5	SAKU 1706	686,30	063
A271.80.R.07-17	80	96,1	7	8,4	50	27	58	5	SAKU 1706	785,25	080
A271.100.R.08-17	100	116,1	8	6,8	50	32	78	5	SAKU 1706	904,09	100
A271.125.R.10-17	125	141,1	10	8,4	63	40	88	5	SAKU 1706	1.042,51	125
A271.160.R.12-17	160	176,1	12	8,4	63	40	104	5	SAKU 1706	1.227,88	16000 ¹⁾
A271.200.R.13-17	200	216,1	13	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.517,57	20000 ²⁾
A271.250.R.15-17	250	266,1	15	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.834,67	25000 ²⁾

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

2) Avec 4 trous taraudés M16 sur la face d'appui Ø d'entraxe = 101,6 mm / Sans lubrification centrale

Pièces détachées

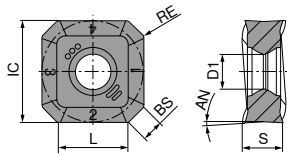
DC

50 - 250

Lame amovible pour vis TORX®	Tournevis	Molykote	Vis	Tournevis dynamométrique réglable
80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
5,84 037	12,22 114	5,48 303	5,12 302	162,01 193

SAKU

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
SAKU 1706..	17	5,8	11,85	3,7	6,35	3



SAKU

SAKU

-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
SAKU	SAKU	SAKU	SAKU

ISO	RE mm	51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...
1706ABSR	0,8	EUR 1B/61 36,46 270	EUR 1B/61 36,46 270	EUR 1B/61 36,46 070	EUR 1B/61 36,46 070

P	•	•	•	•
M				
K				
N				
S				
H				
O				

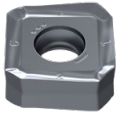
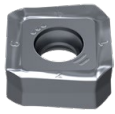
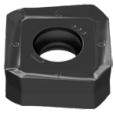
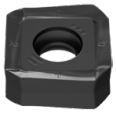
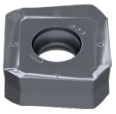
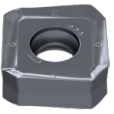
SAKU

-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
SAKU	SAKU	SAKU	SAKU

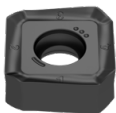
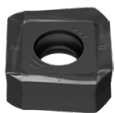
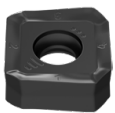
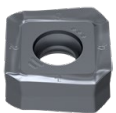
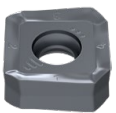
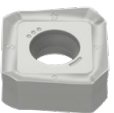
ISO	RE mm	51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...
1706ABSR	0,8	EUR 1B/61 36,46 020	EUR 1B/61 36,46 020	EUR 1B/61 36,46 120	EUR 1B/61 36,46 120

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

SAKU

		-F50 CTPM225		-M50 CTPM225		-F50 CTCM235		-M50 CTCM235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F50 CTPM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU	
		51 004 ...		51 005 ...		51 004 ...		51 005 ...		51 004 ...		51 005 ...		51 004 ...	
ISO	RE	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
1706ABSR	0,8	1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1H/17	
		36,46		36,46		36,46		36,46		36,46		36,46		44,86	
		220		220		320		320		420		420		470	
P			•		•		•		•		○		○		•
M			•		•		•		•		•		•		•
K															
N															
S															
H															
O															

SAKU

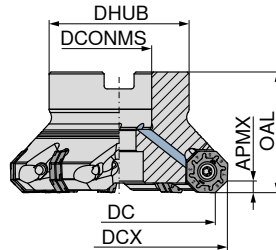
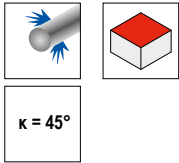
		-F50 CTCM245		-M50 CTCK215		-R50 CTCK215		-M50 CTPK220		-R50 CTPK220		-F50 CTC5240		-F50 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU	
		51 004 ...		51 005 ...		51 058 ...		51 005 ...		51 058 ...		50 306 ...		51 004 ...	
ISO	RE	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
1706ABSR	0,8	1H/17		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1H/17		1H/17	
		44,86		36,46		36,46		36,46		36,46		44,86		44,86	
		92001		520		520		620		620		520		570	
P			•												
M			•												
K					•		•		•		•				
N															
S			○										•		•
H															
O															

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145-148	Paramètres de départ	→ 153
Informations techniques	→ 193-198	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199-201
Vue d'ensemble des nuances	→ 202-208		

MaxiMill – 273 Fraises à surfacer

▲ 16 arêtes de coupe par plaquette



Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 741 ...		50 741 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A273.40.R.03-06	40	50,2	3	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	468,26	040		
A273.40.R.04-06	40	50,2	4	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	491,15	140 ⁵⁾		
A273.50.R.05-06	50	60,2	5	3,5	40	22	43	5	OAKU / XAHT 0605	550,76	050		
A273.63.R.07-06	63	73,2	7	3,5	40	22	48	5	OAKU / XAHT 0605	661,15	063		
A273.80.R.08-06	80	90,2	8	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605	771,18	080		
A273.80.R.10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	4	OAKU / XAHT 0605			1.175,18	180 ¹⁾
A273.100.R.10-06	100	110,2	10	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605	908,99	100		
A273.100.R.14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	4	OAKU / XAHT 0605			1.502,06	200 ¹⁾
A273.125.R.12-06	125	135,2	12	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605	1.019,14	125		
A273.125.R.17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	4	OAKU / XAHT 0605			1.742,88	225 ¹⁾
A273.160.R.14-06	160	170,2	14	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605	1.207,61	160 ⁴⁾		
A273.160.R.20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	4	OAKU / XAHT 0605			2.061,18	260 ²⁾
A273.200.R.25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	4	OAKU / XAHT 0605			2.577,36	300 ³⁾
A273.250.R.31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	4	OAKU / XAHT 0605			3.151,95	25031 ³⁾

1) Serrage des plaquettes par coin, sans lubrification centrale

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

3) Serrage des plaquettes par coin, sans lubrification centrale / Avec 4 trous taraudés M16 sur la face d'appui Ø d'entraxe = 101,6 mm

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

5) Sans lubrification centrale

Pièces détachées	80 950 ...		80 397 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
DC																
40	5,84	037	4,80	040					12,22	114	15,61	151	5,12	302	162,01	193
50	5,84	037	5,20	050					12,22	114	21,45	154	5,12	302	162,01	193
63 - 80	5,84	037							12,22	114			5,12	302	162,01	193
80 - 100	5,84	036			7,39	844	29,48	845	11,39	113					162,01	193
100 - 125	5,84	037							12,22	114			5,12	302	162,01	193
125	5,84	036			7,39	844	29,48	845	11,39	113					162,01	193
160	5,84	037							12,22	114			5,12	302	162,01	193
160 - 250	5,84	036			7,39	844	29,48	845	11,39	113					162,01	193

Lame amovible
pour vis TORX®

Clé en T

Vis de coin

Coin de serrage

Tournevis

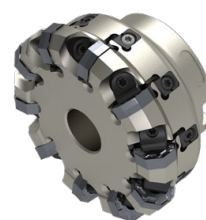
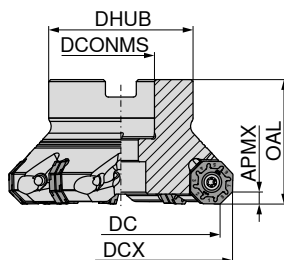
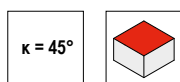
Vis de montage

Vis

Tournevis
dynamométrique
réglable

MaxiMill – 273 Fraises à surfacer

▲ 16 arêtes de coupe par plaquette, Réglage axial par coin



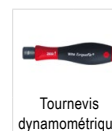
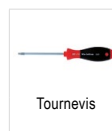
Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 777 ... EUR 2B/40
A273.80.R.10A10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605	1.544,98 08010 ¹⁾
A273.100.R.14A14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605	2.102,89 10014 ¹⁾
A273.125.R.17A17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605	2.472,44 12517 ¹⁾
A273.160.R.20A20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605	2.919,49 16020 ²⁾
A273.200.R.25A25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605	3.651,45 20025 ³⁾
A273.250.R.31A31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605	4.484,74 25031 ³⁾

1) Serrage des plaquettes par coin

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

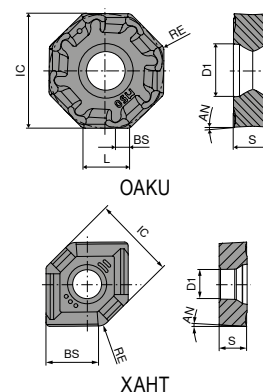
3) Serrage des plaquettes par coin / Avec 4 trous taraudés M16 sur la face d'appui Ø d'entraxe = 101,6 mm

Pièces détachées	80 950 ... EUR Y7	70 950 ... EUR 2A/28	70 950 ... EUR 2A/28	80 950 ... EUR Y7	70 950 ... EUR 2A/28	70 950 ... EUR 2A/28	80 950 ... EUR Y7
DC	5,84 036	7,39 844	29,48 845	11,39 113	5,48 303	46,06 199	162,01 193
80 - 250							



OAKU / XAHT

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
XAHT 0605..	17,08	6,0	-	11,95	5,56	3
OAKU 0605..	17,10	5,8	6	2,00	5,66	3



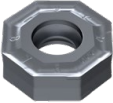
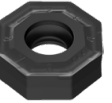
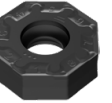
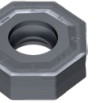
OAKU

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

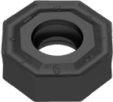
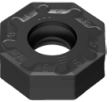
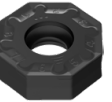
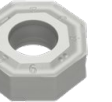
OAKU

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

OAKU

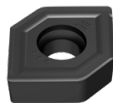
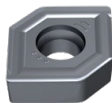
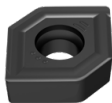
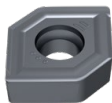
		-F50 CTPM225		-M50 CTPM225		-F50 CTCM235		-M50 CTCM235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU	
		51 000 ...		51 001 ...		51 000 ...		51 001 ...		51 000 ...		51 001 ...		51 104 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17	
060508ER	0,8													38,45	
060508SR	0,8	30,74		30,74		30,74		30,74		30,74		30,74		38,45	
P		●		●		●		●		○		○		●	
M		●		●		●		●		●		●		●	
K															
N															
S															
H															
O															

OAKU

		-F40 CTCM245		-M50 CTCK215		-R50 CTCK215		-M50 CTPK220		-R50 CTPK220		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU	
		51 104 ...		51 001 ...		51 027 ...		51 001 ...		51 027 ...		50 446 ...		51 104 ...	
ISO	RE mm	EUR 1H/17		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
060508ER	0,8	38,45										38,45		38,45	
060508SR	0,8			30,74		30,74		30,74		30,74		38,45		38,45	
P		●													
M		●													
K				●		●		●		●					
N															
S		○										●		●	
H															
O															

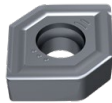
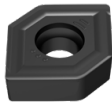
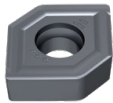
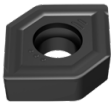
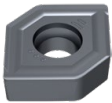
XAHT

▲ Plaquette Masterfinish (plaquette planeuse)

ISO		RE mm	-M50 CTCP220		-M50 CTPP225		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235	
			DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
										
			XAHT		XAHT		XAHT		XAHT	
			51 014 ...		51 014 ...		51 014 ...		51 014 ...	
			EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
060525SR		2,5	38,07 275		38,07 075		38,07 025		38,07 125	
P				•		•		•		•
M										○
K								○		○
N										
S										
H										
O										

XAHT

▲ Plaquette Masterfinish (plaquette planeuse)

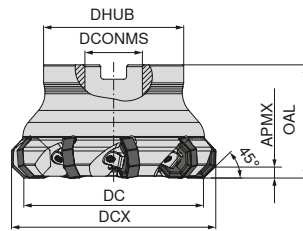
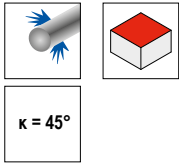
ISO		RE mm	-M50 CTPM225		-M50 CTCM235		-M50 CTPM240		-M50 CTCK215		-M50 CTPK220	
			DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
												
			XAHT		XAHT		XAHT		XAHT		XAHT	
			51 014 ...		51 014 ...		51 014 ...		51 014 ...		51 014 ...	
			EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
060525SR		2,5	38,07 225		38,07 325		38,07 425		38,07 525		38,07 625	
P				•		•		○				
M				•		•		•				
K										•		•
N												
S												
H												
O												

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145–148	Paramètres de départ	→ 154
Informations techniques	→ 193–198	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199–201
Vue d'ensemble des nuances	→ 202–208		

MaxiMill – 273-08 Fraises à surfacer

▲ 16 arêtes de coupe par plaquette



NEW

NEW

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

1) Serrage des plaquettes par coin

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

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

Pièces détachées Pour référence	80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
50 779 06300	6,46	055					15,40	129	5,48	303			162,01	193
50 779 16300	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303	5,30	821	162,01	193
50 779 08000	6,46	055					15,40	129	5,48	303			162,01	193
50 779 18000	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303			162,01	193
50 779 10000	6,46	055					15,40	129	5,48	303	5,30	821	162,01	193
50 779 20000	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303			162,01	193
50 779 12500	6,46	055					15,40	129	5,48	303	5,30	821	162,01	193
50 779 22500	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303			162,01	193
50 779 16000	6,46	055					15,40	129	5,48	303	5,30	821	162,01	193
50 779 26000	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303			162,01	193

Lame amovible
pour vis TORX®

Vis de coin



Coin de serrage



Tournevis



Molykote

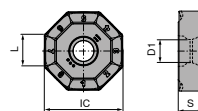


Vis

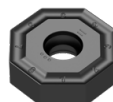
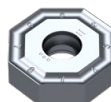
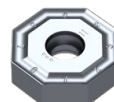
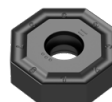
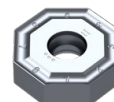
Tournevis
dynamométrique
réglable

ONKU

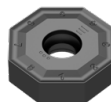
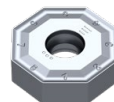
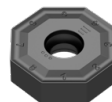
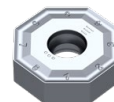
Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
ONKU 0806..	22	5,8	8,45	6,45



ONKU

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

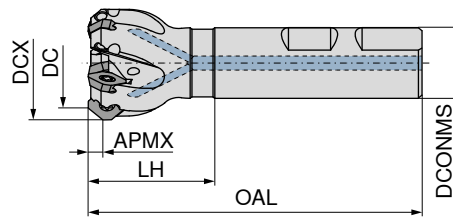
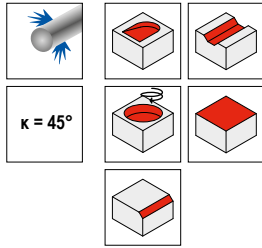
ONKU

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

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145–148	Paramètres de départ	→ 155
Informations techniques	→ 193–198	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199–201
Vue d'ensemble des nuances	→ 202–208		

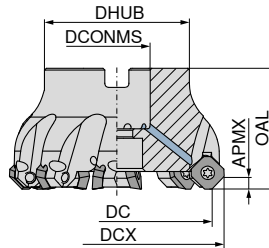
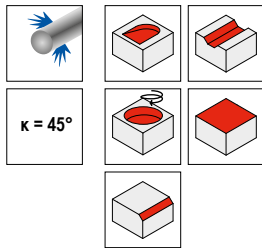
MaxiMill – 270-09 Fraises à queue cylindrique



50 666 ...

Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
C270.06.R.01-09	6	14,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	166,79	006
C270.12.R.01-09	12	20,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	184,19	012
C270.16.R.02-09	16	24,4	2	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	209,70	016
C270.20.R.03-09	20	28,4	3	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	266,79	020
C270.25.R.04-09	25	33,4	4	4	100	44	25	1,8	SD.. 0903..	378,02	025
C270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	95	36	25	1,8	SD.. 0903..	444,78	032

MaxiMill – 270-09 Fraises à surfacer



Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 705 ... EUR 2B/40		50 706 ... EUR 2B/40	
A270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	40	34	16	1,8	SD../XD.. 0903..			425,60	532
A270.40.R.04-09	40	48,4	4	4	40	38	16	1,8	SD../XD.. 0903..	436,78	540	492,46	540
A270.40.R.06-09	40	48,4	6	4	40	38	16	1,8	SD../XD.. 0903..			606,79	550
A270.50.R.06-09	50	58,4	6	4	40	43	22	1,8	SD../XD.. 0903..	506,77	550	614,66	563
A270.50.R.08-09	50	58,4	8	4	40	43	22	1,8	SD../XD.. 0903..			776,66	580
A270.63.R.08-09	63	71,4	8	4	40	48	22	1,8	SD../XD.. 0903..	614,66	563	921,02	580
A270.63.R.10-09	63	71,4	10	4	40	48	22	1,8	SD../XD.. 0903..			1.088,16	600
A270.80.R.10-09	80	88,4	10	4	50	58	27	1,8	SD../XD.. 0903..	776,66	580		
A270.80.R.12-09	80	88,4	12	4	50	58	27	1,8	SD../XD.. 0903..				
A270.100.R.12-09	100	108,4	12	4	50	78	32	1,8	SD../XD.. 0903..	937,12	600		
A270.100.R.14-09	100	108,4	14	4	50	78	32	1,8	SD../XD.. 0903..				
A270.125.R.12-09	125	133,4	12	4	63	88	40	1,8	SD../XD.. 0903..	1.096,03	625		

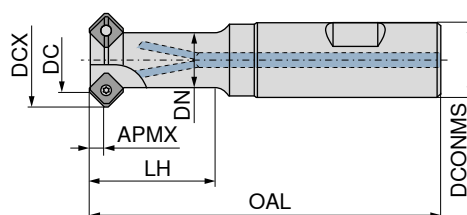
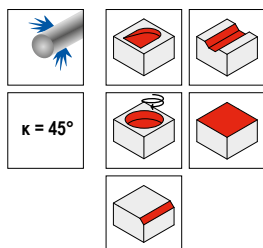


▲ 50 705 ... Fraises à pas normal pour l'usinage des aciers, des aciers inoxydables mais aussi des aluminiums

▲ 50 706 ... Fraises à pas fin pour l'usinage des aciers, des fontes et des aciers inoxydables avec de gros débits copeaux

MaxiMill – 272-09 Fraises à chanfreiner

▲ Pour le chanfreinage avant et arrière



50 669 ...

Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DN mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	
C272.06.R.01-09	6	14,4	1	4	10	91	24,0	16	1,2	SD.. 0903..	EUR 2B/40 198,36 10600
C272.08.R.01-09	8	16,4	1	4	10	91	25,5	16	1,2	SD.. 0903..	EUR 221,02 008
C272.12.R.01-09	12	20,4	1	4	12	91	26,0	16	1,2	SD.. 0903..	EUR 227,22 012
C272.16.R.02-09	16	24,4	2	4	15	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	EUR 279,55 016
C272.18.R.02-09	18	26,4	2	4	16	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	EUR 279,55 018
C272.25.R.03-09	25	33,4	3	4	21	109	35,0	25	1,8	SD.. 0903..	EUR 327,12 025

Pièces détachées

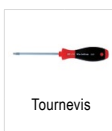
DC	Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
6 - 12	5,84	033	9,57	110	5,48	303	3,94	365	146,03	191
16 - 25	5,84	033	9,57	110	5,48	303	3,22	115	146,03	191



Lame amovible
pour vis TORX®

80 950 ...

EUR Y7



Tournevis

80 950 ...

EUR Y7



Molykote

70 950 ...

EUR 2A/28



Vis

70 950 ...

EUR 2A/28



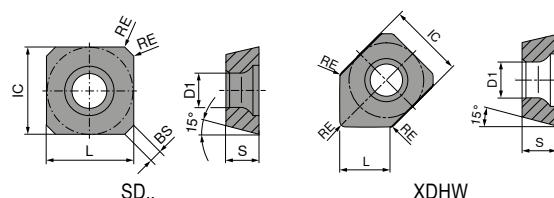
Tournevis
dynamométrique
réglable

80 950 ...

EUR Y7

SDHW / SDNT / SDHT / XDHW

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XDHW 0903..	9,52	3,4	5,50	1,68	3,18
SD.. 0903..	9,52	3,4	9,52	1,68	3,18



SDHW / SDNT / SDHT

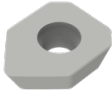
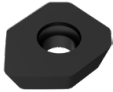
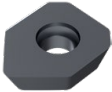
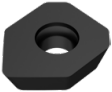
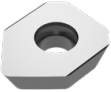
		TCM10	-29 CTCP230 DRAGONSKIN	-29 CTPP235 DRAGONSKIN	-33 CTPM240 DRAGONSKIN	-33P CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
		CERMET SDHW	SDNT	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
		50 428 ...	51 011 ...	51 011 ...	51 028 ...	51 086 ...	51 109 ...	51 109 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0903AESN	1	19,99 898	17,26 020	17,26 120	19,73 420	20,76 420	24,53 470	24,53 92001
P		●	●	●	○	○	●	●
M				○	●	●	●	●
K		○	○	○				
N								
S								○
H								
O								

SDNT / SDHT

		-31 CTCK215 DRAGONSKIN	NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN	-27P H216T	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN	-F50 CTCS245 DRAGONSKIN
		SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
		51 029 ...	51 160 ...	50 426 ...	50 421 ...	51 109 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0903AEFN	1		23,66 02002	19,73 548		
0903AESN	1	16,52 520			24,53 509	24,53 57100
P			○	○		
M			○	○		
K		●	●	○		
N			●	●		
S			○		●	●
H						
O			○	○		

XDHW

▲ Plaquette Masterfinish (plaquette planeuse)

		TCM10	CTCP230	CTPP235	CTCK215	H216T
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		CERMET XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
		50 449 ...	51 015 ...	51 015 ...	51 015 ...	50 449 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/18	EUR 1B/61
0903AEEN	1				23,48	
0903AEFN	1				520	
0903AESN	1	21,67	24,27	24,27		20,76
		898	020	120		548
P		●	●	●		
M				○		
K		○	○	○	●	○
N						●
S						
H						
O						○

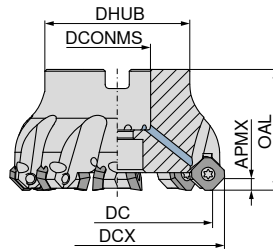
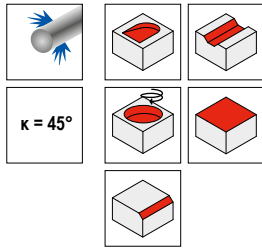
Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145–148	Stratégie d'usinage	→ 156
Informations techniques	→ 193–198	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199–201
Vue d'ensemble des nuances	→ 202–208		

MaxiMill – 270-12 Fraises à surfacer

▲ 50 705 ... Fraises à pas normal pour l'usinage des aciers, des aciers inoxydables mais aussi des aluminiums

▲ 50 706 ... Fraises à pas fin pour l'usinage des aciers, des fontes et des aciers inoxydables avec de gros débits copeaux



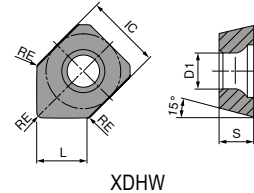
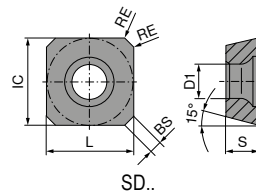
Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 705 ...		50 706 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A270.40.R.03-12	40	54	3	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..	498,78	040	498,78	040
A270.40.R.04-12	40	54	4	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..				
A270.50.R.04-12	50	64	4	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..	563,88	050	563,88	050
A270.50.R.05-12	50	64	5	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..				
A270.63.R.04-12	63	77	4	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..	644,94	063	738,64	063
A270.63.R.06-12	63	77	6	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..				
A270.80.R.05-12	80	94	5	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..	748,18	080	921,02	080
A270.80.R.08-12	80	94	8	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..				
A270.100.R.06-12	100	114	6	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..	881,33	100	1.078,50	100
A270.100.R.10-12	100	114	10	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..				
A270.125.R.07-12	125	139	7	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..	1.076,84	125	1.456,76	125
A270.125.R.12-12	125	139	12	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..				
A270.160.R.08-12	160	174	8	6	40	63	94	5	SD../XD.. 1204..	1.375,71	160 ¹⁾		

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

Pièces détachées	Lame amovible pour vis TORX®		Clé en T		Tournevis		Vis de montage		Molykote		Vis		Tournevis dynamométrique réglable	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
40	5,84	037	4,80	040	12,22	114	15,61	151	5,48	303	3,10	01200	162,01	193
50 - 160	5,84	037			12,22	114			5,48	303	3,10	01200	162,01	193

SDHT / SDHW / SDMT / XDHW

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XDHW 1204..	12,7	5,5	7,5	1,74	4,76
SD.. 1204..	12,7	5,5	12,7	1,74	4,76



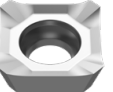
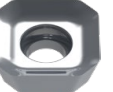
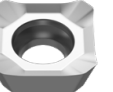
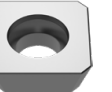
SDHT / SDHW / SDMT

		TCM10	-R TCM10	-29R CTCP230	-R CTCP230	CTCP230
				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		CERMET SDHT	CERMET SDHW	SDMT	SDHT	SDHW
		50 426 ...	50 428 ...	51 010 ...	51 006 ...	51 008 ...
		EUR 1B/79	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
ISO	RE mm	21,52	22,42	18,34	20,92	21,52
1204AESN	0,2	900	899	020	020	020
1204AESN	1,0					
P		●	●	●	●	●
M						
K		○	○	○	○	○
N						
S						
H						
O						

SDMT / SDHT / SDHW

		-29R CTPP235	-R CTPP235	-R CTPP235	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SDMT	SDHT	SDHW	SDHT	SDHT	SDHT
		51 010 ...	51 006 ...	51 008 ...	51 028 ...	51 109 ...	51 109 ...
		EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
ISO	RE mm	18,34	20,92	21,52	21,52	28,25	28,25
1204AESN	1	120	120	120	425	475	92501
P		●	●	●	○	●	●
M		○	○	○	●	●	●
K		○	○	○			
N							
S							○
H							
O							

SDMT / SDHW / SDHT

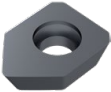
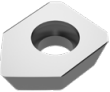
		-31 CTCK215		-R CTCK215		-27 H216T		NEW -F10 CTPX715		-27P H216T		H216T	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN					
													
		SDMT		SDHW		SDHT		SDHT		SDHT		SDHW	
		51 059 ...		51 008 ...		50 426 ...		51 160 ...		50 426 ...		50 428 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1B/61	
1204AEEN	1,0	17,86	520	21,52	520								
1204AEFN	0,2					21,52	504	25,84	02502				
1204AEFN	1,0									21,52	554		
1204AESN	0,2											17,86	600
P													
M													
K													
N													
S													
H													
O													

SDHT

		-M31 CTC5240		-F50 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
					
		SDHT		SDHT	
		50 421 ...		51 109 ...	
ISO	RE mm	EUR 1H/17		EUR 1H/17	
1204AESN	1	28,25	512	28,25	57600
P					
M					
K					
N					
S					
H					
O					

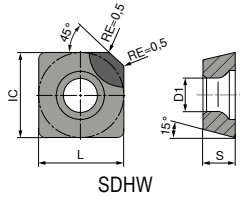
XDHW

▲ Plaquette Masterfinish (plaquette planeuse)

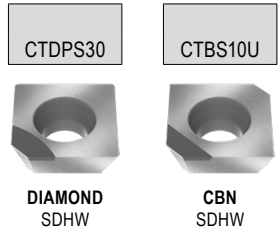
		TCM10	CTCP230	CTPP235	CTCK215	H216T
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		CERMET XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
		50 449 ...	51 015 ...	51 015 ...	51 015 ...	50 449 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204AEEN	1				28,34 525	
1204AEFN	1					26,81 600
1204AESN	1	28,34 900	29,71 025	29,71 125		
P		●	●	●		
M				○		
K		○	○	○	●	○
N						●
S						
H						
O						○

SDHW

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
SDHW 1204..	12,7	5,5	12,7	4,76



SDHW

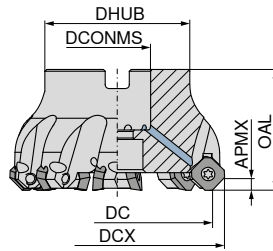
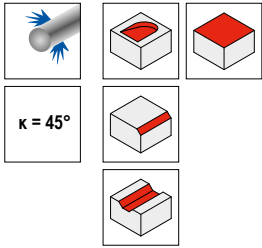


ISO	51 900 ...	51 900 ...
1204AEFN-2	EUR V9 75,65 100 ¹⁾	EUR V9 75,65 102 ²⁾
1204AEFN-3	75,65	69,39 300 ¹⁾
1204AETN-2		
P		
M		
K		
N		
S		
H		
O		

- 1) $a_{p \max.} = 2,0 \text{ mm}$
- 2) $a_{p \max.} = 3,5 \text{ mm}$

Guide de fraisage			
Conditions de coupe	→ 145–148	Stratégie d'usinage	→ 156
Informations techniques	→ 193–198	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199–201
Vue d'ensemble des nuances	→ 202–208		

MaxiMill – 270-19 Fraises à surfacer



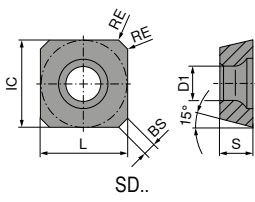
Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	À gauche		À droite	
										50 698 ...	EUR 2B/40	50 698 ...	EUR 2B/40
A270.125.R.07-19	125	146,4	7	10	40	63	88	5	SD.. 1907..			965,72	12507
A270.160.R.09-19	160	181,4	9	10	40	63	104	5	SD.. 1907..			1.223,11	16009 ¹⁾
A270.200.R.11-19	200	221,1	11	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			1.480,61	20011 ²⁾
A270.250.L.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..	2.768,09	75014 ²⁾	2.768,09	25014 ²⁾
A270.250.R.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			2.768,09	25014 ²⁾
A270.315.L.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..	3.278,32	81517 ⁴⁾	3.278,32	31517 ³⁾
A270.315.R.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..			3.278,32	31517 ³⁾

- 1) Avec 4 trous taraudés M12 sur la face d'appui Ø d'entraxe = 66,7 mm / Sans lubrification centrale
 2) Avec 4 trous taraudés M16 sur la face d'appui Ø d'entraxe = 101,6 mm / Sans lubrification centrale
 3) Avec 4 trous taraudés M16 sur la face d'appui Ø d'entraxe = 101,6 mm et 4 trous taraudés M20 sur la face d'appui Ø d'entraxe = 177,8 mm / Sans lubrification centrale
 4) Avec 4 trous taraudés M16 sur la face d'appui Ø d'entraxe = 101,6 mm et 4 trous taraudés M20 sur la face d'appui Ø d'entraxe = 177,8 mm

Pièces détachées	Lame amovible pour vis TORX®		Tournevis		Molykote		Vis		Cale support		Douille fileté		Tournevis dynamométrique réglable	
	80 950 ...	EUR	80 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	80 950 ...	EUR
DC	Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
125 - 315	5,84	037	12,22	114	5,48	303	5,12	302	16,01	01500	18,11	01400	162,01	193

SDKT

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
SDKT 1907..	19,15	6	19,15	1,5	7,15	15



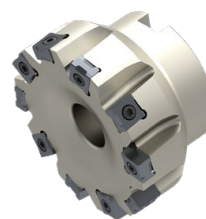
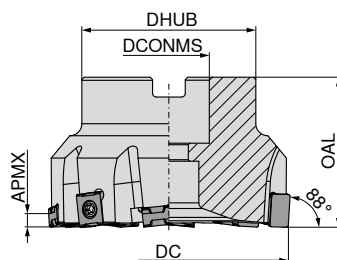
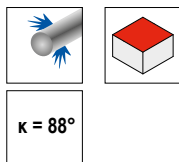
SDKT

		-M50 CTCP220	-R50 CTPP225	-R50 CTCP230	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235	-R50 CTPM225	-R50 CTCK215
		DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin
		SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT
		51 131 ...	51 132 ...	51 132 ...	51 131 ...	51 132 ...	51 132 ...	51 132 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1907AESN	1,6	38,84 22001	38,84 07000	38,84 02100	38,84 12000	38,84 12300	38,84 22200	38,84 52000
P		•	•	•	•	•	•	•
M					○	○	•	
K				○	○	○		•
N								
S								
H								
O								

Guide de fraisage			
Conditions de coupe	→ 145-148	Informations techniques	→ 193-198
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199-201	Vue d'ensemble des nuances	→ 202-208

MaxiMill – HEC 11 Fraises à surfacer

▲ Fraises non réglables



Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette
AHEC.50.R.06-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106
AHEC.63.R.08-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106
AHEC.80.R.10-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106
AHEC.100.R.12-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106
AHEC.125.R.12-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106
AHEC.125.R.16-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106
AHEC.160.R.20-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106

50 725 ...

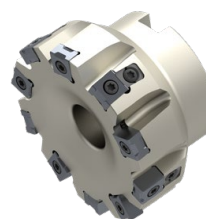
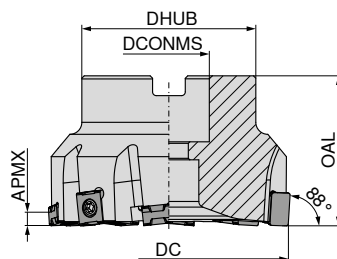
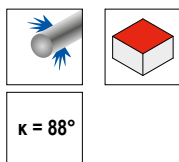
EUR
2B/40

666,51 050
800,15 063
978,13 080
1.141,45 100
1.304,17 125
1.313,71 12516
1.914,54 160 ¹⁾

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

MaxiMill – HEC 11 Fraises à surfacer

▲ Réglage axial et pas régulier



Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette
AHEC.50.R.06A03-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106
AHEC.63.R.08A04-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106
AHEC.80.R.10A05-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106
AHEC.100.R.12A06-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106
AHEC.125.R.16A08-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106
AHEC.160.R.20A10-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106

50 733 ...

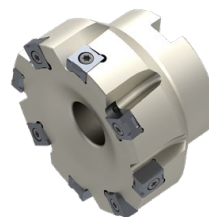
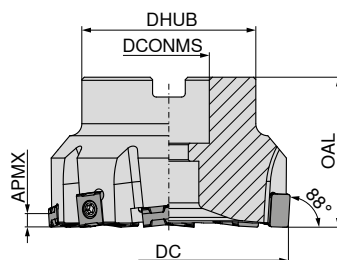
EUR
2B/40

1.009,96 050
1.257,68 063
1.550,95 080
1.829,90 100
2.474,83 125
3.058,96 160 ¹⁾

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

MaxiMill – HEC 11 Fraises à surfacer

▲ Fraises standard avec pas irrégulier

 $\kappa = 88^\circ$ 

50 733 ...

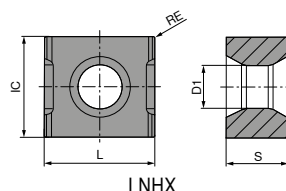
Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
AHEC.50.R.04B-11	50	4	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	519,88	550
AHEC.63.R.06B-11	63	6	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	646,13	563
AHEC.80.R.08B-11	80	8	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	828,05	580
AHEC.100.R.10B-11	100	10	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	1.064,32	600
AHEC.125.R.12B-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.301,79	625
AHEC.160.R.14B-11	160	14	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	1.615,32	660 ¹⁾

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

	Lame amovible pour vis TORX®		Molykote		Rondelle d'arrosage		Vis		Coin de réglage		Tournevis dynamométrique réglable	
	80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Pièces détachées	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		2A/28		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
50 - 63	5,84	036	5,48	303	30,93	852	3,94	113			162,01	193
80	5,84	036	5,48	303	31,59	853	3,94	113	46,06	199	162,01	193
100	5,84	036	5,48	303	35,45	854	3,94	113			162,01	193
125	5,84	036	5,48	303	46,73	855	3,94	113			162,01	193
160	5,84	036	5,48	303			3,94	113			162,01	193

LNHX

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
LNHX 1106..	10	4,27	11	6,35



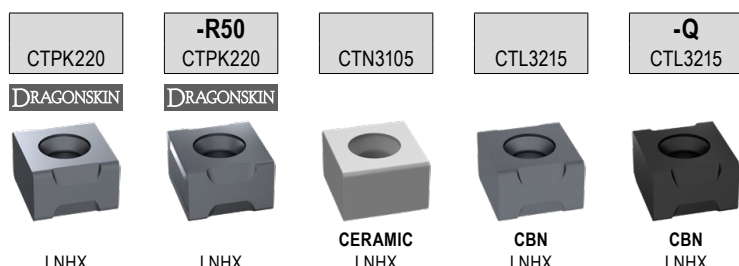
LNHX



		CERMET LNHX		LNHX		LNHX		LNHX	
ISO	RE mm	51 046 ... EUR 1B/79		51 046 ... EUR 1B/61	520	51 024 ... EUR 1B/61	520	51 045 ... EUR 1B/61	
1106PNER	0,5			32,43	520	32,43	520		
1106ZZER	0,5							32,43	520 ¹⁾
1106PNER	0,8	37,60	820						
110616EN	1,6			32,43	51600				
P			●						
M									
K			●		●		●		●
N									
S									
H									
O									

1) Q = Arête avec plat de planage

LNHX



ISO	RE mm	51 046 ... EUR 1B/61	51 024 ... EUR 1B/61	50 500 ... EUR 1G/55	51 046 ... EUR 1G/21	51 045 ... EUR 1G/21
110608EN	0,8		32,43 608			
1106PNER	0,5	32,43 620	32,43 620			
1106PNSR	0,5			30,57 904		
1106PNSR					178,58 87200	
1106ZZER						178,58 87000 ¹⁾
P						
M						
K		•	•	•	•	•
N						
S						
H					○	○
O						

1) Q = Arête avec plat de planage

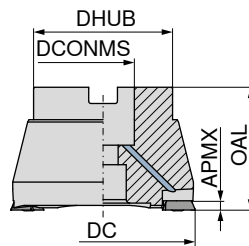
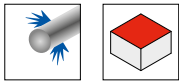
Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145–148	Conseils de montage	→ 157
Informations techniques	→ 193–198	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199–201
Vue d'ensemble des nuances	→ 202–208		

Fraises de finition réglables F 5000 A

▲ Possibilité de réglage des plaquettes dans le μm

▲ Les vis de réglage nécessitent l'emploi du tournevis Torx20 référence 80 950 114



Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	56 511 ...
F5000A.42.2.43.IK	42	2	0,2	43	16	35	3,2	TEHX 16T3..	EUR WA 395,31 421
F5000A.52.2.43.IK	52	2	0,2	43	22	48	3,2	TEHX 16T3..	477,81 521
F5000A.66.2.53.IK	66	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	557,43 661
F5000A.80.2.53.IK	80	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	638,62 801
F5000A.100.2.53	100	2	0,2	53	32	70	3,2	TEHX 16T3..	718,49 910 ¹⁾

1) Sans lubrification centrale

Pièces détachées	Lame amovible pour vis TORX®	Clé	Tournevis	Vis de montage	Vis de planéité	Molykote	Vis	Tournevis dynamométrique réglable
DC	80 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	56 950 ...	56 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...
42	EUR Y7 5,84 036	EUR Y7 5,47 088	EUR Y7 12,22 114	EUR WA 29,61 121	EUR WA 4,72 017	EUR 2A/28 5,48 303	EUR WA 4,36 028	EUR Y7 162,01 193
52	5,84 036	5,47 088	11,39 113		4,72 017	5,48 303	4,36 028	162,01 193
66	5,84 036	5,47 088	11,39 113		4,72 017	5,48 303	4,36 028	162,01 193
80	5,84 036	5,47 088	11,39 113		4,72 017	5,48 303	4,36 028	162,01 193
100	5,84 036	5,47 088	11,39 113	29,61 121	4,72 017	5,48 303	4,36 028	162,01 193

Descriptif

- ▲ Couple de serrage des vis de plaquette 56 950 028 : 3,2 Nm.
- ▲ Cet outil permet d'obtenir d'excellents états de surface ($R_z \leq 2,5 \mu\text{m}$) et une planéité parfaite.
- ▲ Les deux vis axiales garantissent un réglage de l'ordre de quelques microns.
- ▲ Les opérations de rectification peuvent ainsi être supprimées réduisant les temps et les coûts d'usinage.
- ▲ Cet outil est également adapté aux pièces instables et aux machines de faible puissance.



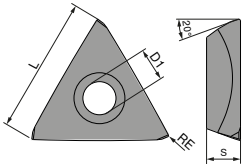
Les vis de réglage de planéité doivent toujours être pré-serrées au risque de se détacher pouvant conduire à l'endommagement de la pièce ou de l'outil, mais également présenter un danger pour l'opérateur. Si les vis pour le réglage ne sont pas nécessaires, nous vous recommandons de les enlever.

Matériau	V_c m/min	f_z mm	a_p mm
Aciers	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Fontes	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Matières trempées $\leq 56 \text{ HRC}$	35–200*)	0,2–1	0,05–0,1

*) En fonction de la machine et de la nature du matériau à usiner

TEHX

Désignation	L mm	S mm	D1 mm
TEHX 16T3..	14,32	4,00	3,9



TEHX

WTN1205



TEHX

56 327 ...

EUR
WB

26,52 151

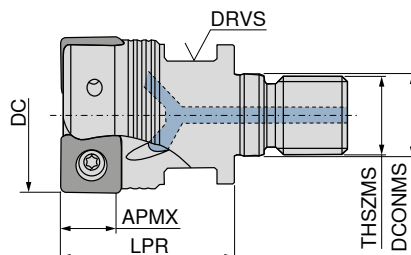
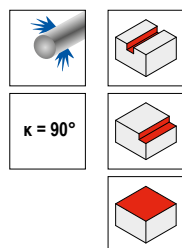
ISO	RE mm
16T3ZF	0,2

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145–148	Informations techniques	→ 193–198
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199–201	Vue d'ensemble des nuances	→ 202–208

MaxiMill – 491-09 Fraises à queues filetées

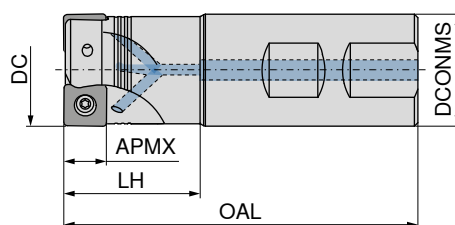
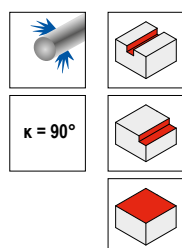


Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette
G491.25.R.03-09	25	3	6	35	M12	12,5	17	2	SNHU 09T3
G491.32.R.03-09	32	3	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3
G491.32.R.04-09	32	4	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3

50 773 ...

EUR
2B/40431,31 125
437,87 132
489,24 232

MaxiMill – 491-09 Fraises à queue cylindrique



Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette
C491.25.R.03-09-B-32	25	3	6	89	32	25	23500	2	SNHU 09T3
C491.25.R.03-09-A-50-225	25	3	6	225	50	25	23500	2	SNHU 09T3
C491.32.R.03-09-B-40	32	3	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3
C491.32.R.04-09-B-40	32	4	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3
C491.32.R.03-09-A-63-250	32	3	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3
C491.32.R.04-09-A-63-250	32	4	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3

50 774 ...

EUR
2B/40

325

50 774 ...

EUR
2B/40437,87 425
450,62 632
489,24 432

Pièces détachées

DC	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
25 - 32	6,46 053	10,95 119	5,48 303	3,85 710	162,01 193
32	6,46 054	14,60 128	5,48 303	3,94 859	162,01 193



80 950 ...

EUR
Y7

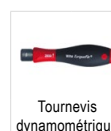
80 950 ...

EUR
Y7

70 950 ...

EUR
2A/28

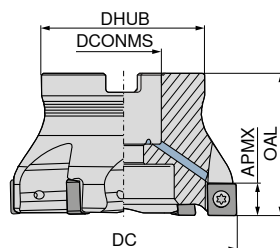
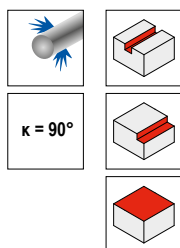
70 950 ...

EUR
2A/28

80 950 ...

EUR
Y7

MaxiMill – 491-09 Fraises à surfacer-dresser



Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 776 ...		50 775 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A491.40.R.03-09	40	3	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3			476,25	240
A491.40.R.05-09	40	5	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3	553,61	240		
A491.50.R.04-09	50	4	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3			527,87	250
A491.50.R.06-09	50	6	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3	605,12	250		
A491.63.R.05-09	63	5	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3			630,87	263
A491.63.R.08-09	63	8	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3	746,62	263		
A491.80.R.06-09	80	6	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3			669,62	280
A491.80.R.10-09	80	10	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3	823,98	280		
A491.100.R.07-09	100	7	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3			849,74	300
A491.100.R.12-09	100	12	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3	1.042,87	300		
A491.125.R.08-09	125	8	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3			1.029,99	325
A491.125.R.15-09	125	15	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3	1.262,46	325		

Pièces détachées
DC

		80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...					
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR					
40	Y7	6,46	053	Y7	4,80	040	Y7	10,95	119	2A/28	15,61	151	2A/28	5,48	303	3,85	710	162,01	193
50 - 125	Y7	6,46	053	Y7	4,80	040	Y7	10,95	119	2A/28	15,61	151	2A/28	5,48	303	3,85	710	162,01	193

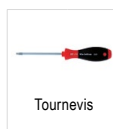
Lame amovible
pour vis TORX®

80 950 ...



Clé en T

80 397 ...



Tournevis

80 950 ...



Vis de montage

70 950 ...



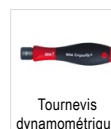
Molykote

70 950 ...



Vis

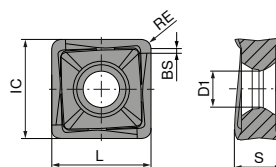
70 950 ...

Tournevis
dynamométrique
réglable

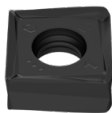
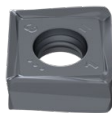
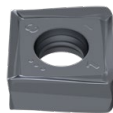
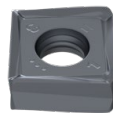
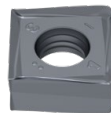
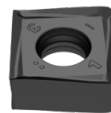
80 950 ...

SNHU

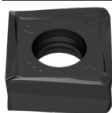
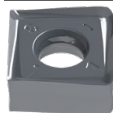
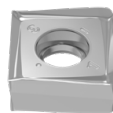
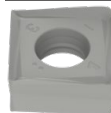
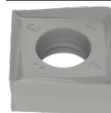
Désignation	IC mm	L mm	S mm	D1 mm
SNHU 09T3..	9,15	9,15	3,70	3,85



SNHU

		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245		-F40 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU	
		51 120 ...		51 120 ...		51 119 ...		51 120 ...		51 126 ...		51 126 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
09T308ER	0,8												
09T308SR	0,8	27,48		27,48		27,48		27,48		34,37		34,37	
09T312SR	1,2	27,48		27,48		27,48		27,48					
09T316SR	1,6	27,48		27,48		27,48		27,48					
		008		108		408		408		45800		90801	
		01200		11200		41200		41200					
		01600		11600		41600		41600					
P		●		●		○		○		●		●	
M				○		●		●		●		●	
K		○		○									
N													
S												○	
H													
O													

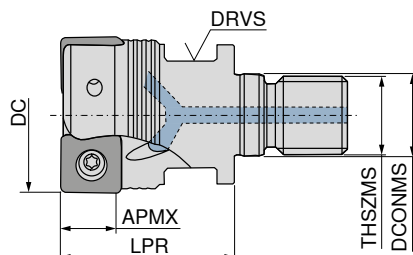
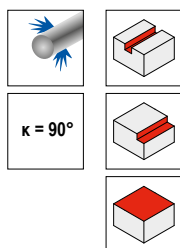
SNHU

		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		-F10 CTPX715		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU	
		51 121 ...		51 121 ...		51 118 ...		51 118 ...		51 126 ...		51 126 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
09T308ER	0,8												
09T308FR	0,8					33,10		27,48		34,37		34,37	
09T308SR	0,8	27,48		27,48				27,48					
09T312FR	1,2			60800				36200		15800		55800	
09T312SR	1,2	27,48						36600					
09T316FR	1,6												
09T316SR	1,6	27,48											
		508				00802		358					
		51200											
		51600											
P						○							
M						○							
K		●		●		●		○					
N						●		●					
S						○				●		●	
H													
O						○		○					

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145–148	Paramètres de départ	→ 159
Informations techniques	→ 193–198	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199–201
Vue d'ensemble des nuances	→ 202–208		

MaxiMill – 491-12 Fraises à queues filetées



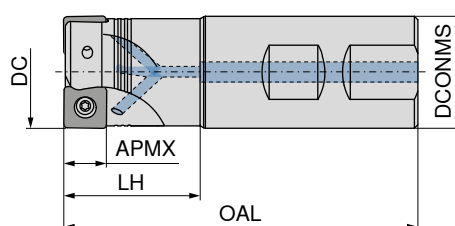
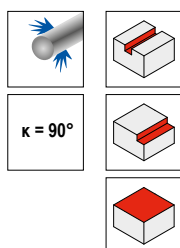
Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette
G491.32.R.02-12	32	2	8	35	M16	17	24	3,2	SNHU 1204

50 773 ...

EUR
2B/40
412,11

032

MaxiMill – 491-12 Fraises à queue cylindrique



Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette
C491.32.R.02-12-B-40	32	2	8	102	40	32	13600	3,2	SNHU 1204
C491.32.R.02-12-A-63-250	32	2	8	250	63	32	10200	3,2	SNHU 1204

50 774 ...

EUR
2B/40

50 774 ...

EUR
2B/40
412,11

032

Pièces détachées

DC	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
25 - 32	EUR Y7 6,46	EUR Y7 10,95	EUR 2A/28 5,48	EUR 2A/28 3,85	EUR Y7 162,01
32	053 6,46	119 14,60	303 5,48	710 3,94	193 162,01

Lame amovible
pour vis TORX®

80 950 ...

EUR
Y7

6,46

053

Tournevis

80 950 ...

EUR
Y7

10,95

119

Molykote

70 950 ...

EUR
2A/28

5,48

303

Vis

70 950 ...

EUR
2A/28

3,85

710

Tournevis
dynamométrique
réglable

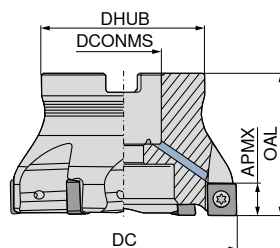
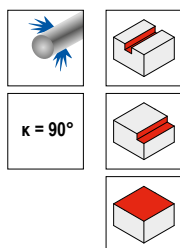
80 950 ...

EUR
Y7

162,01

193

MaxiMill – 491-12 Fraises à surfacer-dresser



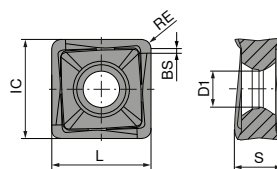
Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 776 ...		50 775 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A491.40.R.03-12	40	3	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204			476,25	040
A491.40.R.04-12	40	4	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204	514,99	040		
A491.50.R.04-12	50	4	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204			527,87	050
A491.50.R.05-12	50	5	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204	566,49	050		
A491.63.R.05-12	63	5	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204			630,87	063
A491.63.R.06-12	63	6	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204	669,62	063		
A491.80.R.06-12	80	6	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204			669,62	080
A491.80.R.08-12	80	8	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204	772,49	080		
A491.100.R.07-12	100	7	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204			849,74	100
A491.100.R.10-12	100	10	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204	965,72	100		
A491.125.R.08-12	125	8	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204			1.029,99	125
A491.125.R.12-12	125	12	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204	1.184,49	125		
A491.160.R.09-12	160	9	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204			1.196,89	160 ¹⁾
A491.160.R.14-12	160	14	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204	1.391,20	160 ¹⁾		

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

Pièces détachées	Lame amovible pour vis TORX®		Clé en T		Tournevis		Vis de montage		Molykote		Vis		Tournevis dynamométrique réglable	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
DC	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
40	6,46	054	4,80	040	14,60	128	15,61	151	5,48	303	3,94	859	162,01	193
50 - 160	6,46	054			14,60	128			5,48	303	3,94	859	162,01	193

SNHU

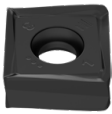
Désignation	IC mm	L mm	S mm	D1 mm
SNHU 1204..	12,2	12,2	5,00	4,4



SNHU

		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245		-F40 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU	
		51 100 ...		51 100 ...		51 102 ...		51 100 ...		51 128 ...		51 128 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
120408ER	0,8									41,27 45800		41,27 90801	
120408SR	0,8	33,57	008	33,57	108	33,57	408	33,57	408				
120412SR	1,2			33,57	112	33,57	412						
120416SR	1,6			33,57	116	33,57	416						
120420SR	2,0			33,57	120	33,57	420						
P			●		●		○		○		●		●
M					○		●		●		●		●
K			○		○								
N													
S													○
H													
O													

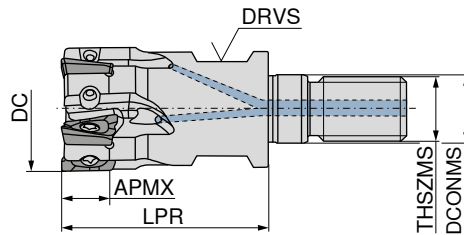
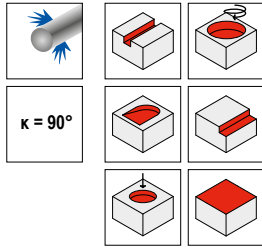
SNHU

		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		NEW -F10 CTPX715		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU	
		51 103 ...		51 103 ...		51 101 ...		51 101 ...		51 128 ...		51 128 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
120408ER	0,8									41,27 15800		41,27 55800	
120408FR	0,8					40,44 00802		33,57 358					
120408SR	0,8	33,57 508		33,57 608				33,57 362					
120412FR	1,2							33,57 366					
120412SR	1,2	33,57 512						33,57 370					
120416FR	1,6												
120416SR	1,6	33,57 516											
120420FR	2,0												
120420SR	2,0	33,57 520											
P						○							
M						○							
K		●		●		●		○					
N						●		●					
S						○				●		●	
H													
O						○		○					

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145–148	Paramètres de départ	→ 159
Informations techniques	→ 193–198	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199–201
Vue d'ensemble des nuances	→ 202–208		

MaxiMill – 211-07 Fraises à queues filetées



50 751 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette
G211.16.R.04-07	16	4	6	27	8,5	M8	10	50400	1	XD.T 0703
G211.20.R.05-07	20	5	6	33	10,5	M10	15	44280	1	XD.T 0703
G211.25.R.06-07	25	6	6	35	12,5	M12	17	39480	1	XD.T 0703
G211.32.R.08-07	32	8	6	35	17,0	M16	24	36240	1	XD.T 0703

EUR

2B/40

329,03

016

367,17

020

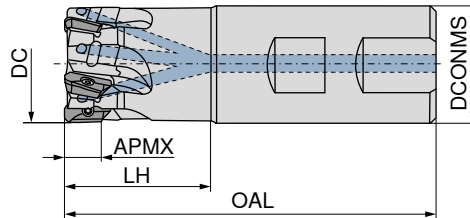
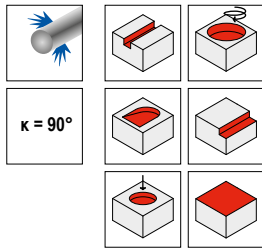
428,33

025

466,35

032

MaxiMill – 211-07 Fraises à queue cylindrique



50 752 ...

50 752 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette
C211.10.R.01-07-A-20	10	1	6	61,0	20	10	72000	1	XD.T 0703
C211.12.R.02-07-A-20	12	2	6	66,5	20	12	66600	1	XD.T 0703
C211.16.R.04-07-A/B-25	16	4	6	74,5	25	16	50400	1	XD.T 0703
C211.16.R.03-07-A-32-165	16	3	6	165,0	32	16	17760	1	XD.T 0703
C211.20.R.05-07-A/B-25	20	5	6	77,0	25	20	44280	1	XD.T 0703
C211.20.R.04-07-A-40-200	20	4	6	200,0	40	20	12600	1	XD.T 0703
C211.25.R.06-07-A/B20-32	25	6	6	84,0	32	20	39840	1	XD.T 0703
C211.25.R.05-07-A20-50-225	25	5	6	225,0	50	20	11280	1	XD.T 0703
C211.32.R.08-07-A/B25-40	32	8	6	98,0	40	25	36240	1	XD.T 0703

EUR

2B/40

260,36

010

298,38

012

329,03

016

306,01

116

367,17

020

344,16

120

428,33

025

382,54

125

466,35

032

EUR

2B/40

329,03

216

367,17

220

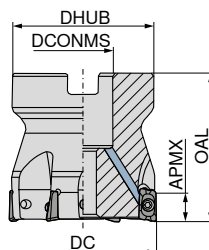
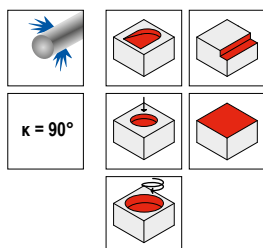
428,33

225

466,35

232

MaxiMill – 211-07 Fraises à surfacer-dresser

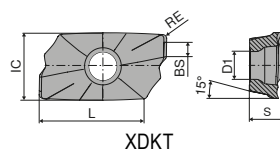


Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 753 ...		50 754 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A211.32.R.06-07	32	6	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703	390,30	032		
A211.32.R.08-07	32	8	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703			436,07	032
A211.40.R.08-07	40	8	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703	481,97	040		
A211.40.R.10-07	40	10	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703			527,87	040
A211.50.R.10-07	50	10	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703	573,64	050		
A211.50.R.12-07	50	12	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703			619,43	050

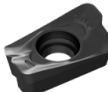
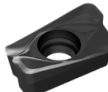
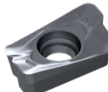
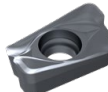
Pièces détachées DC	Lame amovible pour vis TORX®		Clé en T		Tournevis		Vis de montage		Molykote		Vis		Tournevis dynamométrique réglable	
	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
10 - 32	6,46	051			12,55	124			5,48	303	3,99	137	146,03	191
32	6,46	051	4,80	040	12,55	124	15,61	151	5,48	303	3,99	137	146,03	191
40 - 50	6,46	051			12,55	124			5,48	303	3,99	137	146,03	191

XDKT

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XDKT 0703..	4,9	2,5	7,8	1,2	3,18



XDKT

		-F50 CTCP230 DRAGONSKIN  XDKT 51 033 ... EUR 1B/61 14,47 004 14,47 008		-M50 CTCP230 DRAGONSKIN  XDKT 51 036 ... EUR 1B/61 14,47 004 14,47 008		-F50 CTPP235 DRAGONSKIN  XDKT 51 033 ... EUR 1B/61 14,47 104 14,47 108		-M50 CTPP235 DRAGONSKIN  XDKT 51 036 ... EUR 1B/61 14,47 104 14,47 108	
ISO	RE mm								
070304SR	0,4								
070308SR	0,8								
P		●		●		●		●	
M						○		○	
K		○		○		○		○	
N									
S									
H									
O									

XDKT

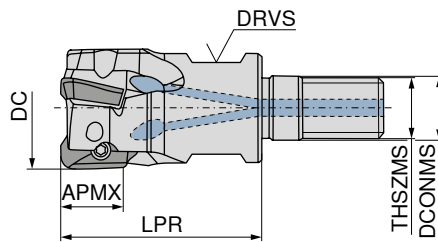
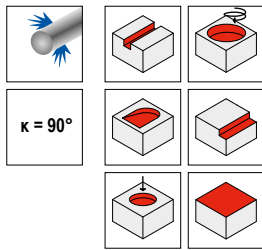
		-F50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 033 ... EUR 1B/61 070304ER0,4 070304FR0,4 070304SR0,4 070308ER0,8 070308FR0,8 070308SR0,8 14,47404 14,47408	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 036 ... EUR 1B/61 14,47404 14,47408	-F40 CTPM245 DRAGONSKIN XDKT 51 112 ... EUR 1H/17 17,29454 17,29458	-F40 CTCM245 DRAGONSKIN XDKT 51 112 ... EUR 1H/17 17,2990401 17,2990801	-F20 CTWN215 XDKT 50 507 ... EUR 1A/90 17,80504 17,80508	-F40 CTC5240 DRAGONSKIN XDKT 50 498 ... EUR 1H/17 17,29544 17,29548	-F40 CTCS245 DRAGONSKIN XDKT 51 112 ... EUR 1H/17 17,29558				
ISO	RE mm											
P		○	○	●	●							
M		●	●	●	●							
K									○			
N									●			
S							○			●		●
H												
O									○			

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145–148	Stratégie d'usinage	→ 160
Paramètres de départ	→ 160	Informations techniques	→ 193–198
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199–201	Vue d'ensemble des nuances	→ 202–208

MaxiMill – 211-11 Fraises à queues filetées

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

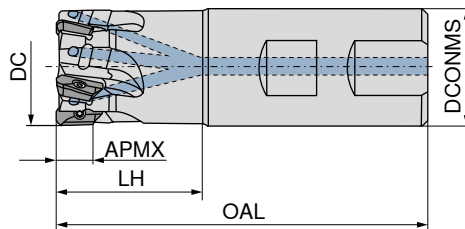
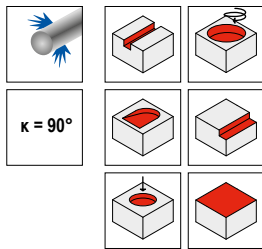


50 736 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
G211.16.R.02-11	16	2	10	27	8,5	M8	10	42000	1,6	XD.T 11T3	283,01	016
G211.20.R.03-11	20	3	10	33	10,5	M10	15	36900	1,6	XD.T 11T3	321,40	020
G211.25.R.03-11	25	3	10	35	12,5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	336,54	12500
G211.25.R.04-11	25	4	10	35	12,5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	359,66	025
G211.32.R.04-11	32	4	10	35	17,0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	374,92	13200
G211.32.R.05-11	32	5	10	35	17,0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	397,93	032
G211.40.R.06-11	40	6	10	35	17,0	M16	27	27700	1,6	XD.T 11T3	436,07	040

MaxiMill – 211-11 Fraises à queue cylindrique

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



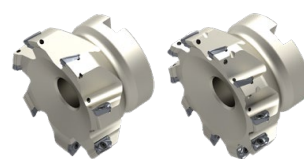
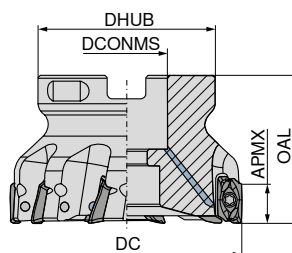
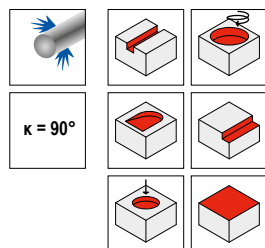
50 737 ...

50 737 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
C211.12.R.01-11-B-20	12	1	10	75	20	16	55000	1,6	XD.T 11T3	252,49	012
C211.16.R.02-11-A/B-25	16	2	10	75	25	16	42000	1,6	XD.T 11T3	283,01	116
C211.16.R.02-11-A15-32-165	16	2	10	165	32	15	14800	1,6	XD.T 11T3	283,01	316
C211.16.R.02-11-A-32-165	16	2	10	165	32	16	14800	1,6	XD.T 11T3	283,01	216
C211.20.R.03-11-A-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	321,40	120
C211.20.R.03-11-B-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	321,40	020
C211.20.R.02-11-B-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	298,38	02002
C211.20.R.02-11-A-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	298,38	12002
C211.20.R.03-11-A-32-165	20	3	10	165	32	20	15800	1,6	XD.T 11T3	321,40	320
C211.20.R.02-11-A-40-200	20	2	10	200	40	20	10500	1,6	XD.T 11T3	298,38	420
C211.20.R.02-11-A19-40-200	20	2	10	200	40	19	10500	1,6	XD.T 11T3	298,38	620
C211.25.R.03-11-A/B-32	25	3	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	336,65	625
C211.25.R.04-11-A/B-32	25	4	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	359,66	125
C211.25.R.04-11-A-40-165	25	4	10	165	40	25	19900	1,6	XD.T 11T3	359,66	325
C211.25.R.03-11-A-50-225	25	3	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	336,65	425
C211.25.R.03-11-A24-50-225	25	3	10	225	50	24	9400	1,6	XD.T 11T3	336,65	825
C211.25.R.02-11-A-50-225	25	2	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	313,89	02502
C211.32.R.04-11-A-40	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	374,92	13204
C211.32.R.05-11-A/B-40	32	5	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	397,93	132
C211.32.R.04-11-B-25	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	374,92	032
C211.32.R.05-11-B25-40	32	5	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3	397,93	83200
C211.32.R.04-11-A25-40	32	4	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3	374,92	53204
C211.32.R.05-11-A-50-165	32	5	10	165	50	32	20900	1,6	XD.T 11T3	397,93	332
C211.32.R.04-11-A-64-250	32	4	10	250	64	32	8500	1,6	XD.T 11T3	374,92	432
C211.40.R.06-11-B32-50	40	6	10	110	50	32	27700	1,6	XD.T 11T3	436,07	04000
C211.40.R.06-11-B-50	40	6	10	122	50	40	27700	1,6	XD.T 11T3	436,07	14000

MaxiMill – 211-11 Fraises à surfacer-dresser

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



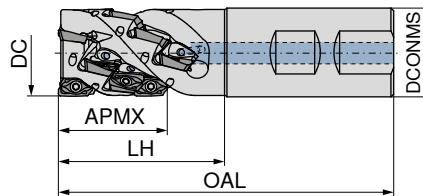
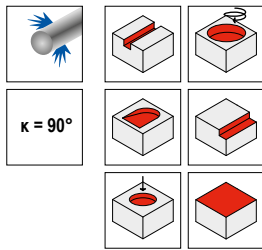
Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 738 ...		50 739 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A211.40.R.04-11	40	4	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3	390,30	040		
A211.40.R.06-11	40	6	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3			436,07	040
A211.50.R.05-11	50	5	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3	458,97	050		
A211.50.R.08-11	50	8	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3			527,98	050
A211.63.R.06-11	63	6	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3	527,98	063		
A211.63.R.10-11	63	10	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3			619,66	063
A211.80.R.07-11	80	7	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3	596,88	080		
A211.80.R.10-11	80	10	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3			665,67	180
A211.80.R.12-11	80	12	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3			711,57	08012
A211.100.R.08-11	100	8	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3	665,67	10000		
A211.100.R.14-11	100	14	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3			803,37	10014
A211.125.R.10-11	125	10	10	63	40	88	17900	1,6	XD.T 11T3	726,83	12500		

Pièces détachées DC	Lame amovible pour vis TORX®		Clé en T		Tournevis		Vis de montage		Molykote		Vis		Tournevis dynamométrique réglable	
	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
12	5,84	043			12,53	125			5,48	303	5,02	92000	146,03	191
16 - 32	5,84	043			12,53	125			5,48	303	5,12	128	146,03	191
40	5,84	043			12,53	125	15,61	151	5,48	303	5,12	131	146,03	191
50	5,84	043	4,80	040	12,53	125	21,45	154	5,48	303	5,12	131	146,03	191
63 - 125	5,84	043	5,20	050	12,53	125			5,48	303	5,12	131	146,03	191

MaxiMill – Fraises hérissons C 211-11KN

▲ ZEFP = Nombre total de plaquettes

▲ ZNP = Nombre de plaquettes par dent



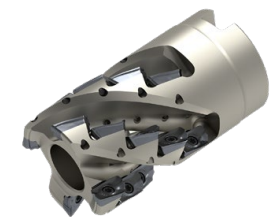
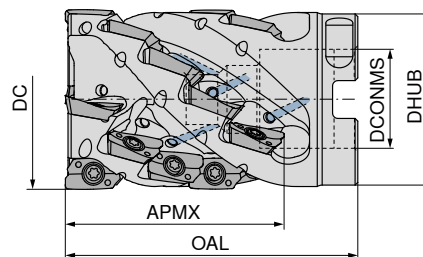
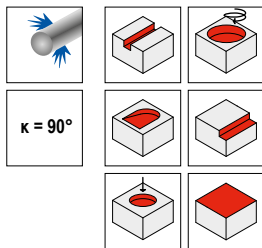
50 784 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS	ZEFP	ZNP	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40
C211.25	25	2	28	97	40	25	6	3	1,6	XD.T 11T3	780,12 02523
C211.25	25	2	37	107	50	25	8	4	1,6	XD.T 11T3	825,90 02524
C211.25	25	2	46	117	60	25	10	5	1,6	XD.T 11T3	880,85 02525
C211.32	32	2	37	111	50	32	8	4	1,6	XD.T 11T3	855,58 03224
C211.32	32	3	46	121	60	32	15	5	1,6	XD.T 11T3	1.032,25 03235
C211.40	40	3	37	111	50	32	12	4	1,6	XD.T 11T3	981,83 04034
C211.40	40	4	46	121	60	32	20	5	1,6	XD.T 11T3	1.183,64 04045

MaxiMill – Fraises hérissons A 211-11KN

▲ ZEFP = Nombre total de plaquettes

▲ ZNP = Nombre de plaquettes par dent



50 794 ...

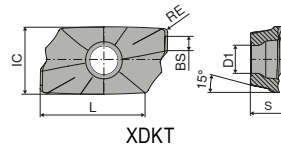
Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40
A211.40. KN4	40	3	37	12	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	981,83 04034
A211.40. KN4	40	4	37	16	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	1.073,37 04044
A211.40. KN5	40	4	46	20	5	74	22	38	1,6	XD.T 11T3	1.183,64 04045
A211.50. KN5	50	4	46	20	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.294,64 05045
A211.50. KN5	50	5	46	25	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.409,09 05055
A211.50. KN6	50	5	55	30	6	85	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.544,98 05056

Pièces détachées	70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Désignation	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
A211.40. KN4		5,84 043	12,53 125	5,48 303	8,87 20400	14,39 20900	146,03 191
A211.40. KN5		5,84 043	12,53 125	5,48 303	8,87 20400	14,39 21000	146,03 191
A211.50. KN5	14,39 002	5,84 043	12,53 125	5,48 303	8,87 20400	10,57 181	146,03 191
A211.50. KN6	14,39 002	5,84 043	12,53 125	5,48 303	8,87 20400	10,57 181	146,03 191
C211.25		5,84 043	12,53 125	5,48 303	8,87 20700		146,03 191
C211.32		5,84 043	12,53 125	5,48 303	8,87 20700		146,03 191
C211.40		5,84 043	12,53 125	5,48 303	8,87 20400		146,03 191



XDKT / XDHT

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



XDKT

ISO	RE mm	-F50 CTCP220 DRAGONSKIN		-M50 CTCP220 DRAGONSKIN		-F50 CTPP225 DRAGONSKIN		-M50 CTPP225 DRAGONSKIN	
		XDKT 51 034 ... EUR 1B/61 17,60 258		XDKT 51 037 ... EUR 1B/61 17,60 258		XDKT 51 034 ... EUR 1B/61 17,60 058		XDKT 51 037 ... EUR 1B/61 17,60 058	
11T308SR	0,8								
P									
M									
K									
N									
S									
H									
O									

XDKT

ISO	RE mm	-F50 CTCP230 DRAGONSKIN		-M50 CTCP230 DRAGONSKIN		-R50 CTCP230 DRAGONSKIN		-F50 CTPP235 DRAGONSKIN		-M50 CTPP235 DRAGONSKIN		-R50 CTPP235 DRAGONSKIN	
		XDKT 51 034 ... EUR 1B/61 17,60 004 17,60 008		XDKT 51 037 ... EUR 1B/61 17,60 004 17,60 008 17,60 012		XDKT 51 039 ... EUR 1B/61 17,60 004 17,60 008		XDKT 51 034 ... EUR 1B/61 17,60 104 17,60 108		XDKT 51 037 ... EUR 1B/61 17,60 104 17,60 108 17,60 112		XDKT 51 039 ... EUR 1B/61 17,60 104 17,60 108 17,60 120 ¹⁾ 17,60 125 ¹⁾	
11T304SR	0,4												
11T308SR	0,8												
11T312SR	1,2												
11T320SR	2,0												
11T325SR	2,5												
P													
M													
K													
N													
S													
H													
O													

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

XDKT

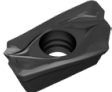
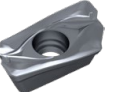
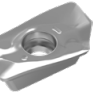
		-F50 CTPM225		-M50 CTPM225		-R50 CTPM225		-F50 CTCM235		-M50 CTCM235		-R50 CTCM235	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT	
		51 034 ...		51 037 ...		51 039 ...		51 034 ...		51 037 ...		51 039 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
11T308SR	0,8	17,60	208	17,60	208	17,60	208	17,60	308	17,60	308	17,60	308
P			•		•		•		•		•		•
M			•		•		•		•		•		•
K													
N													
S													
H													
O													

XDKT

		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-R50 CTPM240		-F40 CTPM245		-F50 CTPM245		-F40 CTCM245		-F50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT	
		51 034 ...		51 037 ...		51 039 ...		51 113 ...		51 034 ...		51 113 ...		51 034 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
11T304ER	0,4							22,63	454			22,63	90401		
11T304SR	0,4			17,60	404										
11T308ER	0,8							22,63	458			22,63	90801		
11T308SR	0,8	17,60	408	17,60	408	17,60	408			22,63	458			22,63	90801
11T312ER	1,2							22,63	462			22,63	91201		
11T312SR	1,2	17,60	412	17,60	412	17,60	412					22,63	91601		
11T316ER	1,6							22,63	466			22,63	92001 ¹⁾		
11T320ER	2,0							22,63	470 ¹⁾			22,63	92501 ¹⁾		
11T320SR	2,0	17,60	420 ¹⁾	17,60	420 ¹⁾	17,60	420 ¹⁾					22,63	93201 ¹⁾		
11T325ER	2,5							22,63	475 ¹⁾			22,63	94001 ¹⁾		
11T332ER	3,2							22,63	482 ¹⁾						
11T332SR	3,2	17,60	432 ¹⁾	17,60	432 ¹⁾	17,60	432 ¹⁾								
11T340ER	4,0							22,63	490 ¹⁾			22,63			
P			○		○		○		•		•		•		•
M			•		•		•		•		•		•		•
K															
N															
S												○		○	
H															
O															

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

XDKT / XDHT

		-M50 CTCK215 DRAGONSkin		-R50 CTCK215 DRAGONSkin		-M50 CTPK220 DRAGONSkin		-F20 CTWN215		NEW -F10 CTPX715 DRAGONSkin		-27P H216T	
													
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDHT		XDHT	
		51 037 ...		51 039 ...		51 037 ...		50 478 ...		51 155 ...		50 477 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
11T302FR	0,2							17,60	502	25,25	00202	23,19	502
11T304FR	0,4							17,60	504	25,25	00402	23,19	504
11T304SR	0,4	17,60	504										
11T308FR	0,8							17,60	508	25,25	00802	23,19	508
11T308SR	0,8	17,60	508	17,60	508	17,60	608						
11T312FR	1,2									25,25	01202	23,19	512
11T316FR	1,6									25,25	01602	23,19	516
11T320FR	2,0							17,60	520 ¹⁾	25,25	02002 ¹⁾	23,19	520 ¹⁾
11T325FR	2,5							17,60	525 ¹⁾	25,25	02502 ¹⁾	23,19	525 ¹⁾
11T332FR	3,2									25,25	03202 ¹⁾	23,19	532 ¹⁾
11T340FR	4,0									25,25	04002 ¹⁾	23,19	540 ¹⁾
11T350FR	5,0									25,25	05002 ¹⁾	23,19	550 ¹⁾
P													
M													
K													
N													
S													
H													
O													

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

XDKT

		-F40 CTC5240 DRAGONSkin		-F40 CTCS245 DRAGONSkin		-R60 CTP6215	
							
		XDKT		XDKT		XDKT	
		50 463 ...		51 113 ...		50 464 ...	
ISO	RE mm	EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1B/61	
11T304ER	0,4						
11T308ER	0,8	22,63	504				
11T308SR	0,8	22,63	500	22,63	558		
11T312ER	1,2					22,75	300
11T316ER	1,6	22,63	512	22,63	562		
11T320ER	2,0	22,63	516	22,63	566		
11T325ER	2,5	22,63	520 ¹⁾	22,63	570		
11T332ER	3,2	22,63	525 ¹⁾	22,63	57500 ¹⁾		
11T340ER	4,0	22,63	532 ¹⁾	22,63	582		
		22,63	540 ¹⁾	22,63	59000 ¹⁾		
P							
M							
K							
N							
S							
H							
O							

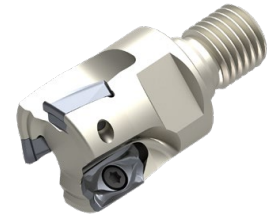
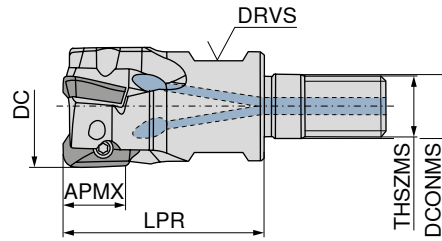
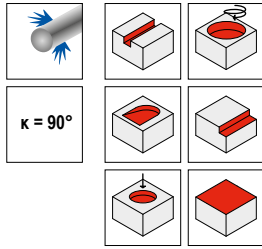
1) Rayon de plaquette > 1,6 mm : Modifier le corps de fraise

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145–148	Stratégie d'usinage	→ 161
Paramètres de départ	→ 161	Informations techniques	→ 193–198
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199–201	Vue d'ensemble des nuances	→ 202–208

MaxiMill – 211-15 Fraises à queues filetées

▲ Rayon de plaquette > 2,5 mm : Modifier le corps de fraise



50 746 ...

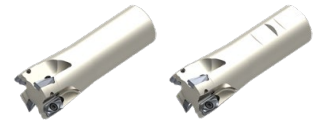
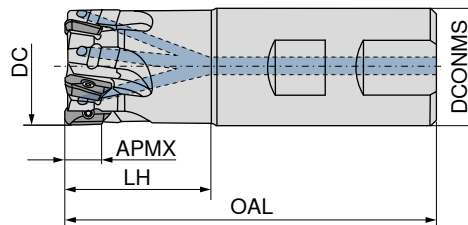
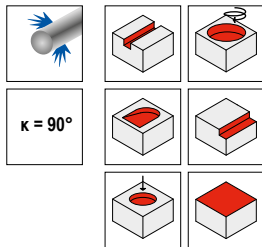
Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette
G211.25.R.02-15	25	2	14	35	12,5	M12	17	26560	3,2	XD.T 1505
G211.32.R.03-15	32	3	14	35	17,0	M16	24	30200	3,2	XD.T 1505
G211.40.R.04-15	40	4	14	40	17,0	M16	27	27700	3,2	XD.T 1505

EUR
2B/40

324,96 025
361,80 032
399,12 040

MaxiMill – 211-15 Fraises à queue cylindrique

▲ Rayon de plaquette > 2,5 mm : Modifier le corps de fraise



50 747 ...

50 747 ...

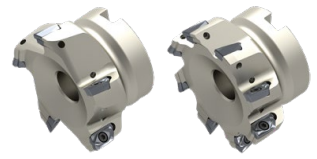
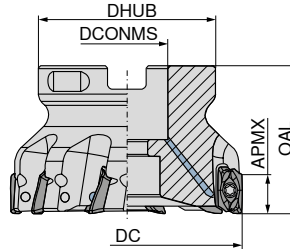
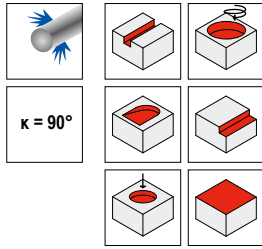
Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette
C211.25.R.02-15-B20-32	25	2	14	83	32	20	26560	3,2	XD.T 1505
C211.25.R.02-15-B/A-32	25	2	14	90	32	25	26560	3,2	XD.T 1505
C211.25.R.02-15-A-50-225	25	2	14	225	50	25	7520	3,2	XD.T 1505
C211.32.R.03-15-B25-40	32	3	14	96	40	25	22160	3,2	XD.T 1505
C211.32.R.03-15-A-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505
C211.32.R.03-15-B-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505
C211.32.R.03-15-A-63-250	32	3	14	250	63	32	6800	3,2	XD.T 1505
C211.40.R.04-15-A-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505
C211.40.R.04-15-B32-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505
C211.40.R.03-15-A-50-275	40	3	14	275	50	32	6120	3,2	XD.T 1505

EUR
2B/40

324,96 125
324,96 025
302,92 325
361,80 132
361,80 032
339,87 332
399,12 240
399,12 040
376,59 340

MaxiMill – 211-15 Fraises à surfacer-dresser

▲ Rayon de plaquette >2,5 mm: Modifier le corps de fraise



Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 748 ...		50 749 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A211.40.R.03-15	40	3	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505	354,65	040		
A211.40.R.04-15	40	4	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505			399,12	040
A211.50.R.03-15	50	3	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505	421,05	050		
A211.50.R.05-15	50	5	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505			465,40	050
A211.63.R.04-15	63	4	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505	509,63	063		
A211.63.R.06-15	63	6	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505			554,46	063
A211.80.R.05-15	80	5	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505	576,15	080		
A211.80.R.08-15	80	8	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505			620,37	080
A211.100.R.06-15	100	6	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505	642,79	100		
A211.100.R.10-15	100	10	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505			687,02	100
A211.125.R.07-15	125	7	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505	679,51	125		
A211.125.R.11-15	125	11	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505			723,85	125
A211.160.R.08-15	160	8	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505	952,02	160 ¹⁾		
A211.160.R.12-15	160	12	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505			996,25	160 ¹⁾

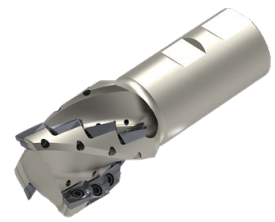
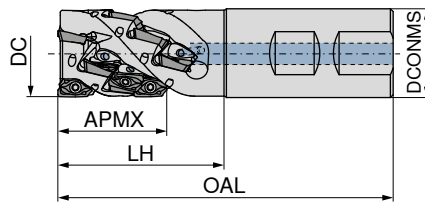
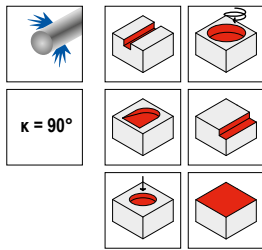
1) Sans lubrification centrale

Pièces détachées DC	Lame amovible pour vis TORX®		Clé en T		Tournevis		Vis de montage		Molykote		Vis		Tournevis dynamométrique réglable	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
25 - 32	6,46	054			14,60	128			5,48	303	3,99	839	162,01	193
40	6,46	054	4,80	040	14,60	128	15,61	151	5,48	303	3,99	839	162,01	193
50	6,46	054	5,20	050	14,60	128	21,45	154	5,48	303	3,99	839	162,01	193
63 - 160	6,46	054			14,60	128			5,48	303	3,99	839	162,01	193

MaxiMill – Fraises hérissons C 211-15KN

▲ ZEFP = Nombre total de plaquettes

▲ ZNP = Nombre de plaquettes par dent



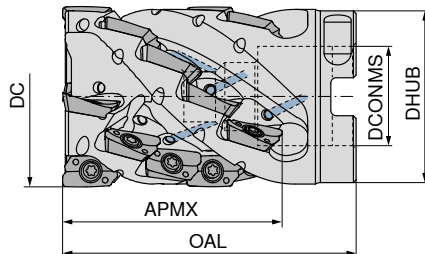
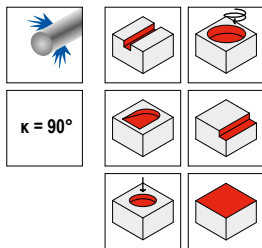
50 783 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
C211.40	40	3	39,6	121	60	32	9	3	3,2	XD.T 1505	913,04	04033
C211.50	50	3	52,6	138	67	40	12	4	3,2	XD.T 1505	1.110,45	05034

MaxiMill – Fraises hérissons A 211-15KN

▲ ZEFP = Nombre total de plaquettes

▲ ZNP = Nombre de plaquettes par dent



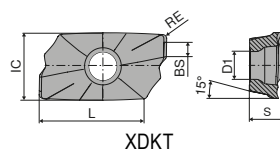
50 781 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
A211.50	50	3	52,6	12	4	87	27	48	3,2	XD.T 1505	1.110,45	05034
A211.50	50	3	65,8	15	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	1.179,24	05035
A211.50	50	4	65,8	20	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	1.313,71	05045
A211.63	63	3	52,6	12	4	76	27	58	3,2	XD.T 1505	1.211,19	06334
A211.63	63	3	65,8	15	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	1.279,15	06335
A211.63	63	4	78,5	24	6	102	27	58	3,2	XD.T 1505	1.485,37	06346
A211.63	63	5	65,8	25	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	1.537,83	06355
A211.80	80	4	65,8	20	5	90	32	78	3,2	XD.T 1505	1.492,53	08045
A211.80	80	5	78,5	30	6	102	32	78	3,2	XD.T 1505	1.723,79	08056

						
Bouchon fileté	Lame amovible pour vis TORX®	Tournevis	Molykote	Vis	Vis à six pans creux	Tournevis dynamométrique réglable
70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
EUR 2A/28	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
14,39 002	6,46 054	14,60 128	5,48 303	11,23 20800	10,57 181	162,01 193
14,39 002	6,46 054	14,60 128	5,48 303	11,23 20500	10,57 181	162,01 193
32,22 004	6,46 054	14,60 128	5,48 303	11,23 20500	14,39 234	162,01 193
	6,46 054	14,60 128	5,48 303	11,23 20800		162,01 193
	6,46 054	14,60 128	5,48 303	11,23 20800		162,01 193

XDKT

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XDKT 150508..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150512..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150516..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150520..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150525..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150530..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150532..	9,3	4,4	14,8	1,9	5,56
XDKT 150540..	9,3	4,4	14,8	1,2	5,56
XDKT 150560..	9,3	4,4	14,8	-	5,56



XDKT

-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
51 035 ...	51 038 ...	51 035 ...	51 038 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
23,48 258	23,48 258	23,48 058	23,48 058

ISO	RE mm
150508SR	0,8

P	•	•	•	•
M				
K				
N				
S				
H				
O				

XDKT

-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-R50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
51 035 ...	51 038 ...	51 040 ...	51 035 ...	51 038 ...	51 040 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
23,48 008	23,48 008	23,48 008	23,48 108	23,48 108	23,48 108
	23,48 012			23,48 112	
	23,48 016			23,48 116	
		23,48 020		23,48 120	23,48 120
	23,48 030			23,48 130	
	23,48 040			23,48 140	

ISO	RE mm
150508SR	0,8
150512SR	1,2
150516SR	1,6
150520SR	2,0
150530SR	3,0
150540SR	4,0

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

XDKT

ISO		RE mm	-F50 CTPM225 DRAGONSKIN XDKT 51 035 ... EUR 1B/61 23,48 208		-M50 CTPM225 DRAGONSKIN XDKT 51 038 ... EUR 1B/61 23,48 208		-F50 CTCM235 DRAGONSKIN XDKT 51 035 ... EUR 1B/61 23,48 308		-M50 CTCM235 DRAGONSKIN XDKT 51 038 ... EUR 1B/61 23,48 308	
150508SR	0,8									
P			•	•	•	•	•	•	•	•
M			•	•	•	•	•	•	•	•
K										
N										
S										
H										
O										

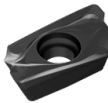
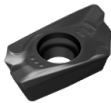
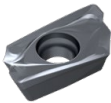
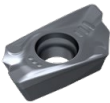
XDKT

ISO		RE mm	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 035 ... EUR 1B/61 23,48 408		-M50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 038 ... EUR 1B/61 23,48 408		-R50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 040 ... EUR 1B/61 23,48 408		-F40 CTPM245 DRAGONSKIN XDKT 51 114 ... EUR 1H/17 28,25 458		-F40 CTCM245 DRAGONSKIN XDKT 51 114 ... EUR 1H/17 28,25 90801	
150508ER	0,8											
150508SR	0,8		23,48	408	23,48	408	23,48	408	28,25	458	28,25	90801
150512ER	1,2				23,48	412					28,25	91201
150512SR	1,2				23,48	416					28,25	91601
150516ER	1,6				23,48	416					28,25	92001 ¹⁾
150516SR	1,6				23,48	416					28,25	92501 ¹⁾
150520ER	2,0										28,25	93201 ²⁾
150525ER	2,5										28,25	94001 ²⁾
150530SR	3,0				23,48	430			28,25	482 ²⁾	28,25	96001 ²⁾
150532ER	3,2								28,25	490 ²⁾	28,25	96001 ²⁾
150540ER	4,0											
150540SR	4,0				23,48	440						
150560ER	6,0										28,25	96001 ²⁾
P			○	○	○	○	○	○	•	•	•	•
M			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K												
N												
S											○	
H												
O												

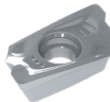
1) Rayon de plaquette > 2,5 mm : Modifier le corps de fraise

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

XDKT

		-M50 CTCK215 DRAGONSKIN  XDKT 51 038 ... EUR 1B/61		-R50 CTCK215 DRAGONSKIN  XDKT 51 040 ... EUR 1B/61		-M50 CTPK220 DRAGONSKIN  XDKT 51 038 ... EUR 1B/61		-R50 CTPK220 DRAGONSKIN  XDKT 51 040 ... EUR 1B/61		-F20 CTWN215  XDKT 50 479 ... EUR 1A/90	
ISO	RE mm	23,48 508		23,48 508		23,48 608		23,48 608		23,48 508	
150508FR	0,8										
150508SR	0,8										
P											
M											
K											
N											
S											
H											
O											

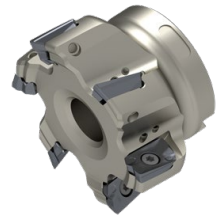
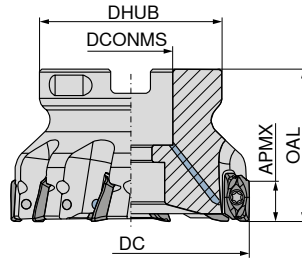
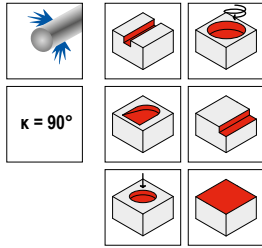
XDKT

		-F40 CTC5240 DRAGONSKIN  XDKT 50 473 ... EUR 1H/17		-F40 CTCS245 DRAGONSKIN  XDKT 51 114 ... EUR 1H/17		-R60 CTP6215  XDKT 50 469 ... EUR 1B/61	
ISO	RE mm						
150508ER	0,8	28,25	508	28,25	558		
150508SR	0,8					23,48	300
150532ER	3,2	28,25	532 ¹⁾	28,25	58201 ¹⁾		
150540ER	4,0	28,25	540 ¹⁾	28,25	59000 ¹⁾		
P							
M							
K							
N							
S							
H							
O							

1) Rayon de plaquette > 2,5 mm : Modifier le corps de fraise

Guide de fraisage			
Conditions de coupe	→ 145–148	Stratégie d'usinage	→ 162
Paramètres de départ	→ 162	Informations techniques	→ 193–198
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199–201	Vue d'ensemble des nuances	→ 202–208

MaxiMill – 211-20 Fraises à surfacer-dresser



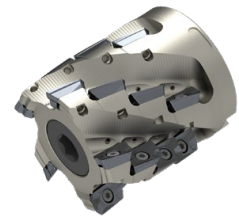
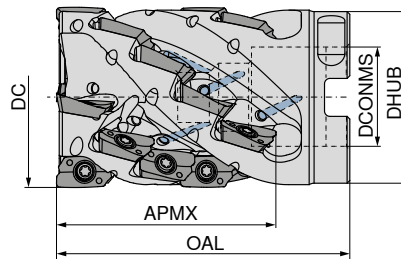
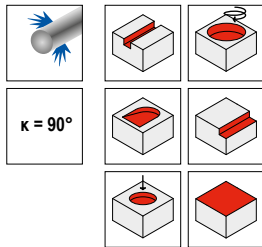
50 778 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
A211.63.R.05-20	63	5	19	45	22	48	14400	5	XD.. 2007..	532,99	06305
A211.80.R.06-20	80	6	19	50	27	58	12400	5	XD.. 2007..	570,07	08006
A211.100.R.07-20	100	7	19	50	32	78	10900	5	XD.. 2007..	611,79	10007

MaxiMill – Fraises hérissons A 211-20K

▲ ZEFP = Nombre total de plaquettes

▲ ZNP = Nombre de plaquettes par dent



50 780 ...

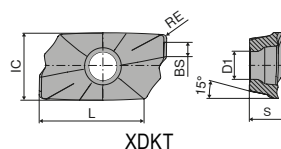
Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
A211.63.R.04K4-20	63	4	68	16	4	92	27	58	5	XD.. 2007..	1.180,44	06304
A211.80.R.05K4-20	80	5	68	20	4	92	32	76	5	XD.. 2007..	1.323,24	08005

Pièces détachées

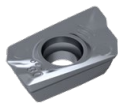
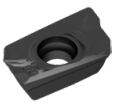
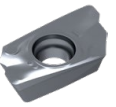
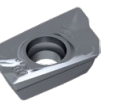
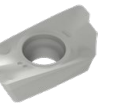
DC	Bouchon fileté	Lame amovible pour vis TORX®	Tournevis	Molykote	Vis	Vis à six pans creux	Tournevis dynamométrique réglable
	70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
63		5,84 037	9,23 106	5,48 303	3,10 01200	6,81 180	162,01 193
80		5,84 037	9,23 106	5,48 303	3,10 01200	10,57 181	162,01 193
63	19,97 003	5,84 037	9,23 106	5,48 303	3,10 01200	10,57 181	162,01 193
80	32,22 004	5,84 037	9,23 106	5,48 303	3,10 01200	14,39 234	162,01 193
100		5,84 037	9,23 106	5,48 303	3,10 01200		162,01 193

XDKT

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	6,93
XDKT 200716..	12,5	5,5	18,8	6,89
XDKT 200732..	12,5	5,5	18,8	6,82
XDKT 200740..	12,5	5,5	18,8	6,80
XDKT 200760..	12,5	5,5	18,8	6,80



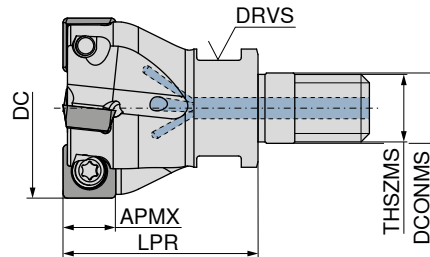
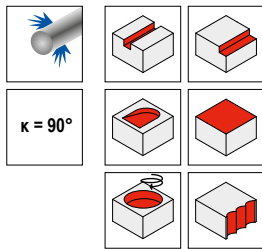
XDKT

		-M50 CTPP235 DRAGONSKIN		-M50 CTCP230 DRAGONSKIN		-F40 CTPM245 DRAGONSKIN		-F40 CTCM245 DRAGONSKIN		-M50 CTPK220 DRAGONSKIN		-F40 CTC5240 DRAGONSKIN		-F40 CTCS245 DRAGONSKIN	
															
		XDKT 51 145 ...		XDKT 51 145 ...		XDKT 51 127 ...		XDKT 51 127 ...		XDKT 51 145 ...		XDKT 51 127 ...		XDKT 51 127 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
200708ER	0,8	26,94	10800	26,94	00800	33,40	45800	33,40	90801	26,94	60800	33,40	15800	33,40	55800
200716ER	1,6	26,94	11600	26,94	01600	33,40	46600	33,40	91601	26,94	61600	33,40	16600	33,40	56600
200732ER	3,2					33,40	48200	33,40	93201			33,40	18200	33,40	58200
200740ER	4,0							33,40	94001			33,40	19000		
200760ER	6,0							33,40	96001			33,40	19200		
P		●		●		●		●							
M		○		○		○		○							
K		○		○						●					
N															
S								○				●		●	
H															
O															

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145–148	Stratégie d'usinage	→ 163
Paramètres de départ	→ 163	Informations techniques	→ 193–198
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199–201	Vue d'ensemble des nuances	→ 202–208

MaxiMill – 490-09 Fraises à queues filetées



50 726 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette
G490.25.R.03-09	25	3	8	35	M12	12,5	17	3,2	SD.. 09T3..
G490.32.R.04-09	32	4	8	35	M16	17,0	24	3,2	SD.. 09T3..

EUR

2B/40

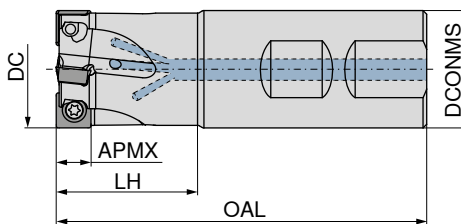
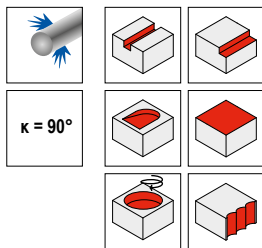
373,50

025

405,07

032

MaxiMill – 490-09 Fraises à queue cylindrique



50 727 ...

50 727 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	Couple de serrage Nm	Plaquette
C490.25.R.03-09-B-32	25	3	8	25	88	32	3,2	SD.. 09T3..
C490.25.R.02-09-A-20	25	2	8	20	165	40	3,2	SD.. 09T3..
C490.25.R.02-09-A-40-165	25	2	8	25	165	40	3,2	SD.. 09T3..
C490.32.R.04-09-B-25	32	4	8	25	100	40	3,2	SD.. 09T3..
C490.32.R.04-09-B-40	32	4	8	32	100	40	3,2	SD.. 09T3..

EUR

2B/40

344,40

357,28

225

125

EUR

2B/40

373,50

025

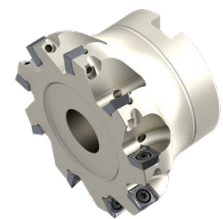
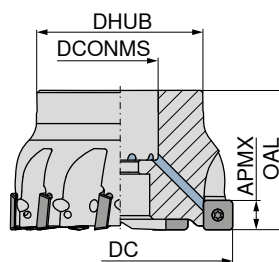
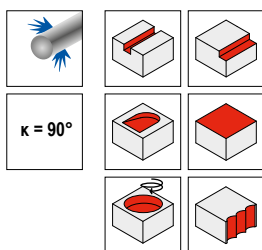
390,30

405,07

132

032

MaxiMill – 490-09 Fraises à surfacer-dresser



50 728 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS mm	OAL mm	Couple de serrage Nm	Plaquette
A490.40.R.05-09	40	5	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..
A490.42.R.06-09	42	6	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..
A490.50.R.06-09	50	6	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..
A490.52.R.07-09	52	7	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..
A490.63.R.07-09	63	7	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..
A490.66.R.08-09	66	8	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..
A490.80.R.09-09	80	9	8	58	27	50	3,2	SD.. 09T3..
A490.100.R.10-09	100	10	8	78	32	50	3,2	SD.. 09T3..

EUR

2B/40

452,89

040

484,36

042

500,34

050

532,04

052

548,01

063

579,72

066

770,35

080

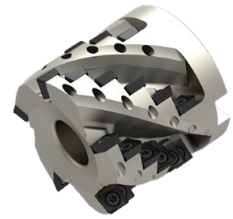
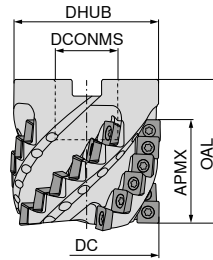
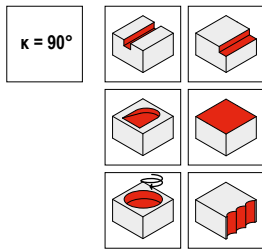
841,88

100

MaxiMill – Fraises hérissons A 490-09K

▲ ZEFP = Nombre total de plaquettes

▲ ZNP = Nombre de plaquettes par dent



50 761 ...

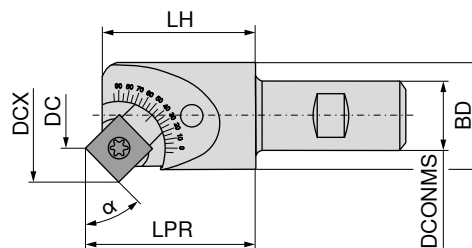
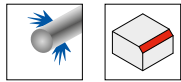
Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
A490.40.R.03K6-09	40	3	41	18	6	55	16	38	3,2	SD.. 09T3..	1.255,30	040
A490.50.R.04K6-09	50	4	41	24	6	55	22	48	3,2	SD.. 09T3..	1.518,75	050
A490.63.R.05K6-09	63	5	41	30	6	60	27	61	3,2	SD.. 09T3..	1.716,65	063

Pièces détachées

DC	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
25 - 32	5,84	036			11,39	113			5,48	303	3,94	110	157,96	192
40 - 42	5,84	036	4,80	040	11,39	113	15,61	151	5,48	303	3,94	110	157,96	192
50 - 100	5,84	036			11,39	113			5,48	303	3,94	110	157,96	192

Lame amovible pour vis TORX®	80 950 ...	Clé en T	80 397 ...	Tournevis	80 950 ...	Vis de montage	70 950 ...	Molykote	70 950 ...	Vis	70 950 ...	Tournevis dynamométrique réglable	80 950 ...
EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	

MaxiMill – 490-09 Fraises à chanfreiner réglables



NEW



50 690 ...

Désignation	DC mm	DCX mm	LH mm	BD mm	LPR mm	ZNF	DCONMS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
C490.20.R.01	1,6 - 11,1	20,1 - 23,6	32	18,65	32,9 - 34,6	1	16	3,2	SD.. 09T3..	180,02	01600

Pièces détachées

Pour référence	EUR 2A/28		EUR 2B/40		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
50 690 01600	5,12	87500	21,52	87200	5,84	036	11,39	113	5,48	303	3,94	110	157,96	192

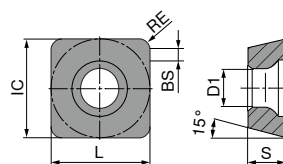
Vis de serrage de plaque	70 950 ...	Cassette	70 950 ...	Lame amovible pour vis TORX®	80 950 ...	Tournevis	80 950 ...	Molykote	70 950 ...	Vis	70 950 ...	Tournevis dynamométrique réglable	80 950 ...
EUR 2A/28		EUR 2B/40		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	



Vous trouverez les dimensions mini et maxi en fonction de l'angle → Page 164

SDHT / SDNT

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
SD.T 09T3..	9,52	4,4	9,52	2,5	3,97



SDHT / SDNT

		TCM10	-29 CTCP230 DRAGONSKIN	CTPP235 DRAGONSKIN	-29 CTPP235 DRAGONSKIN	-33 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
		CERMET SDHT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT
		50 424 ...	51 011 ...	51 082 ...	51 011 ...	51 030 ...	51 111 ...	51 111 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0,8			108	108		458	90801
09T308SR	0,8	19,73	14,54		14,54	14,54	16,27	16,27
		900	008			408		
P		•	•	•	•	○	•	•
M				○	○	•	•	•
K		○	○	○	○			
N								
S								○
H								
O								

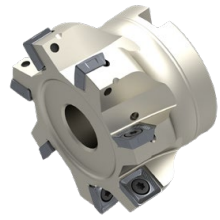
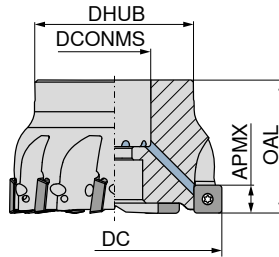
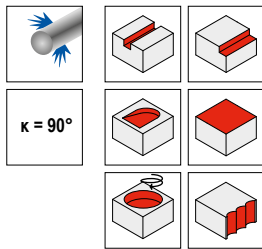
SDNT / SDHT

		-31 CTCK215 DRAGONSKIN	NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN	-27P H216T	-27 CTC5240 DRAGONSKIN	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN	-F10 CTCS245 DRAGONSKIN
		SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDNT	SDHT
		51 029 ...	51 125 ...	50 424 ...	50 496 ...	50 425 ...	51 125 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0,8				27,21	16,27	27,21
09T308FR	0,8		23,66	19,73			
09T308SR	0,8	14,54	00802	550	508	508	55800
		508					
P			○				
M			○				
K		•	•	○			
N			•	•			
S			○		•	•	•
H							
O			○	○			

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145-148	Paramètres de départ	→ 164
Informations techniques	→ 193-198	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199-201
Vue d'ensemble des nuances	→ 202-208		

MaxiMill – 490-12 Fraises à surfacer-dresser



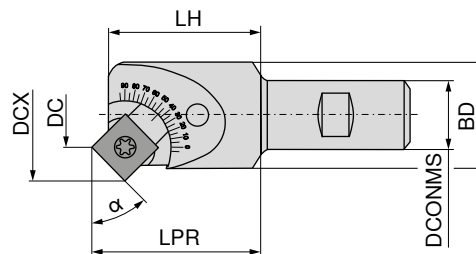
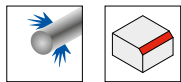
50 703 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS mm	OAL mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
A490.40.R.04-12	40	4	11	38	16	40	5	SD.. 1205..	431,07	54000
A490.50.R.05-12	50	5	11	43	22	40	5	SD.. 1205..	478,76	550
A490.63.R.06-12	63	6	11	48	22	40	5	SD.. 1205..	526,68	563
A490.80.R.07-12	80	7	11	58	27	50	5	SD.. 1205..	727,30	580
A490.100.R.08-12	100	8	11	75	32	50	5	SD.. 1205..	798,83	600
A490.125.R.10-12	125	10	11	88	40	63	5	SD.. 1205..	856,18	625

Pièces détachées

DC	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
40	Y7	037	Y7	040	Y7	114	2A/28	151	2A/28	303	2A/28	193
50	5,84	037	4,80	040	12,22	114	15,61	154	5,48	303	3,10	162,01
63 - 125	5,84	037	4,80	040	12,22	114	21,45	154	5,48	303	3,10	162,01

MaxiMill – 490-12 Fraises à chanfreiner réglables



NEW



50 690 ...

Désignation	DC mm	DCX mm	LH mm	BD mm	LPR mm	ZNF	DCONMS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
C490.26.R.01	1,1 - 14,1	26,6 - 31,5	37	25	38,2 - 40,6	1	20	5	SD.. 1205..	211,24	02000

Pièces détachées

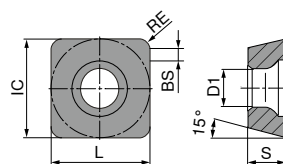
Pour référence	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
50 690 02000	2A/28	4,03	2B/40	21,52	Y7	5,84	037	12,22	114	5,48	303	3,10
		87400		87300								162,01
												193



Vous trouverez les dimensions mini et maxi en fonction de l'angle → Page 165

SDHW / SDMT / SDHT

Désignation	IC	D1	L	BS	S
mm	mm	mm	mm	mm	mm
SDH. 120508..	12,7	5,5	12,7	2,2	5,00
SDHT 120512..	12,7	5,5	12,7	1,8	5,00
SDHT 120520..	12,7	5,5	12,7	1,0	5,00
SDHT 120525..	12,7	5,5	12,7	1,5	5,00
SDMT 120508..	12,7	5,5	12,7	3,0	5,00
SDMT 1205ZZ..	12,7	5,5	12,7	0,9	5,00



SDHW / SDMT / SDHT

		TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-29 CTPM240	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		CERMET SDHW	SDMT	SDMT	SDMT	SDHT	SDMT	SDMT
		50 428 ...	51 081 ...	51 081 ...	51 081 ...	51 028 ...	51 110 ...	51 110 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120508ER	0,8							
120508SR	0,8	23,48					23,07	23,07
120512SR	1,2					22,86		
120520SR	2,0					22,86		
1205ZZSN	0,8		19,73	19,73	19,09			
P		●	●	●	○	○	●	●
M				○	●	●	●	●
K		○	○	○				
N								
S								○
H								
O								

SDMT / SDHT

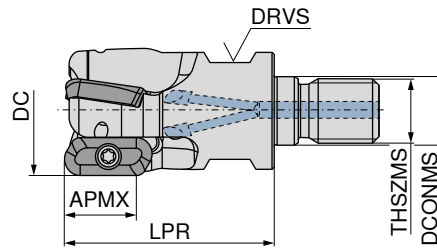
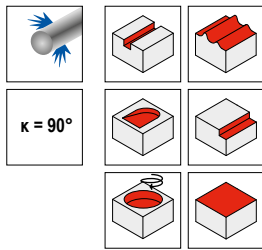
		-31 CTCK215	-F10 CTPX715	-27P H216T	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SDMT	SDHT	SDHT	SDMT	SDMT
		51 059 ...	51 161 ...	50 426 ...	50 580 ...	51 110 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120508ER	0,8					
120508FR	0,8		28,34	22,86	23,07	23,07
120525FR	2,5			22,86		
1205ZZSN	0,8	19,09		555		
P			○	○		
M			○	○		
K		●	●	○		
N			●	●		
S			○		●	●
H						
O			○	○		

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145-148	Paramètres de départ	→ 165
Informations techniques	→ 193-198	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199-201
Vue d'ensemble des nuances	→ 202-208		

MaxiMill – HSC-11 Fraises à queues filetées

▲ Rayon de plaquette > 3,2 mm : Modifier le corps de fraise

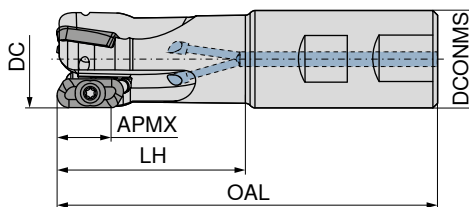
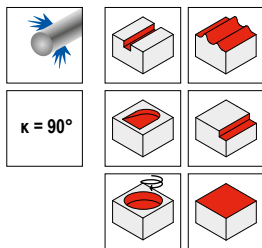


55 107 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	RPMX tr/min.	DRVS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
GHSC.16.R.02-11	16	2	10	8,5	27	M8	56000	10	1,8	XDHT 11T3..	328,91	016
GHSC.20.R.02-11	20	2	10	10,5	33	M10	50100	15	1,8	XDHT 11T3..	354,18	020
GHSC.25.R.03-11	25	3	10	12,5	35	M12	45000	17	1,8	XDHT 11T3..	398,99	025
GHSC.32.R.03-11	32	3	10	17,0	35	M16	39800	24	1,8	XDHT 11T3..	414,62	032
GHSC.40.R.03-11	40	3	10	17,0	35	M16	35500	24	1,8	XDHT 11T3..	435,25	040

MaxiMill – HSC-11 Fraises à queue cylindrique

▲ Rayon de plaquette > 3,2 mm : Modifier le corps de fraise



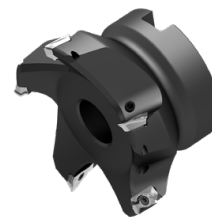
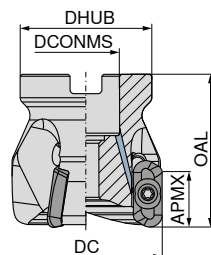
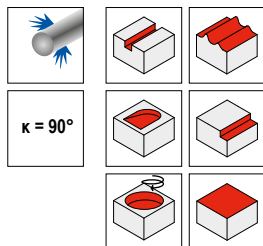
50 675 ...

50 675 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40		EUR 2B/40	
CHSC.16.R.02-11-B/A-25	16	2	10	16	75	25	56200	1,8	XDHT 11T3..	328,91	016	328,91	416
CHSC.16.R.02-11-A-32	16	2	10	16	165	32	18800	1,8	XDHT 11T3..	328,91	116		
CHSC.20.R.02-11-A-32	20	2	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..	354,18	020		
CHSC.20.R.03-11-B-32	20	3	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..			401,75	420
CHSC.20.R.02-11-A-40	20	2	10	20	165	40	26700	1,8	XDHT 11T3..	354,18	120		
CHSC.25.R.03-11-A-40	25	3	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..	398,99	225		
CHSC.25.R.04-11-B-40	25	4	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..			438,45	425
CHSC.25.R.02-11-A-50	25	2	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	381,12	125		
CHSC.25.R.03-11-A-50	25	3	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	398,99	325		

MaxiMill – HSC-11 Fraises à surfacer-dresser

▲ Rayon de plaquette > 3,2 mm : Modifier le corps de fraise



50 718 ...

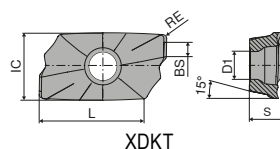
Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
AHSC.40.R.04-11	40	4	10	16	38	50	35500	1,8	XDHT 11T3..	554,22	040
AHSC.50.R.04-11	50	4	10	22	43	50	31800	1,8	XDHT 11T3..	670,44	050
AHSC.63.R.05-11	63	5	10	22	43	50	28300	1,8	XDHT 11T3..	746,51	063
AHSC.80.R.05-11	80	5	10	27	58	50	25100	1,8	XDHT 11T3..	776,66	080
AHSC.100.R.05-11	100	5	10	32	78	50	22400	1,8	XDHT 11T3..	832,34	100

Pièces détachées

DC	Lame amovible pour vis TORX® 80 950 ... EUR Y7	Clé en T 80 397 ... EUR Y7	Tournevis 80 950 ... EUR Y7	Vis de montage 70 950 ... EUR 2A/28	Molykote 70 950 ... EUR 2A/28	Vis 70 950 ... EUR 2A/28	Tournevis dynamométrique réglable 80 950 ... EUR Y7
16 - 25	5,84 043		12,53 125		5,48 303	5,12 128	157,96 192
32	5,84 043		12,53 125		5,48 303	5,12 131	157,96 192
40	5,84 043	4,80 040	12,53 125	15,61 151	5,48 303	5,12 131	157,96 192
50 - 63	5,84 043	5,20 050	12,53 125	21,45 154	5,48 303	5,12 131	157,96 192
80 - 100	5,84 043		12,53 125		5,48 303	5,12 131	157,96 192

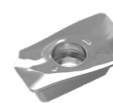
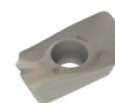
XDKT / XDHT

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XD.T 11T302FR	6,8	2,8	10,6	2	3,80
XD.T 11T304FR	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XD.T 11T308FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T320FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T325FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T312FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T316FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T332FR	6,8	2,8	10,6	0,8	3,80
XDHT 11T340FR	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDHT 11T350FR	6,8	2,8	10,6	-	3,80



XDKT / XDHT

-F20 CTWN215	-27P H216T
------------------------	----------------------



XDKT

XDHT

ISO	RE mm	50 478 ... EUR 1A/90	502	50 477 ... EUR 1A/90	502
11T302FR	0,2	17,60	502	23,19	502
11T304FR	0,4	17,60	504	23,19	504
11T308FR	0,8	17,60	508	23,19	508
11T312FR	1,2			23,19	512
11T316FR	1,6			23,19	516
11T320FR	2,0	17,60	520 ¹⁾	23,19	520 ¹⁾
11T325FR	2,5	17,60	525 ¹⁾	23,19	525 ¹⁾
11T332FR	3,2			23,19	532 ¹⁾
11T340FR	4,0			23,19	540 ¹⁾
11T350FR	5,0			23,19	550 ¹⁾
P					
M					
K			○		○
N			●		●
S					
H					
O			○		○

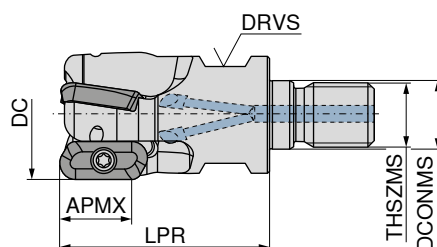
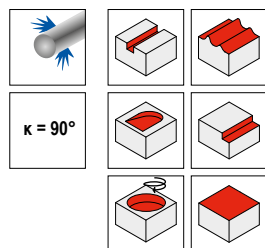
1) Rayon de plaquette > 1,6 mm : Modifier le corps de fraise

Guide de fraisage

Consignes de sécurité	→ 166	Conditions de coupe	→ 167
Stratégie d'usinage	→ 168+169	Informations techniques	→ 193-198
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199-201	Vue d'ensemble des nuances	→ 202-208

MaxiMill – HSC-19 Fraises à queues filetées

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



55 108 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette
GHSC.25.R.02-19	25	2	18	12,5	45	M12	17	34400	5	XDHT 1904..
GHSC.32.R.03-19	32	3	18	17,0	52	M16	24	29100	5	XDHT 1904..
GHSC.40.R.03-19	40	3	18	17,0	52	M16	24	24900	5	XDHT 1904..

EUR
2B/40

387,56

025

502,01

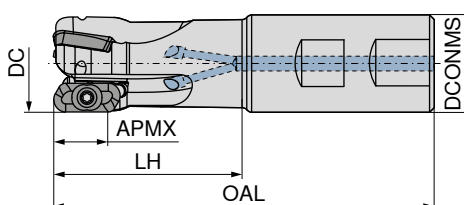
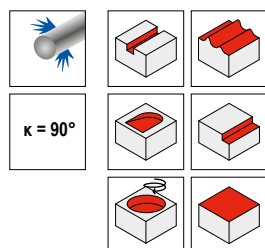
032

533,72

040

MaxiMill – HSC-19 Fraises à queue cylindrique

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



50 679 ...

50 679 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette
CHSC.25.R.02-19-A-50	25	2	18	25	121	50	32400	5	XDHT 1904..
CHSC.25.R.02-19	25	2	18	25	121	65	32400	5	XDHT 1904..
CHSC.25.R.02-19-A-63	25	2	18	25	165	63	24700	5	XDHT 1904..
CHSC.32.R.02-19-A-63	32	2	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..
CHSC.32.R.03-19-A-63	32	3	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..
CHSC.32.R.03-19	32	3	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..
CHSC.32.R.02-19	32	2	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..
CHSC.32.R.02-19-A-80	32	2	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..
CHSC.32.R.03-19-A-80	32	3	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..

EUR
2B/40

387,56

225

EUR
2B/40

398,99

025

387,56

325

406,63

232

502,01

432

511,43

033

416,16

032

406,63

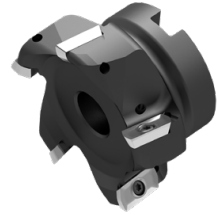
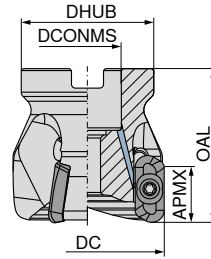
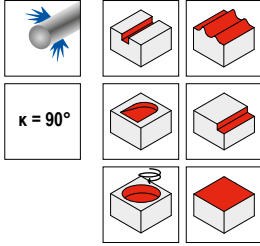
332

502,01

532

MaxiMill – HSC-19 Fraises à surfacer-dresser

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



50 716 ...

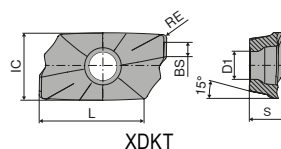
Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
AHSC.40.R.03-19	40	3	18	16	38	50	24900	5	XDHT 1904..	519,41	040
AHSC.50.R.04-19	50	4	18	22	43	50	21600	5	XDHT 1904..	652,80	050
AHSC.63.R.04-19	63	4	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	730,77	163
AHSC.63.R.05-19	63	5	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	746,51	063
AHSC.80.R.04-19	80	4	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	759,26	180
AHSC.80.R.05-19	80	5	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	776,66	080
AHSC.100.R.04-19	100	4	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	814,94	200
AHSC.100.R.05-19	100	5	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	832,34	100
AHSC.125.R.05-19	125	5	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	962,40	125
AHSC.125.R.06-19	125	6	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	978,36	225

Pièces détachées

DC	Lame amovible pour vis TORX® 80 950 ... EUR Y7	Clé en T 80 397 ... EUR Y7	Tournevis 80 950 ... EUR Y7	Vis de montage 70 950 ... EUR 2A/28	Molykote 70 950 ... EUR 2A/28	Vis 70 950 ... EUR 2A/28	Tournevis dynamométrique réglable 80 950 ... EUR Y7
25	5,84 036		11,39 113		5,48 303	3,58 172	162,01 193
32	5,84 036		11,39 113		5,48 303	4,25 173	162,01 193
40	5,84 036	4,80 040	11,39 113	15,61 151	5,48 303	4,25 173	162,01 193
50 - 63	5,84 036	5,20 050	11,39 113	21,45 154	5,48 303	4,25 174	162,01 193
80 - 125	5,84 036		11,39 113		5,48 303	4,25 174	162,01 193

XDHT

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



XDHT

ISO	RE mm				
190402FR	0,2				
190404FR	0,4				
190408FR	0,8				
190412FR	1,2				
190416FR	1,6				
190420FR	2,0				
190425FR	2,5				
190432FR	3,2				
190440FR	4,0				
190450FR	5,0				
P					
M					
K					
N					
S					
H					
O					

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

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145–148	Consignes de sécurité	→ 166
Stratégie d'usinage	→ 170–172	Informations techniques	→ 193–198
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199–201	Vue d'ensemble des nuances	→ 202–208

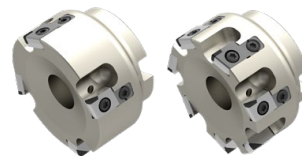
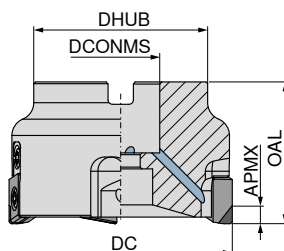
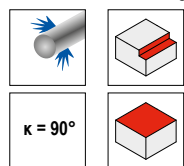
MaxiMill – HPC 12 Fraises à trou lisse

▲ 50 723 ... Pas normal

▲ 50 724 ... Pas fin

Conditionnement :

Fraise, coins de serrage et clé de serrage ; caisse en bois fournie



Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 723 ...		50 724 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
AHPC.40.R.04-12	40	4	11	40	34	16	32000	5	ZNHW 1205..	801,70	040		
AHPC.50.R.04-12	50	4	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..	820,06	050		
AHPC.50.R.05-12	50	5	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..			918,29	050
AHPC.63.R.04-12	63	4	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..	844,74	063		
AHPC.63.R.07-12	63	7	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..			1.138,47	063
AHPC.80.R.05-12	80	5	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..	1.193,32	080		
AHPC.80.R.09-12	80	9	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..			1.584,33	080
AHPC.100.R.06-12	100	6	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..	1.347,09	100		
AHPC.100.R.12-12	100	12	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..			1.932,43	100
AHPC.125.R.08-12	125	8	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..	1.597,44	125		
AHPC.125.R.14-12	125	14	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..			2.183,95	12514
AHPC.160.R.10-12	160	10	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..	1.989,64	16010 ¹⁾		
AHPC.160.R.16-12	160	16	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..			5.728,12	16016 ¹⁾
AHPC.200.R.12-12	200	12	11	63	153	60	16000	5	ZNHW 1205..	5.933,16	20000 ¹⁾		
AHPC.250.R.14-12	250	14	11	63	200	60	14000	5	ZNHW 1205..	6.700,89	25014 ¹⁾		
AHPC.315.R.18-12	315	18	11	80	265	60	12000	5	ZNHW 1205..	8.440,17	31518 ¹⁾		

1) Sans lubrification centrale

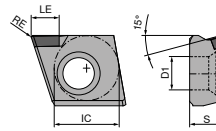
Pièces détachées

DC	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
40 - 315	EUR Y7 5,84 036	EUR 2A/28 5,48 303	EUR 2A/28 4,25 174	EUR 2A/28 46,06 199	EUR Y7 162,01 193

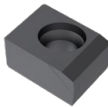
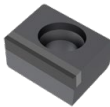
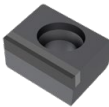
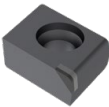
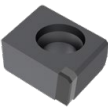


ZNHW

Désignation	LE mm	D1 mm	IC mm	S mm
ZNHW 120504ER-1503	3	4,85	10	5,40
ZNHW 120504FR-0007	7	4,85	10	5,40
ZNHW 120508ER-1503	3	4,85	10	5,40
ZNHW 120508SR-0003	3	4,85	10	5,40
ZNHW 1205EOER-1002	2	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POER-1511	11	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POFR-1003	3	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POSR-1503	3	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POSR-1506	6	4,85	10	5,40
ZNHW 1205POSR-3003	3	4,85	10	5,40
ZNHW 1205ZZSR-5003	3	4,85	10	5,40



ZNHW

		CTL3215	CTD4205	-R CTD4205	CTD4205	-Q CTD4205
						
		CBN ZNHW	DIAMOND ZNHW	DIAMOND ZNHW	DIAMOND ZNHW	DIAMOND ZNHW
		50 515 ...	50 467 ...	50 517 ...	50 468 ...	50 466 ...
ISO	RE mm	EUR 1G/21	EUR 1G/22	EUR 1G/22	EUR 1G/22	EUR 1G/22
120504ER-1503	0,4	167,61 952			145,32 906	
120504FR-0007	0,4				177,03 904	
120508ER-1503	0,8				145,32 910	
120508SR-0003	0,8				144,61 908	
1205EOER-1002						
1205POER-1511			209,45 902			
1205POFR-1003			145,32 90600			
1205POSR-1503			131,49 900			
1205POSR-1506			170,48 90800	170,48 90800		
1205POSR-3003			144,61 904			
1205ZZSR-5003						185,01 900 ¹⁾
P						
M						
K		•				
N			•	•	•	•
S						
H		○				
O			○	○	○	○

1) Q = Arête avec plat de planage

Guide de fraisage

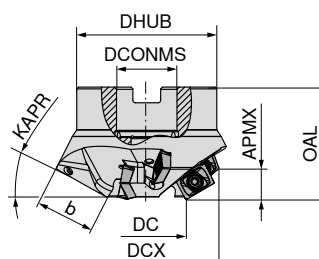
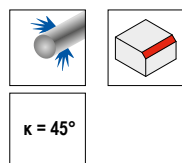
Conditions de coupe	→ 145-148	Stratégie d'usinage	→ 173
Informations techniques	→ 193-198	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199-201
Vue d'ensemble des nuances	→ 202-208		

MaxiMill – 242 Fraises à chanfreiner

▲ Attention : Utiliser uniquement des plaquettes avec un rayon inférieur à 1.6mm

▲ ZEFP = Nombre total de plaquettes

▲ ZNP = Nombre de plaquettes par dent



NEW

50 768 ...

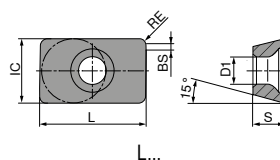
KAPR	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	b _{±0,3} mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	ZNP	Couple de serrage Nm	Plaquette	
15°	35	89,60	3	7,0	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	EUR 2B/40 462,18 11503
30°	35	83,60	3	13,6	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	EUR 462,18 13003
45°	35	74,60	3	19,3	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	EUR 462,18 14503
60°	35	62,70	3	23,6	6	27,6	50	22	49,0	2	3,2	LD.. 15...	EUR 462,18 16003
75°	35	49,48	3	26,7	6	27,6	60	22	49,0	2	3,2	LD.. 15...	EUR 462,18 17503 ¹⁾

1) Avec vis de montage incluse

	Lame amovible pour vis TORX®	Clé en T	Tournevis	Vis de montage	Molykote	Vis	Tournevis dynamométrique réglable	Vis de serrage
	80 950 ...	80 397 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	83 950 ...
Pièces détachées	EUR Y7	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR Y8/3B
KAPR								
15 - 60	5,84 036		11,39 113		5,48 303	3,94 304	157,96 192	4,50 125
75	5,84 036	5,20 050	11,39 113	21,45 154	5,48 303	3,94 304	157,96 192	

LDFT / LDFW / LDMT

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
LD.. 1504PD..	9,52	4,4	15	1,2	4,76
LDFT 150408..	9,52	4,4	15	1,2	4,76
LDFT 1504PD..	9,52	4,4	15	0,8	4,76



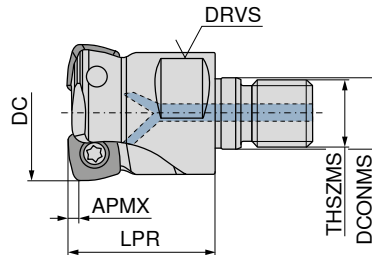
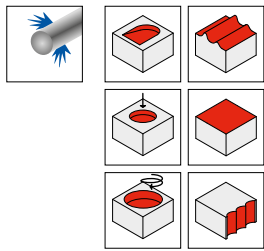
LDMT / LDFT / LDFW

		-29 CTCP230 DRAGONSKIN		-29 CTPP235 DRAGONSKIN		-33 CTPM240 DRAGONSKIN		CTCK215 DRAGONSKIN		NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN		-27P H216T	
		LDMT		LDMT		LDFT		LDFW		LDFT		LDFT	
		51 080 ...		51 080 ...		51 042 ...		51 043 ...		51 157 ...		50 409 ...	
		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
ISO	RE mm												
150408FR	0,8												
1504PDSR	0,8	12,23		12,23				19,99		28,04		24,85	
1504PDSR	1,2					22,86		520		00802		550	
P		●		●		○				○			
M				○		●				○			
K		○		○				●		●		○	
N										●		●	
S										○			
H													
O										○		○	

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145–148	Informations techniques	→ 193–198
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199–201	Vue d'ensemble des nuances	→ 202–208

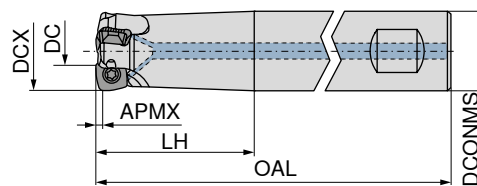
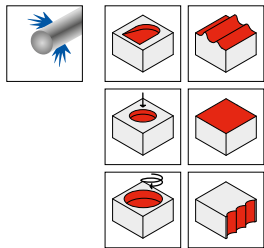
MaxiMill – HFC Fraises « grandes avances » à queues filetées



50 682 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS mm	DRVS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
GHFC.16.R.02-06	16	2	0,8	27	8,5	M8	10	20800	1,2	XPLX 0603..	283,01	616
GHFC.20.R.03-06	20	3	0,8	33	10,5	M10	15	19800	1,2	XPLX 0603..	321,40	620
GHFC.25.R.04-06	25	4	0,8	35	12,5	M12	17	18700	1,2	XPLX 0603..	359,66	625
GHFC.32.R.05-06	32	5	0,8	35	17,0	M16	24	22000	1,2	XPLX 0603..	397,93	632
GHFC.42.R.07-06	42	7	0,8	35	17,0	M16	24	15000	1,2	XPLX 0603..	437,87	04207
GHFC.25.R.02-09	25	2	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	338,92	025
GHFC.25.R.03-09	25	3	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	363,83	125
GHFC.32.R.03-09	32	3	1,0	35	17,0	M16	24	27000	3,2	XDLX 09T3..	380,05	032
GHFC.42.R.05-09	42	5	1,0	35	17,0	M16	24	26100	3,2	XDLX 09T3..	425,71	04205
GHFC.32.R.02-12	32	2	2,0	35	17,0	M16	24	21600	5	XOLX 1204..	355,49	132
GHFC.35.R.03-12	35	3	2,0	35	17,0	M16	24	21360	5	XOLX 1204..	380,05	035
GHFC.42.R.04-12	42	4	2,0	35	17,0	M16	24	20800	5	XOLX 1204..	410,44	04204

MaxiMill – HFC Fraises « grandes avances » à queues cylindriques

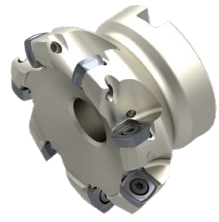
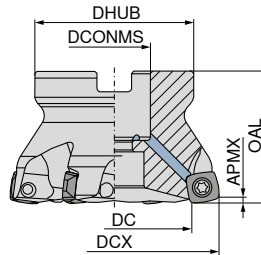
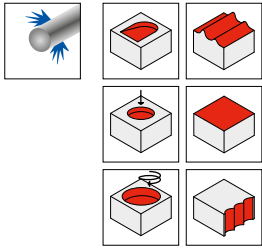


50 681 ...

50 681 ...

Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
CHFC.16.R.02-06-B-40	7,0	16	2	0,8	89	40	16	17300	1,2	XPLX 0603..	283,01	616
CHFC.16.R.02-06-A-40-200	7,0	16	2	0,8	200	40	16	4600	1,2	XPLX 0603..	283,01	716
CHFC.20.R.03-06-B-50	11,0	20	3	0,8	101	50	20	14500	1,2	XPLX 0603..	321,40	620
CHFC.20.R.03-06-A-50-225	11,0	20	3	0,8	225	50	20	4200	1,2	XPLX 0603..	321,40	720
CHFC.25.R.04-06-B-50	16,0	25	4	0,8	107	50	25	15600	1,2	XPLX 0603..	359,66	625
CHFC.25.R.04-06-A-50-225	16,0	25	4	0,8	225	50	25	4600	1,2	XPLX 0603..	359,66	725
CHFC.32.R.05-06-B-25-60	23,0	32	5	0,8	117	60	25	11000	1,2	XPLX 0603..	397,93	632
CHFC.32.R.05-06-A-25-60-225	23,0	32	5	0,8	225	60	25	3900	1,2	XPLX 0603..	397,93	732
CHFC.25.R.02-09-A-50-225	12,3	25	2	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	338,92	025
CHFC.25.R.03-09-A-50-225	12,3	25	3	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	363,83	125
CHFC.32.R.03-09-A-63-250	19,3	32	3	1,0	250	63	32	8100	3,2	XDLX 09T3..	380,05	032
CHFC.32.R.02-12-A-63-250	14,8	32	2	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	355,49	132
CHFC.35.R.03-12-A-63-250	17,8	35	3	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	380,05	035

MaxiMill – HFC Fraises « grandes avances »



50 683 ...

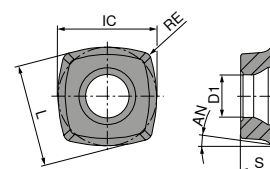
Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
AHFC.32.R.03-09	19,3	32	3	1,0	40	16	38	27700	3,2	XDLX 09T3..	380,05	032
AHFC.35.R.04-09	19,3	35	4	1,0	40	16	38	26700	3,2	XDLX 09T3..	404,84	035
AHFC.40.R.04-09	27,3	40	4	1,0	40	16	38	26400	3,2	XDLX 09T3..	421,41	140
AHFC.42.R.05-09	29,3	42	5	1,0	40	16	38	26100	3,2	XDLX 09T3..	446,10	142
AHFC.50.R.05-09	37,3	50	5	1,0	40	22	43	23500	3,2	XDLX 09T3..	495,80	150
AHFC.52.R.06-09	39,3	52	6	1,0	40	22	43	23000	3,2	XDLX 09T3..	520,59	152
AHFC.63.R.06-09	50,3	63	6	1,0	40	22	48	20500	3,2	XDLX 09T3..	570,07	163
AHFC.66.R.07-09	53,3	66	7	1,0	40	22	48	20000	3,2	XDLX 09T3..	594,87	16600
AHFC.40.R.03-12	22,8	40	3	2,0	40	16	38	21120	5	XOLX 1204..	396,74	040
AHFC.42.R.04-12	24,8	42	4	2,0	40	16	38	20880	5	XOLX 1204..	421,41	042
AHFC.50.R.04-12	32,8	50	4	2,0	40	22	43	18800	5	XOLX 1204..	470,89	050
AHFC.52.R.05-12	34,8	52	5	2,0	40	22	43	18400	5	XOLX 1204..	495,80	052
AHFC.63.R.05-12	45,8	63	5	2,0	40	22	48	16400	5	XOLX 1204..	545,16	063
AHFC.66.R.06-12	48,8	66	6	2,0	40	22	48	16000	5	XOLX 1204..	570,07	066
AHFC.80.R.07-12	62,8	80	7	2,0	50	27	58	14000	5	XOLX 1204..	644,57	080
AHFC.100.R.08-12	82,8	100	8	2,0	50	32	78	12000	5	XOLX 1204..	719,08	100
AHFC.63.R.05-19	36,7	63	5	3,3	40	22	48	5500	5	XOLX 1906..	570,91	263
AHFC.80.R.06-19	53,7	80	6	3,3	50	27	58	4700	5	XOLX 1906..	693,69	280
AHFC.100.R.08-19	73,7	100	8	3,3	52	32	78	4100	5	XOLX 1906..	825,66	300
AHFC.125.R.10-19	98,7	125	10	3,3	63	40	88	3600	5	XOLX 1906..	1.037,03	325
AHFC.160.R.11-19	133,7	160	11	3,3	63	40	98	3100	5	XOLX 1906..	1.254,10	360 ¹⁾

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

							
	Lame amovible pour vis TORX®	Clé en T	Tournevis	Vis de montage	Molykote	Vis	Tournevis dynamométrique réglable
	80 950 ...	80 397 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Pièces détachées	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
Plaquette	Y7	Y7	Y7	2A/28	2A/28	2A/28	Y7
XDLX 09T3..	5,84	036	11,39	113	5,48	303	157,96
XDLX 09T3.. (Ø32 – Ø42)	5,84	036	11,39	113	5,48	303	157,96
XOLX 1204..	5,84	037	12,22	114	5,48	303	162,01
XOLX 1204.. (Ø40 – Ø42)	5,84	037	12,22	114	5,48	303	162,01
XOLX 1906..	5,84	037	12,22	114	5,48	303	162,01
XPLX 0603..	5,84	033	9,57	110	5,48	303	157,96

XPLX / XDLX / XOLX / XOHX

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
XPLX 0603..	6,35	2,8	6	1	2,75	11
XDLX 09T3..	9,52	4,4	9	1,9	3,97	15
XO.X 1204..	12,70	5,5	12	1,3	4,76	10
XOLX 1906..	19,14	6,0	19	-	6,35	10



XPLX

		-M50 CTCP220		-M50 CTPP225		-M50 CTPP235		-M50 CTPM225		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245		-F40 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		XPLX		XPLX		XPLX		XPLX		XPLX		XPLX		XPLX	
		51 019 ...		51 019 ...		51 019 ...		51 019 ...		51 019 ...		51 116 ...		51 116 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
060305ER	0,5											18,84		18,84	
060305SR	0,5	15,45		15,45		15,45		15,45		15,45		455		90501	
P		●		●		●		●		○		●		●	
M						○		●		●		●		●	
K						○									
N															
S														○	
H															
O															

XPLX

		-M50 CTCK215		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		XPLX		XPLX		XPLX	
		51 019 ...		50 518 ...		51 116 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
060305ER	0,5			18,84		18,84	
060305SR	0,5	15,45		505		558	
P							
M							
K				●			
N							
S						●	
H						●	
O						●	

XDLX

		-M50 CTCP220 DRAGONSKIN  XDLX 51 016 ... EUR 1B/61 15,93 258		-M50 CTPP225 DRAGONSKIN  XDLX 51 016 ... EUR 1B/61 15,93 058		-M50 CTCP230 DRAGONSKIN  XDLX 51 016 ... EUR 1B/61 15,93 008		-M50 CTPP235 DRAGONSKIN  XDLX 51 016 ... EUR 1B/61 15,93 108	
ISO	RE mm								
09T308SR	0,8								
P		●		●		●		●	
M									
K								○	○
N									
S									
H									
O									

XDLX

		-M50 CTPM225 DRAGONSKIN  XDLX 51 016 ... EUR 1B/61		-M50 CTCM235 DRAGONSKIN  XDLX 51 016 ... EUR 1B/61		-M50 CTPM240 DRAGONSKIN  XDLX 51 016 ... EUR 1B/61		-F40 CTPM245 DRAGONSKIN  XDLX 51 115 ... EUR 1H/17 19,23 458		-M50 CTPM245 DRAGONSKIN  XDLX 51 016 ... EUR 1H/17 19,23 458		-M50 CTCM245 DRAGONSKIN  XDLX 51 016 ... EUR 1H/17 19,23 90801	
ISO	RE mm												
09T308ER	0,8												
09T308SR	0,8												
P													
M													
K													
N													
S													
H													
O													

XDLX

ISO	RE mm								
09T308ER	0,8								
09T308SR	0,8								

	-M50 CTCK215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin
			
	XDLX	XDLX	XDLX
	51 016 ...	50 503 ...	51 115 ...
	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
	15,93 508	19,23 558	19,23 558

P	M	K	N	S	H	O

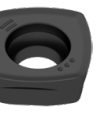
XOLX

ISO	RE mm								
120410SR	1,0								

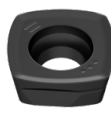
	-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin
					
	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
	51 017 ...	51 017 ...	51 017 ...	51 017 ...	51 018 ...
	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
	19,09 260	19,09 060	19,09 010	19,09 110	19,09 110

P	M	K	N	S	H	O

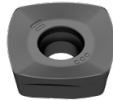
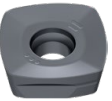
XOLX

		-M50 CTPM225		-M50 CTCM235		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245		-M50 CTPM245		-F40 CTCM245		-M50 CTCM245	
		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin	
															
		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX	
		51 017 ...		51 017 ...		51 017 ...		51 022 ...		51 017 ...		51 022 ...		51 017 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
120410ER	1,0							22,49		460					
120410SR	1,0	19,09		210		19,09		310		19,09		410		22,49	
P		•		•		•		•		•		•		•	
M		•		•		•		•		•		•		•	
K															
N															
S												•		•	
H															
O															

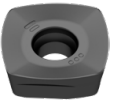
XOLX / XOHX

		-M50 CTCK215		-F40 CTC5240		-F50 CTC5240		-F40 CTCS245		-F50 CTCS245	
		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin	
											
		XOLX		XOLX		XOHX		XOLX		XOHX	
		51 017 ...		50 504 ...		51 124 ...		51 022 ...		51 124 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
120410ER	1,0			22,49		558		22,49		560	
120410SR	1,0	19,09		510		29,23		16000		29,23	
P											
M											
K				•							
N											
S						•		•		•	
H											
O											

XOLX

		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX	
		51 017 ...		51 017 ...		51 017 ...		51 022 ...	
ISO		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17	
RE mm									
190615ER	1,5							34,11	
190615SR	1,5	27,75		27,75		27,75		465	
P		●		●		○		●	
M				○		●		●	
K		○		○					
N									
S									
H									
O									

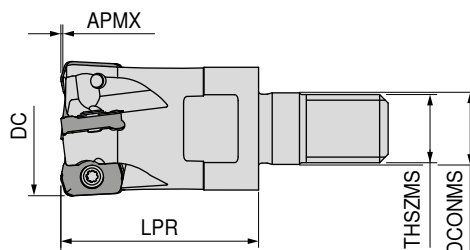
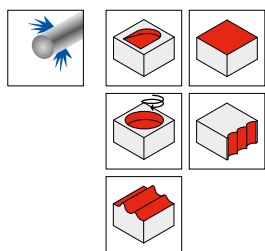
XOLX

		-F40 CTCM245		-M50 CTCK215		-M50 CTPK220		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX	
		51 022 ...		51 017 ...		51 017 ...		50 504 ...		51 022 ...	
ISO		EUR 1H/17		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
RE mm											
190615ER	1,5	34,11						34,11		34,11	
190615SR	1,5	91501		27,75		27,75		515		56500	
P		●		●		●		●		●	
M		●									
K				●		●					
N											
S		○						●		●	
H											
O											

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145–148	Stratégie d'usinage	→ 176–179
Paramètres de départ	→ 176–179	Informations techniques	→ 193–198
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199–201	Vue d'ensemble des nuances	→ 202–208

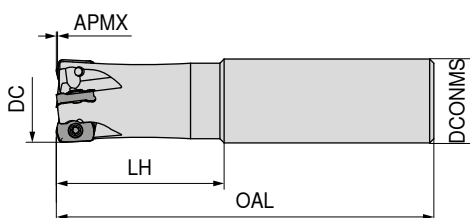
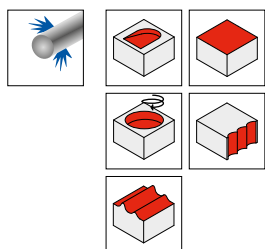
MaxiMill – DHFC Fraises « grandes avances » à queues filetées



56 411 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR WA	
GDHFC.16.R.02-09	16	2	0,75	29	8,5	M8	0,65	LNKX 0925..	261,55	01602
GDHFC.16.R.03-09	16	3	0,75	29	8,5	M8	0,65	LNKX 0925..	285,28	01603
GDHFC.20.R.04-09	20	4	0,75	29	10,5	M10	0,65	LNKX 0925..	327,24	02004
GDHFC.25.R.05-09	25	5	0,75	33	12,5	M12	0,65	LNKX 0925..	379,81	02505
GDHFC.32.R.05-09	32	5	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	406,03	03205
GDHFC.35.R.06-09	35	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	429,76	03506
GDHFC.42.R.06-09	42	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	448,24	04206

MaxiMill – DHFC Fraises « grandes avances » à queues cylindriques



56 417 ...

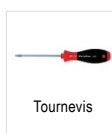
Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR WA	
CDHFC.16.R.05-09-A-32	16	3	0,75	80	32	16	0,65	LNKX 0925..	285,28	01603
CDHFC.20.R.04-09-A-40	20	4	0,75	90	40	20	0,65	LNKX 0925..	327,24	02004

Pièces détachées

DC	Y7		Y7		2A/28		WA		Y7	
16 - 42	6.46	051	9.77	117	5.48	303	4.07	15000	146.03	191

Lame amovible
pour vis TORX®

80 950 ...



Tournevis

80 950 ...



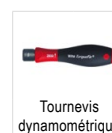
Molykote

70 950 ...



Vis

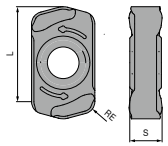
56 950 ...

Tournevis
dynamométrique
réglable

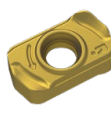
80 950 ...

LNKX

Désignation	L mm	S mm
LNKX 0925..	9	2,50

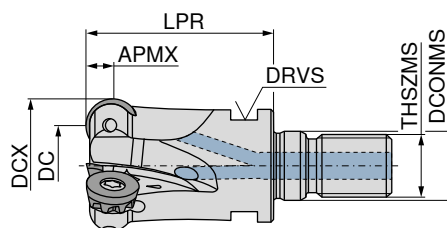
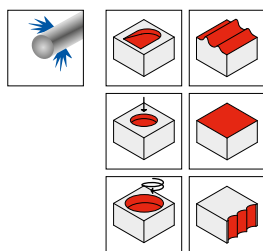


LNKX

		-R50 CTPP231		-M50 CTPP236		-R50 CTPP236		-M50 CTPM241		-R50 CTPK221	
											
		LNKX		LNKX		LNKX		LNKX		LNKX	
		56 353 ...		56 355 ...		56 353 ...		56 355 ...		56 353 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
		WB		WB		WB		WB		WB	
		22,12		22,12		22,12		22,12		22,12	
		12000		02500		02000		42500		27000	
ISO	RE mm										
0925ZSR	1										
P		●		●		●		○		○	
M		○		○		○		●			
K		○		○		○				●	
N											
S								○			
H											
O											

Guide de fraisage			
Conditions de coupe	→ 145–148	Stratégie d'usinage	→ 180
Informations techniques	→ 193–198	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199–201
Vue d'ensemble des nuances	→ 202–208		

MaxiMill – 251 RS Fraises à queues filetées



50 684 ...

Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
G251.20.R.05-05-RS	15	20	5	2,5	10,5	33	M10	15	31800	0,7	RDHX 0501..	342,38	220
G251.25.R.06-05-RS	20	25	6	2,5	12,5	35	M12	17	24450	0,7	RDHX 0501..	394,12	225
G251.32.R.07-05-RS	27	32	7	2,5	17,0	35	M16	24	19850	0,7	RDHX 0501..	472,91	232
G251.20.R.03-08-RS	12	20	3	4,0	10,5	33	M10	15	25000	1,2	RDHX 0802..	321,40	120
G251.25.R.04-08-RS	17	25	4	4,0	12,5	35	M12	17	19000	1,2	RDHX 0802..	359,66	125
G251.32.R.05-08-35-RS	24	32	5	4,0	17,0	35	M16	24	19000	1,2	RDHX 0802..	437,27	132
G251.20.R.02-10-RS	10	20	2	5,0	10,5	33	M10	15	30000	2	RP.X 10T3..	260,00	020
G251.25.R.03-10-RS	15	25	3	5,0	12,5	35	M12	17	30000	2	RP.X 10T3..	349,41	025
G251.32.R.04-10-RS	22	32	4	5,0	17,0	35	M16	24	25000	2	RP.X 10T3..	406,63	032
G251.25.R.02-12-35-RS	13	25	2	6,0	12,5	35	M12	17	25000	3,2	RP.X 1204..	252,13	525
G251.32.R.03-12-35-RS	20	32	3	6,0	17,0	35	M16	24	19850	3,2	RP.X 1204..	307,56	532
G251.35.R.03-12-35-RS	23	35	3	6,0	17,0	35	M16	24	15900	3,2	RP.X 1204..	307,56	535
G251.42.R.04-12-42-RS	30	42	4	6,0	17,0	42	M16	24	15000	3,2	RP.X 1204..	365,50	542

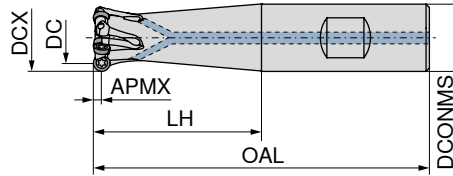
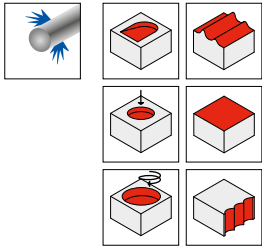
Pièces détachées

Plaquette

	EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
RDHX 0501..	5,84	031	10,35	108	5,48	303	3,22	149	146,03	191
RDHX 0802..	5,84	033	9,57	110	5,48	303	3,22	116	146,03	191
RP.X 10T3..	5,84	035	11,22	112	5,48	303	3,22	840	157,96	192
RP.X 1204..	5,84	036	11,39	113	5,48	303	3,94	304	157,96	192

Lame amovible pour vis TORX®	Tournevis	Molykote	Vis	Tournevis dynamométrique réglable
80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...

MaxiMill – 251 RS Fraises à plaquettes rondes

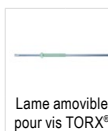


Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX tr/min.	Plaquette	50 685 ...		50 685 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
C251.12.R-03-05-B-16-25-RS	7	12	3	2,5	75	25	16	40000	RDHX 0501..			298,62	012
C251.12.R-03-05-A-32-165-RS	7	12	3	2,5	165	32	12	16000	RDHX 0501..	287,53	112	349,41	316
C251.16.R-04-05-B-32-RS	11	16	4	2,5	81	32	16	40000	RDHX 0501..			406,63	620
C251.16.R-04-05-A-40-165-RS	11	16	4	2,5	165	40	16	18000	RDHX 0501..	341,41	016		
C251.20.R-05-05-B-40-RS	15	20	5	2,5	91	40	20	31800	RDHX 0501..				
C251.20.R-05-05-A-50-165-RS	15	20	5	2,5	165	50	20	18000	RDHX 0501..	398,99	120		
C251.16.R-02-08-B-32-RS	8	16	2	4,0	81	32	16	40000	RDHX 0802..			246,29	116
C251.16.R-02-08-A-40-165-RS	8	16	2	4,0	165	40	16	18000	RDHX 0802..	236,75	216		
C251.20.R-03-08-B-40-RS	12	20	3	4,0	91	40	20	31800	RDHX 0802..			313,05	220
C251.20.R-03-08-A-60-RS	12	20	3	4,0	110	50	20	30000	RDHX 0802..	321,40	020		
C251.20.R-03-08-A-50-200-RS	12	20	3	4,0	200	50	20	25000	RDHX 0802..	303,40	320		
C251.25.R-04-08-B-50-RS	17	25	4	4,0	107	50	25	25500	RDHX 0802..			370,03	625
C251.25.R-04-08-A-60-RS	17	25	4	4,0	116	60	25	19000	RDHX 0802..	359,66	125		
C251.25.R-04-08-A-60-225-RS	17	25	4	4,0	225	60	25	18000	RDHX 0802..	360,50	225		
C251.20.R-02-10-A-50-RS	10	20	2	5,0	102	50	20	25000	RP.X 10T3..	262,15	420		
C251.20.R-02-10-A-50-200-RS	10	20	2	5,0	200	50	20	25000	RP.X 10T3..	262,15	520		
C251.25.R-03-10-A-60-RS	15	25	3	5,0	116	60	25	25000	RP.X 10T3..	354,29	025		
C251.25.R-03-10-B-60-RS	15	25	3	5,0	116	60	25	20000	RP.X 10T3..			354,29	325
C251.25.R-03-10-A-60-225-RS	15	25	3	5,0	225	60	25	18000	RP.X 10T3..	354,29	425		
C251.32.R-04-10-A-70-RS	22	32	4	5,0	130	70	32	25000	RP.X 10T3..	398,99	032		
C251.25.R-02-12-B-30-RS	13	25	2	6,0	86	30	25	25000	RP.X 1204..			323,06	525
C251.32.R-03-12-A-RS	20	32	3	6,0	100	40	32	19000	RP.X 1204..	373,61	232		
C251.32.R-03-12-B-40-RS	20	32	3	6,0	100	40	32	19000	RP.X 1204..			373,61	132

Pièces détachées

Plaquette

	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
RDHX 0501..	5,84	031	10,35	108	5,48	303	3,22	149	146,03	191
RDHX 0802..	5,84	033	9,57	110	5,48	303	3,22	116	146,03	191
RP.X 10T3..	5,84	035	11,22	112	5,48	303	3,22	840	157,96	192
RP.X 1204..	5,84	036	11,39	113	5,48	303	3,94	304	157,96	192

Lame amovible
pour vis TORX®

80 950 ...

EUR
Y7

Tournevis

80 950 ...

EUR
Y7

Molykote

70 950 ...

EUR
2A/28

Vis

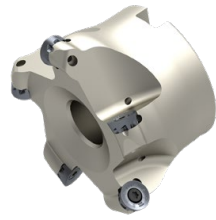
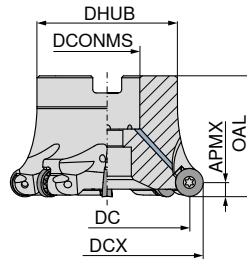
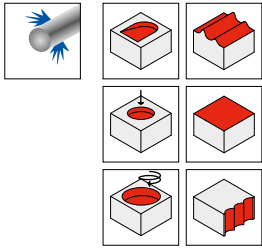
70 950 ...

EUR
2A/28Tournevis
dynamométrique
réglable

80 950 ...

EUR
Y7

MaxiMill – 251 RS Fraises à plaquettes rondes



50 686 ...

Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
A251.40.R.03-10-RS	30	40	3	5	40	38	16	15900	2	RP.X 10T3..	387,56	240
A251.40.R.05-10-RS	30	40	5	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	436,78	140
A251.42.R.06-10-RS	32	42	6	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	502,01	142
A251.50.R.04-10-RS	40	50	4	5	40	43	22	12700	2	RP.X 10T3..	425,60	350
A251.50.R.06-10-RS	40	50	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	519,41	150
A251.52.R.06-10-RS	42	52	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	519,41	152
A251.40.R.04-12-RS	28	40	4	6	40	38	16	15900	3,2	RP.X 1204..	401,75	340
A251.50.R.04-12-RS	38	50	4	6	40	43	22	12700	3,2	RP.X 1204..	414,62	250
A251.50.R.05-12-RS	38	50	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	487,58	050
A251.52.R.05-12-RS	40	52	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	511,43	052
A251.63.R.06-12-RS	51	63	6	6	40	48	22	10000	3,2	RP.X 1204..	602,02	063
A251.66.R.07-12-RS	54	66	7	6	40	48	22	9000	3,2	RP.X 1204..	634,68	166
A251.80.R.05-12-RS	68	80	5	6	50	58	27	7950	3,2	RP.X 1204..	549,44	180
A251.80.R.07-12-RS	68	80	7	6	50	58	27	8000	3,2	RP.X 1204..	679,15	080
A251.100.R.06-12-RS	88	100	6	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	613,22	100
A251.100.R.10-12-RS	88	100	10	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	895,87	200
A251.50.R.04-16-RS	34	50	4	8	40	48	22	12700	5	RP.X 1605..	487,58	450
A251.52.R.04-16-RS	36	52	4	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	487,58	452
A251.63.R.05-16-RS	47	63	5	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	614,66	163
A251.66.R.05-16-RS	50	66	5	8	40	48	22	7950	5	RP.X 1605..	619,18	466
A251.80.R.06-16-RS	64	80	6	8	50	58	27	7950	5	RP.X 1605..	746,51	280
A251.100.R.07-16-RS	84	100	7	8	50	78	32	6350	5	RP.X 1605..	872,15	300
A251.125.R.08-16-RS	109	125	8	8	63	88	40	5050	5	RP.X 1605..	923,17	225
A251.80.R.05-20-RS	60	80	5	10	50	58	27	7950	5	RP.X 2006..	632,06	380
A251.100.R.06-20-RS	80	100	6	10	50	78	32	6350	5	RP.X 2006..	756,16	400
A251.125.R.06-20-RS	105	125	6	10	63	88	40	5050	5	RP.X 2006..	765,58	125

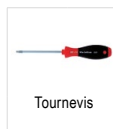
Lame amovible
pour vis TORX®

80 950 ...



Clé en T

80 397 ...



Tournevis

80 950 ...



Vis de montage

70 950 ...



Molykote

70 950 ...



Vis

70 950 ...

Tournevis
dynamométrique
réglable

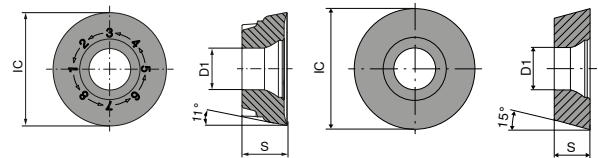
80 950 ...

Pièces détachées

Plaquette	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
RP.X 10T3..	5,84	035	4,80	040	11,22	112	15,61	151	5,48	303	3,22	840	157,96	192
RP.X 1204..	5,84	036	4,80	040	11,39	113	15,61	151	5,48	303	3,94	304	157,96	192
RP.X 1605..	5,84	037	5,20	050	12,22	114	21,45	154	5,48	303	3,10	01200	162,01	193
RP.X 2006..	5,84	037			12,22	114			5,48	303	5,12	302	162,01	193

RDHX / RPHX / RPNX

Désignation	IC mm	D1 mm	S mm
RDHX 0501..	5	2,5	1,59
RDHX 0802..	8	2,8	2,38
RP.X 10T3..	10	3,4	3,97
RP.X 1204..	12	4,4	4,76
RP.X 1605..	16	5,5	5,56
RP.X 2006..	20	6,0	6,35



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

RDHX 0501.. / RDHX0802..

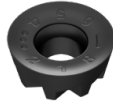
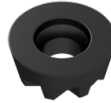
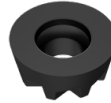
RDHX

	-SN CTCP230 DRAGONSKIN	-SN CTPP235 DRAGONSKIN	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
	RDHX	RDHX	RDHX	RDHX	RDHX
	51 048 ...	51 048 ...	51 083 ...	51 083 ...	51 083 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0501M0SN	15,17 020	15,17 120		13,92 465	
0802M0SN	15,47 025	15,47 125	15,47 420	18,33 470	18,33 92001
0802M4SN				18,33 471	18,33 92101
P	•	•	○	•	•
M		○	•	•	•
K	○	○			
N					
S					○
H					
O					

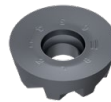
RDHX

	-FN H216T	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN	-F50 CTCS245 DRAGONSKIN
	RDHX	RDHX	RDHX
	50 481 ...	50 481 ...	51 083 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0501M0FN	12,02 600		
0802M0EN		18,33 500	
0802M0FN	12,41 602		
0802M0SN			18,33 570
0802M4EN		18,33 50100	
P			
M			
K		○	
N	•		
S		•	•
H			
O	○		

RPHX / RPNX

	-SN TCM10	-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-SN CTCP230 DRAGONSKIN	-SN CTCP230 DRAGONSKIN
					
	CERMET RPHX	RPNX	RPNX	RPHX	RPNX
	50 483 ...	51 055 ...	51 054 ...	51 052 ...	51 057 ...
ISO	EUR 1B/79	EUR 1B/18	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
10T3M0SN	16,05 900	16,05 020	12,23 020	16,05 020	
10T3M8SN					
1204M0SN	17,60 902				
1204M8SN		14,04 025	14,04 025	17,60 025	14,04 025
1605M8SN			19,09 030	23,95 030	19,09 030
2006M8SN					24,85 035
P	•	•	•	•	•
M					
K	○	○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

RPHX / RPNX

	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M30 CTPP235 DRAGONSKIN	-M30 CTPP235 DRAGONSKIN
				
	RPHX	RPNX	RPHX	RPNX
	51 051 ...	51 055 ...	51 049 ...	51 053 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
10T3M8EN			16,05 120	
10T3M8SN	16,05 12000	12,23 120		
1204M8SN	17,60 125	14,04 125		
1605M0SN		19,09 130		
2006M8EN				24,85 120
P	•	•	•	•
M	○	○	○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

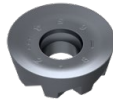
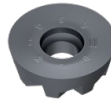
RPNX / RPHX

		-M50 CTPP235 DRAGONSkin	-M50 CTPP235 DRAGONSkin	-SN CTPP235 DRAGONSkin	-SN CTPP235 DRAGONSkin
					
		RPNX	RPHX	RPHX	RPNX
		51 054 ...	51 050 ...	51 052 ...	51 057 ...
ISO		EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/18
10T3M8SN		12,23 12000	16,05 12000	16,05 120	
1204M8SN		14,04 125		17,60 125	14,04 125
1605M8SN		19,09 130		23,95 130	19,09 130
2006M8SN					24,85 135
P		•	•	•	•
M		○	○	○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

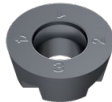
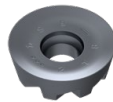
RPHX

		-F50 CTPM225 DRAGONSkin	-M30 CTPM225 DRAGONSkin	-SN CTPM225 DRAGONSkin	-F50 CTCM235 DRAGONSkin	-M30 CTCM235 DRAGONSkin
						
		RPHX	RPHX	RPHX	RPHX	RPHX
		51 051 ...	51 049 ...	51 052 ...	51 051 ...	51 049 ...
ISO		EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204M8EN			17,60 225			17,60 325
1204M8SN		17,60 225		17,60 225	17,60 325	
P		•	•	•	•	•
M		•	•	•	•	•
K						
N						
S						
H						
O						

RPHX / RPNX

	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M30 CTPM240 DRAGONSKIN	-M30 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN
					
	RPHX	RPNX	RPHX	RPNX	RPHX
	51 051 ...	51 055 ...	51 049 ...	51 053 ...	51 050 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
10T3M8EN			16,05 420		16,05 420
10T3M8SN	16,05 420				16,05 420
1204M8EN			17,60 425		17,60 425
1204M8SN	17,60 425				17,60 425
1605M8EN			23,95 430		
1605M8SN	23,95 430				
2006M8EN				24,85 420	
2006M8SN		24,85 435			
P	○	○	○	○	○
M	●	●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

RPHX / RPNX

	CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-M32 CTPM245 DRAGONSKIN	-M50 CTPM245 DRAGONSKIN
					
	RPHX	RPHX	RPNX	RPHX	RPHX
	51 052 ...	51 051 ...	51 055 ...	51 108 ...	51 050 ...
ISO	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
10T3M4SN		20,27 470 ¹⁾	16,84 470 ¹⁾		20,27 470 ¹⁾
10T3M8SN		20,27 471	16,84 471		20,27 471
1204M4EN	22,33 475 ¹⁾	22,33 475 ¹⁾	19,82 475 ¹⁾	22,33 475 ¹⁾	22,33 475 ¹⁾
1204M4SN		22,33 476			22,33 476
1204M6SN		22,33 477	19,82 476		22,33 477
1204M8SN					
1605M8SN		30,47 480			
2006M4SN		38,58 485 ¹⁾			
2006M8SN			30,47 485		
P	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

1) Plaquettes à 4 arêtes de coupe

RPNX / RPHX

ISO	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN RPNX 51 055 ...		-M50 CTCM245 DRAGONSKIN RPNX 51 054 ...		-F50 CTCM245 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ...		-M50 CTCM245 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ...	
	EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
10T3M4SN	16,84	92001 ¹⁾			20,27	92001 ¹⁾	20,27	92001 ¹⁾
10T3M8SN	16,84	92101			20,27	92101		
1204M4SN	19,82	92501 ¹⁾			22,33	92501 ¹⁾	22,33	92501 ¹⁾
1204M6SN			19,82	92601	22,33	92601	22,33	92601
1204M8SN	19,82	92601					22,33	92701
1605M8SN	22,33	93001			30,47	93001		
2006M8SN	30,47	93501	30,47	93501				
P		•		•		•		•
M		•		•		•		•
K								
N								
S		○		○		○		○
H								
O								

1) Plaquettes à 4 arêtes de coupe

RPHX / RPNX

ISO	-SN CTCK215 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ...		-SN CTCK215 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ...		-SN CTPK220 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ...		NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN RPHX 51 156 ...		-27P H216T RPHX 50 483 ...	
	EUR 1B/61		EUR 1B/18		EUR 1B/61		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
10T3M8FN							21,73	02002	18,34	600
10T3M8SN	16,05	520			12,23	620				
1204M8FN							24,10	02502	20,32	602
1204M8SN	17,60	525	14,04	525	14,04	625				
1605M8FN							32,89	03002	27,74	604
1605M8SN	23,95	530	19,09	530	19,09	630				
2006M8SN			24,85	535	24,85	635				
P							○			
M							○			
K	•		•		•		•		○	
N							•		•	
S							○			
H										
O							○		○	

RPNX / RPHX

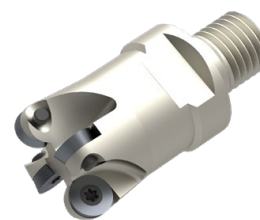
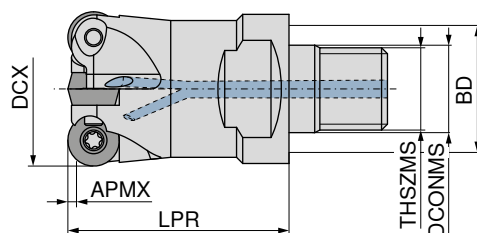
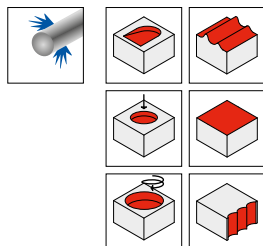
1) Plaquettes à 4 arêtes de coupe

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145–148	Stratégie d'usinage	→ 181
Informations techniques	→ 193–198	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199–201
Vue d'ensemble des nuances	→ 202–208		

R 1000 Fraises à plaquettes rondes à queues filetées

▲ Angle de coupe 0°



56 403 ...

Désignation	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	BD mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR WA	
R1000G.15.2.M8-07.IK	15	2	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	135,19	153
R1000G.16.3.M8-07.IK	16	3	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	163,56	161
R1000G.20.4.M10-07.IK	20	4	1,5	M10	28,5	10,5	18,0	0,9	RD.X 0702..	205,88	203
R1000G.25.5.M12-07.IK	25	5	1,5	M12	28,5	12,5	21,0	0,9	RD.X 0702..	235,69	252
R1000G.30.5.M16-07.IK	30	5	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	239,50	301
R1000G.35.6.M16-07.IK	35	6	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	269,17	351
R1000G.42.7.M16-07.IK	42	7	1,5	M16	42,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	319,24	421
R1000G.20.2.M10-10.IK	20	2	2,8	M10	29,0	10,5	18,0	2,4	RD.X 1003..	144,12	204
R1000G.25.2.M12-10.IK	25	2	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	144,12	253
R1000G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	150,68	254
R1000G.30.4.M12-10.IK	30	4	2,3	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	207,42	302
R1000G.30.4.M16-10.IK	30	4	2,8	M16	43,0	17,0	23,0	2,4	RD.X 1003..	207,42	303
R1000G.35.5.M16-10.IK	35	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	255,00	352
R1000G.42.5.M16-10.IK	42	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	269,17	422
R1000G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	284,56	423
R1000G.24.2.M12-12.IK	24	2	3,0	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 12T3..	149,37	241
R1000G.35.3.M16-12.IK	35	3	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	167,37	353
R1000G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	216,36	354
R1000G.42.4.M16-12.IK	42	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	236,87	424
R1000G.42.5.M16-12.IK	42	5	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	262,62	425
R1000G.32.2.M16-16.IK	32	2	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	173,93	321
R1000G.35.3.M16-16.IK	35	3	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	213,75	355

Lame amovible
pour vis TORX®

80 950 ...



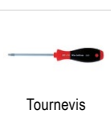
Vis

56 950 ...



Bride

56 950 ...



Tournevis

80 950 ...



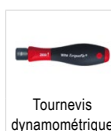
Molykote

70 950 ...



Vis

56 950 ...

Tournevis
dynamométrique
réglable

80 950 ...

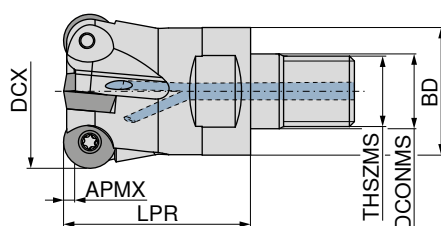
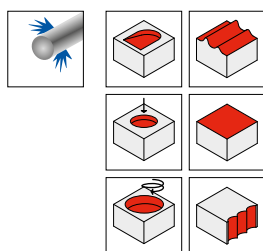
Pièces détachées

Plaquette	EUR Y7		EUR WA		EUR WA		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR WA		EUR Y7	
RD.X 0702..	5,84	032					9,57	109	5,48	303	3,25	006	146,03	191
RD.X 1003..	5,84	036					11,39	113	5,48	303	4,17	010	157,96	192
RD.X 12T3..	5,84	036	2,54	022			11,39	113	5,48	303	4,17	010	157,96	192
RD.X 1604..	5,84	037			1,78	210	12,22	114	5,48	303	4,72	012	157,96	192

R 1007 Fraises à plaquettes rondes à queues filetées

▲ Angle de coupe 7°

▲ pour aciers < 10 % Cr

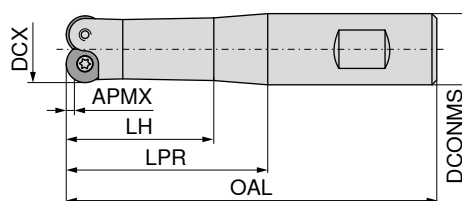
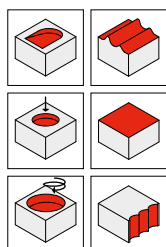


56 405 ...

Désignation	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR	DCONMS	BD mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR WA	
R1007G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,5	M12	32,5	12,5	21	2,4	RD.X 1003..	150,68	251
R1007G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,5	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 1003..	284,56	421
R1007G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 12T3..	216,36	352

R 1000 Fraises à plaquettes rondes à queues cylindriques

▲ Angle de coupe 0°



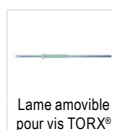
56 441 ...

Désignation	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LPR	LH mm	DCONMS	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR WA	
R1000C.8.1.30-05	8	1	1,3	75	30	18	10	0,43	RDHX 0501..	148,07	081
R1000C.10.2.30-05	10	2	1,3	75	30	23	10	0,43	RDHX 0501..	163,56	101
R1000C.12.3.30-05	12	3	1,3	81	30	23	12	0,43	RDHX 0501..	182,87	121

Pièces détachées

Plaquette

	EUR Y7		EUR WA		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR WA		EUR Y7	
RDHX 0501..					10,35	108	5,48	303	3,14	002	146,03	191
RD.X 1003..	5,84	036			11,39	113	5,48	303	4,17	010	157,96	192
RD.X 12T3..	5,84	036	2,54	022	11,39	113	5,48	303	4,17	010	157,96	192

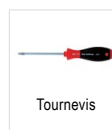
Lame amovible
pour vis TORX®

80 950 ...



Vis

56 950 ...



Tournevis

80 950 ...



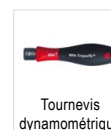
Molykote

70 950 ...



Vis

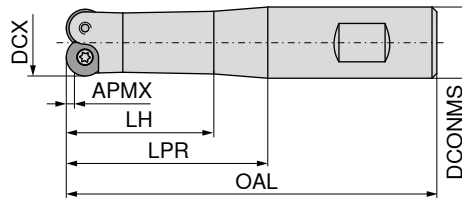
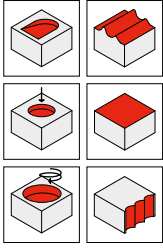
56 950 ...

Tournevis
dynamométrique
réglable

80 950 ...

R 1002 Fraises à plaquettes rondes à queues cylindriques

▲ Angle de coupe 0°

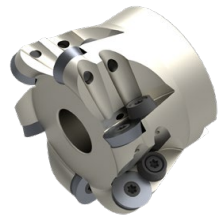
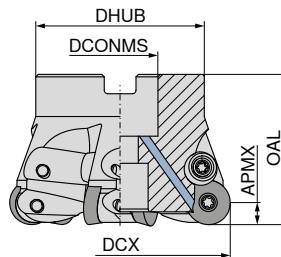
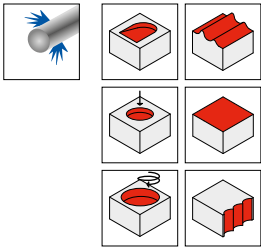


56 443 ...

Désignation	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LPR mm	LH mm	DCONMS mm	Plaquette	EUR WA	
R1002C.15.2.40-07	15	2	2,6	89	40	23	16	RD.X 0702..	119,45	151
R1002C.15.2.60-07	15	2	2,6	109	60	23	16	RD.X 0702..	127,08	152
R1002C.15.2.80-07	15	2	2,6	131	80	22	20	RD.X 0702..	136,37	153
R1002C.15.2.100-07	15	2	2,6	151	100	22	20	RD.X 0702..	146,87	154
R1002C.20.2.40-10	20	2	4,0	91	40	23	20	RD.X 1003..	135,19	201
R1002C.20.2.60-10	20	2	4,0	111	60	23	20	RD.X 1003..	139,12	202
R1002C.20.2.80-10	20	2	4,0	137	80	23	25	RD.X 1003..	145,55	203
R1002C.20.2.100-10	20	2	4,0	157	100	23	25	RD.X 1003..	153,19	204
R1002C.20.2.120-10	20	2	4,0	177	125	23	25	RD.X 1003..	160,94	205

R 1000 Fraises à plaquettes rondes

▲ Angle de coupe 0°



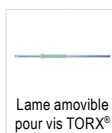
56 407 ...

Désignation	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR WA	
R1000A.42.6.43-10.IK	42	6	2,8	43,0	16	35	2,4	RD.X 1003..	284,56	420
R1000A.42.4.43-12.IK	42	4	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	229,24	421
R1000A.42.5.43-12.IK	42	5	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	262,62	422
R1000A.52.5.53-12.IK	52	5	3,5	53,0	22	40	2,4	RD.X 12T3..	284,56	521
R1000A.52.4.53,5-16.IK	52	4	4,7	53,5	22	40	4,3	RD.X 1604..	279,31	522
R1000A.66.5.53,5-16.IK	66	5	5,1	53,5	27	48	4,3	RD.X 1604..	330,94	661
R1000A.80.6.53,5-16.IK	80	6	5,8	53,5	27	60	4,3	RD.X 1604..	423,67	801

Pièces détachées

Plaquette

	EUR Y7		EUR WA		EUR WA		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR WA		EUR Y7	
RD.X 1003..	5,84	036					11,39	113	5,48	303	4,17	010	157,96	192
RD.X 12T3..	5,84	036	2,54	022			11,39	113	5,48	303	4,17	010	157,96	192
RD.X 1604..	5,84	037			1,78	210	12,22	114	5,48	303	4,72	012	157,96	192

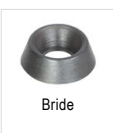
Lame amovible
pour vis TORX®

80 950 ...



Vis

56 950 ...



Bride

56 950 ...



Tournevis

80 950 ...



Molykote

70 950 ...



Vis

56 950 ...

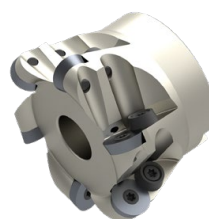
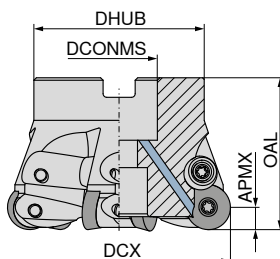
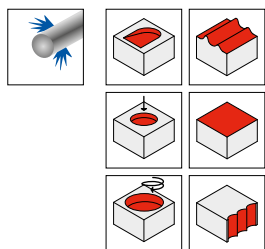
Tournevis
dynamométrique
réglable

80 950 ...

R 1007 Fraises à plaquettes rondes

▲ Angle de coupe 7°

▲ Pour aciers < 10 % Cr et machines de faible puissance



56 409 ...

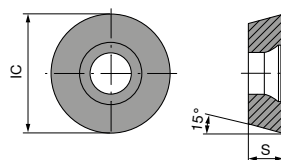
Désignation	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR WA	
R1007A.42.6.42,5-10.IK	42	6	3,5	42,5	16	35	2,4	RD.X 1003..	284,56	421
R1007A.52.7.52,5-10.IK	52	7	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 1003..	415,81	521
R1007A.52.5.52,5-12.IK	52	5	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 12T3..	284,56	522
R1007A.66.6.52,5-12.IK	66	6	3,5	52,5	27	48	2,4	RD.X 12T3..	337,25	661
R1007A.80.7.54,5-12.IK	80	7	3,5	54,5	27	60	2,4	RD.X 12T3..	423,67	801
R1007A.52.5.53-16.IK	52	5	4,1	53,0	22	40	4,3	RD.X 1604..	312,81	523
R1007A.66.5.53-16.IK	66	5	4,6	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	330,94	662
R1007A.66.6.53-16.IK	66	6	5,1	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	378,62	663
R1007A.80.6.53-16.IK	80	6	5,1	53,0	27	60	4,3	RD.X 1604..	423,67	802
R1007A.100.7.53-16	100	7	5,1	53,0	32	70	4,3	RD.X 1604..	523,93	910 ¹⁾
R1007A.125.8.53-16	125	8	5,2	53,0	40	90	4,3	RD.X 1604..	593,56	925 ¹⁾
R1007A.160.9.53-16	160	9	5,1	53,0	40	120	4,3	RD.X 1604..	812,55	960 ¹⁾

1) Sans lubrification centrale

							
	80 950 ...	56 950 ...	56 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...
Pièces détachées	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
Plaquette	Y7	WA	WA	Y7	2A/28	WA	Y7
RD.X 1003..	5,84	036		11,39	5,48	4,17	157,96
RD.X 12T3..	5,84	036	2,54	11,39	5,48	4,17	157,96
RD.X 1604..	5,84	037	1,78	12,22	5,48	4,72	157,96

RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

Désignation	IC mm	S mm
RDHX 0501..	5	1,50
RD.X 0702..	7	2,38
RD.X 1003..	10	3,18
RD.X 12T3..	12	3,97
RD.X 1604..	16	4,76



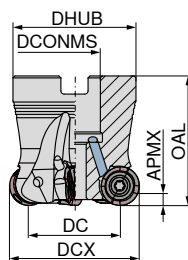
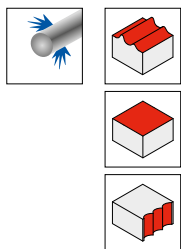
RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

	WTN1205	WAN1240	WAX1240	-HP WAN2225	-F30P WUN4210
	RDHX	RDMX	RDEX	RDPX	RDHX
	56 302 ...	56 309 ...	56 314 ...	56 348 ...	56 304 ...
ISO	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB
0501M0T	15,02 100				
0702M0E					14,47 611
0702M0T	15,43 111		10,75 611		
1003M0S				15,56 231	
1003M0T	15,56 131	11,49 731	11,30 631		16,24 631
12T3M0S				16,37 241	
12T3M0T	16,37 141	13,30 741	12,88 641		19,88 641
1604M0S				20,55 251	
1604M0T	16,37 151	14,61 751	14,34 651		24,08 651
P	•	•	•		
M	•	○	○	•	
K	•	○	○		○
N					•
S				•	
H	•				
O					○

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 182-184	Stratégie d'usinage	→ 185+186
Informations techniques	→ 193-198	Description des nuances	→ 199-201
Système de codification ISO	→ 202-208		

MaxiMill – 252 Fraises à plaquettes rondes



NEW

50 689 ...

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

Pièces détachées

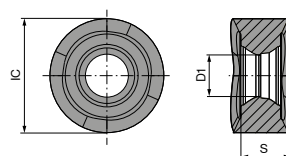
Plaquette

	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
RNHU 1004.. (Ø40 – Ø80)	6,46	053			14,20	127			5,48	303	3,85	710	157,96	192
RNHU 1205.. (Ø40)	6,46	054	4,80	040	14,60	128	15,61	151	5,48	303	3,99	839	157,96	192
RNHU 1205.. (Ø50 – Ø125)	6,46	054			14,60	128			5,48	303	3,99	839	157,96	192



RNHU

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



RNHU

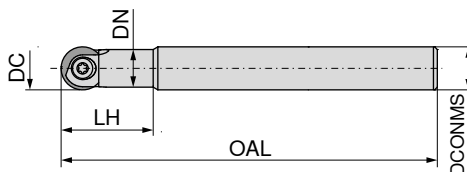
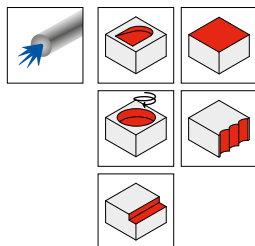
	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M31 CTPM245	-M32 CTPM245	-M31 CTC5240	-M31 CTC5240
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU
	51 130 ...	51 129 ...	51 106 ...	51 107 ...	50 520 ...	50 521 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17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

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 145–148	Stratégie d'usinage	→ 187
Informations techniques	→ 193–198	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199–201
Vue d'ensemble des nuances	→ 202–208		

K 2000 / K 2001 Fraises à copier hémisphériques

▲ Avec queue en carbure



Désignation ISO	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Couple de serrage Nm	56 100 ... EUR WA	56 101 ... EUR WA
K2000C.6.16.100	6	5,3	16	100	8	0,5	440,36	060 ¹⁾
K2000C.6.20.100	6	5,8	20	100	6	0,5	440,36	061 ¹⁾
K2000C.6.70.150	6	5,8	70	150	6	0,5	571,62	062 ¹⁾
K2000C.6.100.200	6	5,8	100	200	6	0,5	692,63	063 ¹⁾
K2000C.8.25.80	8	7,0	25	80	8	1	466,12	081 ¹⁾
K2000C.8.25.100	8	7,0	25	100	8	1	466,12	082 ¹⁾
K2000C.8.40.150	8	7,0	40	150	8	1	517,62	083 ¹⁾
K2000C.10.35.80	10	8,8	35	80	10	3	562,68	101 ¹⁾
K2000C.10.35.120	10	8,8	35	120	10	3	579,48	102 ¹⁾
K2000C.10.50.150	10	8,8	50	150	10	3	642,56	103 ¹⁾
K2000C.12.35.80	12	10,5	35	80	12	4	584,50	121 ¹⁾
K2001C.12.35.80	12	10,5	35	80	12	4		595,82 121
K2000C.12.35.120	12	10,5	35	120	12	4	610,25	122 ¹⁾
K2001C.12.35.120	12	10,5	35	120	12	4		622,17 122
K2000C.12.50.160	12	10,5	50	160	12	4	652,80	123 ¹⁾
K2001C.12.50.160	12	10,5	50	160	12	4		665,44 123
K2001C.16.40.100	16	14,0	40	100	16	5		820,41 161
K2001C.16.40.140	16	14,0	40	140	16	5		820,41 162
K2001C.16.55.175	16	14,0	55	175	16	5		893,73 163
K2001C.20.50.100	20	18,0	50	100	20	5		1.044,65 201
K2001C.20.50.140	20	18,0	50	140	20	5		1.044,65 202
K2001C.20.75.190	20	18,0	75	190	20	5		1.242,19 203
K2001C.25.60.160	25	22,4	60	160	25	8		1.479,42 252
K2001C.25.90.210	25	22,4	90	210	25	8		1.850,16 253

1) Sans lubrification centrale

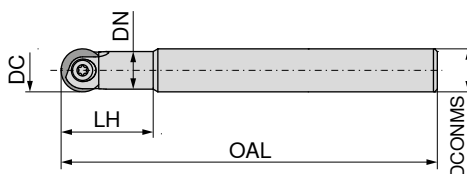
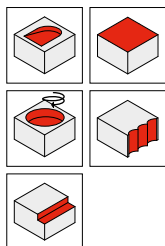
Plaquettes compatibles

	ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4
---	---

	XOHX06.. -MR2, XOHX-FM1
---	-------------------------

K 2002 Fraises à copier hémisphériques

▲ avec queue en acier cylindrique



56 102 ...

Désignation	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Couple de serrage Nm	EUR WA	
K2002C.12.32.90	12	10,5	32	90	12	4	114,85	121
K2002C.12.32.130	12	10,5	32	130	12	4	114,85	122
K2002C.12.46.150	12	10,5	46	150	12	4	120,17	123
K2002C.16.36.100	16	14,0	36	100	16	5	121,71	161
K2002C.16.36.140	16	14,0	36	140	16	5	121,71	162
K2002C.16.53.160	16	14,0	53	160	16	5	128,15	163
K2002C.20.45.160	20	18,0	45	160	20	5	126,96	202
K2002C.20.61.175	20	18,0	61	175	20	5	151,88	203
K2002C.25.45.160	25	22,4	45	160	25	8	178,93	252
K2002C.25.70.190	25	22,4	70	190	25	8	185,38	253
K2002C.32.56.175	32	28,6	56	175	32	8	227,93	322
K2002C.32.80.210	32	28,6	80	210	32	8	239,50	323

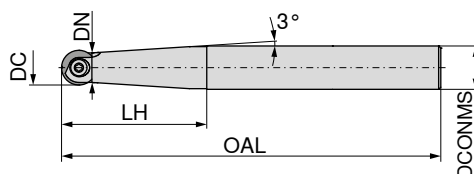
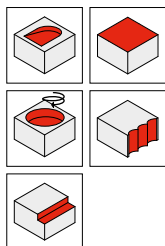
Plaquettes compatibles

ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6,
ROHX-MR5, ROGX-MR4

XOHX-FM1

K 2003 Fraises à copier hémisphériques

▲ Arrière conique



56 104 ...

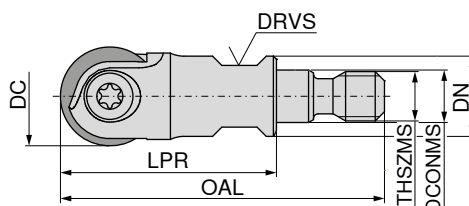
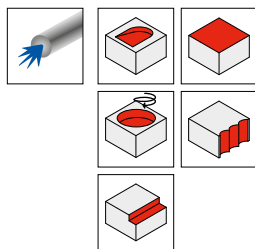
Désignation	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Couple de serrage Nm	EUR WA	
K2003C.6.16.90	6	5,3	40	90	10	0,5	128,86	061
K2003C.8.50.85	8	7,5	50	85	12	1	153,19	081
K2003C.8.50.140	8	7,5	50	140	12	1	153,19	082
K2003C.10.35.85	10	9,0	35	85	12	3	153,19	101
K2003C.10.35.150	10	9,0	35	150	12	3	153,19	102
K2003C.12.60.110	12	10,5	60	110	16	4	155,81	121
K2003C.12.60.160	12	10,5	60	160	16	4	155,81	122
K2003C.16.67.120	16	14,0	67	120	20	5	167,37	161
K2003C.16.67.175	16	14,0	67	175	20	5	167,37	162
K2003C.20.80.190	20	18,0	80	190	25	5	194,55	201
K2003C.25.100.210	25	22,4	100	210	32	8	242,12	251
K2003C.32.123.240	32	28,6	123	240	40	8	310,31	321

Plaquettes compatibles

	ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4
---	---

	XOHX-FM1
---	----------

K 2000 Fraises à copier hémisphériques à queues filetées



Désignation	DC mm	LPR mm	DN mm	OAL mm	DCONMS mm	THSZMS mm	DRVS mm	Couple de serrage Nm	56 120 ...	
K2000G.8.25.M6	8	25	10	39,5	6,5	M6	8	1	EUR WA 256,31	081 ¹⁾
K2000G.10.25.M6	10	25	10	39,5	6,5	M6	8	3	253,56	101 ¹⁾
K2000G.12.25.M6	12	25	10	39,5	6,5	M6	8	4	261,43	121 ¹⁾
K2000G.12.26.M8	12	26	13	43,5	8,5	M8	10	4	261,43	122
K2000G.16.26.M8	16	26	13	43,5	8,5	M8	10	5	271,56	161
K2000G.20.30.M10	20	30	18	49,5	10,5	M10	15	5	276,93	201
K2000G.25.40.M12	25	40	21	62,0	12,5	M12	17	8	287,06	251
K2000G.32.45.M16	32	45	30	69,0	17,0	M16	26	8	306,37	321

1) Sans lubrification centrale

Plaquettes compatibles

	ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4
---	---

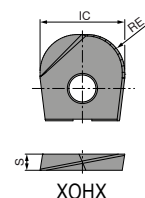
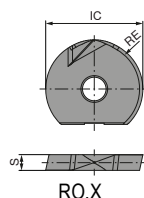
	XOHX-FM1
---	----------

Pièces détachées

DC	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...
	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR WA	EUR Y7
6	5,84 031	10,35 108	5,48 303	7,49 041	146,03 191
8	5,84 033	9,57 110	5,48 303	7,49 042	146,03 191
10	5,84 036	11,39 113	5,48 303	7,49 043	162,01 193
12	5,84 037	12,22 114	5,48 303	10,23 044	162,01 193
16	5,84 037	12,22 114	5,48 303	10,23 045	162,01 193
20	5,84 037	12,22 114	5,48 303	10,23 046	162,01 193
25		14,86 131	5,48 303	10,23 047	
32		14,86 131	5,48 303	10,37 048	

ROHX / XOHX / ROGX

Désignation	IC mm	S mm
ROHX0616R..	6	1,60
ROHX0820R..	8	2,00
ROHX1025R..	10	2,50
XOHX10254..	10	2,50
XOHX12255..	12	2,50
RO.X1225R..	12	2,50
RO.X1630R..	16	3,00
XOHX16307..	16	3,00
XOHX20309..	20	3,00
RO.X2030R..	20	3,00
RO.X2540R..	25	4,00
RO.X3250R..	32	5,00



ROHX / XOHX / ROGX

		-MR5 CTPP211	-FM1 CTPP216	-FM3 CTPP216	-FM4 CTPP216	-FM4 CTPK226	-MR4 CTPK231	-FM6 CTCN211
		ROHX	XOHX	ROHX	ROHX	ROHX	ROGX	ROHX
		56 149 ...	56 169 ...	56 147 ...	56 141 ...	56 141 ...	56 143 ...	56 145 ...
ISO	RE mm	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB
0616 R3	3,0			38,63 30200	32,22 90200			96,34 602 ¹⁾
0820 R4	4,0	39,28 71300		46,85 31300	30,95 71300	32,45 11300		125,41 613 ¹⁾
1025 R5	5,0	39,28 72400		46,85 32400	30,95 72400	32,45 12400		125,41 624 ¹⁾
102540	4,0		42,42 92400					
1225 R6	6,0			47,61 33500	32,22 73500	32,45 13500	31,57 53500	125,41 635 ¹⁾
122550	5,0		45,46 93500					
1630 R8	8,0			51,28 34600	37,00 74600	37,82 14600	37,00 54600	142,10 646 ¹⁾
163070	7,0		48,62 94700					
2030 R10	10,0			54,30 35700	42,42 75700	42,27 15700	42,42 55700	
203090	9,0		55,43 95900					
2540 R12,5	12,5			67,56 36800	63,27 76800	63,05 16800	62,52 56800	
3250 R16	16,0			90,54 37900	92,42 77900	93,48 17900	86,25 57900	
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	●	●	●
K		○	●	●	●	●	●	●
N		○	○	○	○	○	○	○
S		○	○	○	○	○	○	○
H		○	●	●	●	○	○	○
O		○	○	○	○			●

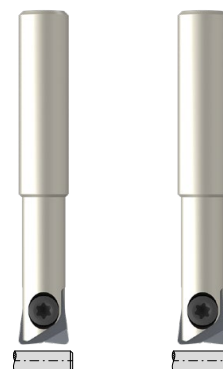
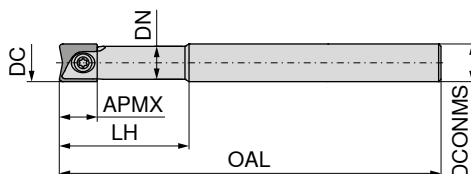
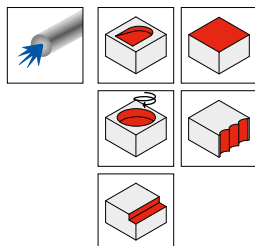
1) Nuance spéciale pour l'usinage du graphite !

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 188+189	Profondeur de passe (a_p)	→ 190
Informations techniques	→ 193-198	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199-201
Vue d'ensemble des nuances	→ 202-208		

K 2005 / K 2006 Fraises à copier toriques

▲ Avec queue en carbure



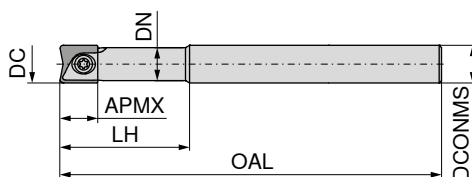
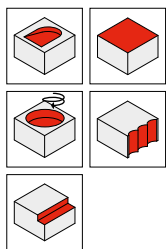
Désignation	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Couple de serrage Nm	56 110 ... EUR WA	56 111 ... EUR WA
K2005C.8.27.82	8	9,5	7,0	27	82	8	1	466,12	081 ¹⁾
K2005C.8.27.102	8	9,5	7,0	27	102	8	1	466,12	082 ¹⁾
K2005C.8.42.152	8	9,5	7,0	42	152	8	1	517,62	083 ¹⁾
K2005C.10.37.82	10	11,5	8,8	37	82	10	3	562,68	101 ¹⁾
K2005C.10.37.122	10	11,5	8,8	37	122	10	3	579,48	102 ¹⁾
K2005C.10.52.152	10	11,5	8,8	52	152	10	3	642,56	103 ¹⁾
K2005C/K2006C.12.37.82	12	14,0	10,5	37	82	12	4	584,50	121 ¹⁾
K2005C/K2006C.12.37.122	12	14,0	10,5	37	122	12	4	610,25	122 ¹⁾
K2005C/K2006C.12.52.162	12	14,0	10,5	52	162	12	4	652,80	123 ¹⁾
K2006C.16.42.102	16	16,0	14,0	42	102	16	5		820,41
K2006C.16.42.142	16	16,0	14,0	42	142	16	5		820,41
K2006C.16.57.177	16	16,0	14,0	57	177	16	5		893,73
K2006C.20.52.102	20	18,0	18,0	52	102	20	5		1.044,65
K2006C.20.52.142	20	18,0	18,0	52	142	20	5		1.044,65
K2006C.20.77.192	20	18,0	18,0	77	192	20	5		1.225,50
K2006C.25.62.162	25	23,5	22,4	62	162	25	8		1.479,42
K2006C.25.92.212	25	23,5	22,4	92	212	25	8		1.850,16

1) Sans lubrification centrale

Plaquettes compatibles

	XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6
	XOGX-MF4

K 2007 Fraises à copier toriques



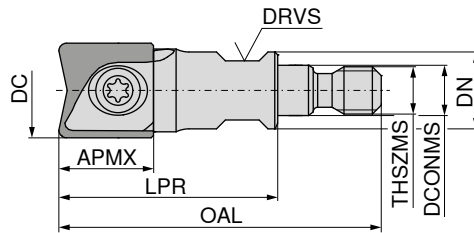
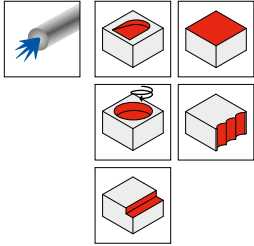
56 112 ...

Désignation	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Couple de serrage Nm	EUR WA	
K2007C.12.34.132	12	14,0	10,5	34	132	12	4	114,85	122
K2007C.12.34.92	12	14,0	10,5	34	92	12	4	125,53	121
K2007C.12.48.152	12	14,0	10,5	48	152	12	4	120,17	123
K2007C.16.38.102	16	16,0	14,0	38	102	16	5	121,71	161
K2007C.16.38.142	16	16,0	14,0	38	142	16	5	121,71	162
K2007C.16.55.162	16	16,0	14,0	55	162	16	5	128,15	163
K2007C.20.47.162	20	18,0	18,0	47	162	20	5	126,96	202
K2007C.20.63.177	20	18,0	18,0	63	177	20	5	151,88	203
K2007C.25.47.162	25	23,5	22,4	47	162	25	8	178,93	252
K2007C.25.72.192	25	23,5	22,4	72	192	25	8	185,38	253
K2007C.32.58.177	32	28,0	28,6	58	177	32	8	227,93	322
K2007C.32.82.212	32	28,0	28,6	82	212	32	8	239,50	323

Plaquettes compatibles

	XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6
	XOGX-MF4

K 2005 Fraises à copier toriques à queues filetées



56 130 ...

Désignation	DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	Couple de serrage Nm	EUR WA	
K2005G.8.25.M6	8	9,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	1	256,31	081 ¹⁾
K2005G.10.25.M6	10	11,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	3	253,56	101 ¹⁾
K2005G.12.25.M6	12	14,0	10	25	39,5	6,5	M6	8	4	261,43	121 ¹⁾
K2005G.12.28.M8	12	14,0	13	28	45,5	8,5	M8	8	4	261,43	122
K2005G.16.28.M8	16	16,0	13	28	45,5	8,5	M8	10	5	271,56	161
K2005G.20.32.M10	20	18,0	18	32	51,5	10,5	M10	15	5	276,93	201
K2005G.25.42.M12	25	23,5	21	42	64,0	12,5	M12	17	8	287,06	251
K2005G.32.47.M16	32	28,0	30	47	71,0	17,0	M16	26	8	306,37	321

1) Sans lubrification centrale

Plaquettes compatibles

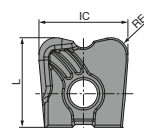
	XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6
	XOGX-MF4

Pièces détachées

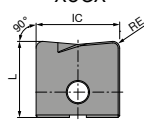
DC	Lame amovible pour vis TORX® 80 950 ... EUR Y7	Tournevis 80 950 ... EUR Y7	Molykote 70 950 ... EUR 2A/28	Vis 56 950 ... EUR WA	Tournevis dynamométrique réglable 80 950 ... EUR Y7
8	5,84 033	9,57 110	5,48 303	7,49 042	146,03 191
10	5,84 036	11,39 113	5,48 303	7,49 043	162,01 193
12	5,84 037	12,22 114	5,48 303	10,23 044	162,01 193
16	5,84 037	12,22 114	5,48 303	10,23 045	162,01 193
20	5,84 037	12,22 114	5,48 303	10,23 046	162,01 193
25		14,86 131	5,48 303	10,23 047	
32		14,86 131	5,48 303	10,37 048	

XOHX / XOGX

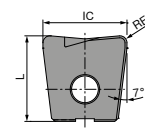
Désignation	IC mm	S mm	L mm
XO.X10251..	10	2,50	11,5
XO.X12251..	12	2,50	14,0
XO.X16301..	16	3,00	16,0
XO.X16303..	16	3,00	16,0
XO.X20301..	20	3,00	18,0
XO.X20304..	20	3,00	18,0
XOGX12252..	12	2,50	14,0
XOHX06160..	6	1,60	8,0
XOHX08200..	8	2,00	9,5
XOHX08201..	8	2,00	9,5
XOHX10250..	10	2,50	11,5
XOHX12252..	12	3,00	14,0
XOHX20302..	20	3,00	18,0
XOHX25401..	25	4,00	23,5
XOHX25402..	25	4,00	23,5
XOHX25405..	25	4,00	23,5
XOHX32502..	32	5,00	28,0



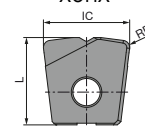
XOGX



XOHX

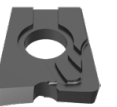
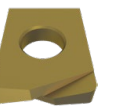


XOHX



XOHX

XOHX / XOGX

		-MR2 CTPP211		-MR6 CTPP211		-FM2 CTPP216		-FM5 CTPP216		-MF4 CTPP216		-MR3 CTPK231		-MR2 CTCN211	
															
		XOHX		XOHX		XOHX		XOHX		XOGX		XOHX		XOHX	
		56 167 ...		56 163 ...		56 165 ...		56 159 ...		56 161 ...		56 171 ...		56 168 ...	
ISO	RE mm	EUR	WB	EUR	WB	EUR	WB	EUR	WB	EUR	WB	EUR	WB	EUR	WB
061605	0,5	40,15	71000											96,34	610 1)
082006	0,6			43,20	71000	38,02	71000	33,21	71000					115,28	612 1)
082010	1,0	43,95	71200			38,02	71200								
102508	0,8			43,20	72100	38,02	72100	32,83	72100			47,85	32100	122,55	622 1)
102510	1,0	43,95	72200			38,02	72200			38,39	92200				
122510	1,0	47,09	73200	47,09	73200	39,28	73200	37,00	73200	41,66	93200	47,85	53200	132,80	632 1)
122520	2,0	47,09	73500			39,28	73500			41,66	93500				
163010	1,0	50,87	74200			45,46	74200			47,09	94200			165,11	642 1)
163013	1,3			50,12	74300	45,46	74300	42,42	74300						
163015	1,5											50,87	54400		
163030	3,0	50,87	74700			45,46	74500			47,09	94700				
203010	1,0	58,59	75200			50,12	75200			53,15	95200				
203016	1,6			57,07	75400	50,12	75400	48,62	75400						
203020	2,0											60,10	55500		
203040	4,0	58,59	75800			50,12	75800			53,15	95800				
254010	1,0	74,75	76200			64,78	76200								
254020	2,0			78,54	76500	64,78	76500	67,80	76500						
254050	5,0	74,75	76900			64,78	76900								
325025	2,5			110,99	77600			94,08	77600						
P		●		●		●		●		●		●			
M		○		○		○		○		○		○			
K		○		○		●		●		●		●			
N		○		○		○		○		○		○		○	
S		○		○		○		○		○		○		○	
H		○		○		●		●		●		○			
O		○		○		○		○		○				●	

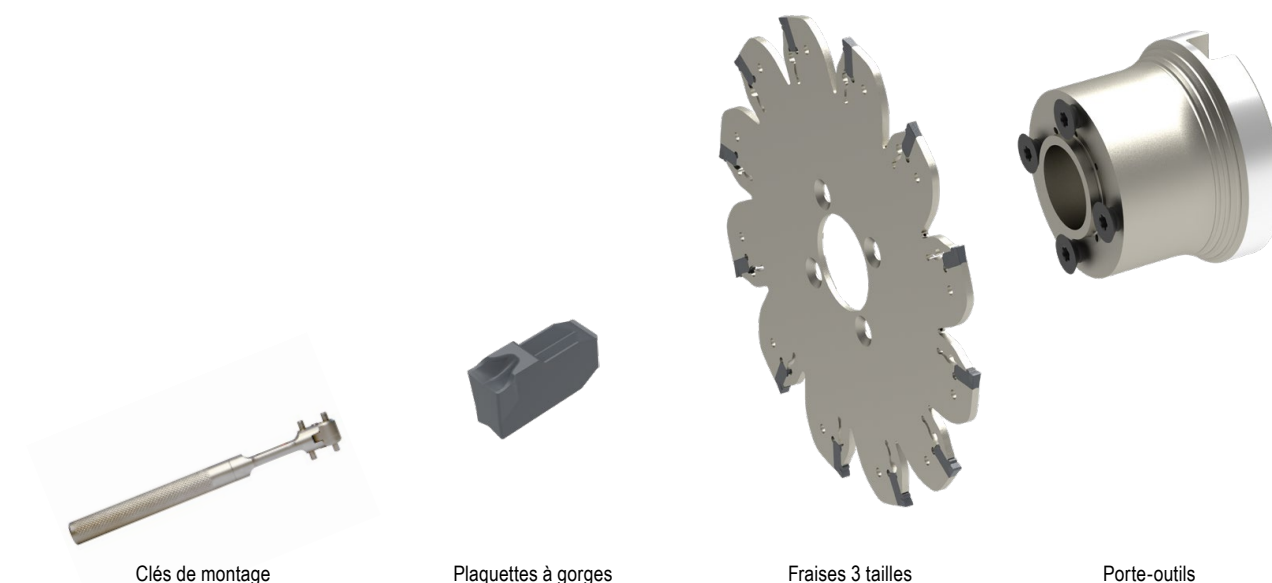
1) Nuance spéciale pour l'usinage du graphite !

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 188+189	Profondeur de passe (a_p)	→ 190
Informations techniques	→ 193-198	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199-201
Vue d'ensemble des nuances	→ 202-208		

Informations importantes MaxiMill – Slot-SX

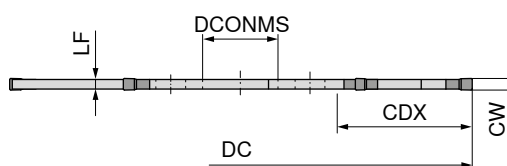
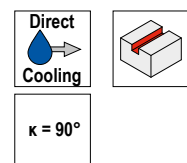
▲ Les composants suivants sont nécessaires pour travailler avec l'outil :



MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

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



NEW

50 383 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX2	80	2	23	13	1,65	6	SX E2 ..	AD.SLOT.13...	EUR 2B/40 587,42 08002
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX3	80	3	23	13	2,50	6	SX E3 ..	AD.SLOT.13...	EUR 587,42 08003
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX4	80	4	23	13	3,50	4	SX E4 ..	AD.SLOT.13...	EUR 587,42 08004
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX5	80	5	23	13	4,50	4	SX E5 ..	AD.SLOT.13...	EUR 587,42 08005

Pièces détachées

Pour référence

50 383 08002	EUR 2A/28 5,41 00100	EUR 2A/28 32,65 836
50 383 08003	EUR 5,41 00100	EUR 32,65 836
50 383 08004	EUR 5,41 00100	EUR 33,31 837
50 383 08005	EUR 5,41 00100	EUR 33,31 837



50 950 ...

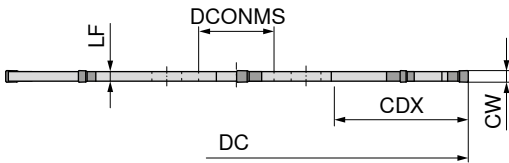
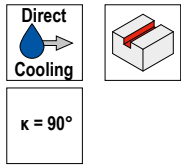
70 950 ...

Vous trouverez les porte-outils adaptés à la → page 136

MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

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



NEW

50 384 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	EUR 2B/40	
ASLOT.100.R.8.22.DC-SX2	100	2	29	22	1,65	8	SX E2 ..	AD.SLOT.22...	783,23	10002
ASLOT.100.R.8.22.DC-SX3	100	3	29	22	2,50	8	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	783,23	10003
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX4	100	4	29	22	3,50	6	SX E4 ..	AD.SLOT.22...	783,23	10004
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX5	100	5	29	22	4,50	6	SX E5 ..	AD.SLOT.22...	783,23	10005
ASLOT.100.R.4.22.DC-SX6	100	6	29	22	5,40	4	SX E6 ..	AD.SLOT.22...	783,23	10006



Vis de serrage

50 950 ...

EUR
2A/28



Clé de démon-tage - SX

70 950 ...

EUR
2A/28

Pièces détachées

Pour référence

50 384 10002	5,41	00100	32,65	836
50 384 10003	5,41	00100	32,65	836
50 384 10004	5,41	00100	33,31	837
50 384 10005	5,41	00100	33,31	837
50 384 10006	5,41	00100	33,31	837



Vous trouverez les porte-outils adaptés à la → **page 136**

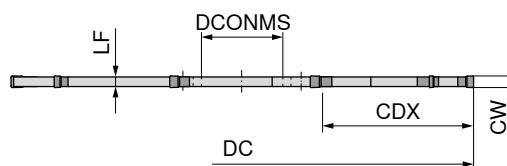
MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

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



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 385 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX2	125	2	42	22	1,65	10	SX E2 ..	AD.SLOT.22...	EUR 2B/40 979,03 12502
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX3	125	3	42	22	2,50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	EUR 2A/28 979,03 12503



Vis de serrage



Clé de démon-tage - SX

50 950 ...

EUR 2A/28

5,41

00100

70 950 ...

EUR 2A/28

32,65

836

Pièces détachées

Pour référence

50 385 12502

50 385 12503

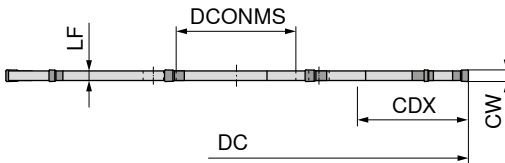
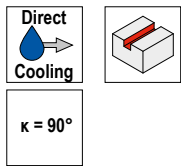


Vous trouverez les porte-outils adaptés à la → **page 136**

MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

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



NEW

50 386 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	EUR 2B/40	
ASLOT.125.R.10.32.DC-SX2	125	2	30	32	1,65	10	SX E2 ..	AD.SLOT.32...	979,03	12502
ASLOT.125.R.10.32.DC-SX3	125	3	30	32	2,50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	979,03	12503
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4	125	4	30	32	3,50	8	SX E4 ..	AD.SLOT.32...	979,03	12504
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX5	125	5	30	32	4,50	8	SX E5 ..	AD.SLOT.32...	979,03	12505
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX6	125	6	30	32	5,40	8	SX E6 ..	AD.SLOT.32...	979,03	12506

Pièces détachées

Pour référence

50 386 12502	EUR 2A/28	5,59	00200	EUR 2A/28	32,65	836
50 386 12503	EUR 2A/28	5,59	00200	EUR 2A/28	32,65	836
50 386 12504	EUR 2A/28	5,59	00200	EUR 2A/28	33,31	837
50 386 12505	EUR 2A/28	5,59	00200	EUR 2A/28	33,31	837
50 386 12506	EUR 2A/28	5,59	00200	EUR 2A/28	33,31	837



Vous trouverez les porte-outils adaptés à la → **page 136**

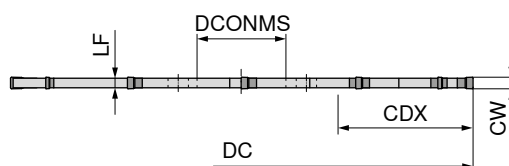
MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

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



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 387 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX2	160	2	48	32	1,65	12	SX E2 ..	AD.SLOT.32...	EUR 2B/40 1.105,73 16002
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX3	160	3	48	32	2,50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	EUR 2A/28 1.105,73 16003



Vis de serrage



Clé de démon-tage - SX

50 950 ...

EUR 2A/28

5,59

00200

70 950 ...

EUR 2A/28

32,65

836

Pièces détachées

Pour référence

50 387 16002

50 387 16003



Vous trouverez les porte-outils adaptés à la → **page 136**

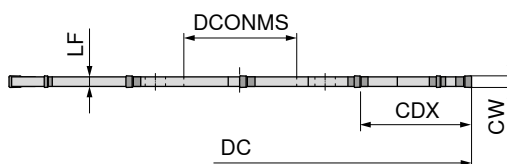
MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

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



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 388 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	
ASLOT.160.R.12.40.DC-SX2	160	2	39	40	1,65	12	SX E2 ..	AD.SLOT.40...SK	EUR 2B/40 1.105,73 16002
ASLOT.160.R.12.40.DC-SX3	160	3	39	40	2,50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	1.105,73 16003
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX4	160	4	39	40	3,50	10	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	1.105,73 16004
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX5	160	5	39	40	4,50	10	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	1.105,73 16005
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX6	160	6	39	40	5,40	10	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	1.105,73 16006



Vis de serrage



Clé de démon-tage - SX

50 950 ...

EUR
2A/28

70 950 ...

EUR
2A/28

Pièces détachées

Pour référence

50 388 16002	20,16	00300	32,65	836
50 388 16003	20,16	00300	32,65	836
50 388 16004	20,16	00300	33,31	837
50 388 16005	20,16	00300	33,31	837
50 388 16006	20,16	00300	33,31	837



Vous trouverez les porte-outils adaptés à la → **page 136**

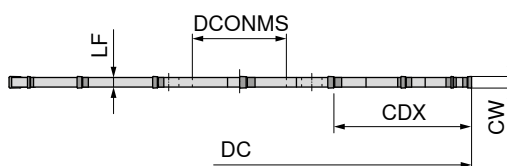
MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

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



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 389 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	EUR 2B/40	
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX2	200	2	59	40	1,65	16	SX E2 ..	AD.SLOT.40...SK	1.474,31	20002
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX3	200	3	59	40	2,50	16	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	1.474,31	20003
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX4	200	4	59	40	3,50	14	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	1.474,31	20004
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX5	200	5	59	40	4,50	14	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	1.474,31	20005
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX6	200	6	59	40	5,40	14	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	1.474,31	20006



Vis de serrage



Clé de démon-
tage - SX

50 950 ...

EUR
2A/28

70 950 ...

EUR
2A/28

Pièces détachées

Pour référence

50 389 20002	20,16	00300	32,65	836
50 389 20003	20,16	00300	32,65	836
50 389 20004	20,16	00300	33,31	837
50 389 20005	20,16	00300	33,31	837
50 389 20006	20,16	00300	33,31	837

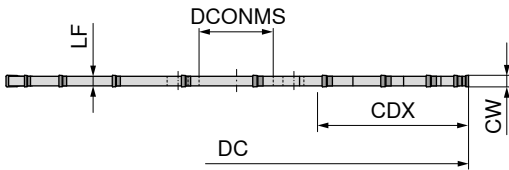
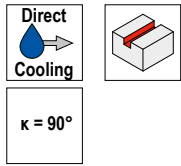


Vous trouverez les porte-outils adaptés à la → **page 136**

MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

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



NEW

50 380 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	EUR 2B/40	
ASLOT.250.R.20.40.DC-SX3	250	3	84	40	2,5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.591,55	25003
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX4	250	4	84	40	3,5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.591,55	25004
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX5	250	5	84	40	4,5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.592,71	25005
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX6	250	6	84	40	5,4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	3.432,37	25006 ¹⁾

1) Sur demande



Vis de serrage



Clé de démon-tage - SX

50 950 ...

EUR
2A/28

70 950 ...

EUR
2A/28

Pièces détachées
Pour référence

50 380 25003	20,16	00400	32,65	836
50 380 25004	20,16	00400	33,31	837
50 380 25005	20,16	00400	33,31	837
50 380 25006	20,16	00400	33,31	837

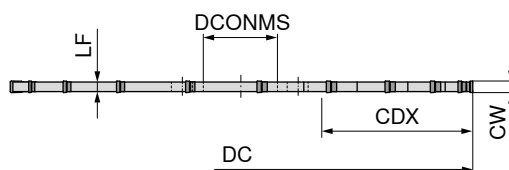
Vous trouverez les porte-outils adaptés à la → **page 136**

MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

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

$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 390 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	EUR 2B/40	
ASLOT.250.R.20.40-SX3	250	3	84	40	2,5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.773,78	25003
ASLOT.250.R.18.40-SX4	250	4	84	40	3,5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.773,78	25004
ASLOT.250.R.18.40-SX5	250	5	84	40	4,5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.773,78	25005
ASLOT.250.R.18.40-SX6	250	6	84	40	5,4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.649,14	25006 ¹⁾

1) Sur demande



Vis de serrage



Clé de démon-
tage - SX

50 950 ...

EUR
2A/28

20,16 00400

70 950 ...

EUR
2A/28

32,65 836
33,31 837
33,31 837
33,31 837

Pièces détachées Pour référence

50 390 25003	20,16	00400	32,65	836
50 390 25004	20,16	00400	33,31	837
50 390 25005	20,16	00400	33,31	837
50 390 25006	20,16	00400	33,31	837

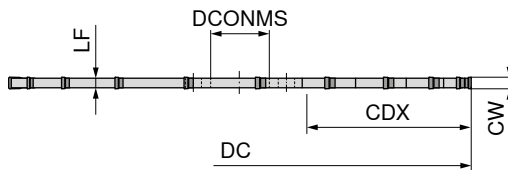
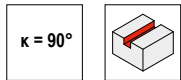


Vous trouverez les porte-outils adaptés à la → **page 136**

MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner

Conditionnement :

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



NEW

50 391 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Plaquette	Attachement	EUR 2B/40	
ASLOT.315.R.22.40-SX4	315	4	115	40	3,5	22	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.981,10	31504
ASLOT.315.R.22.40-SX5	315	5	115	40	4,5	22	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.981,10	31505
ASLOT.315.R.22.40-SX6	315	6	115	40	5,4	22	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	3.432,37	31506 ¹⁾

1) Sur demande



Vis de serrage

50 950 ...

EUR
2A/28

20,16 00400



Clé de démon-
tage - SX

70 950 ...

EUR
2A/28

33,31 837

Pièces détachées

Pour référence

50 391 31504	20,16	00400	33,31	837
50 391 31505	20,16	00400	33,31	837
50 391 31506	20,16	00400	33,31	837

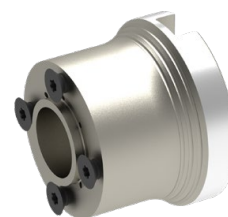
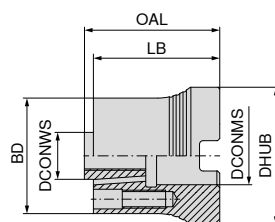


Vous trouverez les porte-outils adaptés à la → **page 136**

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

Conditionnement :

Porte-outil fraise scie à tronçonner avec vis incluses



NEW

50 395 ...

Désignation	DCONMS mm	DCONWS mm	DHUB mm	LB mm	OAL mm	BD mm	
AD.SLOT.13.32.A16	16	13	38	35	37,5	32	EUR 2E/45 183,37 01300
AD.SLOT.22.40.A22	22	22	48	35	37,5	40	EUR 188,21 02200
AD.SLOT.32.63.A27	27	32	58	45	47,5	63	EUR 205,48 03200
AD.SLOT.40.80.A32.SK	32	40	78	55	57,5	80	EUR 260,30 04000
AD.SLOT.40.80.A32.ZK	32	40	78	55	57,5	80	EUR 260,30 04100

Pièces détachées

Pour référence

	50 950 ...	50 950 ...	50 950 ...	70 950 ...
50 395 01300	EUR 2A/28 5,41 00100	EUR 2A/28 5,41 00100	EUR 2A/28 5,41 00100	EUR 2A/28 15,61 151
50 395 02200	EUR 5,59 00200	EUR 5,59 00200	EUR 5,59 00200	EUR 5,59 00200
50 395 03200				
50 395 04000			EUR 20,16 00300	
50 395 04100		EUR 20,16 00400		



Vis de serrage



Vis de serrage



Vis de serrage

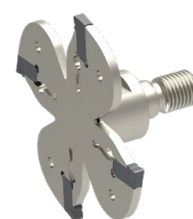
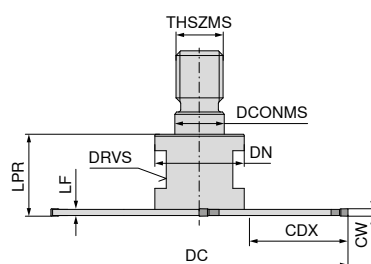
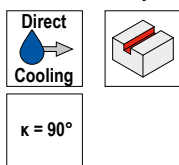


Vis de montage

MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner à visser

Conditionnement :

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



NEW

50 392 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Plaquette	EUR 2B/40	
GSLOT.63.R.4.M10.DC-SX2	63	2	21	10,5	M10	1,65	19	18	15	4	SX E2 ..	679,56	06302
GSLOT.63.R.4.M10.DC-SX3	63	3	21	10,5	M10	2,50	19	18	15	4	SX E3 ..	679,56	06303

Pièces détachées

Pour référence

50 392 06302	EUR 2A/28	32,65	836
50 392 06303	EUR 2A/28	32,65	836



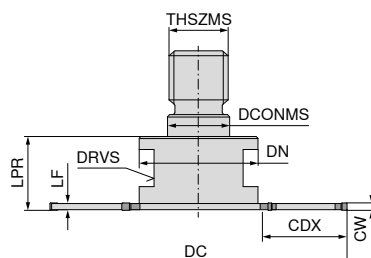
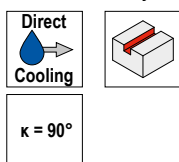
Clé de démon-
tage – SX

70 950 ...

MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner à visser

Conditionnement :

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



NEW

50 393 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Plaquette	EUR 2B/40	
GSLOT.80.R.6.M16.DC-SX2	80	2	23	17	M16	1,65	32	20	24	6	SX E2 ..	852,33	08002
GSLOT.80.R.6.M16.DC-SX3	80	3	23	17	M16	2,50	32	20	24	6	SX E3 ..	852,33	08003
GSLOT.80.R.4.M16.DC-SX4	80	4	23	17	M16	3,50	32	20	24	4	SX E4 ..	852,33	08004

Pièces détachées

Pour référence

50 393 08002	EUR 2A/28	32,65	836
50 393 08003	EUR 2A/28	32,65	836
50 393 08004	EUR 2A/28	33,31	837



Clé de démon-
tage – SX

70 950 ...

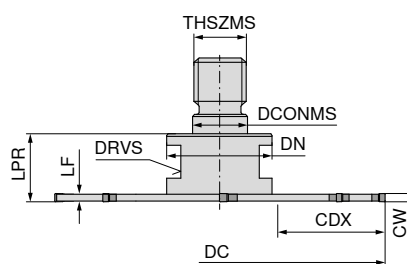
MaxiMill – Slot-SX Fraises scies à tronçonner à visser

Conditionnement :

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



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 394 ...

Désignation	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Plaquette	EUR 2B/40	
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX2	100	2	33	17	M16	1,65	32	20	24	8	SX E2 ..	1.013,59	10002
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX3	100	3	33	17	M16	2,50	32	20	24	8	SX E3 ..	1.013,59	10003
GSLOT.100.R.6.M16.DC-SX4	100	4	33	17	M16	3,50	32	20	24	6	SX E4 ..	1.013,59	10004



Clé de démon-
tage - SX

70 950 ...

Pièces détachées

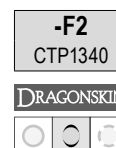
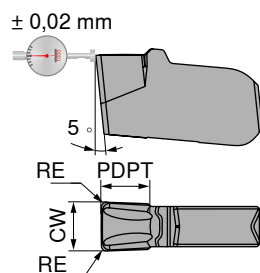
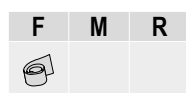
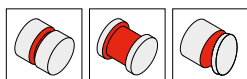
Pour référence

50 394 10002	EUR 2A/28	32,65	836
50 394 10003		32,65	836
50 394 10004		33,31	837



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

Plaquettes SX



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

70 346 ...

EUR

1C/72

22,54

622

24,23

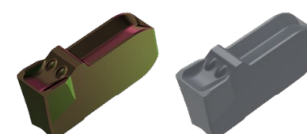
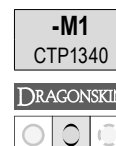
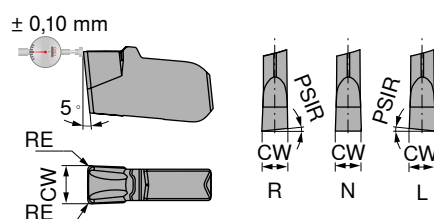
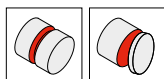
623

25,63

624

P	•
M	•
K	○
N	○
S	•
H	
O	

Plaquettes SX



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

70 342 ...

EUR

1C/72

15,11

52200

16,09

523

16,95

524

18,05

52500

19,47

52600

70 342 ...

EUR

1C/72

15,11

622

16,09

623

16,95

624

18,05

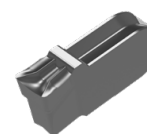
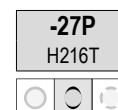
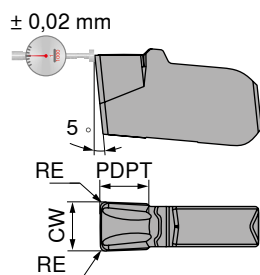
625

19,47

626

P	•	•
M	○	•
K	•	○
N		○
S		•
H		
O		

Plaquettes SX



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

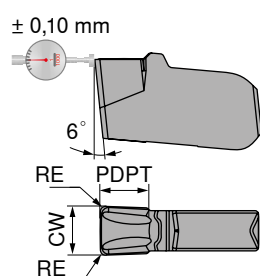
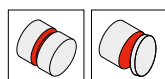
70 349 ...

EUR
1C/72

17,93 122
19,19 123
20,31 124

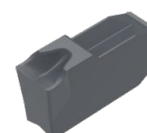
P	
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	○

Plaquettes SX



NEW

-M7
CTP1340



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

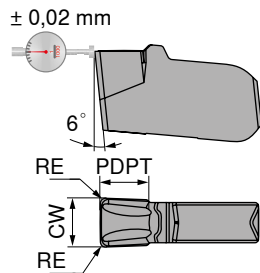
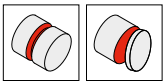
70 347 ...

EUR
1C/72

15,11 62200
16,09 62300
16,95 62400
18,05 62500
19,47 62600

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

Plaquettes SX



NEW

-M8

CTP1340

DRAGONSKIN



70 348 ...

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

EUR

1C/72

22,54 62200

24,23 62300

25,63 62400

27,29 62500

29,43 62600

P	•
M	•
K	○
N	○
S	•
H	
O	

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 191	Informations techniques	→ 193-198
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199-201	Vue d'ensemble des nuances	→ 202-208

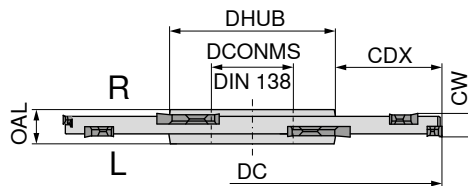
Système TX Fraises 3 tailles

▲ Attention: Les fraises 3 tailles possèdent une denture hélicoïdale alternée et sont équipées de plaquettes à gauche et à droite.

▲ ZEFP = Nombre total de plaquettes

Conditionnement :

Corps de fraise livré avec deux vis de rechange et une clé



											50 730 ...
Désignation	DC mm	CW mm	ZNF	CDX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Plaquette	Couple de serrage Nm	EUR V5
TX.STF.80X27.03.Z4	80	3	4	18,0	27	40	8	8	TX. 161702	0,7	606,43
TX.STF.100X32.03.Z5	100	3	5	25,0	32	46	8	10	TX. 161702	0,7	763,55
TX.STF.125X40.03.Z6	125	3	6	32,0	40	54	10	12	TX. 161702	0,7	834,37
TX.STF.160X40.03.Z8	160	3	8	50,0	40	54	10	16	TX. 161702	0,7	974,67
TX.STF.80X27.04.Z4	80	4	4	18,0	27	40	8	8	TX. 162302	1,3	597,37
TX.STF.100X32.04.Z5	100	4	5	25,0	32	46	8	10	TX. 162302	1,3	753,17
TX.STF.125X40.04.Z6	125	4	6	32,0	40	54	10	12	TX. 162302	1,3	821,49
TX.STF.160X40.04.Z8	160	4	8	50,0	40	54	10	16	TX. 162302	1,3	961,80
TX.STF.80X27.06.Z4	80	6	4	21,0	27	36	10	8	TX. 223202	2	392,69
TX.STF.80X22.06.Z4	80	6	4	22,0	22	33	10	8	TX. 223202	2	392,69
TX.STF.100X32.06.Z5	100	6	5	25,5	32	47	10	10	TX. 223202	2	467,31
TX.STF.125X40.06.Z6	125	6	6	32,5	40	58	10	12	TX. 223202	2	630,87
TX.STF.160X40.06.Z8	160	6	8	50,0	40	58	10	16	TX. 223202	2	836,98
TX.STF.80X27.08.Z4	80	8	4	21,0	27	36	12	8	TX. 224302	2,8	392,69
TX.STF.100X32.08.Z5	100	8	5	25,5	32	47	12	10	TX. 224302	2,8	467,31
TX.STF.125X40.08.Z6	125	8	6	32,5	40	58	12	12	TX. 224302	2,8	630,87
TX.STF.160X40.08.Z8	160	8	8	50,0	40	58	12	16	TX. 224302	2,8	811,11
TX.STF.80X27.10.Z4	80	10	4	21,0	27	36	12	8	TX. 225402	3	392,69
TX.STF.100X32.10.Z5	100	10	5	25,5	32	47	12	10	TX. 225402	3	467,31
TX.STF.125X40.10.Z6	125	10	6	32,5	40	58	14	12	TX. 225402	3	630,87
TX.STF.160X40.10.Z8	160	10	8	50,0	40	58	14	16	TX. 225402	3	836,98

1) Sans lubrification centrale

Lame amovible pour vis TORX®		Tournevis		Molykote		Vis		Tournevis dynamométrique réglable	
80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR V5		EUR Y7	
3	5,84 032	9,57 109		5,48 303		5,79 858		146,03 191	
4	5,84 033	9,57 110		5,48 303		2,65 218		146,03 191	
6	5,84 036	11,39 113		5,48 303		3,45 101		157,96 192	
8	5,84 037	12,22 114		5,48 303		3,45 135		157,96 192	
10	5,84 037	12,22 114		5,48 303		3,38 146		157,96 192	

Pièces détachées

CW	EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR V5		EUR Y7	
3	5,84	032	9,57	109	5,48	303	5,79	858	146,03	191
4	5,84	033	9,57	110	5,48	303	2,65	218	146,03	191
6	5,84	036	11,39	113	5,48	303	3,45	101	157,96	192
8	5,84	037	12,22	114	5,48	303	3,45	135	157,96	192
10	5,84	037	12,22	114	5,48	303	3,38	146	157,96	192

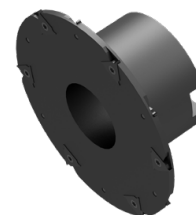
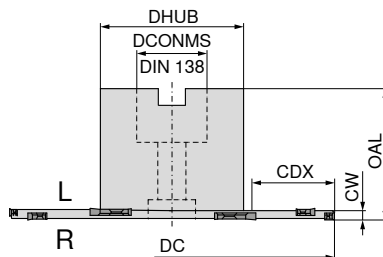
Système TX Fraises à trou lisse 3 tailles

▲ Attention: Les fraises 3 tailles possèdent une denture hélicoïdale alternée et sont équipées de plaquettes à gauche et à droite.

▲ ZEFP = Nombre total de plaquettes

Conditionnement :

Corps de fraise livré avec deux vis de rechange et une clé



Désignation	DC mm	CW mm	ZNF	CDX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 734 ...
TX.ASF.100.R.03.Z5	100	3	5	25,0	27	48	50	10	0,7	TX. 161702	EUR V5 693,93 300
TX.ASF.125.R.03.Z6	125	3	6	37,5	27	48	50	12	0,7	TX. 161702	1.077,56 225
TX.ASF.160.R.03.Z8	160	3	8	44,0	40	70	50	16	0,7	TX. 161702	1.154,80 260 ¹⁾
TX.ASF.100.R.04.Z5	100	4	5	25,0	27	48	50	10	3,2	TX. 162302	683,67 100
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	37,5	27	48	50	12	3,2	TX. 162302	987,54 025
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	26,5	40	70	50	12	3,2	TX. 162302	961,80 125
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	55,0	27	48	50	16	3,2	TX. 162302	1.204,03 060 ¹⁾
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	44,0	40	70	50	16	3,2	TX. 162302	1.138,11 160 ¹⁾
TX.ASF.180.R.04.Z9	180	4	9	54,0	40	70	50	18	3,2	TX. 162302	1.316,10 180 ¹⁾
TX.ASF.200.R.04.Z10	200	4	10	64,0	40	70	50	20	3,2	TX. 162302	1.466,30 200 ¹⁾

1) Sans lubrification centrale

Pièces détachées		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
CW	DCONMS	EUR V5		EUR Y7		EUR V5		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR V5		EUR Y7	
3	27	1,35	221	5,84	032	2,01	219	9,57	109	5,48	303	5,79	858	146,03	191
3	40	2,04	222	5,84	032	8,63	220	9,57	109	5,48	303	5,79	858	146,03	191
4	27	1,35	221	5,84	033	2,01	219	9,57	110	5,48	303	2,65	218	157,96	192
4	40	2,04	222	5,84	033	8,63	220	9,57	110	5,48	303	2,65	218	157,96	192



Rondelle de montage



Lame amovible pour vis TORX®



Vis



Tournevis



Molykote



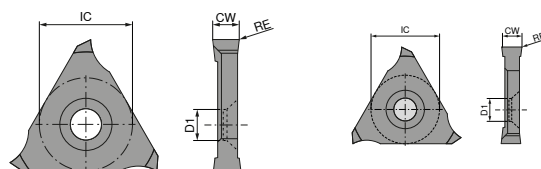
Vis



Tournevis dynamométrique réglable

TX_L / TX_R

Désignation	IC mm	D1 mm	CW mm
TX . 1617..	10	3,95	1,7
TX . 1623..	10	3,95	2,3
TX . 2232..	13	5,50	3,2
TX . 2243..	13	5,50	4,3
TX . 2254..	13	5,50	5,4



TX_L / TX_R

		CWX500		CWX500		CWX10		CWX10	
									
		TX-L		TX-R		TX-L		TX-R	
		50 382 ...		50 381 ...		50 382 ...		50 381 ...	
ISO	RE mm	EUR V5		EUR V5		EUR V5		EUR V5	
TX 161702	0,15	24,76	217	24,76	217				
TX 162302	0,15	24,49	223	24,49	223				
TX 223202	0,15	36,96	232	36,96	232				
TX 223202	0,20					32,74	532	32,74	532
TX 224302	0,15	37,34	243	37,34	243				
TX 224302	0,20					33,42	543	33,42	543
TX 225402	0,15	27,74	254	27,74	254				
TX 225402	0,20					23,80	554	23,80	554
P			●		●				
M			●		●				
K			●		●				
N			●		●		●		●
S			○		○				
H									
O			○		○		○		○

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 192	Informations techniques	→ 193-198
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 199-201	Vue d'ensemble des nuances	→ 202-208

Exemples de matières

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

* Résistance à la traction

Conditions de coupe

Index	CTEP210		TCM10		CTCP220		CTPP225		CTCP230		CTPP231		CTPP235		CTPP236	
	CERMET		CERMET													
	DRAGONSkin												DRAGONSkin			
																
	Matériau de coupe dur (v _c ↑) → tenace (v _c ↓)															
v _c (m/min)																
P.1.1	344		292		339	170	263	157	286	150	200	100	246	137	300	180
P.1.2	302		257		308	154	234	143	242	133	170	90	208	121	270	160
P.1.3	263		224		280	140	207	129	202	118	140	80	172	106	225	130
P.1.4	250		214		270	135	198	125	189	112	170	90	160	101	270	160
P.1.5	230		197		256	128	185	118	169	105	160	90	143	94	240	140
P.2.1	308		262		313	157	238	145	249	136	170	90	214	123	270	160
P.2.2	246		211		268	134	196	124	185	111	130	70	157	100	200	120
P.2.3	230		197		256	128	185	118	169	105	170	90	143	94	270	160
P.2.4	181		157		220	110	151	102	118	85	120	60	98	76	180	110
P.3.1					140	70	130	65	140	87	170	90	121	97	270	160
P.3.2					95	50	100	50	90	55	140	80	108	83	180	140
P.3.3					50	30	70	35	40	22	120	70	96	69	150	120
P.4.1					140	70	130	65	140	87	140	80	121	97	180	140
P.4.2					118	60	115	58	115	71	130	70	114	90	170	130
M.1.1											170	90	121	97	270	160
M.2.1													108	83		
M.3.1													117	93		
K.1.1									310	190	150	110	160	110	360	90
K.1.2	300		240						160	100	150	110	150	110	360	90
K.2.1	350		280						200	120	150	110	150	110	230	170
K.2.2	300		240						130	80	150	110	150	110	160	110
K.3.1	300		240						190	115					210	160
K.3.2									160	100					210	160
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																



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

Conditions de coupe

	Index	CTPM225		CTCM235		CTPM240		CTPM241		CTPM245		CTCM245		CTN3105		CTL3215	
														CERAMIC		CBN	
		DRAGONSKIN															
																	
		Matériau de coupe dur (v _c ↑) → tenace (v _c ↓)															
v _c (m/min)																	
	P.1.1	272	191	251	184	226	141	200	100	244	139	279	134				
	P.1.2	231	163	210	152	188	126	170	90	207	124	242	119				
	P.1.3	193	137	172	123	152	112	140	70	173	109	208	104				
	P.1.4	180	129	160	113	140	107	170	90	161	104	196	99				
	P.1.5	161	116	141	99	123	100	150	80	144	97	179	92				
	P.2.1	237	167	217	157	194	128	170	90	212	126	247	121				
	P.2.2	177	127	157	111	137	106	120	60	158	103	193	98				
	P.2.3	161	116	141	99	123	100	170	90	144	97	179	92				
	P.2.4	114	84	94	62	78	83	110	60	101	78	136	73				
	P.3.1	148	121	136	115	126	105	210	100	155	107	175	122				
	P.3.2	121	101	128	110	112	95	180	100	143	93	163	108				
	P.3.3	95	81	120	105	98	85	160	90	131	79	151	94				
P.4.1	148	121	136	115	126	105	140	90	155	107	175	122					
P.4.2	134	111	132	113	119	100	130	80	149	100	169	115					
	M.1.1	148	121	136	115	126	105	210	100	155	107	175	122				
	M.2.1	121	101	128	110	112	95	180	90	143	93	163	108				
	M.3.1	140	115	134	114	121	102	210	100	152	103	172	118				
	K.1.1													800		800	
	K.1.2													600		600	
	K.2.1																
	K.2.2															450	
	K.3.1																
	K.3.2																
	N.1.1																
	N.1.2																
	N.2.1																
	N.2.2																
	N.2.3																
	N.3.1																
	N.3.2																
	N.3.3																
N.4.1																	
	S.1.1								60				80				
	S.1.2								60				70				
	S.2.1								60				35				
	S.2.2								60				25				
	S.2.3								60				30				
	S.3.1								60				80				
	S.3.2								60				50				
	S.3.3								60				40				
	H.1.1																
	H.1.2															150	
	H.1.3																
	H.1.4																
	H.2.1															280	
	H.3.1																
	O.1.1																
	O.1.2																
	O.2.1																
	O.2.2																
	O.3.1																



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

Conditions de coupe

Index	CTCK215		CTPK220		CTPK221		CTPX715		H216T		CTWN215		CTC5240		CTCS245		CTP6215	
	DRAGONSkin		DRAGONSkin				DRAGONSkin						DRAGONSkin					
																		
	Matériau de coupe dur ($v_c \uparrow$) → tenace ($v_c \downarrow$) v_c (m/min)																	
P.1.1					190	120	240	130										
P.1.2					180	100	200	120										
P.1.3					150	80	170	100										
P.1.4					180	100	160	100										
P.1.5					170	90	140	90										
P.2.1					180	100	210	120										
P.2.2					140	80	150	100										
P.2.3					180	100	140	90										
P.2.4					130	80	100	70										
P.3.1					210	120	120	90										
P.3.2					160	90	100	80										
P.3.3					130	80	90	70										
P.4.1					210	120	120	90										
P.4.2					190	100	110	90										
M.1.1							120	100										
M.2.1							110	90										
M.3.1							120	100										
K.1.1	360	210	320	190	270	200	320	190	130	130	130	130					280	250
K.1.2	220	130	170	100	270	200	170	100	110	110	110	110					190	160
K.2.1	230	140	210	130	250	180	210	130	130	130	130	130					180	150
K.2.2	160	100	140	90	180	120	140	90	120	120	120	120					180	150
K.3.1	250	150	200	120	220	170	200	120	130	130	130	130					250	220
K.3.2	210	130	170	100	220	170	170	100	110	120	110	110					190	160
N.1.1								1500		1500		1500						
N.1.2								1000		1000		1000						
N.2.1								1100		1100		1100						
N.2.2								1000		1000		1000						
N.2.3								280		280		280						
N.3.1								350		350		350						
N.3.2								350		350		350						
N.3.3								320		320		320						
N.4.1								320		320		320						
S.1.1								60					80		64			
S.1.2								50					70		56			
S.2.1								30					35		28			
S.2.2								20					25		20			
S.2.3								20					30		24			
S.3.1								60					80		64			
S.3.2								40					50		40			
S.3.3								30					40		32			
H.1.1																	50	
H.1.2																	40	
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1							160	160	160	160	160	160						
O.1.2																		
O.2.1							240	240	240	240	240	240						
O.2.2																		
O.3.1																		



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

Système MaxiMill 274-04/-09

Stratégie d'usinage

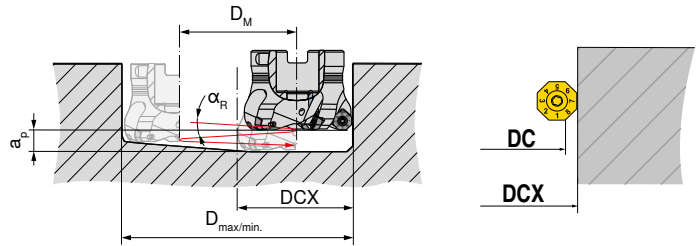
Interpolation hélicoïdale



D_{max} en mm = Diamètre maxi pour la réalisation d'un fond plat

D_{min} en mm = Diamètre mini pour la réalisation d'un fond plat

$D_M = D_{max} - DCX$ ou $D_{min} - DCX$



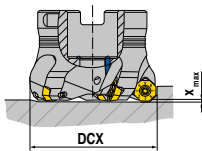
OF..04

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R,max}$ °
20	25,5	45	39	2,3
25	30,6	55	49	1,9
32	37,6	69	63	1,4
40	45,7	85	79	1,2
50	55,7	105	99	0,9
63	68,7	131	125	0,7
80	85,7	165	159	0,6
100	105,7	205	199	0,5
125	130,7	255	249	0,4

SF..09

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R,max}$ °
18,8	27,4	45,00	42,0	1,9
23,8	32,5	55,00	52,0	1,5
30,7	39,5	69,00	66,0	1,1
38,7	47,6	85,00	82,0	0,9
48,6	57,6	105,00	102,0	0,7
61,7	70,6	131,00	128,0	0,5
78,7	87,5	165,00	162,0	0,4
98,7	107,5	205,00	202,0	0,3
123,7	132,5	255,00	252,0	0,3

Plongée axiale



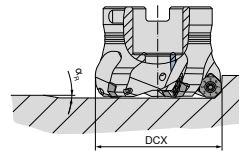
OF..04

DC mm	DCX mm	X_{max} mm
20	25,6	2,5
25	30,7	2,5
32	37,7	2,5
40	45,7	2,5
50	55,7	2,5
63	68,7	2,5
80	85,7	2,5
100	105,7	2,5
125	130,7	2,5

SF..09

DC mm	DCX mm	X_{max} mm
18,8	27,4	3,7
23,8	32,5	3,5
30,7	39,5	3,2
38,7	47,6	3,1
48,6	57,6	3,1
61,7	70,6	3,0
78,7	87,5	2,9
98,7	107,5	2,7
123,7	132,5	2,7

Plongée en ramping



OF..04

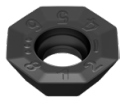
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R,max}$ °
20	25,6	14,2
25	30,7	9,5
32	37,7	6,5
40	45,7	4,7
50	55,7	3,5
63	68,7	2,7
80	85,7	2,0
100	105,7	1,6
125	130,7	1,2

SF..09

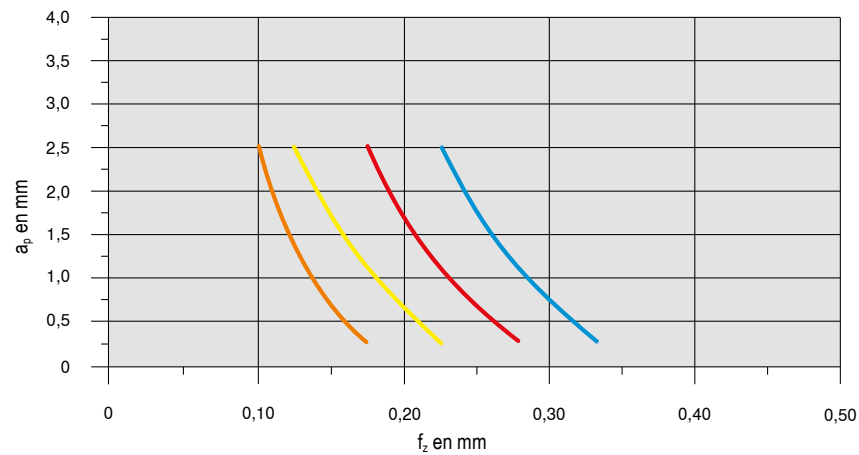
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R,max}$ °
18,8	27,4	20,4
23,8	32,5	13,0
30,7	39,5	8,0
38,7	47,6	5,8
48,6	57,6	4,3
61,7	70,6	3,2
78,7	87,5	2,3
98,7	107,5	1,7
123,7	132,5	1,3

Système MaxiMill 274-04

Paramètres de départ



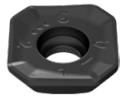
OF.. 04



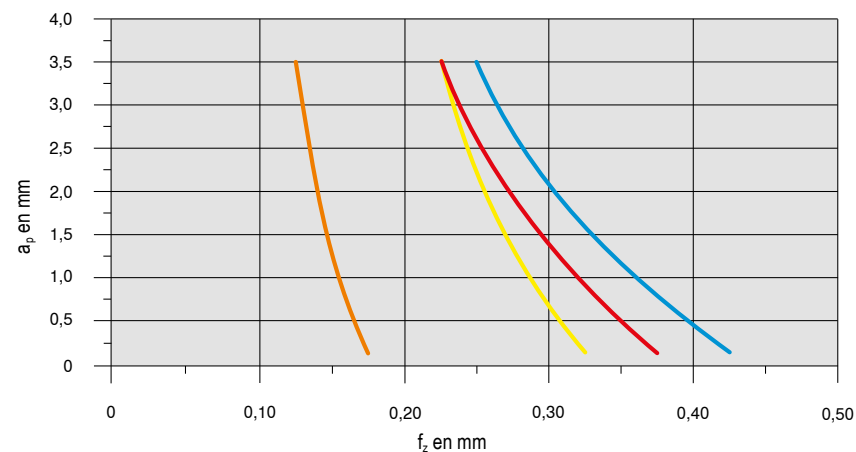
Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	OFHT040305SN-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	OFHT040305SN-F50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	OFHT040305SN-M50	CTCK215	250	à sec
Superaliages	S.2.2	Inconel 718	OFHT040305SN-F50	CTC5240	35	Emulsion

Système MaxiMill 274-09

Paramètres de départ



SF.. 09



Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SFKT0903AFSR-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SFHT0903AFSR-F50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SFKT0903AFSR-R50	CTCK215	250	à sec
Superaliages	S.2.2	Inconel 718	SFHT0903AFSR-F50	CTC5240	35	Emulsion



Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 146–148

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

Systeme MaxiMill 274-05/-12

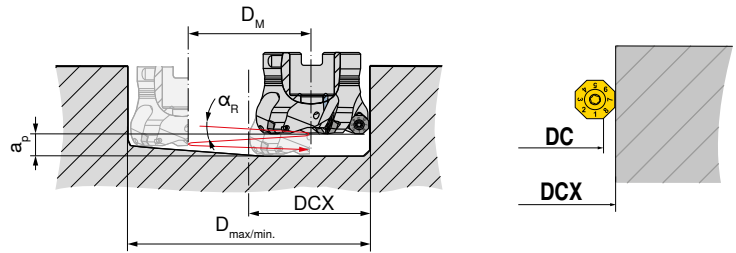
Stratégie d'usinage

Interpolation hélicoïdale



D_{max} . en mm = Diamètre maxi pour la réalisation d'un fond plat

D_{min.} en mm = Diamètre mini pour la réalisation d'un fond plat

$$D_M = D_{\max} - DCX \text{ ou } D_{\min} - DCX$$


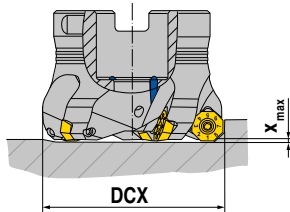
OF..05

DC mm	DCX mm	D _{max} mm	D _{min} mm	α _{Rmax} °
50	58	107	99	1,1
63	71	133	125	0,9
80	88	167	159	0,7
100	107,9	207	199	0,5
125	132,9	257	249	0,4

SF.12

DC mm	DCX mm	D _{max} mm	D _{min} mm	α _R max °
47,0	61,0	107	105	0,5
59,9	74,0	133	131	0,4
76,9	90,9	167	165	0,3
96,9	110,9	207	205	0,25
121,9	135,9	257	255	0,2

Plongée axiale



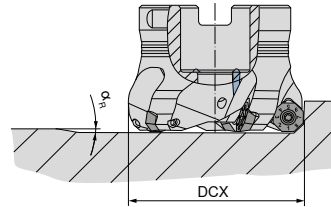
OF..05

DC mm	DCX mm	$X_{\max}$ mm
50	58	2,2
63	71	1,9
80	88	1,8
100	107,9	1,1
125	132,9	1,4

SF.12

DC mm	DCX mm	X _{max} mm
47,0	61,0	3,4
59,9	74,0	3,2
76,9	90,9	3,0
96,9	110,9	2,5
121,9	135,9	2,6

Plongée en ramping



OF..05

DC mm	DCX mm	$\alpha_{R \max}$ °
50	58	3,2
63	71	2,0
80	88	1,5
100	107,9	0,7
125	132,9	0,7

SF.12

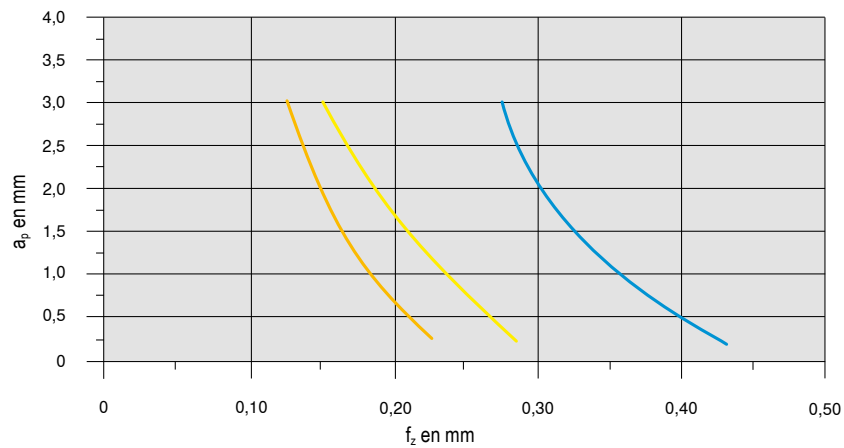
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R \max}$ °
47,0	61,0	4,9
59,9	74,0	3,4
76,9	90,9	2,4
96,9	110,9	1,6
121,9	135,9	1,3

Système MaxiMill 274-05

Paramètres de départ



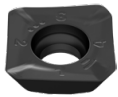
OF.. 05



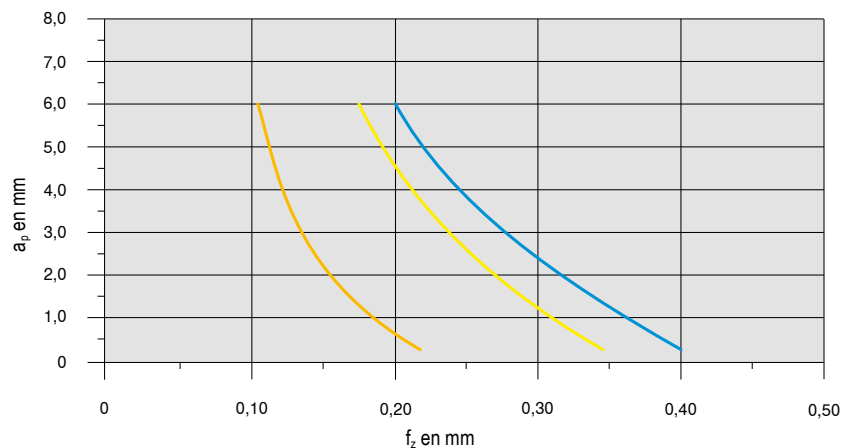
Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	OFHT050410SN-M50	CTCP230	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	OFHT050410SN-F50	CTPM240	180	à sec
Superalliages	S.2.2	Inconel 718	OFHT050410SN-F50	CTC5240	35	Emulsion

Système MaxiMill 274-12

Paramètres de départ



SF.. 12



Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SFKT1204AFSR-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SFKT1204AFSR-M50	CTPM240	180	à sec
Superalliages	S.2.2	Inconel 718	SFHT1204AFER-F40	CTC5240	35	Emulsion

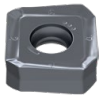


Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 146–148

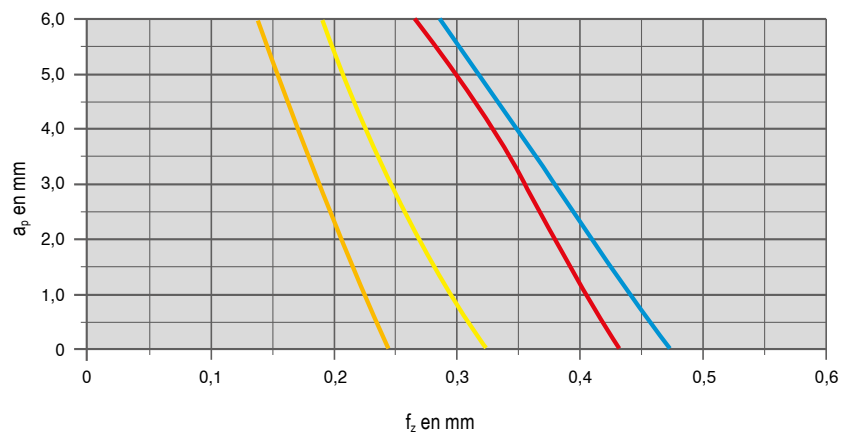
A partir d'une V_c > 400 m/min, les outils doivent être équilibrés!

Système MaxiMill 271-12

Paramètres de départ



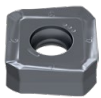
SOHU 12



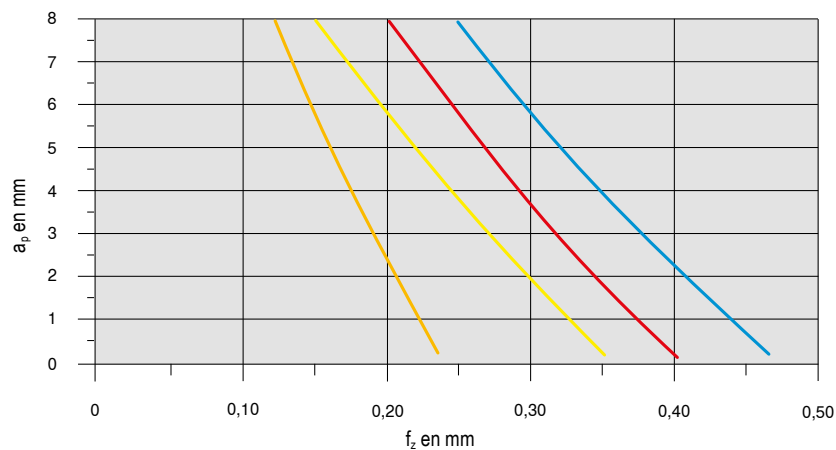
Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SOHU 1204ABSR-M50	CTPP230	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SOHU 1204ABSR-M50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SOHU 1204ABSR-R50	CTCK215	300	à sec
Superaliages	S.2.2	Inconel 718	SOHU 1204ABSR-F50	CTC5240	30	Emulsion

Système MaxiMill 271-17

Paramètres de départ



SAKU 17



Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SAKU 1706ABSR-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SAKU 1706ABSR-F50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SAKU 1706ABSR-R50	CTCK215	250	à sec
Superaliages	S.2.2	Inconel 718	SAKU 1706ABSR-F50	CTC5240	35	Emulsion

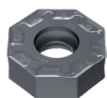


Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 146–148

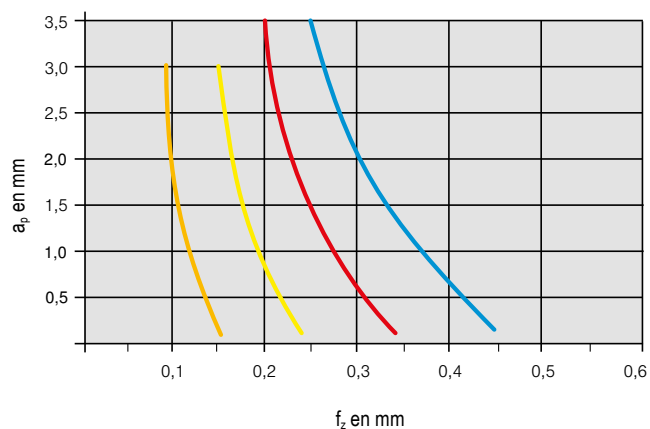
A partir d'une V_c > 400 m/min, les outils doivent être équilibrés!

Système MaxiMill 273

Paramètres de départ



OAKU



Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	OAKU 060508SR-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	OAKU 060508SR-F50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	OAKU 060508SR-R50	CTCK215	250	à sec
Superaliages	S.2.2	Inconel 718	OAKU 060508ER-F40	CTC5240	35	Emulsion

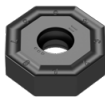


Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 146–148

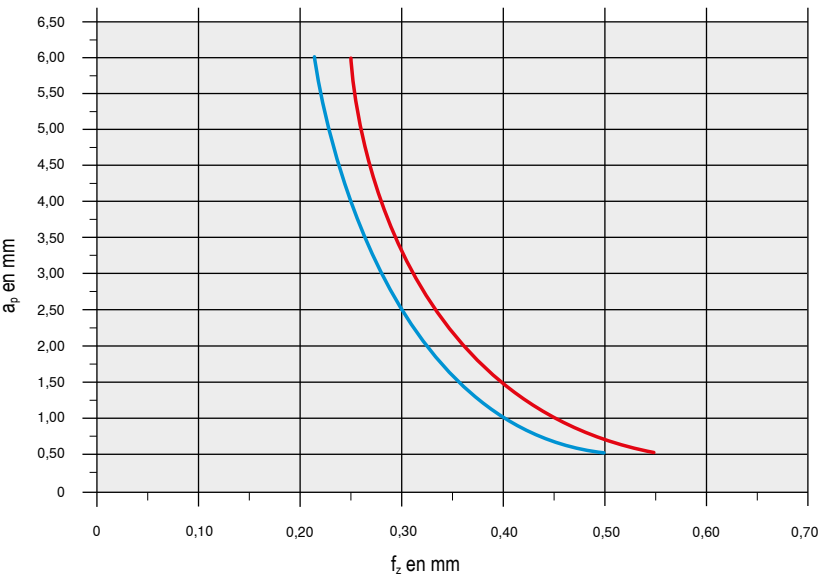
A partir d'une V_c > 400 m/min, les outils doivent être équilibrés!

Système MaxiMill 273-08

Paramètres de départ



ONKU



Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	ONKU 080608SR-M50	CTPP235	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	ONKU 080608SR-R50	CTCK215	250	à sec

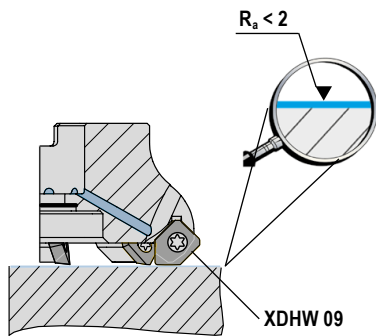


Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 146–148

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

Système MaxiMill 270

Stratégie d'usinage



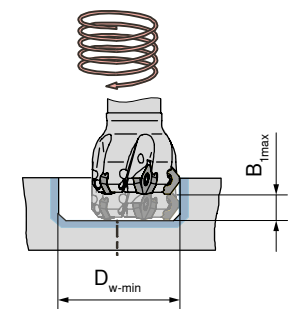
Combinaisons recommandées pour le fraisage de finition avec plaquette de raclage

Substituez une plaquette SDH par une XDHW ! A partir du Ø 125 mm, il est recommandé de monter deux plaquettes raclouses



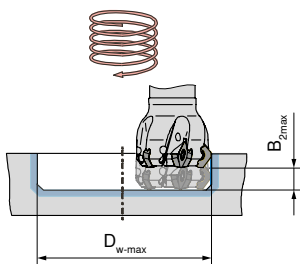
Aciers	SDNT 0903AESN-29	CTPP235	+	XDHW 0903AESN	CTPP235
	SDNT 0903AESN-29	CTCP230	+	XDHW 0903AESN	CTCP230
	SDHT 0903AESN-33	CTCP230	+	XDHW 0903AESN	CTCP230
	SDHW 0903AESN	TCM10	+	XDHW 0903AESN	TCM10
Fontes	SDNT 0903AESN-31	CTCK215	+	XDHW 0903AEEN	CTCK215
Métaux non ferreux	SDHT 0903AEFN-ALP	-27P H216T	+	XDHW 0903AEFN	-27P H216T

Interpolation hélicoïdale dans le plein



C 270-09

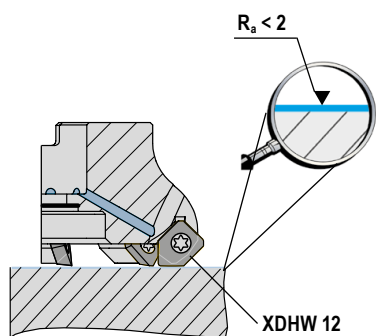
DC mm	D _{w-min} mm	B _{1max} mm	D _{w-max} mm	B _{2max} mm
6	14,4	1,5	19,0	1,5
12	28,5	1,5	31,0	1,5
16	36,5	1,5	39,0	1,5
20	44,5	1,5	47,0	1,5
25	54,5	1,5	57,0	1,5
32	68,5	1,5	71,0	1,5



A 270-09

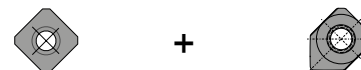
DC mm	D _{w-min} mm	B _{1max} mm	D _{w-max} mm	B _{2max} mm
32	68,5	1,5	71,0	1,5
40	84,5	1,5	87,0	1,5
50	104,5	1,5	107,0	1,5
63	130,5	1,5	133,0	1,5
80	164,5	1,5	167,0	1,5
100	204,5	1,5	207,0	1,5
125	254,5	1,5	257,0	1,5
160	324,5	1,5	327,0	1,5

Système MaxiMill 270-12



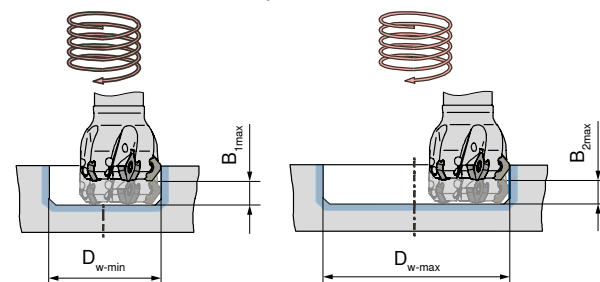
Combinaisons recommandées pour le fraisage de finition avec plaquette de raclage

Substituez une plaquette SDH par une XDHW ! A partir du Ø 125 mm, il est recommandé de monter deux plaquettes raclouses



Aciers	SDMT 1204AESN-29R	CTPP235	+	XDHW 1204AESN	CTPP235
	SDMT 1204AESN-29R	CTCP230	+	XDHW 1204AESN	CTCP230
	SDHW 1204AESN-R	TCM10	+	XDHW 1204AESN	TCM10
Fontes	SDMT 1204AEEN-31	CTCK215	+	XDHW 1204AEEN	CTCK215
	SDHW 1204AESN-R	CTCK215	+	XDHW 1204AEEN	CTCK215
Métaux non ferreux	SDHT 1204AEFN-ALP	-27P H216T	+	XDHW 1204AEFN	-27P H216T

Interpolation hélicoïdale dans le plein



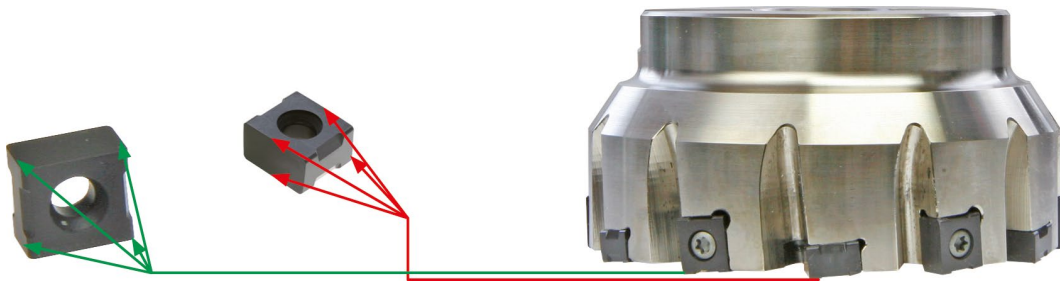
DC mm	D _{w-min} mm	B _{1max} mm	D _{w-max} mm	B _{2max} mm
32	74,5	1,5	78,0	1,5
40	90,5	1,5	94,0	1,5
50	110,5	1,5	114,0	1,5
63	136,5	1,5	140,0	1,5
80	170,5	1,5	174,0	1,5
100	210,5	1,5	214,0	1,5
125	260,5	1,5	264,0	1,5
160	330,5	1,5	334,0	1,5



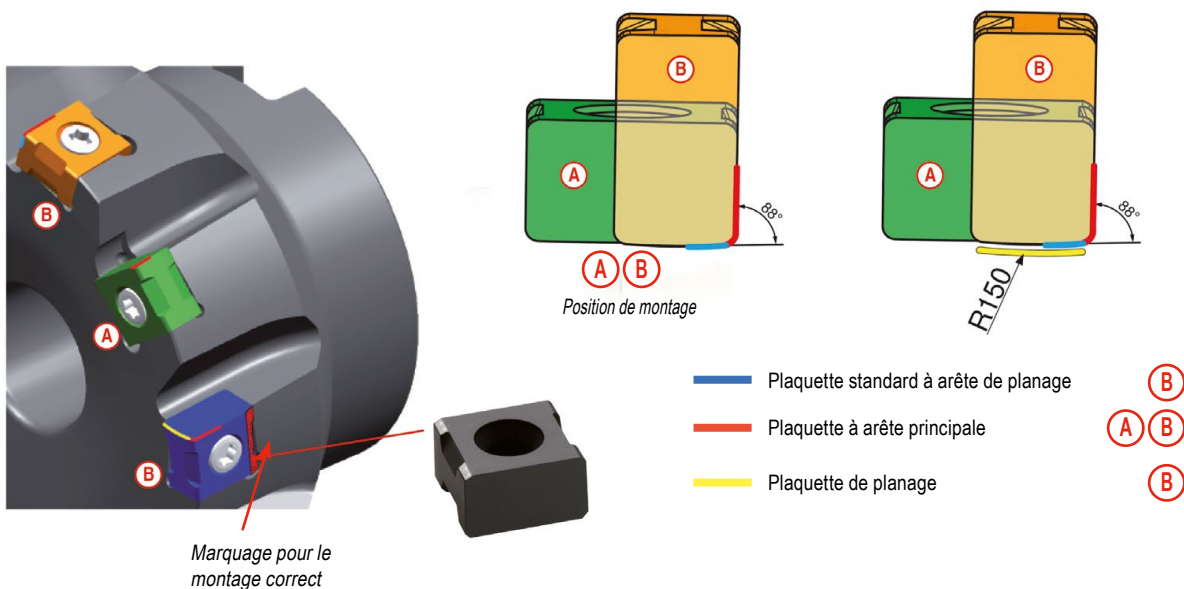
A partir d'une V_c > 400 m/min, les outils doivent être équilibrés!

Système MaxiMill HEC 11 / HEC 12

4 arêtes de coupe par position de montage

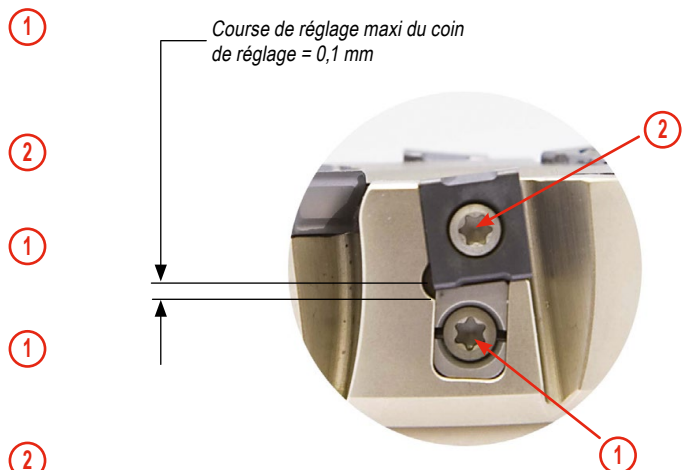


Montage correct des plaquettes standards et planeuse



Réglage axial des fraises

- ▲ Monter les coins de réglage (fournis) sur la fraise et préserrer les vis (1) sans déformer les coins.
- ▲ Monter les plaquettes et préserrer les vis de serrage (2) avec un couple de 1,0 Nm.
- ▲ Repérer « la plaquette la plus haute » en utilisant un dispositif de pré-réglage.
- ▲ Ré-hausser cette plaquette de 0,02 mm en tournant la vis (1) dans le sens horaire. Ajuster toutes les autres plaquettes avec un écart maximal de 0,005 mm.
- ▲ Serrer les vis de serrage (2) avec un couple de 3,2 Nm.



Épaisseur moyenne de copeau (h_m) – Valeurs recommandées

Surfaçage

1 Sélectionner dans le tableau, l'épaisseur moyenne de copeau recommandée (h_m) en fonction du matériau à usiner et de sa résistance.

Matière	Résistance N/mm ²	h_m mm
Pour aciers	...–800	0,2
Pour aciers	800–1000	0,18
Pour aciers	1000–1200	0,16
Pour aciers	1200–...	0,14
Pour inox	... –750	0,21
Pour inox	750–900	0,19
Pour inox	900–1150	0,17
Pour inox	1150– ...	0,15

2 En fonction du (h_m) recommandé et de la largeur fraisée [a_e], appliquer l'avance à la dent sélectionnée dans le tableau.

h_m mm	Avance corrigée pour respecter le h_m			
0,20	0,40 **	0,40 **	0,33	0,28
0,18	0,40 **	0,40 **	0,29	0,25
0,16	0,40 **	0,36	0,26	0,23
0,14	0,36	0,31	0,23	0,20
0,21	0,40 **	0,40 **	0,34	0,30
0,19	0,40 **	0,40 **	0,31	0,27
0,17	0,40 **	0,38	0,28	0,24
0,15	0,39	0,34	0,24	0,21
$a_e =$	0,3 x DC	0,4 x DC	0,75 x DC	1 x DC

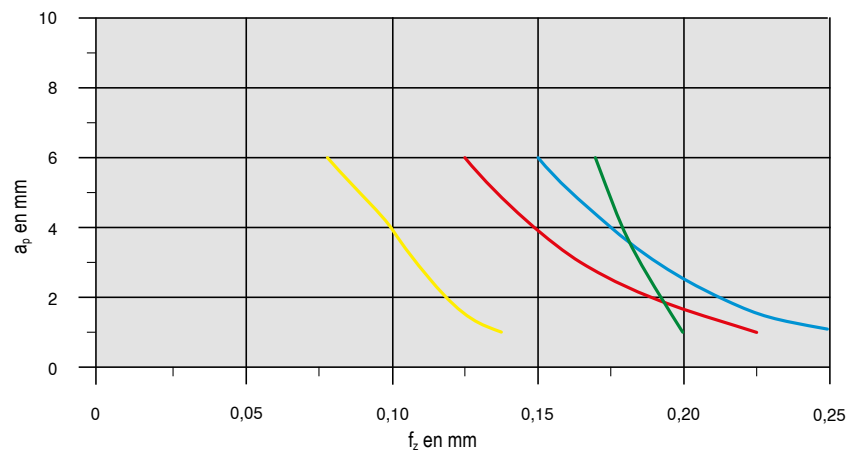
** $f_z > 0,4$ mm: Risque d'un copeau trop épais

Système MaxiMill 491-09

Paramètres de départ



SNHU 09



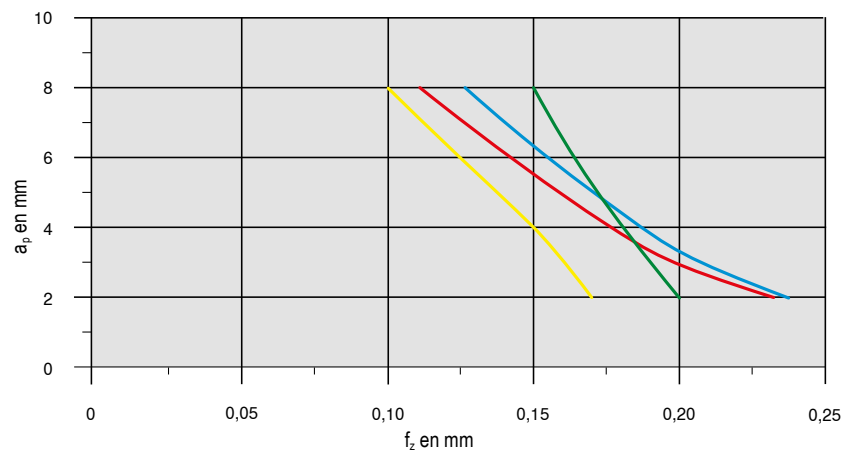
Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SNHU09T308SR-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SNHU09T308SR-F50	CTPM240	180	Emulsion
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SNHU09T308SR-R50	CTCK215	250	à sec
Métaux non ferreux	N.1.2	AlMgSi1	SNHU09T308FR-F10	CTWN215	500	Emulsion

Système MaxiMill 491-12

Paramètres de départ



SNHU 12



Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SNHU120408SR-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SNHU120408SR-F50	CTPM240	180	Emulsion
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SNHU120408SR-R50	CTCK215	250	à sec
Métaux non ferreux	N.1.2	AlMgSi1	SNHU120408FR-F10	CTC5240	500	Emulsion



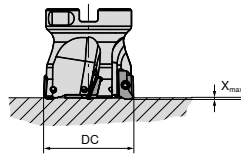
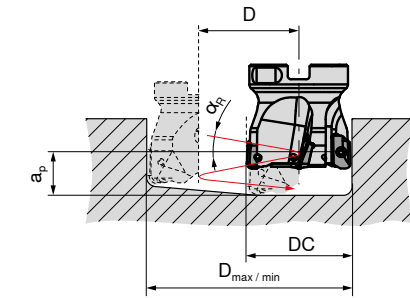
Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 146–148

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

Système MaxiMill 211-07

Stratégie d'usinage

Interpolation hélicoïdale

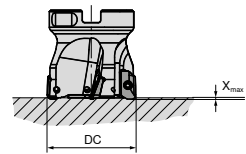


$$a_p \text{ en mm} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

DC mm	D _{max} / RE 0,4 mm	D _{min} mm	α _R max °
10	19	13	5,5
12	23	17	6,0
16	31	25	3,0
20	39	33	2,0
25	49	43	1,5
32	63	57	1,2
40	79	73	0,8
50	99	93	0,7

DC mm	D mm	α _R max 360° °
10	13	5,5
12	17	6,0
16	25	3,0
20	33	2,0
25	43	1,5
32	57	1,2
40	73	0,8
50	93	0,7

Plongée axiale

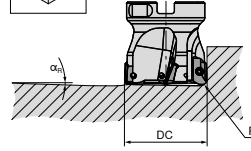


DC mm	X _{max} mm
10	0,8
12	0,8
16	0,8
20	0,8
25	0,8
32	0,8
40	0,8
50	0,8

D_{max} en mm = Diamètre maxi pour la réalisation d'un fond plat

D_{min} en mm = Diamètre mini pour la réalisation d'un fond plat

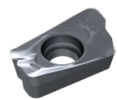
Plongée en ramping



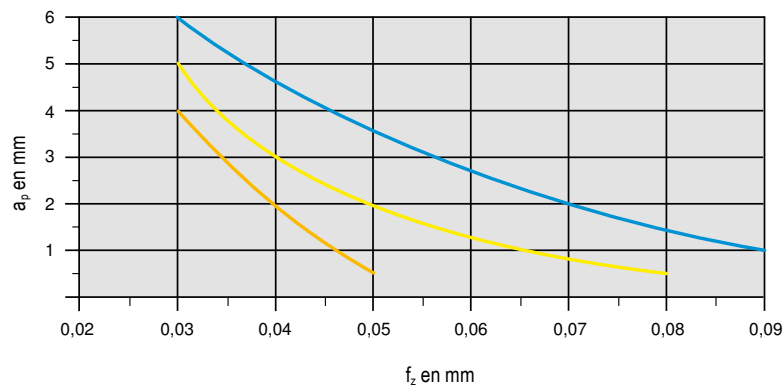
DC mm	α °
10	11,0
12	7,9
16	4,3
20	3,0
25	2,5
32	1,6
40	1,2
50	1,0

$$D = D_{\max} - DC / D_{\min} - DC$$

Paramètres de départ



XDKT 07



Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XDKT070308SR-M50	CTCP230	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT070308SR-F50	CTPM240	180	à sec
Superaliages	S.2.2	Inconel 718	XDKT070308ER-F50	CTC5240	35	Emulsion

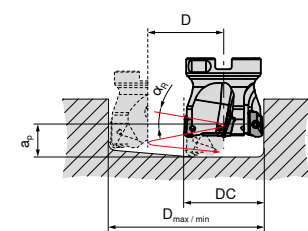


Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 146–148

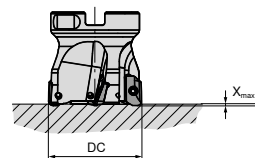
A partir d'une V_c > 400 m/min, les outils doivent être équilibrés!

Système MaxiMill 211-11

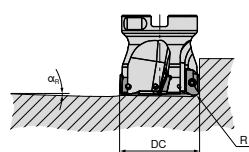
Stratégie d'usinage



① Interpolation hélicoïdale



② Plongée axiale



③ Plongée en ramping



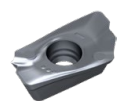
Vitesse de rotation maximale en fonction du porte à faux

DC mm	n _{max} in min ⁻¹				
	l _a = 1-2 x Ø mm	l _a = 2,5 x Ø mm	l _a = 3 x Ø mm	l _a = 4 x Ø mm	l _a = 5 x Ø mm
12	55000	51500	47000	42000	37000
16	42000	38500	34100	28900	24200
20	36900	33000	28500	23900	19500
25	33200	29000	24400	19900	15400
32	30200	26000	20900	16600	11900
40	27700	23000	18000	13500	9000
50	25400	20400	15400	10800	6100
63	23300	18300	12900	8300	3700
80	21300	16100	10600	5800	
100	19600	14100	8400		

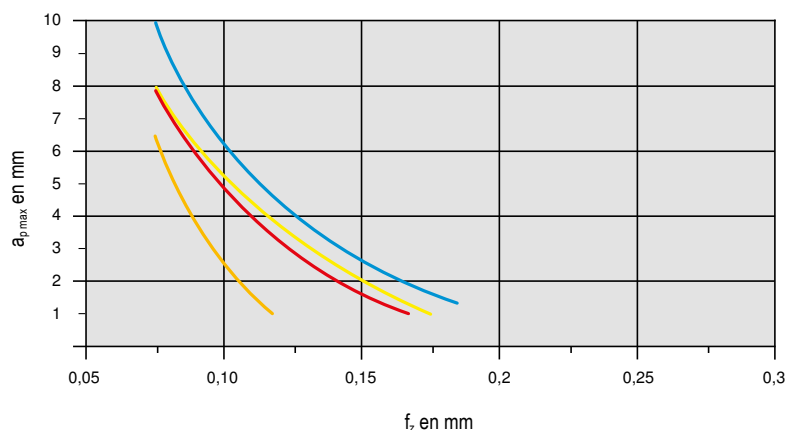
DC mm	① ② ③			
	Interpolation hélicoïdale RE = 0,8 mm	Plongée axiale X _{max}	Plongée en ramping α _R	
12	α _R	16 °		
	D _{max.}	21 mm	1,3 mm	18 °
	D _{min.}	14 mm		
16	α _R	9,5 °	1,5 mm	10,8 °
	D _{max.}	29 mm		
	D _{min.}	21 mm		
20	α _R	7 °	2,0 mm	9,8 °
	D _{max.}	37 mm		
	D _{min.}	30 mm		
25	α _R	4,5 °	2,0 mm	7,5 °
	D _{max.}	47 mm		
	D _{min.}	40 mm		
32	α _R	3,2 °	1,0 mm	4,8 °
	D _{max.}	61 mm		
	D _{min.}	53 mm		
40	α _R	2,2 °	1,6 mm	2,9 °
	D _{max.}	77 mm		
	D _{min.}	72 mm		
50	α _R	1,7 °	1,6 mm	2,2 °
	D _{max.}	98 mm		
	D _{min.}	93 mm		
63	α _R	1,5 °	1,6 mm	1,8 °
	D _{max.}	123 mm		
	D _{min.}	116 mm		
80	α _R	1,0 °	1,6 mm	1,4 °
	D _{max.}	157 mm		
	D _{min.}	153 mm		
100	α _R	0,8 °	1,6 mm	1,1 °
	D _{max.}	107 mm		
	D _{min.}	101 mm		

D_{max.} en mm = Diamètre maxi pour la réalisation d'un fond platD_{min.} en mm = Diamètre mini pour la réalisation d'un fond plata_p en mm = D x π x tan(α_R) = Pasl_a en mm = Porte à faux

Paramètres de départ



XDKT 11



Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XDKT11T308SR-M50	CTCP230	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT11T308SR-F50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDKT11T308SR-R50	CTCK215	250	à sec
Superalliages	S.2.2	Inconel 718	XDKT11T308ER-F50	CTC5240	35	Emulsion

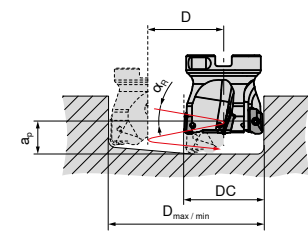


Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 146-148

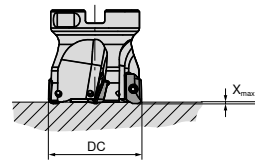
A partir d'une V_c > 400 m/min, les outils doivent être équilibrés!

Système MaxiMill 211-15

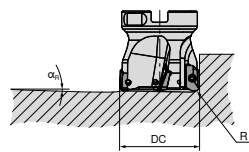
Stratégie d'usinage



① Interpolation hélicoïdale



② Plongée axiale



③ Plongée en ramping



Vitesse de rotation maximale en fonction du porte à faux

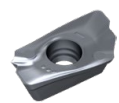
 n_{max} in min^{-1}

DC mm	$l_a = 2 \times \varnothing$ mm	$l_a = 3 \times \varnothing$ mm	$l_a = 5 \times \varnothing$ mm
25	26560	19520	13320
32	24160	16720	9520
40	22160	14400	7200
50	20320	12320	4880
63	18640	10320	2960
80	17040	8480	
100	15680	6720	
125	14320		
160	13200		

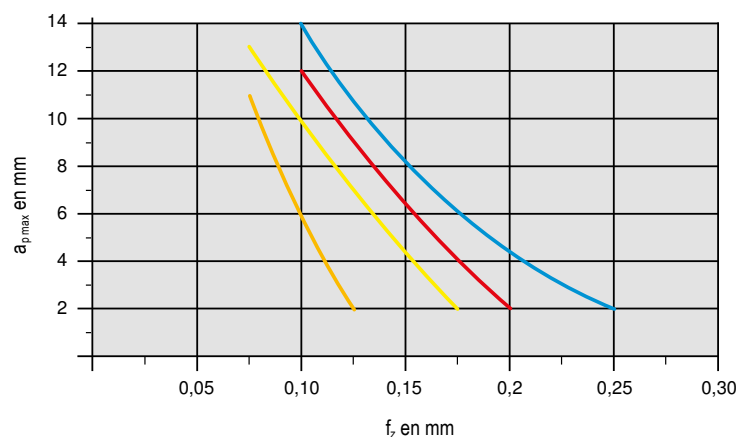
DC mm	① Interpolation hélicoïdale		② Plongée axiale	③ Plongée en ramping
	RE = 0,8 mm		X_{max}	α_R
25	α_R	7,5°		
	$D_{max.}$	48 mm	2,7 mm	9,5°
	$D_{min.}$	37 mm		
32	α_R	5°	2,5 mm	6,8°
	$D_{max.}$	62 mm		
	$D_{min.}$	47 mm		
40	α_R	3,2°	2,5 mm	5,1°
	$D_{max.}$	78 mm		
	$D_{min.}$	63 mm		
50	α_R	2,5°	2,5 mm	2,5°
	$D_{max.}$	98 mm		
	$D_{min.}$	86 mm		
63	α_R	1,5°	2,5 mm	2,5°
	$D_{max.}$	124 mm		
	$D_{min.}$	111 mm		
80	α_R	1,3°	2,5 mm	2,0°
	$D_{max.}$	158 mm		
	$D_{min.}$	147 mm		
100	α_R	1,1°	2,5 mm	1,5°
	$D_{max.}$	198 mm		
	$D_{min.}$	190 mm		
125	α_R	0,9°	2,5 mm	0,9°
	$D_{max.}$	248 mm		
	$D_{min.}$	240 mm		
160	α_R	0,6°	2,5 mm	0,7°
	$D_{max.}$	318 mm		
	$D_{min.}$	310 mm		
100	α_R	0,8°	1,6 mm	1,1°
	$D_{max.}$	107 mm		
	$D_{min.}$	101 mm		

 $D_{max.}$ en mm = Diamètre maxi pour la réalisation d'un fond plat $D_{min.}$ en mm = Diamètre mini pour la réalisation d'un fond plat a_p en mm = $D \times \pi \times \tan(\alpha_R) =$ Pas l_a en mm = Porte à faux

Paramètres de départ



XDKT 15



Matériau			Plaquettes		V_c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XDKT150508SR-M50	CTCP230	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT150508SR-F50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDKT150508SR-R50	CTCK215	250	à sec
Superalliages	S.2.2	Inconel 718	XDKT150508ER-F40	CTC5240	35	Emulsion



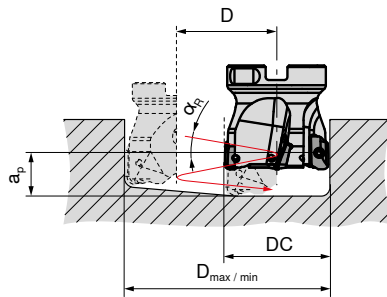
Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 146–148

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

Système MaxiMill 211-20

Stratégie d'usinage

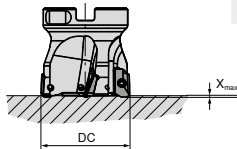
Interpolation hélicoïdale



DC mm	D _{max} / RE 0,4 mm	D _{min} mm	α _{R max} °
63	124	107	2,2
80	158	143	1,7
100	198	183	1,3

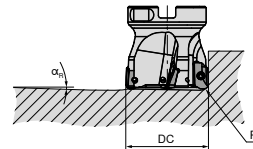
$$a_p \text{ en mm} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

Plongée axiale



DC mm	X _{max} mm
63	2,0
80	2,0
100	2,0

Plongée en ramping



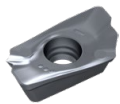
DC mm	α _R °
63	2,2
80	1,7
100	1,3

$$D = D_{\max} - DC / D_{\min} - DC$$

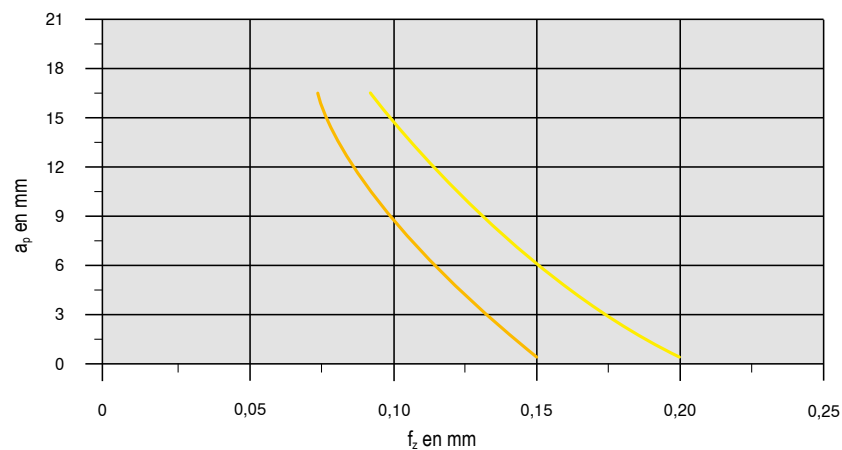
D_{max} en mm = Diamètre maxi pour la réalisation d'un fond plat

D_{min} en mm = Diamètre mini pour la réalisation d'un fond plat

Paramètres de départ



XDKT 20



Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT200708ER-F40	CTPM240	180	à sec
Superaliages	S.2.2	Inconel 718	XDKT200708ER-F40	CTC5240	35	Emulsion



Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 146–148

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

Système MaxiMill 490-09

Stratégie d'usinage

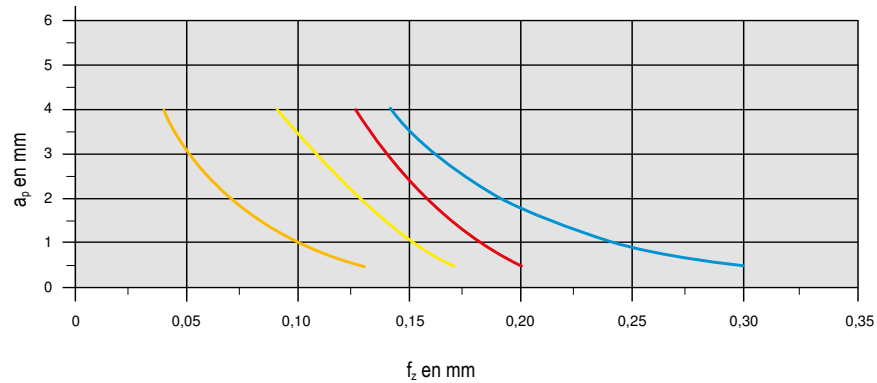


Le système MaxiMill 490-09 n'est pas adapté à l'interpolation hélicoïdale

Paramètres de départ



SDNT 09

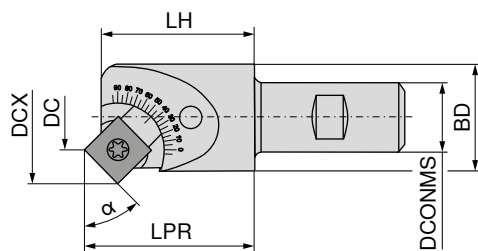


Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SDNT09T308SR-29	CTCP230	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SDNT09T308SR-33	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SDNT09T308SR-31	CTCK215	250	à sec
Superalliages	S.2.2	Inconel 718	SDNT09T308ER-M31	CTC5240	35	Emulsion



Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 146–148

MaxiMill 490-09 Fraise à chanfreiner réglable – Dimensions



Dimensions constantes			Dimensions dépendantes de l'angle			
BD	DCONMS	LH	α	DC*	DCX	LPR*
18,6	16	32	0°	9,35/1,60**	20,14	33,07
			5°	3,81	20,82	33,40
			10°	4,59	21,44	33,69
			15°	5,42	21,98	33,95
			20°	6,30	22,45	34,17
			25°	7,23	22,85	34,35
			30°	8,18	23,16	34,49
			35°	9,15	23,39	34,58
			40°	10,14	23,53	34,64
			45°	11,13	23,59	34,65
			50°	12,12	23,56	34,61
			55°	13,09	23,44	34,54
			60°	14,04	23,24	34,42
			65°	14,96	22,96	34,26
			70°	15,84	22,60	34,06
			75°	16,68	22,16	33,83
			80°	17,46	21,65	33,56
			85°	18,19	21,07	33,25
			90°	10,07/1,90**	20,44	32,93

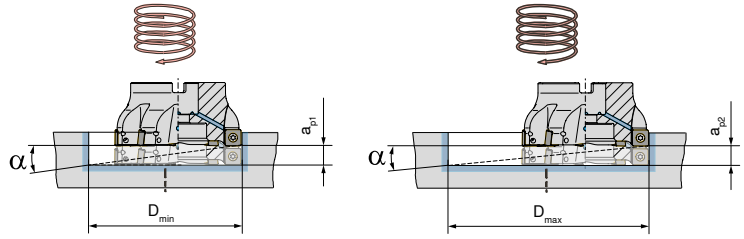
* intersection tangentielle théorique hors rayon

** Plus petite dimension au centre de l'outil

Système MaxiMill 490-12

Stratégie d'usinage

Interpolation hélicoïdale dans le plein



$$B = (D_w - DC) \times \pi \times \tan \alpha$$

D_w = Diamètre d'interpolation

DC = Diamètre de la fraise

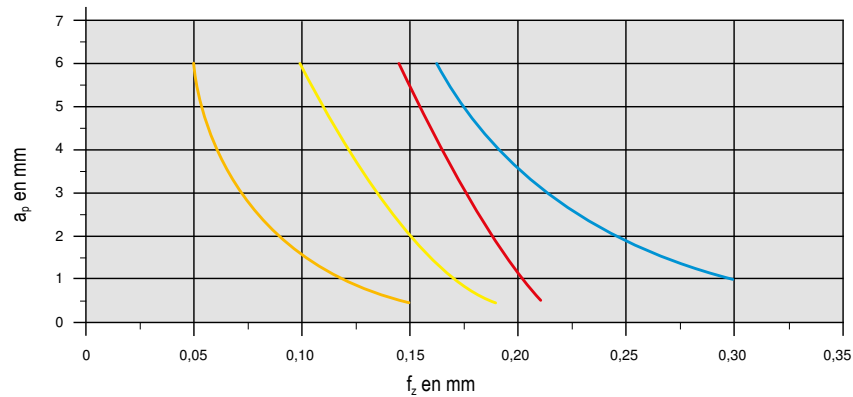
B = Pas calculé pour un tour de 360°

DC mm	D_{min} mm	a_{p1} mm	D_{max} mm	a_{p2} mm	α °
50	77	2,5	98	4,8	2,0
63	103	1,8	124	3,0	1,0
80	137	2,1	158	3,0	0,8
100	177	2,1	198	2,9	0,6
125	227	1,8	248	2,4	0,4

Paramètres de départ



SDMT 12

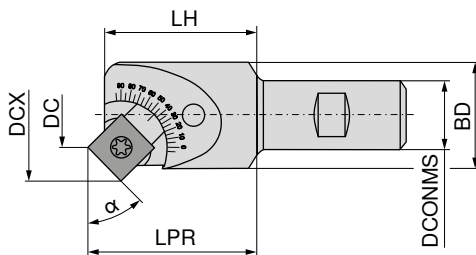


Matériau			Plaquettes		V_c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SDMT1205ZZSN-29	CTCP230	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SDMT120512SR-33	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SDMT1205ZZSN-31	CTCK215	250	à sec
Superalliages	S.2.2	Inconel 718	SDMT120508ER-M31	CTC5240	35	Emulsion



Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 146–148

MaxiMill 490-12 Fraise à chanfreiner réglable – Dimensions



Dimensions constantes			Dimensions dépendantes de l'angle			
BD	DCONMS	LH	α	DC*	DCX	LPR*
25	20	37	0°	25,07/1,12**	26,64	38,36
			5°	3,72	27,61	38,79
			10°	4,84	28,48	39,21
			15°	6,03	29,25	39,58
			20°	7,27	29,92	39,90
			25°	8,57	30,48	40,16
			30°	9,91	30,92	40,37
			35°	11,28	31,25	40,51
			40°	12,67	31,45	40,60
			45°	14,08	31,54	40,62
			50°	15,48	31,50	40,58
			55°	16,86	31,34	40,48
			60°	18,23	31,06	40,33
			65°	19,56	30,66	40,11
			70°	20,85	30,15	39,83
			75°	22,08	29,52	39,51
			80°	23,26	28,79	39,12
			85°	24,35	27,95	38,69
			90°	25,37/1,42**	26,94	38,21

* intersection tangentielle théorique hors rayon

** Plus petite dimension au centre de l'outil

Fraisage UGV/HPC

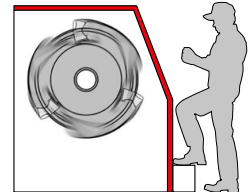
Consignes de sécurité

Outils appropriés pour l'UGV (usinage HSC)

Les outils HSC de CERATIZIT ont été conçus spécifiquement pour ce type d'usinage et offrent pour cela une sécurité d'utilisation maximale.

Consignes de sécurité du fabricant de machine

Assurez-vous que toutes les consignes du fabricant de machine soient respectées (ex : Carter de protection UGV).



Attachements appropriés pour l'UGV (usinage HSC)

Choisissez la combinaison optimale outil-attachement en fonction de l'opération à réaliser. Pour le fraisage UGV, un équilibrage dynamique conjoint de l'outil et de l'attachement est requis (selon la norme ISO 1940)

Logement de plaquette anti-éjection

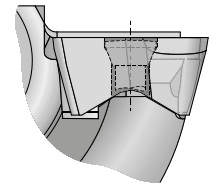
Serrage de la plaquette : Brevet européen EP 1083017A1.

Assurez-vous que le logement de plaquette soit propre et que le filet soit en parfait état.

Vérifiez les points de contact axiaux et radiaux de la plaquette dans son logement.

Afin de garantir le serrage optimal de la plaquette il est nécessaire d'utiliser un tournevis dynamométrique.

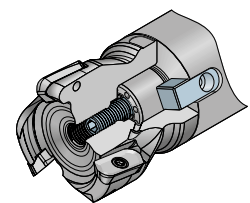
Couples de serrage recommandés : (XDHT11 = 1,8 Nm ; XDH.19 = 6,0 Nm).



Fixation optimale des fraises UGV (HSC DC = Ø 40–63)

Par la vis à pas différentiel

La vis à pas différentiel garantit une liaison stable entre l'outil et le mandrin porte-fraise et est facile à utiliser.



Vis à pas différentiel

Vitesse de rotation maximale admissible

Respectez la vitesse de rotation maximale admissible qui est indiquée sur l'outil. Celle-ci s'applique uniquement à l'outil en question et doit être adaptée en fonction de l'attachement, du porte-à-faux et du type d'opération à réaliser.

Application optimale de l'outil (a_e , a_p , f_z , n)

Pour profiter pleinement du fraisage productif, respectez les paramètres de coupe recommandés.



Le non-respect de ces consignes dégage automatiquement toute responsabilité de CERATIZIT France SAS.

Système MaxiMill HSC-11

Conditions de coupe

Matières		Type de traitement / alliage	Groupe VDI 3323	Dureté HB	H216T (CTWN215)		
					 V _c en m/min	 V _c en m/min	
N	Alliages d'aluminium corroyés	Non durcissable	21	60		660–9840	
		avec durcissement structurel	22	100		660–6560	
	Alliages d'aluminium de fonderie	Non durcissable < 12% Si	23	80		660–6560	
		avec durcissement structurel < 12% Si	24	90		660–5900	
		Non durcissable > 12% Si	25	130		660–3280	
	Cuivre et alliages de cuivre (Bronze, Laiton)		Alliages de décolletage (1% Pb)	26			660–1970
			Laiton, laiton rouge	27	90	820–3280	820–3280
			Bronze	28	100		490–1310
			Cuivre sans plomb et cuivre électrolytique	29	100		980–2620
			Résines thermodurcissables	29		260–3280	260–3280
O	Matières non métalliques		Matières plastiques renforcées par fibres	29	230–1640	230–1640	
			Ébonite	30		260–100	260–100

 = lubrification

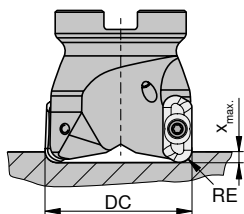
 = Micro-pulvérisation

 = Usinage à sec

Système MaxiMill HSC-11

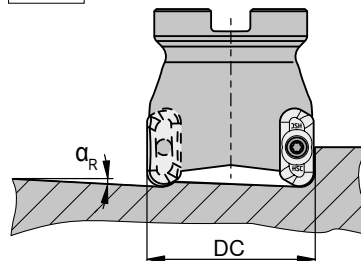
Stratégie d'usinage

Plongée axiale



DC mm	11 RE 0,2-4,0 x_{max} mm
16	1,70
18	2,11
19	2,24
20	2,39
22	2,70
25	2,55
32	2,40
40	2,28
50	2,26
63	2,10
80	1,75
100	1,79

Plongée en ramping



DC mm	α_R °
16	18,8
18	16,3
19	15,3
20	14,8
22	13,8
25	10,3
32	6,8
40	4,8
50	3,5
63	2,5
80	1,8
100	1,3

Stratégie de fraisage ébauche - finition

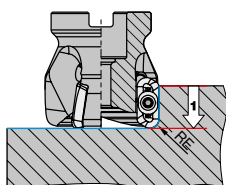
Pour volume copeaux maximal

Plaquette amovible	RE mm	1 a_p mm	2,3,4 $a_{p max}$ mm
XDHT 11T302FR-ALP	0,2	10	9,8
XDHT 11T304FR-ALP	0,4	10	9,6
XDHT 11T308FR-ALP	0,8	10	9,2
XDHT 11T312FR-ALP	1,2	10	8,8
XDHT 11T316FR-ALP	1,6	10	8,4
XDHT 11T320FR-ALP	2,0	10	8,0
XDHT 11T325FR-ALP	2,5	10	7,5
XDHT 11T332FR-ALP	3,2	10	6,8
XDHT 11T340FR-ALP	4,0	10	6,0
XDHT 11T350FR-ALP	5,0	10	5,0

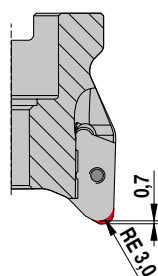
Pour flancs de qualité maximale

Plaquette amovible	RE mm	2,3,4 $a_{p max}$ mm
XDHT 11T302FR-ALP	0,2	7,8
XDHT 11T304FR-ALP	0,4	7,6
XDHT 11T308FR-ALP	0,8	7,2
XDHT 11T312FR-ALP	1,2	6,5
XDHT 11T316FR-ALP	1,6	6,8
XDHT 11T320FR-ALP	2,0	6,4
XDHT 11T325FR-ALP	2,5	5,5
XDHT 11T332FR-ALP	3,2	4,8
XDHT 11T340FR-ALP	4,0	4,0
XDHT 11T350FR-ALP	5,0	3,0

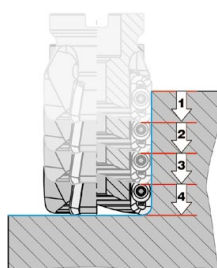
Surfaçage-dressage



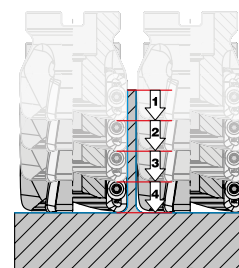
Détalonnage



Fraisage de poches par interpolation



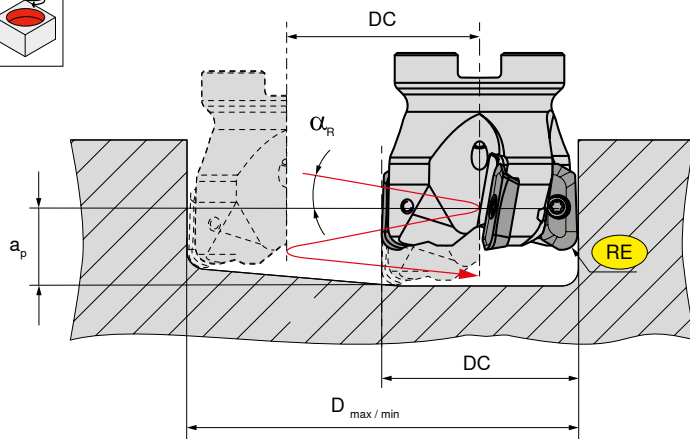
Fraisage de parois minces par balayage



Système MaxiMill HSC-11

Stratégie d'usinage

Interpolation hélicoïdale



RE = Rayon de plaquette

 α_R en mm = Angle de plongée maximal a_p en mm = Pas $\rightarrow D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$ D en mm = $\rightarrow D_{max} - DC$ ou $D_{min} - DC$

Pour réalisation de fond plat

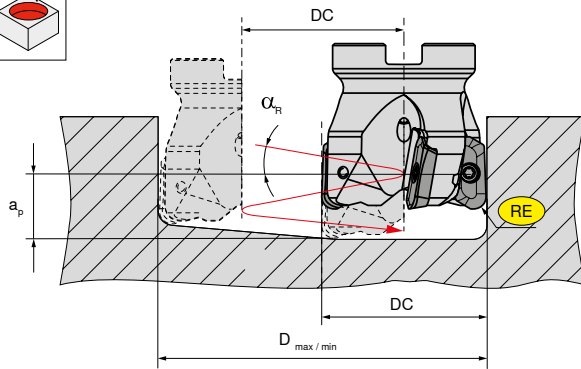
 D_{max} en mm = Diamètre maxi du trou pour fond plat D_{min} en mm = Diamètre de trou mini pour fond plat DN_{max} en mm = Diamètre de trou maxi pour fond non plat

DC mm		XDHT-11 (HSC-11)								
(DN _{max})		RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,0	RE = 2,5	RE = 3,2	RE = 4,0
16	α_R	9,7°	10,0°	9,9°	9,4°	8,9°	8,4°	7,9°	7,0°	6,1°
	D_{max}	30	30	29	28	27	27	26	24	23
	D_{min}	18	18	18	18	18	18	18	18	18
18	α_R	9,4°	9,1°	8,7°	8,3°	7,9°	7,5°	6,9°	6,2°	5,3°
	D_{max}	34	34	33	32	31	31	30	28	27
	D_{min}	22	22	22	22	22	22	22	22	22
19	α_R	8,8°	8,6°	8,3°	7,9°	7,5°	7,5°	6,5°	5,9°	5,1°
	D_{max}	36	36	35	34	33	33	32	30	29
	D_{min}	24	24	24	24	24	24	24	24	24
20	α_R	8,4°	8,2°	7,8°	7,4°	7,7°	6,7°	6,2°	5,5°	4,8°
	D_{max}	38	38	37	36	35	35	34	32	31
	D_{min}	26	26	26	26	26	26	26	26	26
22	α_R	7,6°	7,4°	7,8°	6,7°	6,4°	6,5°	5,6°	5,2°	4,3°
	D_{max}	42	42	41	40	39	39	38	36	35
	D_{min}	30	30	30	30	30	30	30	30	30
25	α_R	6,7°	6,5°	6,2°	5,9°	5,6°	5,3°	4,9°	4,4°	3,8°
	D_{max}	48	48	47	46	45	45	44	42	41
	D_{min}	36	36	36	36	36	36	36	36	36
32	α_R	4,7°	4,7°	4,8°	4,6°	4,3°	4,1°	3,8°	3,4°	2,9°
	D_{max}	62	62	61	60	59	59	58	56	55
	D_{min}	50	50	50	50	50	50	50	50	50
40	α_R	3,3°	3,3°	3,4°	3,4°	3,5°	3,3°	3,0°	2,7°	2,3°
	D_{max}	78	78	77	76	75	75	74	72	71
	D_{min}	66	66	66	66	66	66	66	66	66
50	α_R	2,4°	2,5°	2,5°	2,5°	2,6°	2,6°	2,4°	2,2°	1,9°
	D_{max}	98	98	97	96	95	95	94	92	91
	D_{min}	86	86	86	86	86	86	86	86	86
63	α_R	1,7°	1,7°	1,7°	1,8°	1,8°	1,8°	1,8°	1,7°	1,5°
	D_{max}	124	124	123	122	121	121	120	118	117
	D_{min}	112	112	112	112	112	112	112	112	112
80	α_R	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,2°	1,2°
	D_{max}	158	158	157	156	155	155	154	152	151
	D_{min}	146	146	146	146	146	146	146	146	146
100	α_R	0,8°	0,8°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°
	D_{max}	198	198	197	196	195	195	194	192	191
	D_{min}	186	186	186	186	186	186	186	186	186

Systèmes MaxiMill HSC/HP-19

Stratégie d'usinage

Interpolation hélicoïdale



RE = Rayon de plaquette
 α_R en mm = Angle de plongée maximal

a_p en mm = Pas $\rightarrow D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$

D en mm = $\rightarrow D_{max} - DC$ ou $D_{min} - DC$

Pour réalisation de fond plat

D_{max} en mm = Diamètre maxi du trou pour fond plat

D_{min} en mm = Diamètre de trou mini pour fond plat

DN_{max} en mm = Diamètre de trou maxi pour fond non plat

	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 0,2 mm	25	49	7°02'	48	32
	32	63	4°34'	62	46
	40	79	3°47'	78	62
	50	99	3°01'	97	81
	63	125	2°17'	124	107
	80	159		158	141
	100	199		198	181

	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 0,4 mm	25	49	7°08'	48	32
	32	63	4°37'	62	46
	40	79	3°49'	78	62
	50	99	3°02'	98	81
	63	125	2°18'	124	107
	80	159		158	141
	100	199		198	181

	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 0,8 mm	25	49	7°21'	47	32
	32	63	4°44'	61	46
	40	79	3°53'	77	62
	50	99	3°05'	97	81
	63	125	2°20'	123	107
	80	159		157	141
	100	199		197	181

	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 2,0 mm	25	49	8°40'	45	32
	32	63	5°04'	59	46
	40	79	4°06'	75	62
	50	99	3°13'	95	81
	63	125	2°25'	121	107
	80	159		155	141
	100	199		195	181

	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 2,5 mm	25	49	8°24'	44	32
	32	63	5°13'	58	46
	40	79	4°12'	74	62
	50	99	3°17'	94	81
	63	125	2°27'	120	107
	80	159		154	141
	100	199		194	181

	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 3,2 mm	25	49	8°54'	42	32
	32	63	5°26'	56	46
	40	79	4°20'	72	62
	50	99	3°21'	92	81
	63	125	2°30'	118	107
	80	159		152	141
	100	199		192	181

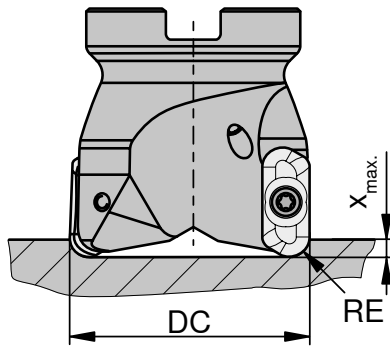
	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 4,0 mm	25	49	9°32'	41	32
	32	63	5°42'	55	46
	40	79	4°30'	71	62
	50	99	3°28'	91	81
	63	125	2°33'	117	107
	80	159		151	141
	100	199		191	181

	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 5,0 mm	25	49	6°49'	39	32
	32	63	3°59'	53	46
	40	79	3°20'	69	62
	50	99	2°13'	89	81
	63	125	1°52'	115	107
	80	159		149	141
	100	199		189	181

Systèmes MaxiMill HSC/HPC-19

Stratégie d'usinage

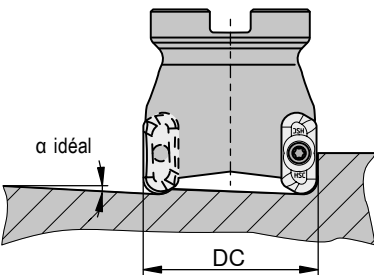
Plongée axiale



HSC 19	DC mm	 19 RE 0,2-4,0	 19 RE 5,0
		X _{max} mm	X _{max} mm
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	25	5,0	4,0
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	32-40	4,0	3,0
AHSC 19	40-100	4,0	3,0

HPC 19	DC mm	 19 RE 0,2-4,0	 19 RE 5,0
		X _{max} mm	X _{max} mm
CHPC 19 / MHPC 19	22-25	5,0	4,0
CHPC 19 / MHPC 19	32-50	6,0	5,0
AHPC 19	40-63	6,0	5,0

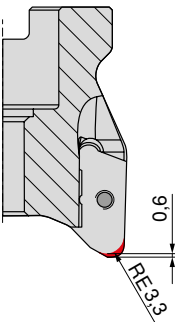
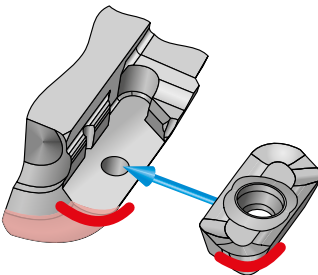
Plongée en ramping



DC mm	α idéal	
	HSC 19 	HPC 19 
25	11°	11°
32	7°	7°
40	5°	5°
50	4°	4°
63	3°	3°
80	2°	
100	2°	

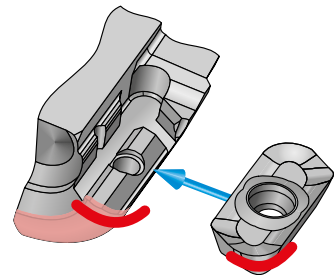
Modification du corps de fraise

HSC 19



Détalonnage

HPC 19

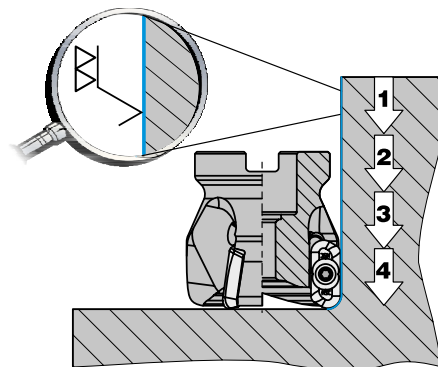
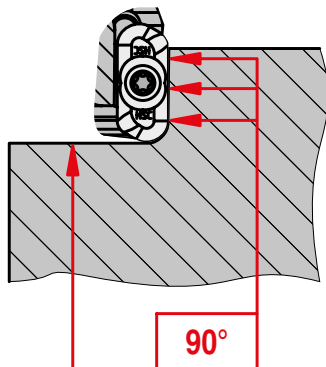


Systèmes MaxiMill HSC/HPH-19

Stratégie d'usinage



Flancs d'excellente qualité après l'ébauche.
Les opérations de finition peuvent être supprimées.



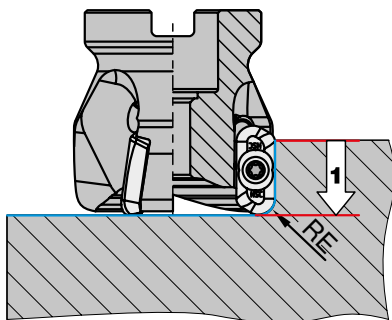
Pour volume copeaux maximal

Plaquette amovible	RE mm	 a_p mm	 $a_{p \text{ max.}}$ mm
XDH. 190402FR-ALP	0,2	18,0	17,8
XDH. 190404FR-ALP	0,4	18,0	17,6
XDH. 190408FR-ALP	0,8	18,0	17,2
XDH. 190420FR-ALP	2,0	18,0	16,0
XDH. 190425FR-ALP	2,5	18,0	15,0
XDH. 190432FR-ALP	3,2	18,0	14,8
XDH. 190440FR-ALP	4,0	18,0	14,0
XDH. 190450FR-ALP	5,0	17,0	13,0

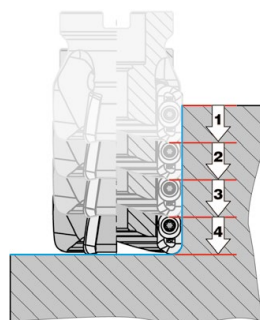
Pour flancs de qualité maximale

Plaquette amovible	RE mm	 $a_{p \text{ max.}}$ mm
XDH. 190402FR-ALP	0,2	11,8
XDH. 190404FR-ALP	0,4	11,6
XDH. 190408FR-ALP	0,8	11,2
XDH. 190420FR-ALP	2,0	10,0
XDH. 190425FR-ALP	2,5	9,5
XDH. 190432FR-ALP	3,2	8,8
XDH. 190440FR-ALP	4,0	8,0
XDH. 190450FR-ALP	5,0	7,0

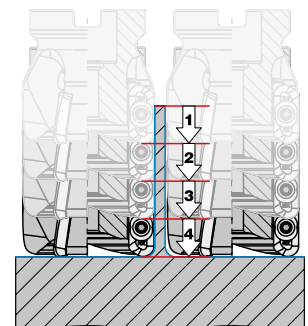
Surfaçage-dressage



Fraisage de poches par interpolation



Fraisage de parois minces par balayage



Système MaxiMill HPC-04/12

Stratégie d'usinage

Que faut-il contrôler ?

- ▲ Stabilité de la machine.
- ▲ Serrage de la pièce et attachement stables.
- ▲ L'utilisation d'un lubrifiant n'est pas forcément requise, mais cela facilitera l'évacuation des copeaux et améliorera l'état de surface.
- ▲ Veillez à ne pas dépasser la température critique de 600 °C ! Utilisez un lubrifiant en fonction de la matière.
- ▲ Évitez les vibrations.
- ▲ Respectez la classe d'équilibrage.
- ▲ Tenez compte des réactions chimiques entre le diamant et les éléments suivants (Fe, Ti, Ta, Co, Ni).

Contrôle de la classe d'équilibrage

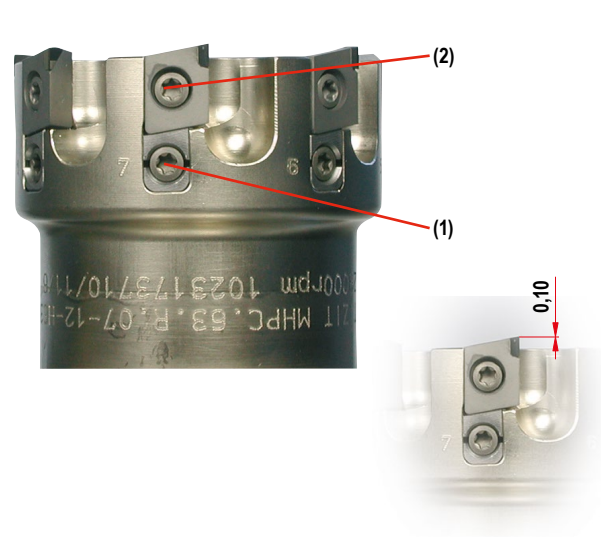
La classe d'équilibrage des outils devrait être contrôlée après le montage, le serrage des plaquettes et le réglage de la planéité. Les fraises à trou lisse requièrent un équilibrage conjoint avec l'attachement après assemblage.

Quand l'utilisation de ce type de fraise est-il recommandé ?

- ▲ Pièces en métaux légers ou non ferreux, en plastiques, matières composites chargées de fibres, en graphite ...
- ▲ Dans le cas où le réglage simple permet de réduire les coûts de préréglage de l'outil.
- ▲ Fabrication de grandes séries.
- ▲ Nécessité d'obtenir de très bons états de surface des pièces.
- ▲ Nécessité d'atteindre d'excellentes durées de vie afin de réduire les changements d'outils et les temps d'arrêt machines coûteux.

Procédé de réglage avec des arêtes planeuses

Les plaquettes standards sont réglées suivant le procédé ci-dessus à une planéité de = 0,02 mm. Ensuite, les plaquettes avec arête MasterFinish sont ajustées à 0,02–0,03 mm au-dessus de l'arête la plus élevée.



Le procédé de réglage

- 1 Montez les coins de serrage sur la fraise et serrez la vis de réglage (1) sans déformer les coins.
 - 2 Montez les plaquettes PCD et serrez les vis de serrage (2) avec un couple de 1,0 Nm.
 - 3 Repérez l'arête la plus élevée à l'aide d'un dispositif de préréglage.
 - 4 Décalez cette plaquette de 0,02 mm en tournant la vis de réglage (1) en sens horaire.
- Le préserrage doit être atteint. Utilisez à cet effet le tournevis TORX fourni !
- 5 Procédez au réglage des autres arêtes à cette hauteur (écart maxi de 0,005 mm). Course de réglage maxi = 0,10 mm.
 - 6 Serrez toutes les vis de serrage (2) au couple de 5,0 Nm.
 - 7 Contrôlez la planéité de toutes les plaquettes : Valeur cible = 0,005 mm

Précision parfaite – MaxiMill HPC-12

La fraise haute performance réglable destinée à la finition de pièces en aluminium

Corps de fraise en acier

- ▲ Stabilité optimale
- ▲ Résistance maximale à l'usure
- ▲ Exécution en bi-matière à partir d'un diamètre de 160 mm; Manipulation simple et protection de la broche avec des outils de diamètres importants

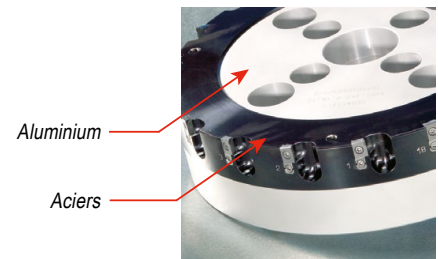


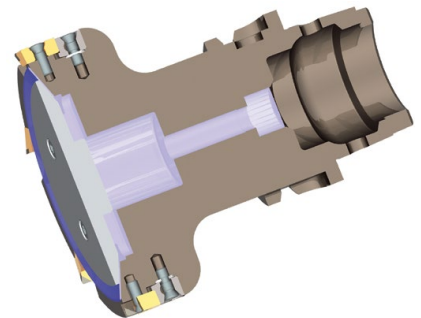
Photo : exécution en bi-matière

Exécution en version à trou lisse ou en version monobloc

- ▲ Attachement direct HSK63 pour la version monobloc
- ▲ Fraises monobloc équilibrées G2,5 à $n = 20.000 \text{ tr/mn}$ (ISO1940)

Lubrification interne développée spécialement pour les applications UGV

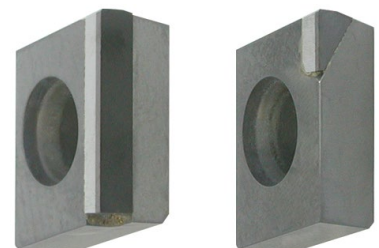
- ▲ Évacuation optimisée des copeaux
- ▲ Excellents états de surface
- ▲ Conditions de coupe optimales
- ▲ Adaptée à la micro-pulvérisation



Temps = argent ! Le réglage du système MaxiMill HPC12 est simple et avant tout « rapide » !

Angle de coupe hautement positif de +25°

- ▲ Faibles efforts de coupe
- ▲ Excellente planéité des surfaces obtenues
- ▲ Déformation minimale des pièces usinées



Arêtes de coupe tangentielles

- ▲ Substrat stable pour l'insert en PCD et fiabilité maximale du processus

Arête PCD adaptée

- ▲ Haute résistance aux chocs dédiée au fraisage !
- ▲ Résistance maximale des arêtes de coupe
- ▲ Formation réduite de bavures résiduelles sur la pièce
- ▲ Usinage sans problèmes des alliages Al-Si avec une teneur en silice supérieure à 12 %

Choix de plaquettes

- ▲ Plaquette amovible standard
- ▲ Plaquette amovible avec rayon de pointe
- ▲ Plaquette amovible avec arête planeuse

Épaisseur moyenne de copeau (h_m) – Valeurs recommandées

Surfaçage-dressage

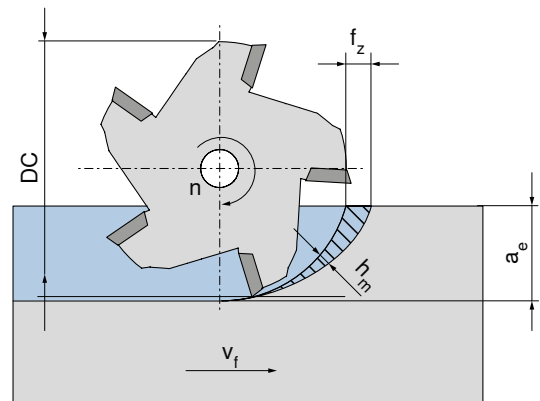
1 Sélectionner dans le tableau, l'épaisseur moyenne de copeau recommandée (h_m) en fonction du matériau à usiner et de sa résistance.

Matière	Résistance N/mm ²	h_m mm
Pour aciers	...–800	0,16
Pour aciers	800–1000	0,14
Pour aciers	1000–1200	0,12
Pour aciers	1200–...	0,10
Pour inox	...–750	0,15
Pour inox	750–900	0,13
Pour inox	900–1150	0,11
Pour inox	1150–...	0,09 *

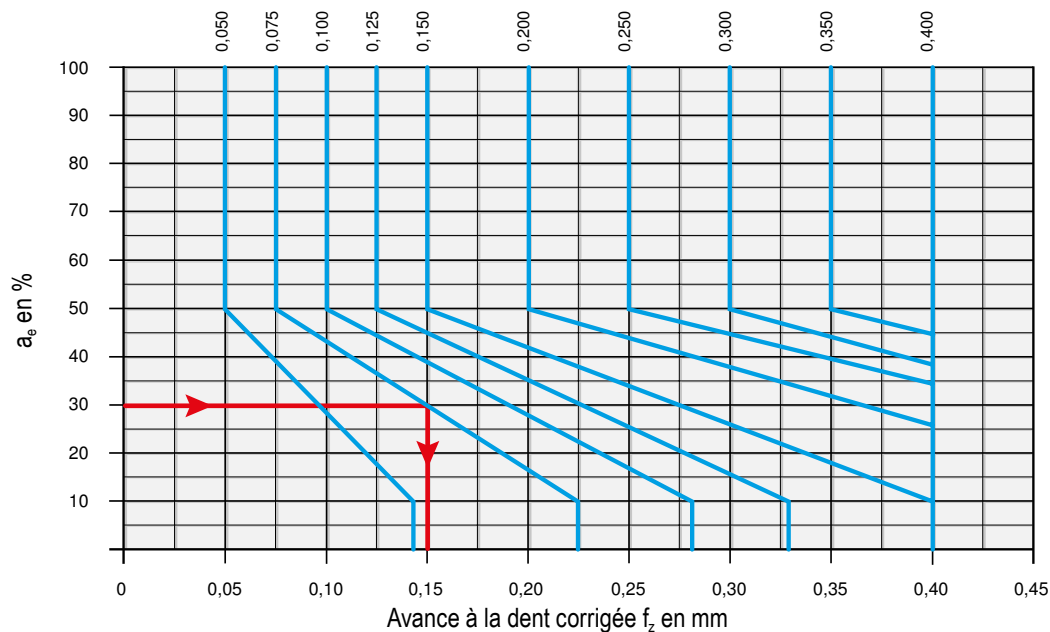
2 En fonction du (h_m) recommandé et de la largeur fraisée [a_e], appliquer l'avance à la dent sélectionnée dans le tableau.

h_m mm	Avance corrigée pour respecter le h_m				
0,16	0,36	0,29	0,25	0,18	0,16
0,14	0,31	0,26	0,22	0,16	0,14
0,12	0,27	0,22	0,19	0,14	0,12
0,10	0,22	0,18	0,16	0,12	0,10
0,15	0,34	0,27	0,24	0,17	0,15
0,13	0,29	0,24	0,21	0,15	0,13
0,11	0,25	0,20	0,17	0,13	0,11
0,09 *	0,20	0,16	0,14	0,10	0,09 *
$a_e =$	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,75 x DC	1 x DC

* $f_z < 0,08$ mm: Risque d'un copeau insuffisant (l'outil "cire")



Paramètres de départ f_z [mm] figurant dans les différents diagrammes

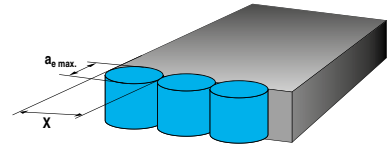
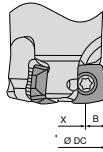
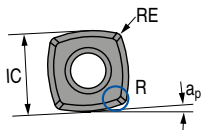


➔ **Exemple:**
Valeur de départ (f_z) = 0,075 mm
 a_e = 30 %
Avance corrigée (f_z) = 0,15 mm

Système MaxiMill HFC-06

Stratégie d'usinage

Rayon à programmer R = 1,2 mm



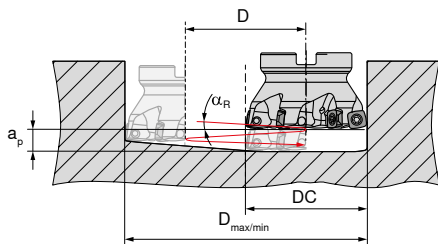
Profondeur de coupe			Largeur de coupe pour l'obtention de faces planes			Données de coupe pour le tréflage			
IC en mm	RE en mm	a _p max. en mm	DC en mm	X en mm	B en mm	a _e max. en mm	f _z en mm		
							initial	min.	max.
6,35	0,5	0,8	16–32	DC–(2 x B)	4,3	5,3	0,10	0,08	0,15
									<0,7 x DC



Interpolation			
Interpolation hélicoïdale			
DC mm	D _{min.} mm	D _{max.} mm	α R max. °
16	22	31	4,5°
20	30	39	2,3°
25	40	49	1,3°
32	54	63	0,9°



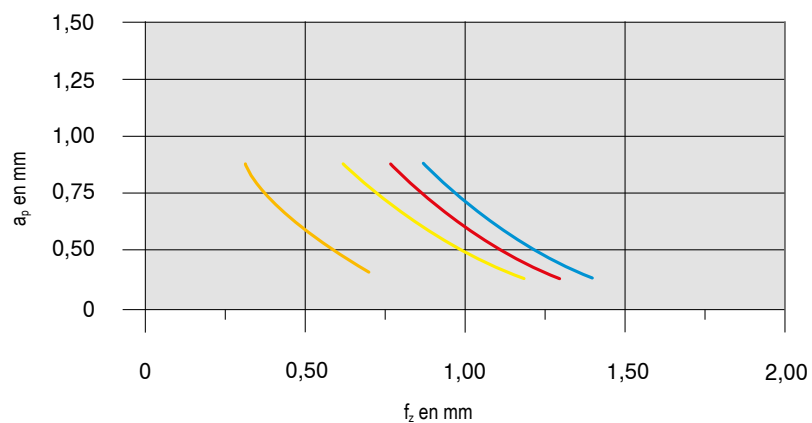
axiale		Plongée en ramping
Interpolation		
DC mm	X _{max.} mm	α R max. °
16		5,9°
20		3,2°
25	0,5	2°
32		1,3°



Paramètres de départ



XPLX 06



Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XPLX 060305SR-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XPLX 060305ER-M50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XPLX 060305ER-M50	CTCK215	250	à sec
Superaliages	S.2.2	Inconel 718	XPLX 060305SR-F40	CTC5240	35	Emulsion



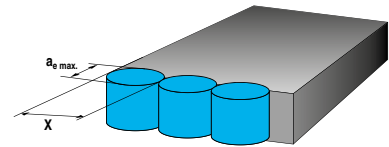
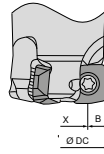
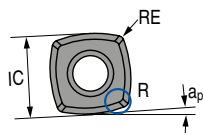
Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 146–148

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

Système MaxiMill HFC-09

Stratégie d'usinage

Rayon à programmer R = 2 mm

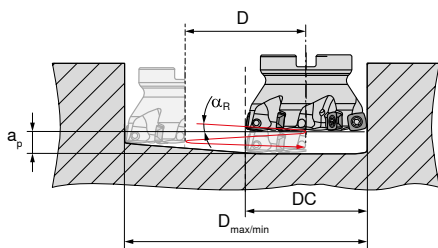


Profondeur de coupe			Largeur de coupe pour l'obtention de faces planes			Données de coupe pour le tréflage			
IC en mm	RE en mm	ap max. en mm	DC en mm	X en mm	B en mm	ae max. en mm	f _z en mm	X	
9	0,8	1	25–66	DC–(2 x B)	5,9	7,5	initial 0,10 min. 0,08 max. 0,15	<0,7 x DC	



DC mm	Interpolation		
	Interpolation hélicoïdale		
	D min. mm	D max. mm	α R max. °
25	35	48	3,1°
32	49	62	1,7°
35	55	68	1,4°
40	65	78	1,0°
42	69	82	0,9°
50	85	98	0,8°
52	89	102	0,7°
63	111	124	0,7°
66	117	130	0,6°

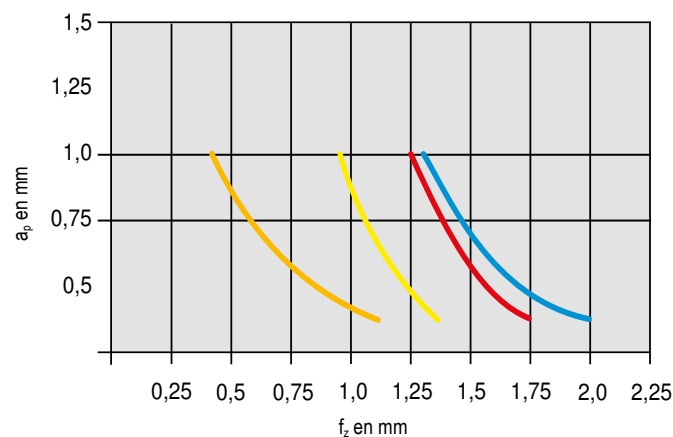
DC mm	axiale	Plongée en ramping
	Interpolation	
	X max. mm	α R max. °
25	0,75	3,6°
32		2,0°
35		1,6°
40		1,2°
42		1,1°
50		0,9°
52		0,8°
63		0,8°
66		0,7°



Paramètres de départ



XDLX 09



Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XDLX09T308SR-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDLX09T308SR-M50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDLX09T308SR-M50	CTCK215	250	à sec
Superaliages	S.2.2	Inconel 718	XDLX09T308ER-F40	CTC5240	35	Emulsion



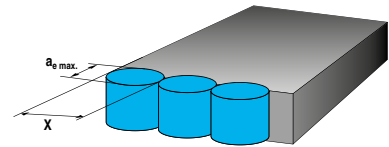
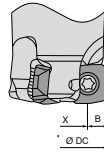
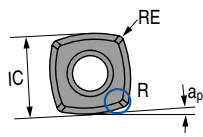
Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 146–148

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

Système MaxiMill HFC-12

Stratégie d'usinage

Rayon à programmer R = 3 mm

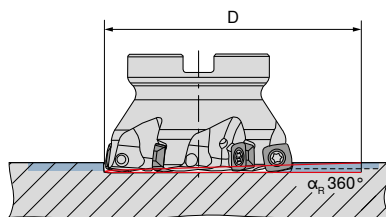


Profondeur de coupe			Largeur de coupe pour l'obtention de faces planes			Données de coupe pour le tréflage				
IC en mm	RE en mm	ap max. en mm	DC en mm	X en mm	B en mm	ae max. en mm	fz en mm			X
12	1,0	2	32-100	DC-(2 x B)	8,3	10	initial	min.	max.	<0,7 x DC
							0,15	0,10	0,20	



DC mm	Interpolation		
	Interpolation hélicoïdale		
	D min. mm	D max. mm	α R max. °
32	44	62	6,1°
35	50	68	3,7°
40	60	78	2,5°
42	64	82	2,3°
50	80	98	1,3°
52	84	102	1,3°
63	106	124	0,9°
66	112	130	0,9°
80	140	158	1,1°
100	180	198	0,6°

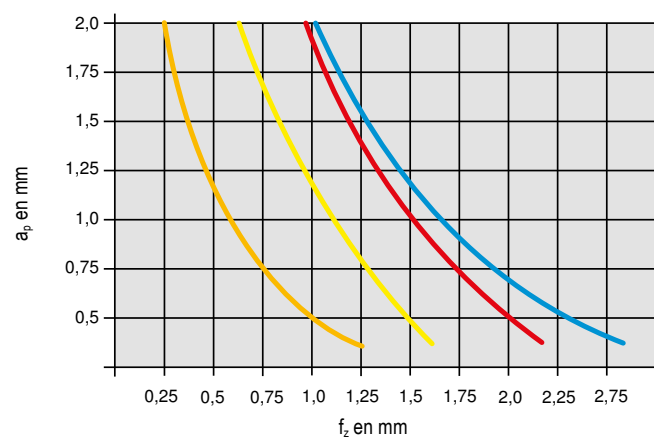
DC mm	axiale	Plongée en ramping
	Interpolation	
	X max. mm	α R max. °
32		7,2°
35		4,4°
40		2,9°
42		2,7°
50 + 52	1,15	1,5°
63 + 66		1,1°
80		1,3°
100		0,7°



Paramètres de départ



XOLX 12



Matériau			Plaquettes		Vc en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX120410SR-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX120410ER-M50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XOLX120410ER-M50	CTCK215	250	à sec
Superalliages	S.2.2	Inconel 718	XOLX120410ER-F40	CTC5240	35	Emulsion



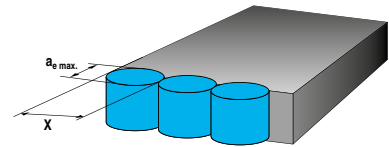
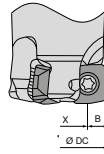
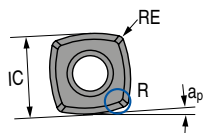
Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 146-148

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

Système MaxiMill HFC-19

Stratégie d'usinage

Rayon à programmer R = 5 mm



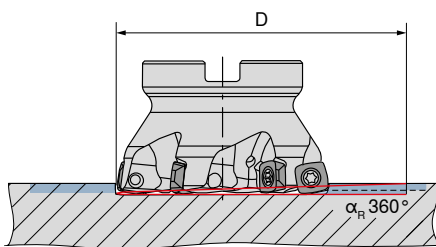
Profondeur de coupe			Largeur de coupe pour l'obtention de faces planes			Données de coupe pour le tréflage				
IC en mm	RE en mm	ap max. en mm	DC en mm	X en mm	B en mm	ae max. en mm	fz en mm			X
19,14	1,5	3,3	63–160	DC–(2 x B)	13,1	12	initial	min.	max.	<0,65 x DC
							0,2	0,10	0,25	



Interpolation			
Interpolation hélicoïdale			
DC mm	Dmin. mm	Dmax. mm	α R max. °
63	97	123	2,5
80	131	157	1,4
100	171	197	1,0
125	221	247	0,7
160	291	317	0,5



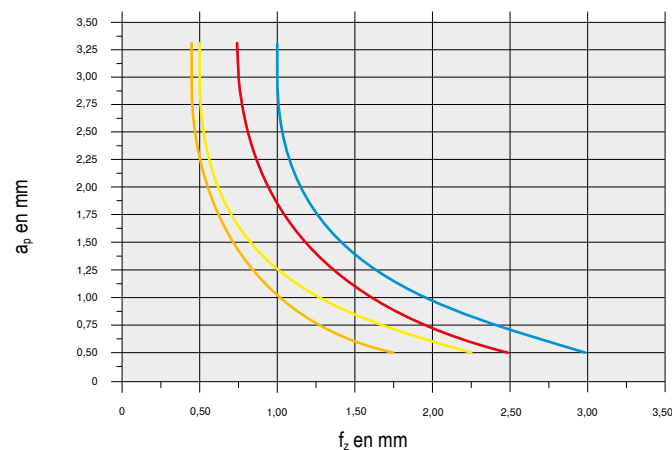
	axiale	Plongée en ramping	
	Interpolation		
DC mm	X _{max.} mm	α _{R max.} °	a _{p max} mm
63		2,9	
80		1,8	
100	1,7	1,3	3,3
125		1,0	
160		0,7	



Paramètres de départ



XOLX 19



Matériau			Plaquettes		Vc en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX190615SR-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX190615SR-M50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XOLX190615SR-M50	CTCK215	250	à sec
Superalliages	S.2.2	Inconel 718	XOLX190615ER-F40	CTC5240	35	Emulsion



Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 146–148

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

Système DHFC

Conditions de coupe

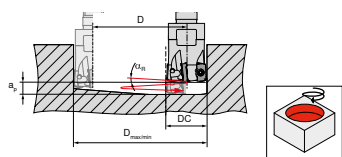
Pour plaquettes standard

Matériau	F			M			R		
	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	V _c m/min	f _z mm	a _p mm
Aciers	130–300	0,25–1,0	0,7	130–300	0,25–1,0	0,75			
Aciers inoxydables				90–210	0,25–1,0	0,60			
Fontes				120–270	0,2–1,1	0,70	120–270	0,2–1,2	0,75
Métaux non ferreux									
Superaliages				40–80	0,15–0,75	0,6			
Matières trempées									
Matériaux non métalliques									

Stratégie d'usinage

Rayon à programmer R = 1,4 mm

Interpolation hélicoïdale



DC mm	D _{min} mm	D _{max} mm	α°
16	23	31	2,5
20	31	39	1,9
25	41	49	1,5
32	55	63	1,2
35	61	69	1,0
42	75	83	0,9

Plongée axiale



DC mm	X _{max} mm
16	0,35
20	0,40
25	0,45
32–35	0,50
40	0,55

Plongée en ramping



DC mm	α°	y mm
16	<2,5	7
20	<1,9	11
25	<1,5	16
32	<1,2	23
35	<1,0	26
42	<0,9	33



Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 146–148

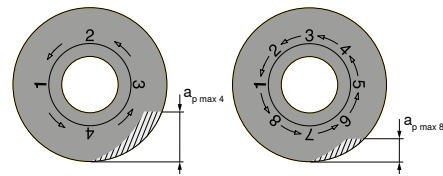
Système MaxiMill 251 / 251 RS

Données techniques

Profondeurs de passes recommandées

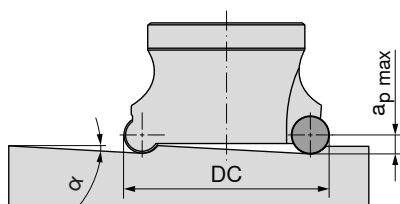
Ø mm	4 positions		8 indexations
	$a_{p \text{ max.}}$ mm	$a_{p \text{ max.}}$ théorique mm	$a_{p \text{ max.}}$ mm
5	1,0	2,0	0,7
8	1,5	3,5	1,1
10	2,5	4,5	1,4
12	3,0	5,5	1,7
16	4,0	7,5	2,3
20	4,0	9,5	2,9

Profondeurs de passes en fonction du type de plaquettes et du nombre d'indexation (4 ou 8)



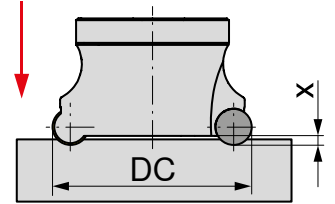
Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 146–148

Plongée en ramping



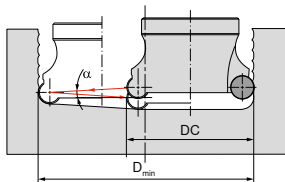
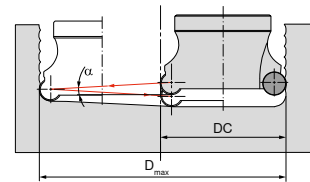
	05	08	10	12	16	20
Ø DC mm	α °	α °	α °	α °	α °	α °
10	3,4					
12	16,0					
16	8,0	5,0				
20	5,5	20,0	1,3			
25	4,0	13,0	2,0	6,0		
32	3,0	8,0	3,0	4,0		
40			3,3	2,8		
42			3,1			
50			2,4	2,6	4,0	
52			2,2	2,3		
63				1,9	2,8	
66				1,6		
80				1,3	2,0	3,2
100				1,0	1,5	2,3
125						1,7

Plongée axiale



	05	08	10	12	16	20
Ø DC mm	$X_{\text{max.}}$ mm	$X_{\text{max.}}$ mm	$X_{\text{max.}}$ mm	$X_{\text{max.}}$ mm	$X_{\text{max.}}$ mm	$X_{\text{max.}}$ mm
10	0,5					
12	1,3					
16	1,3	0,5				
20	1,3	2,7	0,2			
25	1,3	2,7	0,4	1,0		
32	1,3	2,7	0,8	1,1		
40			1,5	1,2		
42			1,5	1,5		
50			1,5	1,5	2,0	
52			1,5	1,5	2,0	
63				1,5	2,0	
66				1,5	2,0	
80				1,5	2,0	3,0
100				1,5	2,0	3,0
125						3,0

Interpolation hélicoïdale

 $D_{\text{min.}}$ = Diamètre de trou mini
en fonction du diamètre de l'outil $D_{\text{max.}}$ = Diamètre de trou maxi
en fonction du diamètre de l'outilDiamètre maximal réalisable en perçage par interpolation = $2 \times DC - 1 \text{ mm}$

	05	08	10	12	16	20
Ø DC mm	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °
10	12	15	2,5			
12	16	19	2,1			
16	24	27	1,5	21	24	2,4
20	32	35	1,2	27	32	1,9
25	42	45	1,0	37	42	1,5
32	56	59	0,7	51	56	1,2
40				64	70	1,1
42				68	74	1,1
50				84	90	0,9
52				88	94	0,9
63				107	114	0,9
66				113	120	0,8
80				142	148	0,7
100				181	188	0,5
125						

Système R100.

Conditions de coupe

Index	WTN1205	WTN1205	WAN2225	WAN2225	WAN1240	WAN1240	WAX1240	WAX1240	WUN4210	WUN4210
										
	v_c (m/min)									
P.1.1	275	150			300	180	200	100		
P.1.2	230	130			270	160	170	90		
P.1.3	190	100			225	130	140	80		
P.1.4	230	130			270	160	170	90		
P.1.5	210	110			240	140	160	90		
P.2.1	230	130			270	160	170	90		
P.2.2	170	100			200	120	130	70		
P.2.3	230	130			270	160	170	90		
P.2.4	160	90			180	110	120	60		
P.3.1	230	130			270	160	170	90		
P.3.2	150	110			180	140	140	80		
P.3.3	130	90			150	120	120	70		
P.4.1	150	110			180	140	140	80		
P.4.2	150	100			170	130	130	70		
M.1.1	230	130	230	140	270	160	170	90		
M.2.1			200	120						
M.3.1										
K.1.1	275	200			360	90	150	110	200	150
K.1.2	150	100			360	90	150	110	150	120
K.2.1	180	100			230	170	150	110	200	150
K.2.2	150	100			160	110	150	110	160	130
K.3.1	180	100			210	160			200	150
K.3.2	180	100			210	160			150	120
N.1.1										1200
N.1.2										800
N.2.1										880
N.2.2										800
N.2.3										230
N.3.1										280
N.3.2										280
N.3.3										160
N.4.1										260
S.1.1				50						
S.1.2				45						
S.2.1				24						
S.2.2				16						
S.2.3				20						
S.3.1				50						
S.3.2				32						
S.3.3				25						
H.1.1	140	80								
H.1.2	120	70								
H.1.3	80	40								
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1									180	150
O.1.2										
O.2.1									260	230
O.2.2										
O.3.1									450	



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

Systèmes R 1000, 1002, 1007

Conditions de coupe

		f_z / a_p mm	WTN1205	WAN2225	WAN1240	WAX1240	WUN4210
Aciers							
	0501	f_z	0,1–0,3				
		a_p	0,1–0,3				
	0702	f_z	0,1–0,7			0,2–0,5	0,1–0,2
		a_p	0,1–0,7			0,1–0,75	0,1–0,2
	1003	f_z	0,1–0,3		0,2–0,9	0,2–0,7	0,15–0,3
		a_p	0,1–1,0		0,2–1,5	0,2–1,5	0,1–0,3
	12T3	f_z	0,1–0,3		0,25–1,0	0,–0,8	0,15–0,3
		a_p	0,1–1,5		0,2–2,0	0,2–2,0	0,1–0,3
	1604	f_z	0,2–0,3		0,3–1,2	0,25–1,0	0,15–0,3
		a_p	0,2–1,5		0,25–3,0	0,2–3,0	0,1–0,4

Aciers inoxydables							
	0501	f_z	0,1–0,15				
		a_p	0,1–0,15				
	0702	f_z	0,1–0,2			0,2–0,5	0,1–0,2
		a_p	0,1–0,2			0,1–0,75	0,1–0,2
	1003	f_z	0,15–0,3	0,15–0,6		0,2–0,7	0,15–0,3
		a_p	0,1–0,3	0,4–1,0		0,2–1,5	0,1–0,3
	12T3	f_z	0,15–0,3	0,2–0,8		0,–0,8	0,15–0,3
		a_p	0,1–0,3	0,5–2,0		0,2–2,0	0,1–0,3
	1604	f_z	0,15–0,3	0,3–1,0		0,25–1,0	0,15–0,3
		a_p	0,1–0,3	0,6–3,0		0,2–3,0	0,1–0,3

Fontes							
	0501	f_z	0,1–0,2				
		a_p	0,1–0,3				
	0702	f_z	0,1–0,3			0,1–0,3	0,1–0,3
		a_p	0,1–0,7			0,1–0,7	0,1–0,7
	1003	f_z	0,15–0,3		0,1–0,3	0,1–0,3	0,15–0,3
		a_p	0,1–1,0		0,1–1,0	0,1–1,0	0,1–1,0
	12T3	f_z	0,15–0,4		0,1–0,4	0,1–0,4	0,15–0,4
		a_p	0,1–1,5		0,1–1,15	0,1–1,5	0,1–1,5
	1604	f_z	0,2–0,5		0,2–0,05	0,2–0,5	0,2–0,5
		a_p	0,2–3,0		0,2–2,0	0,2–3,0	0,2–3,0

Systèmes R 1000, 1002, 1007

Conditions de coupe

		f_z / a_p mm	WTN1205	WAN2225	WAN1240	WAX1240	WUN4210
Métaux non ferreux							
	0702	f_z					0,1–0,3
		a_p					0,1–1,0
	1003	f_z					0,1–0,3
		a_p					0,1–1,5
	12T3	f_z					0,1–0,4
		a_p					0,1–2,0
	1604	f_z					0,2–0,5
		a_p					0,2–4,0

Superalliages							
	1003	f_z		0,1–0,4			
		a_p		0,2–1,0			
	12T3	f_z		0,15–0,5			
		a_p		0,3–1,5			
	1604	f_z		0,15–0,5			
		a_p		0,3–2,0			

Matières trempées							
	0501	f_z	0,1–0,15				
		a_p	0,1–0,2				
	0702	f_z	0,1–0,2				
		a_p	0,1–0,3				
	1003	f_z	0,1–0,2				
		a_p	0,1–0,5				
	12T3	f_z	0,1–0,25				
		a_p	0,1–0,7				
	1604	f_z	0,15–0,3				
		a_p	0,2–1,0				

WTN 1205

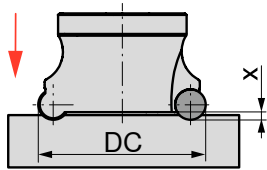
Jusque 48 HRC: Plage a_p , voir tableau
 Jusque 55 HRC: Valeur maximale $a_p \times 0,7$
 Jusque 65 HRC: Valeur maximale $a_p \times 0,5$

Matériaux non métalliques							
	0702	f_z					0,1–0,3
		a_p					0,1–1,0
	1003	f_z					0,1–0,3
		a_p					0,1–1,5
	12T3	f_z					0,1–0,4
		a_p					0,1–2,0
	1604	f_z					0,2–0,5
		a_p					0,2–4,0

Systèmes R 1000, 1002, 1007

Stratégie d'usinage

Plongée axiale



Réduire l'avance à une valeur équivalente à 30% des avances f_z mentionnées

→ Vc Page 182-184

05



07



10



12

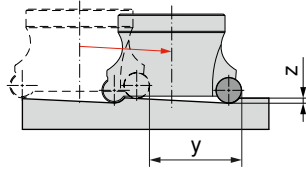
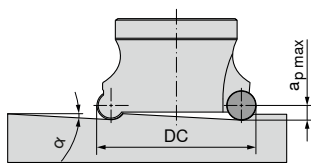


16



ØDC mm	X_{max} mm	X_{max} mm	X_{max} mm	X_{max} mm	X_{max} mm
8-160	1,0	1,2	2,5	3,0	4,0

Plongée en ramping



y = Course d'usinage minimale

z = Profondeur de plongée maximale admissible

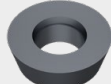
a_p / f_z Voir tableau

→ Vc Page 182-184

05



07



10



12



16

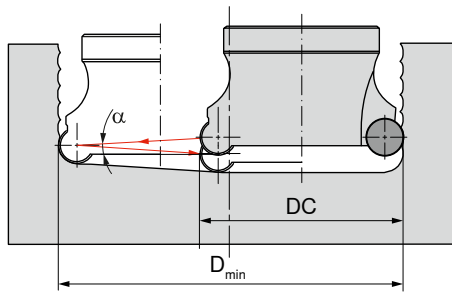


ØDC mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm
8	26,5	2	< 1,0												
10															
12	14,0	4	< 1,0												
14	9,5	6	< 1,0												
15	8,1	7	< 1,0	26,5	2	< 1,2									
16	7,1	8	< 1,0	14,0	4	< 1,2									
18	5,7	10	< 1,0	11,3	6	< 1,2									
20	4,7	12	< 1,0	8,5	8	< 1,2									
22															
24															
25				5,3	13	< 1,2	19,7	7	< 2,5						
30				3,8	18	< 1,2	11,7	12	< 2,5						
32															
35				3,0	23	< 1,2	8,4	17	< 2,5	13,0	13	< 3,0	38,7	5	< 4,0
40															
42				2,3	30	< 1,2	5,9	24	< 2,5	8,5	20	< 3,0			
50															
52							4,2	34	< 2,5	5,7	30	< 3,0	10,3	22	< 4,0
66										3,9	44	< 3,0	6,4	36	< 4,0
80										3,0	58	< 3,0	4,6	50	< 4,0
100													3,3	70	< 4,0
125													2,4	95	< 4,0
160													1,8	130	< 4,0

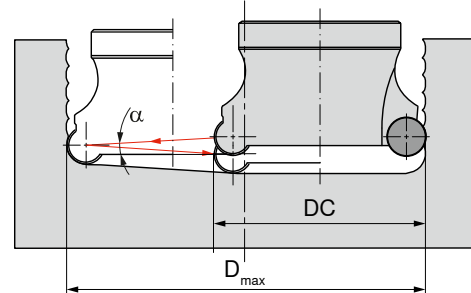
Systèmes R 1000, 1002, 1007

Stratégie d'usinage

Interpolation hélicoïdale



D_{min} = Diamètre de trou mini en fonction du diamètre de l'outil



D_{max} = Diamètre de trou maxi en fonction du diamètre de l'outil



a_p / f_z voir tableau

→ Vc Page 182-184

05				07				10				12				16			
ØDC	α°	y	z	α°	y	z		α°	y	z		α°	y	z		α°	y	z	
mm		mm	mm		mm	mm			mm	mm			mm	mm			mm	mm	
8	10	16																	
10	12	20																	
12	16	24	14	24															
14	20	28	16	28															
15	22	30	17	30															
16	24	30	20	32															
18	28	36	24	36	20	36													
20	32	40	28	40	22	40													
22								24	44										
24								26	48										
25			38	50	32	50													
30			48	60	42	60													
32										34	64								
35			58	80	72	70	48	70	40	70						38,7	5	< 4,0	
40												42	80						
42			72	84	66	84	62	84											
50												62	100						
52					86	104	82	104	74	104						10,3	22	< 4,0	
66							110	132	102	132	94	132	6,4	36	< 4,0				
80							138	160	130	160	122	160	4,6	50	< 4,0				
100									170	200	162	200	3,3	70	< 4,0				
125									220	250	212	250	2,4	95	< 4,0				
160									290	320	282	320	1,8	130	< 4,0				

Système MaxiMill 252

Stratégie d'usinage

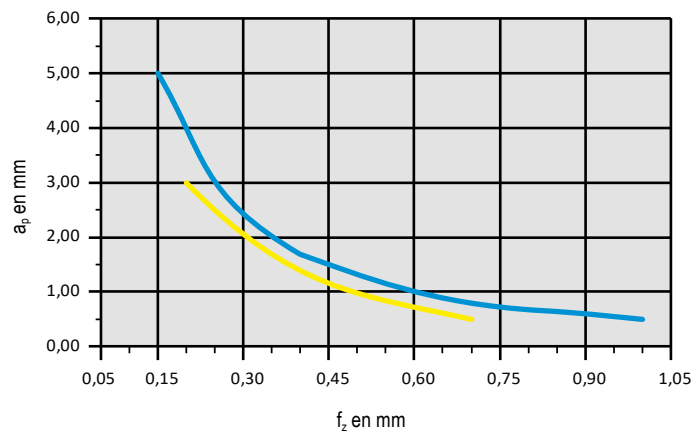
Profondeurs de passes recommandées

 $\varnothing$ mm	4 positions	
	a_p max mm	mm
10	2,5	4,5
12	3,0	5,5

Paramètres de départ



RNHU 10

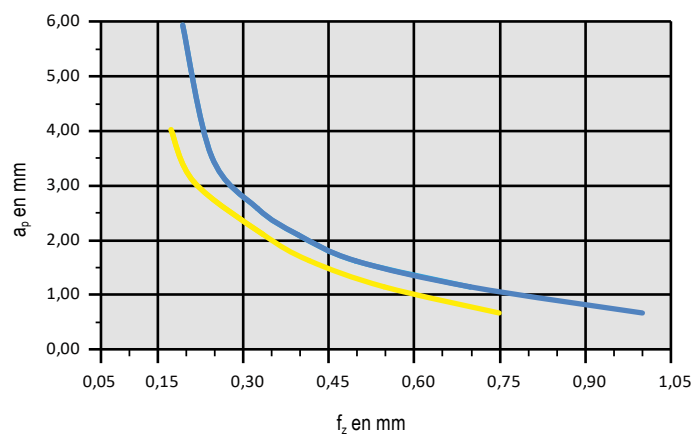


Matériau			Plaquettes		V_c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX120410SR-M50	CTPP235	180	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX120410ER-M50	CTPM240	180	à sec

Paramètres de départ



RNHU 12



Matériau			Plaquettes		V_c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX120410SR-M50	CTPP235	180	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX120410ER-M50	CTPM240	180	à sec



Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 146–148

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

Conditions de coupe pour fraises à copier K200.

Index	CTPK226		CTPP211		CTPK231		CTCN211		CTPP216		● 1er choix ○ Utilisation possible		
	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	Emulsion	Air	MMS
	v _c (m/min)												
P.1.1		280–300	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.1.2		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.1.3		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.1.4		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.1.5		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.2.1		280–300	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.2.2		280–300	180–220	220–300	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.2.3		280–300	180–220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	
P.2.4		280–300	180–220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	
P.3.1		280–300	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.3.2		280–320	180 – 220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	●
P.3.3		280–320	180 – 220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	●
P.4.1		220–220	140–180	200–240	120–180				140–180	200–240	○	●	
P.4.2		220–220	140–180	200–240	120–180				140–180	200–240	○	●	
M.1.1		180–200	140–160	180–200	120–160				220–250	220–240	●	○	
M.2.1		180–200	140–160	180–240	120–160				220–250	220–240	●		
M.3.1		220–220	140–180	200–240	120–180				140–180	200–240	●		
K.1.1		280–300	160–200	200–300	120–200				240–350	240–260		●	○
K.1.2		280–300	160–200	200–300	120–200				240–350	240–260		●	○
K.2.1		280–300	160–200	200–300	120–200				240–350	240–260		●	○
K.2.2		300–350	180–220	240–350	180–200				340–400	240–360		●	○
K.3.1		300–350	180–220	240–350	180–200				340–400	240–360		●	○
K.3.2		240–260	160–200	220–260	160–200				280–340	220–300		●	○
N.1.1			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.1.2			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.2.1			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.2.2			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.2.3										300–400	●		
N.3.1			240–280	280–320	240–280					300–400	●		
N.3.2			240–280	280–320	240–280					300–400	●		
N.3.3			240–280	280–320	240–280					300–400	●		
N.4.1			300–400	300–400				300–400			●		
S.1.1				80–120	80–120					60–80	●		
S.1.2				80–120	80–120					60–80	●		
S.2.1				80–120	80–120					60–80	●		
S.2.2				80–120	80–120					60–80	●		
S.2.3				80–120	80–120					60–80	●		
S.3.1				60–80	80–120					60–80	●		
S.3.2				60–80	60–80					60–80	●	○	
S.3.3				60–80	60–80					60–80	●	○	
H.1.1		240–260		280–300	140–160				240–260	240–260		●	
H.1.2		240–260		280–300	80–100				220–240	160–240		●	○
H.1.3		200–220		240–260					120–140	100–140		●	○
H.1.4		120–140		160–200								●	○
H.2.1		240–260		280–300	80–100				220–240	160–240		●	○
H.3.1		240–260		280–300	80–100				220–240	160–240		●	
O.1.1			300–400	300–400						300–350		●	
O.1.2			500–600	500–600						600–800		●	
O.2.1			300–400	300–400								●	
O.2.2			300–400	300–400								●	
O.3.1							400–600	600–800				●	

Conditions de coupe pour fraises à copier K200.

Index	Ebauche (R)		Finition (F)		Uniquement pour géométrie MR3 - Ebauche		● 1er choix ○ Utilisation possible		
	Ø 6-16	Ø 20-32	Ø 6-16	Ø 20-32	Ø 6-16	Ø 20-32	Emulsion	Air	MMS
	f _z (mm/dent)								
P.1.1	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,8	1,2–1,5	○	●	●
P.1.2	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,8	1,2–1,5	○	●	●
P.1.3	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,8	1,2–1,5	○		●
P.1.4	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,6	0,8–1,25	○		●
P.1.5	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,6	0,8–1,25	○		●
P.2.1	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,8	1,2–1,5	○	●	●
P.2.2	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,6	0,8–1,25	○	●	●
P.2.3	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,6	0,8–1,25	○		●
P.2.4	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,6	0,8–1,25	○		●
P.3.1	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,8	1,2–1,5	○		●
P.3.2	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,6	0,8–1,25	○	●	●
P.3.3	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,6	0,8–1,25	○	●	●
P.4.1	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,8	1,2–1,5	○		●
P.4.2	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,8	1,2–1,5	○		●
M.1.1	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,5	0,3–0,6	0,8–1,5	●	○	
M.2.1	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,4	0,2–0,6	0,3–0,6	0,8–1,25	●		
M.3.1	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,5	0,2–0,7	0,3–0,6	0,8–1,25	●		
K.1.1	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,5	0,3–0,8	1,0–1,5		●	○
K.1.2	0,08–0,5	0,25–0,6	0,08–0,4	0,2–0,6	0,3–0,8	1,0–1,5		●	○
K.2.1	0,08–0,6	0,25–0,7	0,08–0,5	0,2–0,7	0,3–0,8	1,0–1,5		●	○
K.2.2	0,08–0,7	0,25–0,8	0,08–0,6	0,2–0,8	0,3–0,6	0,8–1,25		●	○
K.3.1	0,08–0,8	0,25–0,9	0,08–0,7	0,2–0,9	0,3–0,6	0,8–1,25		●	○
K.3.2	0,08–0,9	0,25–0,10	0,08–0,8	0,2–0,10	0,3–0,6	0,8–1,25		●	○
N.1.1	0,08–0,35	0,25–0,45	0,06–0,25	0,025–0,45			●		
N.1.2	0,08–0,36	0,25–0,46	0,06–0,26	0,025–0,46			●		
N.2.1	0,08–0,37	0,25–0,47	0,06–0,27	0,025–0,47			●		
N.2.2	0,08–0,38	0,25–0,48	0,06–0,28	0,025–0,48			●		
N.2.3	0,08–0,39	0,25–0,49	0,06–0,29	0,025–0,49			●		
N.3.1	0,08–0,40	0,25–0,50	0,06–0,30	0,025–0,50			●		
N.3.2	0,08–0,41	0,25–0,51	0,06–0,31	0,025–0,51			●		
N.3.3	0,08–0,42	0,25–0,52	0,06–0,32	0,025–0,52			●		
N.4.1	0,08–0,43	0,25–0,53	0,06–0,33	0,025–0,53			●		
S.1.1	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.1.2	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.2.1	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.2.2	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.2.3	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.3.1	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.3.2	0,08–0,35	0,4–0,5	0,08–0,3	0,25–0,5	0,25–0,5	0,6–1,0	●	○	
S.3.3	0,08–0,35	0,4–0,5	0,08–0,3	0,25–0,5	0,25–0,5	0,6–1,0	●	○	
H.1.1								●	
H.1.2								●	○
H.1.3								●	○
H.1.4								●	○
H.2.1								●	○
H.3.1								●	
O.1.1								●	
O.1.2								●	
O.2.1								●	
O.2.2								●	
O.3.1								●	

Profondeur de passe maximale a_p pour fraises à copier K200.

Plaquettes hémisphériques

Ø Plaquette en mm		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p \text{ max.}}$	$a_{p \text{ max.}}$	$a_{p \text{ max.}}$	$a_{p \text{ max.}}$	$a_{p \text{ max.}}$	$a_{p \text{ max.}}$	$a_{p \text{ max.}}$	$a_{p \text{ max.}}$
ROHX-FM3	R	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROHX-FM4	R	0,8	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROHX-FM6	R	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROGX-MR4	R*				4,0	6,0	8,0	12,0	16,0
	F				2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
ROHX-MR5	R		1,5	2,0					
	F		0,8	1,0					

* a_p maxi lorsque a_e n'excède pas 25 % du diamètre de la fraise!

Plaquettes toriques

Ø Plaquette en mm		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p \text{ max.}}$	$a_{p \text{ max.}}$	$a_{p \text{ max.}}$	$a_{p \text{ max.}}$	$a_{p \text{ max.}}$	$a_{p \text{ max.}}$	$a_{p \text{ max.}}$	$a_{p \text{ max.}}$
XOHX-FM5	R		2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F		0,6	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	6,4
XOHX-MR6	R		2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F		0,6	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	6,4
XOHX-FM1	R			1,5	2,0	3,0	4,0		
	F			0,8	0,8	1,0	1,0		
XOHX-FM2	R		1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	
	F		0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	
XOHX-MR2	R	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	
	F	0,5	0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	
XOGX-MF4	R			1,5	2,0	3,0	4,0		
	F			0,7	0,8	1,0	1,0		
XOHX-MR3	R			0,5	0,6	0,8	1,0		
	F								

Recommandations de géométrie en fonction des opérations et matières à usiner

Plaquettes	F	M	R	Application principale
XOHX-FM1	•	•		Aciers, aciers moulés, aciers réfractaires, aciers trempés jusque 63 HRC
XOHX-FM2	•	•		Aciers, aciers moulés, aciers réfractaires, aciers trempés jusque 60 HRC
ROHX-FM3	•	•		Aciers, aciers moulés, aciers réfractaires
ROHX-FM4	•	•		Aciers, aciers moulés, aciers réfractaires, aciers trempés jusque 60 HRC
XOHX-FM5	•	•		Aciers, aciers moulés, aciers réfractaires, aciers trempés jusque 60 HRC
ROHX-FM6	•	•	•	Non ferreux, matières plastiques et graphite
XOHX-MR2		•	•	Matières à copeaux longs
XOHX-MR3		•	•	Aciers, aciers moulés, aciers réfractaires
ROGX-MR4		•	•	Aciers, aciers moulés, aciers réfractaires
XOGX-MF4	•	•		Aciers, aciers moulés, aciers réfractaires
ROHX-MR5		•	•	Matières à copeaux longs
XOHX-MR6		•	•	Matières à copeaux longs

Conditions de coupe pour fraises à tronçonner MaxiMill Slot-SX

Index	CTCP335	CTP1340	H216T
	V _c en m/min.		
P.1.1	240	190	
P.1.2	210	160	
P.1.3	180	140	
P.1.4	160	130	
P.1.5	140	120	
P.2.1	220	170	
P.2.2	160	130	
P.2.3	140	120	
P.2.4	100	80	
P.3.1	130	120	
P.3.2	110	100	
P.3.3	90	80	
P.4.1	140	120	
P.4.2	120	110	
M.1.1	110	130	
M.2.1	100	120	
M.3.1	80	100	
K.1.1	300	200	140
K.1.2	240	180	115
K.2.1	200	120	150
K.2.2	160	100	110
K.3.1	190	120	170
K.3.2	160	100	140
N.1.1		300	500
N.1.2		200	330
N.2.1		250	370
N.2.2		220	330
N.2.3		200	280
N.3.1		300	350
N.3.2		300	350
N.3.3		200	320
N.4.1		200	320
S.1.1		70	
S.1.2		60	
S.2.1		35	
S.2.2		25	
S.2.3		30	
S.3.1		60	
S.3.2		50	
S.3.3		40	
H.1.1			
H.1.2			
H.1.3			
H.1.4			
H.2.1			
H.3.1			
O.1.1			160
O.1.2			
O.2.1			240
O.2.2			
O.3.1			

Épaisseur moyenne copeau

h_m en mm

$$h_m = f_z \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

DC = Ø de la fraise

ZNF = Nombre de dents
effectives de la fraise

Avance à la dent

f_z en mm

$$f_z = h_m \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$$

Vitesse d'avance

V_f en mm/min

$$v_f = f_z \times z \times n$$

Outil de référence 50 386 12504 – ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4												
	SX4 -F2				SX4 -M1				SX4 -M7			
	a _e	10	20	30	a _e	10	20	30	a _e	10	20	30
	h _m	f _z en mm			h _m	f _z en mm			h _m	f _z en mm		
P	0,08	0,28	0,20	0,16	0,1	0,30	0,25	0,20	0,09	0,30	0,23	0,18
M	0,05	0,18	0,13	0,10					0,06	0,21	0,15	0,12
K					0,12	0,30	0,30	0,24	0,09	0,30	0,23	0,18
N	0,08	0,28	0,20	0,16								
S	0,04	0,14	0,10	0,08								
H												
O												

Outil de référence 50 386 12504 – ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4								
	SX4 -M8				SX4 -27P			
	a _e	10	20	30	a _e	10	20	30
	h _m	f _z en mm			h _m	f _z en mm		
P	0,08	0,28	0,20	0,16				
M	0,05	0,18	0,13	0,10				
K					0,06	0,21	0,15	0,12
N	0,08	0,28	0,20	0,16	0,09	0,30	0,23	0,18
S	0,04	0,14	0,10	0,08				
H								
O					0,05	0,18	0,13	0,10



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



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

Données de coupe pour les fraises disques TX

Index	CWX500		CWK10
	v_c (m/min)	h_m (mm)	v_c (m/min)
P.1.1	160	0,10	
P.1.2	140	0,10	
P.1.3	110	0,08	
P.1.4	110	0,10	
P.1.5	90	0,08	
P.2.1	110	0,10	
P.2.2	90	0,08	
P.2.3	90	0,10	
P.2.4	80	0,08	
P.3.1	80	0,05	
P.3.2	60	0,10	
P.3.3	50	0,08	
P.4.1	100	0,05	
P.4.2	90	0,08	
M.1.1	110	0,08	
M.2.1	90	0,08	
M.3.1	70	0,08	
K.1.1	140	0,10	
K.1.2	100	0,10	
K.2.1	90	0,08	
K.2.2	80	0,05	
K.3.1	140	0,10	
K.3.2	120	0,10	
N.1.1	600	0,12	250
N.1.2	400	0,12	230
N.2.1	220	0,10	210
N.2.2	180	0,10	190
N.2.3	140	0,10	120
N.3.1	240	0,12	200
N.3.2	200	0,12	180
N.3.3	180	0,12	160
N.4.1	180	0,12	160
S.1.1	60	0,05	
S.1.2	50	0,05	
S.2.1	60	0,05	
S.2.2	50	0,05	
S.2.3	40	0,05	
S.3.1	60	0,06	
S.3.2	40	0,06	
S.3.3	30	0,06	
H.1.1			
H.1.2			
H.1.3			
H.1.4			
H.2.1			
H.3.1			
O.1.1	180	0,10	160
O.1.2	180	0,10	160
O.2.1	150	0,10	120
O.2.2	110	0,10	100
O.3.1	170	0,10	160

Épaisseur moyenne copeau

 h_m en mm

$$h_m = f_z \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

Avance à la dent

 f_z en mm

$$f_z = h_m \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$$

Vitesse d'avance

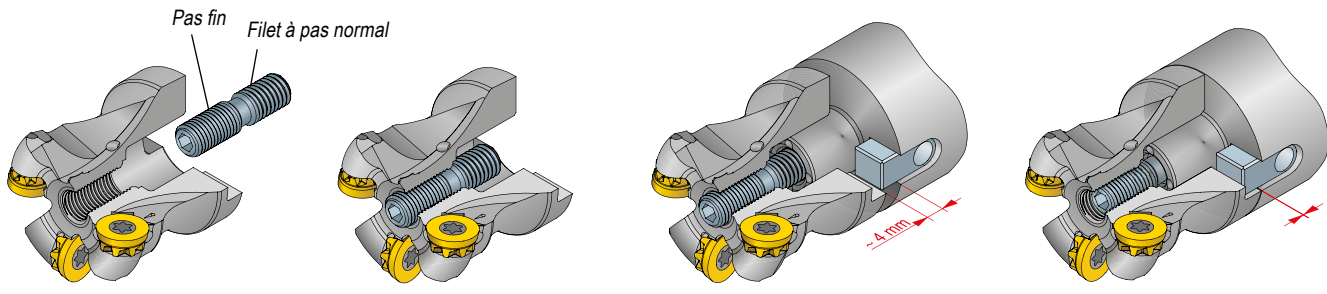
 V_f en mm/min

$$v_f = f_z \times z \times n$$

DC = Ø de la fraise

ZNF = Nombre de dents
effectives de la fraise

Facile et sûre – la vis à pas différentiel CERATIZIT



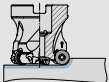
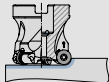
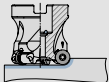
La partie du filet à pas fin est vissée dans la fraise.

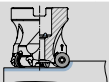
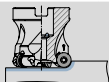
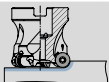
Serrez la vis à pas différentiel sans forcer jusqu'à la butée.

Afin de garantir une connexion optimale entre l'outil et l'attache, un espace de 4 mm est requis avant de procéder au serrage final. Lors de l'utilisation d'attache standard ce jeu existera automatiquement sinon il faudra le réajuster, la vis dispose d'un pas de 0,5mm

Serrez la vis à pas différentiel aux couples suivant tableau ci-dessous

Couples de serrage pour fraises

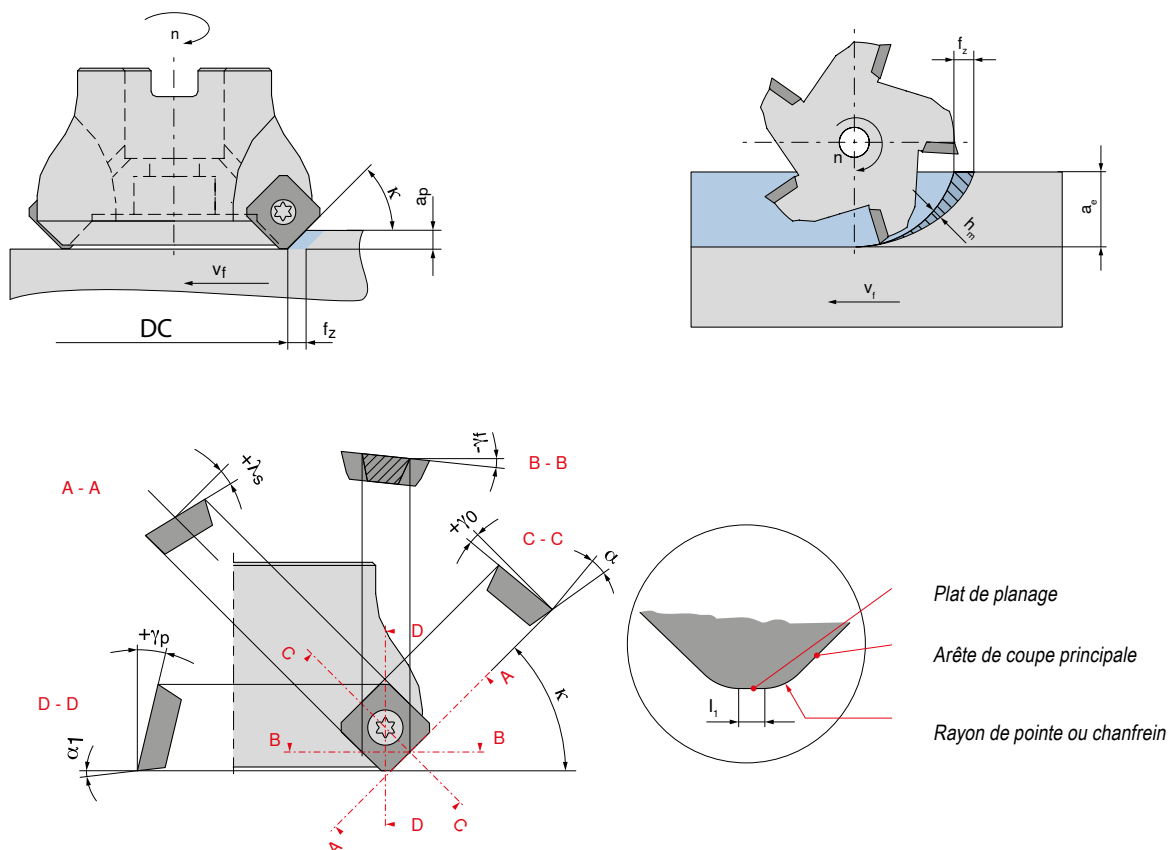
	 10  				 12  				 16  			
Ø de fraise mm	Vis de montage DIN 912	M _d Nm	Vis à pas différentiel Référence	M _d Nm	Vis de montage DIN 912	M _d Nm	Vis à pas différentiel Référence	M _d Nm	Vis de montage DIN 912	M _d Nm	Vis à pas différentiel Référence	M _d Nm
40			70 950 151	15			70 950 151	15				
42			70 950 151	15			70 950 151	15				
50	M10x25	80			M10x25	80					70 950 154	20
52					M10x25	80					70 950 154	20
63					M10x25	80			M10x25	80		
66					M10x25	80			M10x25	80		

	 12  				 16  				 20  			
Ø de fraise mm	Vis de montage DIN 912	M _d Nm	Vis à pas différentiel Référence	M _d Nm	Vis de montage DIN 912	M _d Nm	Vis à pas différentiel Référence	M _d Nm	Vis de montage DIN 912	M _d Nm	Vis à pas différentiel Référence	M _d Nm
80	M12x30	140			M12x30	140			M12x30	140		
100	M16x35	180			M16x35	180			M16x35	180		
125					M16x35	180			M16x35	180		

Symboles & dimensions

a_e	Largeur fraisée	mm
a_p	Profondeur de passe	mm
DC	Diamètre de la fraise	mm
D_w	Diamètre de la pièce	mm
f_z	Avance à la dent	mm
h_m	Epaisseur moyenne de copeau	mm
k	Nombre de dents	
k_c	Force de coupe spécifique	N/mm ²
$k_{c1,1}$	Force de coupe spécifique pour une section de copeau de 1mm ²	N/mm ²
BS	Longueur du plat de planage	mm
m_c	Coefficient de croissance de la force de coupe spécifique	
n	Vitesse de rotation de la broche	tr/min
Q	Débit copeaux	cm ³ /min
v_c	Vitesse de coupe	m/min
v_f	Vitesse d'avance	mm/min.
ZNF	Nombre de dents effectives	

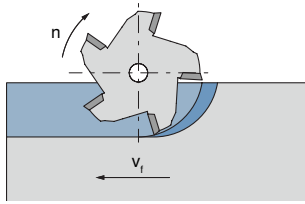
γ_0	Angle de coupe effectif	degrés
γ_r	Angle de coupe radial	degrés
γ_p	Angle de coupe axial	degrés
κ	Angle d'attaque	degrés
λ_s	Angle d'inclinaison	degrés
α	Angle de dépouille	degrés
α_1	Angle de dépouille du plat de planage	degrés



Situations d'usinage

Correct

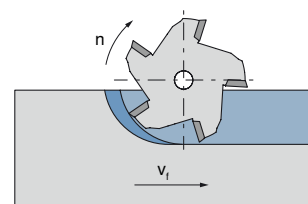
Fraisage en avalant



Faible tendance à l'écaillage. Meilleure qualité de surface.
Durée de vie prolongée

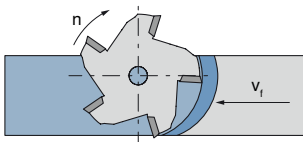
À déconseiller

Fraisage en opposition

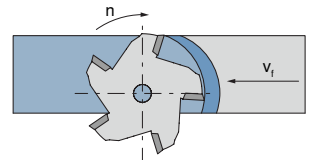


Tendance à l'écaillage à la sortie. Carbure travaillant à la
"traction". Durée de vie restreinte

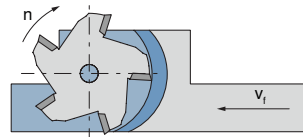
Positionnement de la fraise



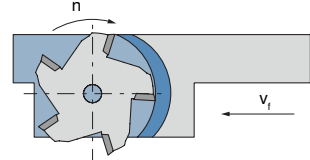
Dans la mesure du possible, la fraise doit être
positionnée de manière à générer un copeau mini
à la sortie de la pièce usiner.



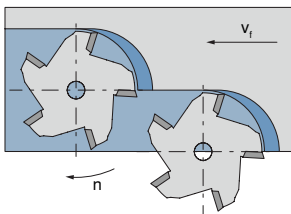
Positionnement de la pièce



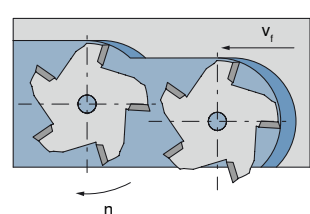
Dans la mesure du possible, la fraise doit être
positionnée de manière à générer un copeau mini
à la sortie de la pièce usinée.



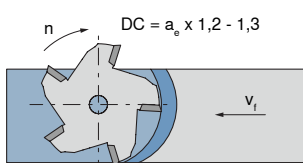
Recouvrement



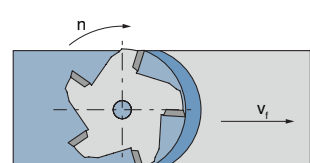
Soit fraisage en avalant soit, comme illustré à gauche,
respecter la sortie tangentielle de la fraise.



Taille de la fraise



En surfacage, le diamètre de la fraise doit être
supérieur de 20 à 30 %
à la largeur de la pièce.



Désignations ISO pour plaquettes de fraisage

X	D	K	T	11	T3	08	S	R	-	F50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10

Z	N	H	W	12	05	PO	S	R	-	15	06	-	R
1	2	3	4	5	6	7	8	9		11	12		13

1	Forme de la plaquette
A	85°
B	82°
K	55°
H	120°
L	90°
O	135°
P	108°
C	80°
D	55°
E	75°
M	86°
V	35°
R	
S	90°
T	60°
W	80°
X	Exécution spéciale
Z	

2	Angle de dépouille
	α
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Exécution spéciale

3

Tolérances

	IC $\pm$ mm	BS $\pm$ mm	S $\pm$ mm	IC = 6,35 / 9,52	IC = 12,7	IC = 15,8 / 19,05
A	0,025	0,005	0,025	●	●	●
C	0,025	0,013	0,025	●	●	●
E	0,025	0,025	0,025	●	●	●
F	0,013	0,005	0,025	●	●	●
G	0,025	0,025	0,13	●	●	●
H	0,013	0,013	0,025	●	●	●
J	0,05	0,005	0,025	●	●	●
	0,08	0,005	0,025		●	
	0,10	0,005	0,025			●
K	0,05	0,013	0,025	●		
	0,08	0,013	0,02		●	
	0,10	0,013	0,02			●

	IC $\pm$ mm	BS $\pm$ mm	S $\pm$ mm	IC = 6,35 / 9,52	IC = 12,7	IC = 15,8 / 19,05
M	0,05	0,08	0,13	●		
	0,08	0,13	0,13		●	
	0,10	0,15	0,13			●
N	0,05	0,08	0,025	●		
	0,08	0,13	0,025		●	
	0,10	0,15	0,025			●
U	0,08	0,13	0,13	●		
	0,13	0,20	0,13		●	
	0,18	0,27	0,13			●

7	Plat de planage / Rayon de pointe
	RE
	Rayon
	RE en mm
M0*	
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
	* Seulement pour plaquettes rondes
	1ere Position
	K _r
A	45°
D	60°
E	75°
F	85°
P	90°
Z	Autres
	2eme position
	α'_n
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
Z	Autres
O	

8	Arête de coupe
F	Arête vive
E	Honing
S	Chanfreinée et honing
T	Chanfreinée

9	Direction de coupe
R	
L	
N	

4

Caractéristiques

A	
F	
G	
M	
N	
Q	
R	
T	
U	
W	
X	Exécution spéciale

5

Longueur taillée

IC mm	A	T	C/S	H	L	R	V	W	O	X	Z
4,90										07	
5,00						05					
5,56			05		08			03			
6,00											
6,35		11	06		10			04		06	
6,65	10										
6,80										11	
7,00											04
7,94			07								
8,00						08					
9,00					12						
9,30										15	
9,52	16	16	09		15			06	04		
9,57	15										
9,60										09	
10,00			10		11	10					12
12,00						12					
12,50										20	
12,70		12/22	12		20		22	08		12	
15,81			15		22			10			
16,00						16					
16,20				09							
16,74			16								
17,00			17								
17,18									06		
18,18									07		
19,05			19					13			
20,00						20					

6

Épaisseur de la plaquette

	S mm
01	1,59
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
09	9,52

10

Brise-copeaux

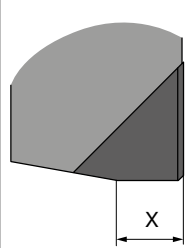
Désignation du brise-copeaux
F.. = Finition
M.. = Ébauche moyenne
R.. Ébauche

Caractéristiques supplémentaires :
R = Rayon de transition arête découpe principale, arête secondaire
Q = Plat de raclage Masterfinish

11

Spécification du fabricant

Largeur du plat de raclage



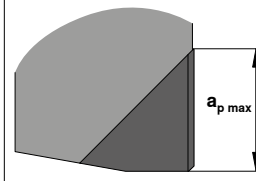
X

00 = 0,0 mm
10 = 1,0 mm
12 = 1,2 mm
15 = 1,5 mm
30 = 3,0 mm
50 = 5,0 mm

12

Spécification du fabricant

$a_{p \max}$



$a_{p \max}$

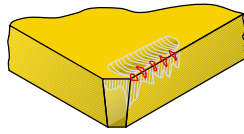
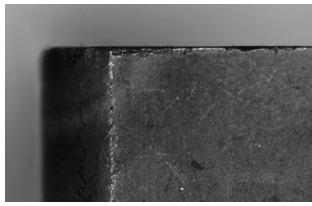
02 = 2,0 mm
03 = 3,0 mm
04 = 4,0 mm
06 = 6,0 mm
07 = 7,0 mm
11 = 11,0 mm

13

Spécification du fabricant

F = Finition
M = Semi-ébauche
R = Ebauche

Types d'usure en fraisage



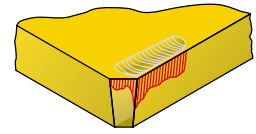
Écaillage de l'arête de coupe

Vitesse de coupe

Avance à la dent

Ténacité du matériau de coupe

Préparation d'arête (chanfrein)

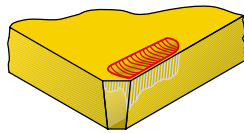
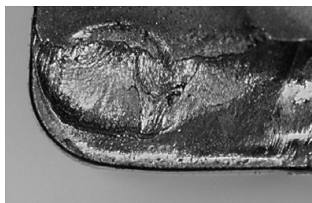


Usure en dépouille

Vitesse de coupe

Avance à la dent

Résistance à l'usure du matériau de coupe

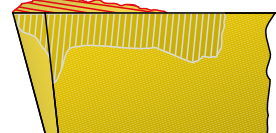
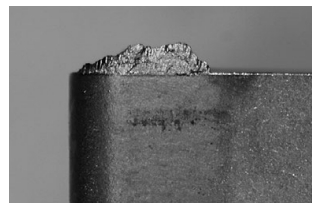


Usure en cratère

Vitesse de coupe

Avance à la dent

Résistance à l'usure du matériau de coupe

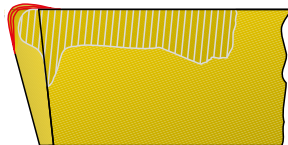
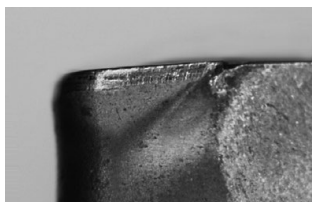


Arête rapportée

Vitesse de coupe

Avance à la dent

Résistance à l'usure

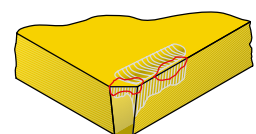
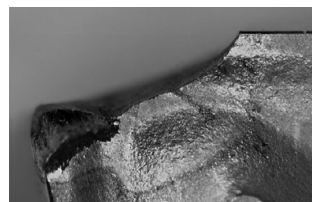


Déformation plastique

Vitesse de coupe

Avance à la dent

Résistance à l'usure du matériau de coupe



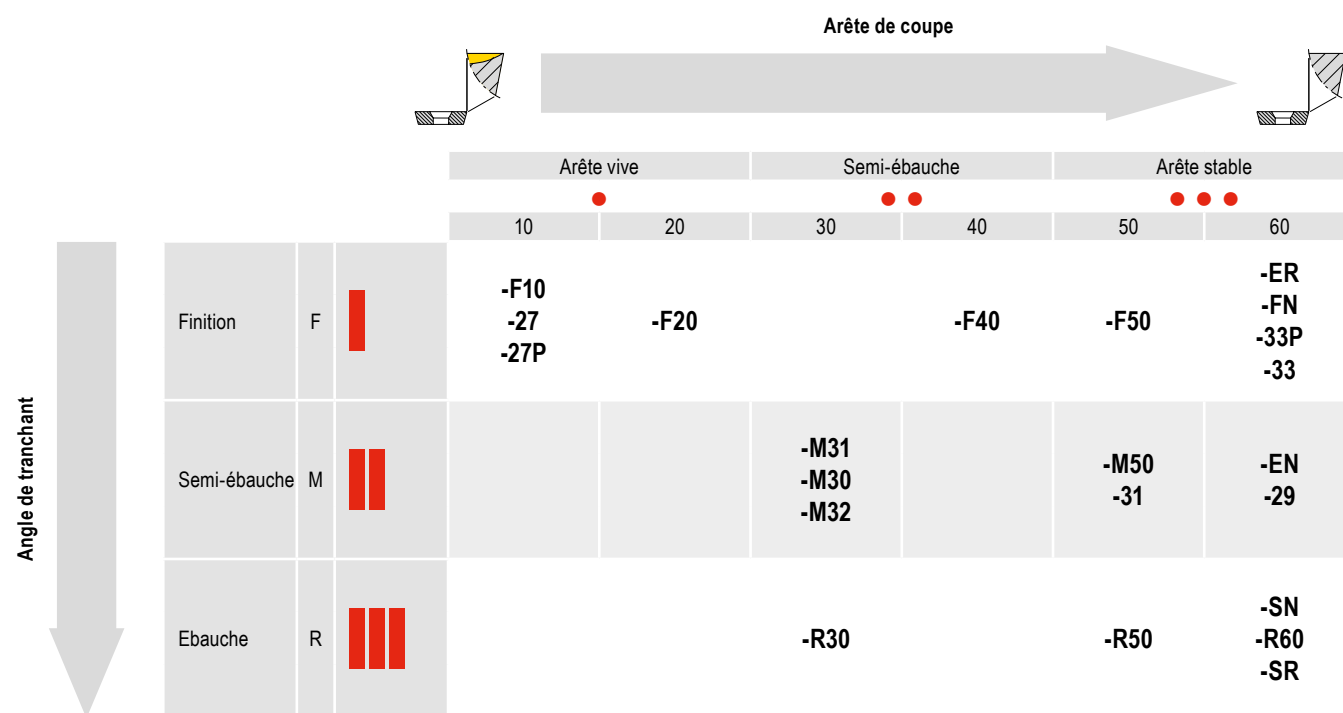
Rupture de l'arête

Vitesse de coupe

Ténacité du matériau de coupe



Vue d'ensemble des brise-copeaux



Code des géométries ou brise-copeaux

			Arête de coupe		
			Arête vive	Semi-ébauche	Arête stable
			10-20	30-40	50-60
Type d'usinage	Finition	F	•	• •	• • •
	Universelle	M	•	• •	• • •
	Ebauche	R	•	• •	• • •

Exemple: Géométrie -M50

• • • = 50-60

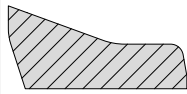
= M



Description des brise-copeaux

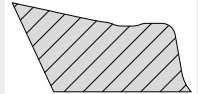
-27P

- ▲ Géométrie très positive
- ▲ Arêtes de coupe rectifiées vives
- ▲ Faible tendance au collage
- ▲ 1er choix pour les non-ferreux



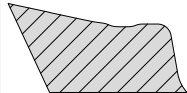
-M30

- ▲ Géométrie positive
- ▲ Arête arrondie
- ▲ Pour ébauches moyennes
- ▲ Pour les conditions instables
- ▲ Pour les aciers inoxydables martensitiques (usinage d'aubes de turbine avec MaxiMill 251)



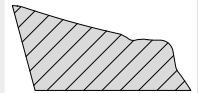
-F10

- ▲ Géométrie très positive
- ▲ Arêtes de coupe rectifiées vives
- ▲ Faible tendance au collage
- ▲ 1er choix pour les non-ferreux



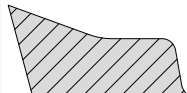
-M31

- ▲ Géométrie positive
- ▲ Arête arrondie
- ▲ Pour l'ébauche et la finition
- ▲ Pour les conditions instables
- ▲ Pour les matériaux résistant à la chaleur, les alliages de titane et les superalliages



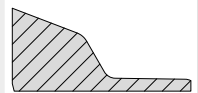
-27

- ▲ Géométrie très positive
- ▲ Arêtes de coupe vives
- ▲ 1er choix pour les non-ferreux



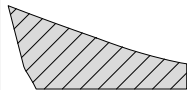
-M32

- ▲ Géométrie positive
- ▲ Arête arrondie
- ▲ Efforts de coupe faibles et bonne stabilité
- ▲ Pour ébauches moyennes
- ▲ Premier choix dans les aciers inoxydables martensitiques



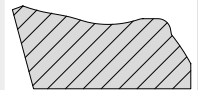
-F20

- ▲ Géométrie très positive
- ▲ Arête très légèrement arrondie
- ▲ 1er choix pour les non-ferreux



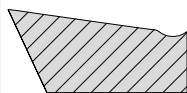
-M50

- ▲ Géométrie universelle avec avec léger renfort périphérique
- ▲ Arête arrondie
- ▲ Semi-finition à ébauche moyenne
- ▲ Premier choix pour tous les aciers



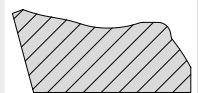
-F40

- ▲ Géométrie positive
- ▲ Arête arrondie
- ▲ Pour l'ébauche et la finition
- ▲ Pour les conditions instables
- ▲ Pour les matériaux réfractaires, les alliages de titane et les superalliages



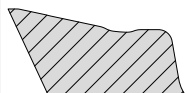
-31

- ▲ Géométrie positive avec renfort périphérique neutre
- ▲ Arête arrondie
- ▲ Pour les coupes fortement interrompues
- ▲ Pour les ébauches lourdes
- ▲ Premier choix pour les fontes



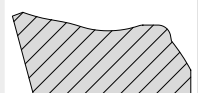
-F50

- ▲ Géométrie positive avec avec léger renfort périphérique
- ▲ Arête arrondie
- ▲ Pour les ébauches légères
- ▲ Pour les conditions instables
- ▲ Premier choix pour les aciers inoxydables



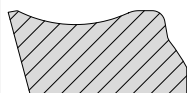
-29

- ▲ Géométrie positive avec léger renfort périphérique négatif
- ▲ Arête arrondie
- ▲ Efforts de coupe faibles et bonne stabilité
- ▲ Pour les ébauches légères à moyennes
- ▲ Premier choix pour tous les aciers



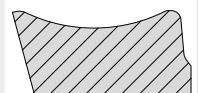
-33P

- ▲ Géométrie positive avec léger renfort périphérique neutre
- ▲ Tendance faible aux arêtes rapportées
- ▲ Arête arrondie
- ▲ Efforts de coupe faibles et bonne stabilité
- ▲ Pour les conditions instables
- ▲ Pour les ébauches légères
- ▲ Premier choix pour les aciers inoxydables



-33

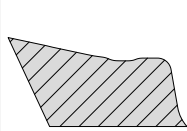
- ▲ Géométrie positive avec léger renfort périphérique neutre
- ▲ Arête arrondie
- ▲ Efforts de coupe faibles et bonne stabilité
- ▲ Pour les conditions instables
- ▲ Pour les ébauches légères
- ▲ Premier choix pour les aciers inoxydables



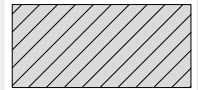
Description des brise-copeaux

-29R

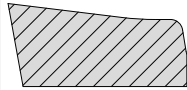
- ▲ Géométrie positive avec léger renfort périphérique négatif
- ▲ Arête fortement arrondie
- ▲ Efforts de coupe faibles et bonne stabilité
- ▲ Pour les ébauches légères à moyennes
- ▲ Premier choix pour tous les aciers

**-ER**

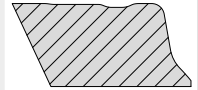
- ▲ Géométrie neutre
- ▲ Arête de coupe arrondie
- ▲ Application universelle
- ▲ Production d'états de surface de très haute qualité
- ▲ Premier choix pour les fontes et non ferreux

**-R30**

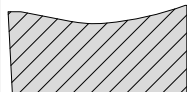
- ▲ Géométrie légèrement positive
- ▲ Arête arrondie
- ▲ Pour les ébauches moyennes
- ▲ Pour les coupes fortement interrompues
- ▲ Premier choix pour les fontes

**-EN**

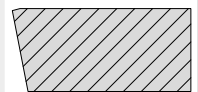
- ▲ Géométrie neutre
- ▲ Arête arrondie
- ▲ Grande qualité de surface grâce au plat de planage sur les arêtes
- ▲ Premier choix pour l'usinage des fontes et des non ferreux

**-R50**

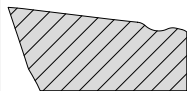
- ▲ Géométrie robuste avec renfort périphérique négatif
- ▲ Arête arrondie
- ▲ Usinage ébauche
- ▲ Pour coupes interrompues
- ▲ Premier choix pour les fontes

**-SN**

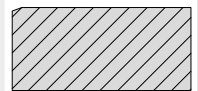
- ▲ Géométrie neutre
- ▲ Arête arrondie
- ▲ Grande qualité de surface grâce au plat de planage sur les arêtes
- ▲ Efforts de coupe faibles et excellente planéité des pièces usinées

**-R60**

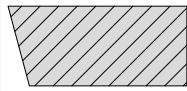
- ▲ Géométrie robuste avec renfort périphérique négatif
- ▲ Arête arrondie
- ▲ Usinage ébauche
- ▲ Pour les conditions stables
- ▲ Premier choix pour les aciers à haute résistance

**-SR**

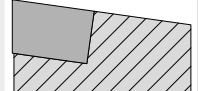
- ▲ Géométrie neutre avec renfort périphérique négatif
- ▲ Arête arrondie
- ▲ Plaquette robuste
- ▲ Pour les conditions très instables
- ▲ Premier choix pour les fontes et les aciers

**-FN**

- ▲ Géométrie neutre et très stable
- ▲ Arête fortement arrondie
- ▲ Pour les situations d'usinage stables
- ▲ Premier choix pour l'usinage au dur jusqu'à 50 HRC

**-FR**

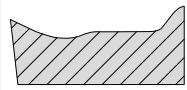
- ▲ Géométrie neutre
- ▲ Arête de coupe légèrement arrondie et stable
- ▲ Protection d'arête propres aux céramiques et CBN
- ▲ Pour des situations d'usinage stables
- ▲ Premier choix pour l'usinage de la fonte



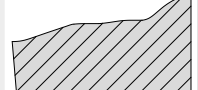
Description des brise-copeaux pour la MaxiMill Slot-SX

-27P

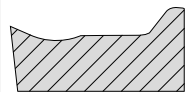
- ▲ Géométrie positive
- ▲ Grande acuité, arête de coupe rectifiée
- ▲ Surfaces polies
- ▲ Faibles efforts de coupe
- ▲ Pour la finition jusqu'à l'ébauche légère
- ▲ Premier choix pour les non ferreux

**-M8**

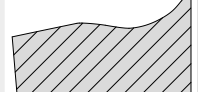
- ▲ Géométrie fortement positive
- ▲ Arête de coupe rectifiée
- ▲ Faibles efforts de coupe
- ▲ Pour la finition jusqu'à l'ébauche légère
- ▲ Premier choix pour les Superalliages et Aciers inoxydables
- ▲ Alternative possible pour les non ferreux

**-F2**

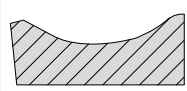
- ▲ Géométrie positive
- ▲ Arête de coupe rectifiée
- ▲ Faibles efforts de coupe
- ▲ Pour la finition jusqu'à l'ébauche légère
- ▲ Pour les Aciers et aciers Inoxydables

**-M7**

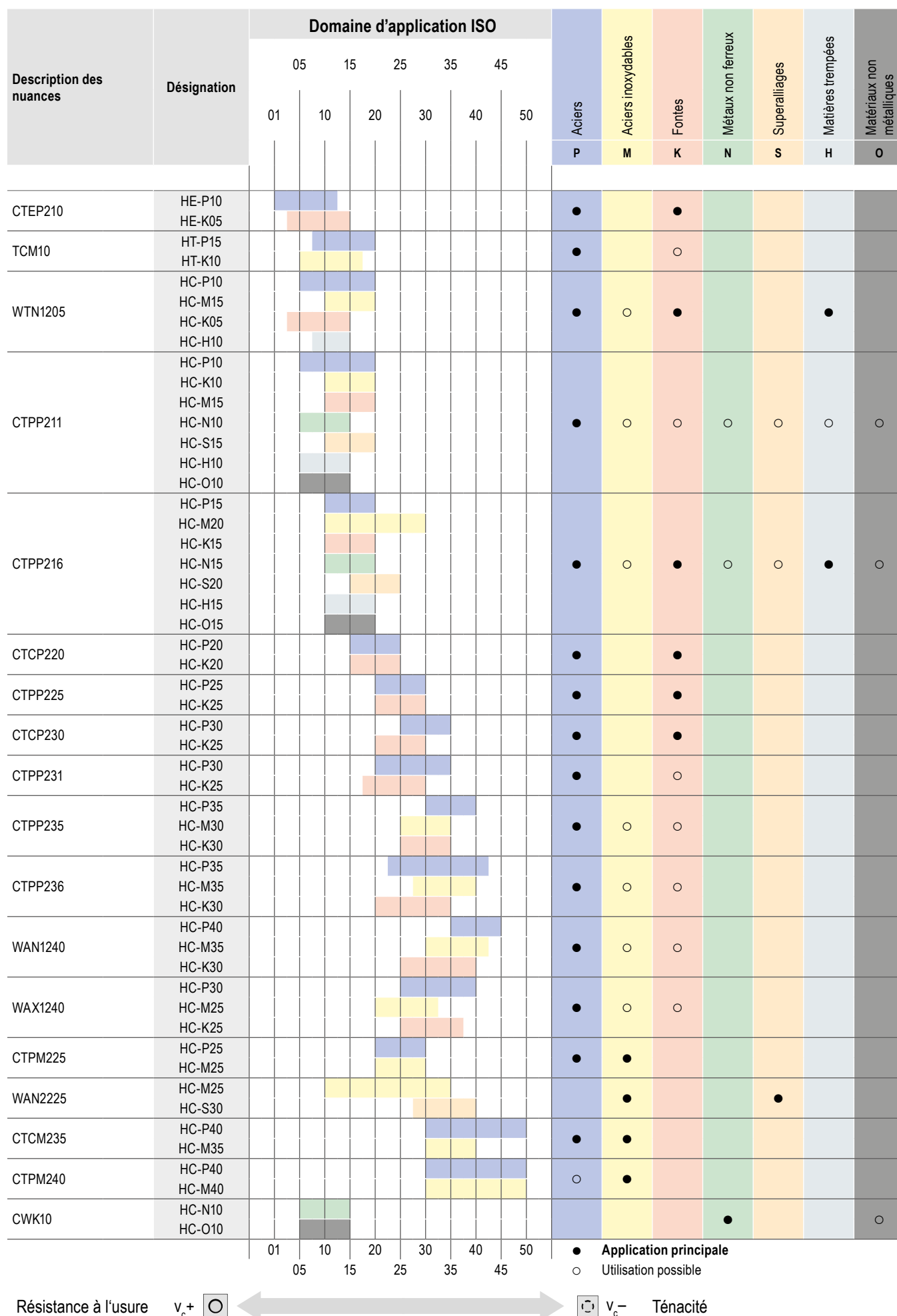
- ▲ Géométrie positive
- ▲ Semi-finition
- ▲ Utilisation universelle

**-M1**

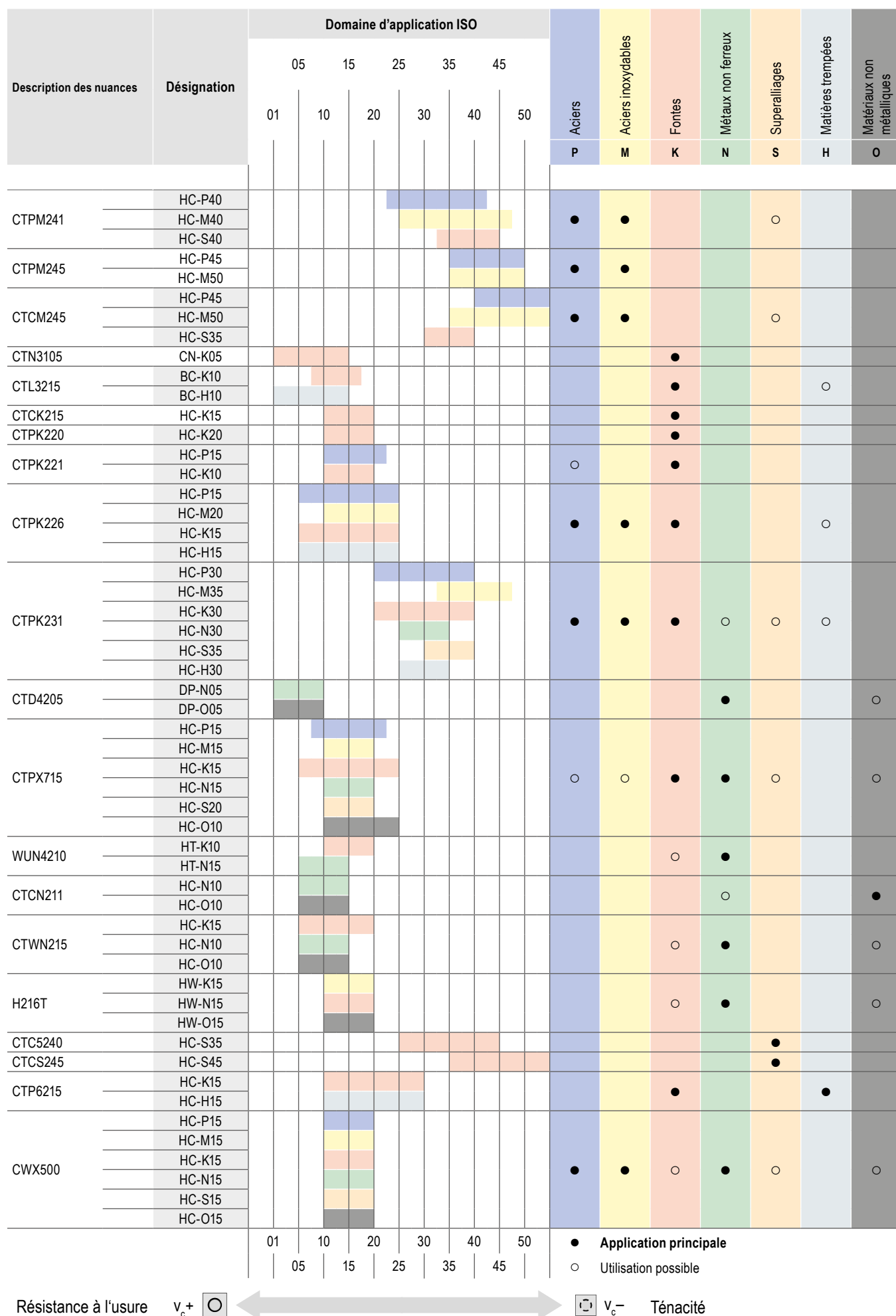
- ▲ Arêtes de coupe stables
- ▲ Pour les semi-ébauches
- ▲ convient parfaitement aux aciers



Vue d'ensemble des nuances

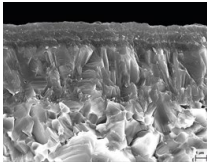


Vue d'ensemble des nuances

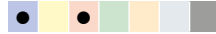


Description des nuances

CTEP210



P10 | K05

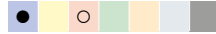
**Spécifications :**Composition : Cermet Co/Ni 12,2%; Carbures mixtes 71,4%; WC Reste | Granulométrie fine | Dureté : HV₃₀ 1620 | Type de revêtement : CVD TiCN-Al₂O₃**Utilisation :**

Nuance cermet revêtu pour la finition des aciers avec des vitesses de coupe élevées

TCM10

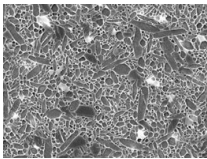


P15 | K10

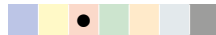
**Spécifications :**Composition : Co/Ni 12,2%; WC 15%; TaNbC10,0%; TiCN Reste | Dureté : HV₃₀ 1620 | Type de revêtement : Non revêtu**Utilisation :**

Cermet non revêtu pour la finition des aciers trempés et aciers inoxydables

CTN3105

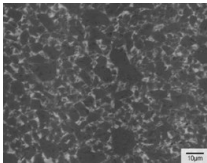


CN-K05

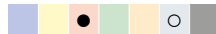
**Spécifications :**Composition : β - Si₃N₄ | Granulométrie fine | Dureté : HV₃₀ 1620 | Type de revêtement : Non revêtu**Utilisation :**

Nitrure de silicium pour l'usinage des fontes

CTL3215



BC-K10 | BC-H10

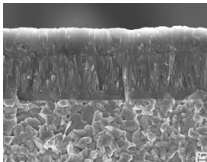
**Spécifications :**

Composition : Nitrure de bore cubique (CBN) | 85 Vol. + liant métallique | Type de revêtement : PVD

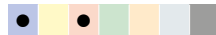
Utilisation :

Nitrure de bore cubique revêtu avec une très bonne ténacité et une bonne résistance à l'usure pour l'usinage des fontes.

CTCP220



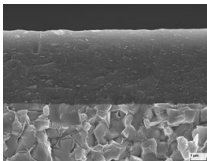
HC-P20 | HC-K20

**Spécifications :**Composition : Co 8,0%; Carbures mixtes 2,0%; WC Reste | Granulométrie moyenne 1-2 μ m | Dureté : HV₃₀ 1500 | Type de revêtement : CVD TiCN-Al₂O₃**Utilisation :**

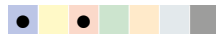
Usinage à sec, vitesses de coupes élevées + nuance plus résistante à l'usure que le CTCP230

Exemple de matière :Faible résistance jusqu'à environ. 250 HB / 840 N/mm²

CTPP225



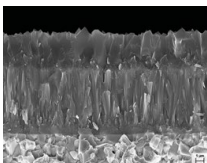
HC-P25 | HC-K25

**Spécifications :**Composition : Co 8,0%; Carbures mixtes 2,0%; WC Reste | Granulométrie moyenne 1-2 μ m | Dureté : HV₃₀ 1500 | Type de revêtement : PVD TiAlTaN**Utilisation :**

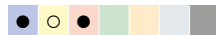
Usinage à sec ou avec lubrifiant, surfaçage des aciers, vitesse de coupe plus élevée + nuance plus résistante à l'usure que le CTPP235

Exemple de matière :Résistance moyenne jusqu'à environ. 300 HB / 1000 N/mm²

CTCP230

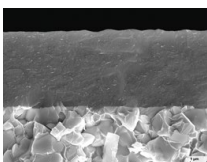


HC-P30 | HC-M25 | HC-K25

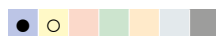
**Spécifications :**Composition : Co 10,5%; Carbures mixtes 2,0%; WC Reste | Granulométrie moyenne 1-2 μ m | Dureté : HV₃₀ 1400 | Type de revêtement : CVD TiCN-Al₂O₃**Utilisation :**

Usage universel des aciers à sec avec des vitesses de coupe élevées

CTPP235



HC-P35 | HC-M30

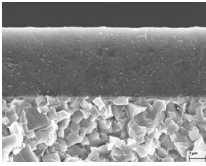
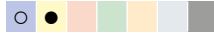
**Spécifications :**Composition : Co 10,5%; Carbures mixtes 2,0%; WC Reste | Granulométrie moyenne 1-2 μ m | Dureté : HV₃₀ 1400 | Type de revêtement : PVD TiAlTaN**Utilisation :**

Nuance résistante à l'usure pour l'usinage des aciers sous arrosage à vitesse de coupe moyenne

Description des nuances

CTPM225

HC-P25 | HC-M25

**Spécifications :**Composition : Co 9,0%; Carbures mixtes 0,75%; WC Reste | Granulométrie fine 0,7-1µm | Dureté : HV₃₀ 1590 | Type de revêtement : PVD TiAlTaN**Utilisation :**

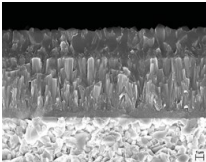
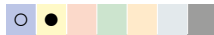
Usinage à sec ou sous arrosage avec des vitesses de coupe moyennes

Exemple de matière :

Aciers inoxydables austénitiques

CTCM235

HC-P40 | HC-M35

**Spécifications :**Composition : Co 12,5%; Carbures mixtes 2,0%; WC Reste | Granulométrie fine 1µm | Dureté : HV₃₀ 1380 | Type de revêtement : CVD TiCN-Al₂O₃**Utilisation :**

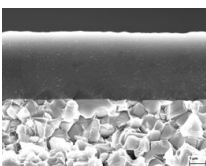
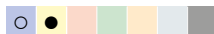
Usinage des aciers à sec avec une vitesse de coupe moyenne

Exemple de matière :

Aciers inoxydables martensitiques

CTPM240

HC-P40 | HC-M40

**Spécifications :**Composition : Co 12,0%; Carbures mixtes 2,0%; WC Reste | Granulométrie fine 1µm | Dureté : HV₃₀ 1380 | Type de revêtement : PVD TiAlTaN**Utilisation :**

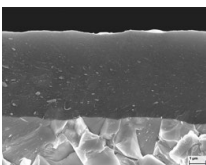
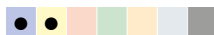
Nuance résistante à l'usure pour l'usinage sous arrosage à vitesse de coupe élevée

Exemple de matière :

Aciers inoxydables austénitiques

CTPM245

HC-P45 | HC-M45

**Spécifications :**Composition : Co 10,0%; Autres 1,5%; WC Reste | Granulométrie moyenne 1-2µm | Dureté : HV₃₀ 1330 | Type de revêtement : PVD TiAlTaN**Utilisation :**

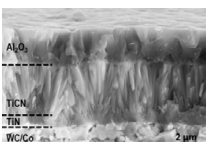
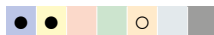
Usinage à sec ou sous arrosage

Exemple de matière :

Pour l'usinage des aciers martensitiques fortement alliés ainsi que les austénitiques inoxydables.

CTCM245

HC-P45 | HC-M50 | HC-S35

**Spécifications :**Composition : Co 10,0%; Autres 1,5%; WC Reste | Granulométrie moyenne 1-2µm | Dureté : HV₃₀ 1330 | Type de revêtement : CVD TiCN-Al₂O₃**Utilisation :**

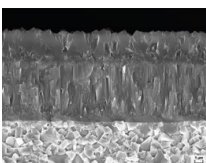
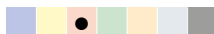
Usinage à sec

Exemple de matière :

Pour l'usinage des aciers martensitiques fortement alliés ainsi que les austénitiques inoxydables.

CTCK215

HC-K15

**Spécifications :**Composition : Co 6,0%; Carbures mixtes 2,0%; WC Reste | Granulométrie fine 1µm | Dureté : HV₃₀ 1630 | Type de revêtement : CVD TiCN-Al₂O₃**Utilisation :**

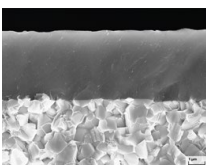
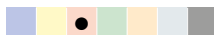
Nuance spéciale pour l'usinage à sec des fontes avec des vitesses de coupe élevées

Exemple de matière :

Fontes telles que GG25 (EN-GJL-250C) et GGG40 (EN-GJS-400-15)

CTPK220

HC-K20

**Spécifications :**Composition : Co 6,0%; Carbures mixtes 2,0%; WC Reste | Granulométrie fine 1µm | Dureté : HV₃₀ 1630 | Type de revêtement : PVD TiAlTaN**Utilisation :**

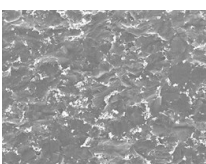
Nuance spéciale pour l'usinage des fontes plus tenaces sous lubrifiant

Exemple de matière :

Fontes à haute résistance GGG50 (EN-GJS-500-7) et GGG70 (EN-GJS-700-2)

CTD4205

DP-N05

**Spécifications :**

Composition : Diamant polycristallin (PKD) | Taille de grains 2-5µm | Type de revêtement : Non revêtu

Utilisation :

Pour l'usinage des aluminium et non-ferreux

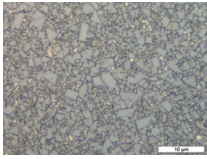
Exemple de matière :

Non-ferreux tels que AlMgSi1

Description des nuances

CTWN215 (H216T)

K15 | N15 | O15

**Spécifications :**Composition : Co 6,0%; WC Reste | Granulométrie fine 1µm | Dureté : HV₃₀ 1650 | Type de revêtement : Non revêtu**Utilisation :**

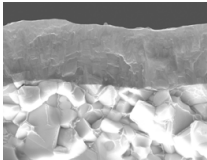
Carbure non revêtu pour l'usinage des aluminium et non-ferreux

Exemple de matière :

Non-ferreux tels que AlMgSi1

CTPX715

ISO | P15 | M15 | K15 | N15 | S20 | O10

**Spécifications :**Composition : Co 6,0%; WC Reste | Granulométrie fine 1µm | Dureté : HV₃₀ 1650 | Type de revêtement : PVD AlTiN**Utilisation :**

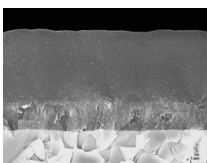
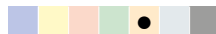
Pour l'usinage universel, des fontes, des aluminium et non-ferreux

Exemple de matière :

Non-ferreux tels que AlMgSi1 ou fontes GGG30

CTC5240

HC-S40

**Spécifications :**Composition : Co 10,0%; WC Reste | Granulométrie moyenne 2µm | Dureté : HV₃₀ 1330 | Type de revêtement : CVD TiN-TiB₂**Utilisation :**

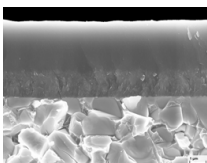
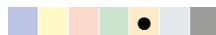
Nuance spécifiquement dédiée à l'usinage sous lubrifiant du titane et de ses alliages

Exemple de matière :

Titane Ti6Al4V

CTCS245

HC-S45

**Spécifications :**Composition : Co 12,0%; Carbures mixtes 1,8%; WC Reste | Granulométrie moyenne 1-2µm | Dureté : HV₃₀ 1260 | Type de revêtement : CVD TiN-TiB₂**Utilisation :**

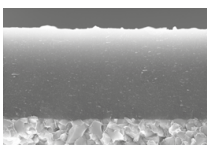
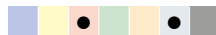
Nuance spécialement conçue pour l'usinage des alliages base Nickel sous arrosage ou les acier inoxydables austénitiques à sec

Exemple de matière :

Superaliages tels que l'Inconel, Rene, Nimonic, ...

CTP6215

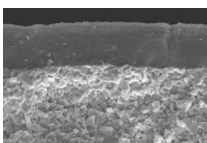
HC-H15 | HC-K15

**Spécifications :**Composition : Co 12,0%; WC Reste | Granulométrie ultra-fine 0,4µm | Dureté : HV₃₀ 1630 | Type de revêtement : PVD TiAlN**Utilisation :**Pour l'usinage des aciers à outils martensitiques 400HB / 1300 N/mm²**Exemple de matière :**

Aciers à outils 1.2379, 1.2312

CTPK231

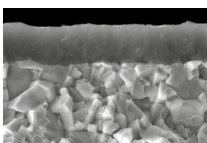
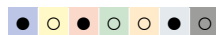
P30 | M35 | K30 | N30 | S35 | H30

**Spécifications :**Composition : Co 9,8%; WC Reste | Granulométrie fine 1µm | Dureté : HV₃₀ 1612 | Type de revêtement : PVD TiN / TiAlN / ZS / TiAlN / Al₂O₃ / TiN**Utilisation :**

Nuance tenace très bien adaptée à l'usinage à sec pour l'ébauche moyenne à importante des aciers et des fontes

CTPP216

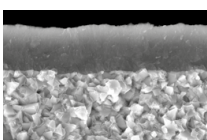
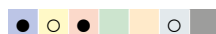
P10 | M20 | K15 | N15 | S20 | H15 | O15

**Spécifications :**Composition : Co 9,6%; WC Reste | Granulométrie fine 0,7-1µm | Dureté : HV₃₀ 1824 | Type de revêtement : PVD TiN / TiAlN / DS**Utilisation :**

Nuance très résistante à l'usure avec une grande stabilité des arêtes pour la finition des aciers à haute résistance, des aciers non alliés, des fontes et des aciers trempés jusque 54 HRC

CTPK226

P10 | M20 | K15 | H15

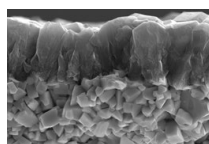
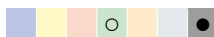
**Spécifications :**Composition : Co 11,6%; WC Reste | Granulométrie fine 0,7-1µm | Dureté : HV₃₀ 1711 | Type de revêtement : PVD TiN / AlTiN / DS**Utilisation :**

Nuance à grains très fins, extrêmement résistante à l'usure, pour l'usinage des fontes et des aciers trempés jusque 62 HRC

Description des nuances

CTCN211

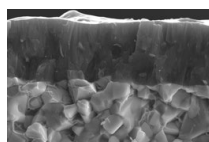
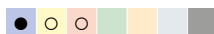
N10 | O15

**Spécifications :**Composition : Co 6,5%; WC Reste | Granulométrie fine 0,7-1µm | Dureté : HV₃₀ 1827 | Type de revêtement : PVD Diamant**Utilisation :**

Nuance à revêtement diamant spécialement conçue pour l'usinage des graphites et des métaux non-ferreux

WAN1240

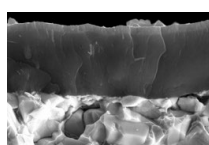
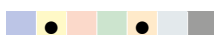
P40 | M35 | K30

**Spécifications :**Composition : Co 9%; Carbures mixtes 3,8%; WC Reste | Granulométrie moyenne 1-2µm | Dureté : HV₃₀ 1449 | Type de revêtement : PVD TiAlN / TiN**Utilisation :**

Nuance tenace pour l'usinage des aciers à des vitesses de coupe moyennes à élevées, peut également être utilisée dans les fontes

WAN2225

M25 | S25

**Spécifications :**Composition : Co 11,3%; WC Reste | Granulométrie moyenne 2µm | Dureté : HV₃₀ 1307 | Type de revêtement : PVD TiAlN / TiN**Utilisation :**

Nuance à grains fins à haute ténacité et résistance aux températures élevées Pour l'ébauche et la finition des aciers inoxydables à sec ou sous émulsion

WUN4210

K15 | N10 | O10

**Spécifications :**Composition : Co 8,1%; WC Reste | Granulométrie fine 0,7-1µm | Dureté : HV₃₀ 1715 | Type de revêtement : Non revêtu**Utilisation :**

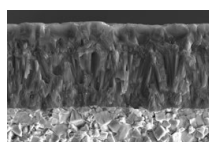
Carbure non revêtu pour l'usinage des aluminium et non-ferreux

Utilisation :

Non-ferreux tels que AlMgSi1

WAX1240

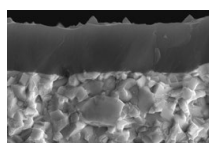
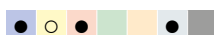
P40 | M25 | K30

**Spécifications :**Composition : Co 10,5%; Carbures mixtes 2,1%; WC Reste | Granulométrie moyenne 1-2µm | Dureté : HV₃₀ 1345 | Type de revêtement : CVD TiN / TiCN / TiN / Al₂O₃**Utilisation :**

Nuance très tenace pour l'usinage semi-ébauche et ébauche des aciers avec des vitesses de coupe moyennes à élevées et des avances importantes

WTN1205

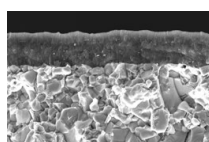
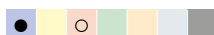
P10 | M15 | K05 | H10

**Spécifications :**Composition : Co 7,3%; WC Reste | Granulométrie fine 0,7-1µm | Dureté : HV₃₀ 1801 | Type de revêtement : PVD TiN / TiAlN**Utilisation :**

Nuance spécialement conçue pour l'usinage des aciers trempés. Convient également très bien aux aciers à outils, aux fontes, aux graphites et plastiques renforcés par fibres

CTPP231

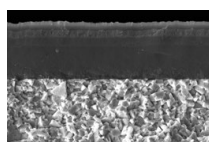
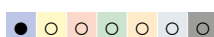
P30 | K25

**Spécifications :**Composition : Co 9,5%; Carbures mixtes 2%; WC Reste | Granulométrie moyenne 2-3µm | Dureté : HV₃₀ 1400 | Type de revêtement : PVD TiAlN**Utilisation :**

Nuance très tenace pour l'ébauche moyenne à forte des aciers avec des vitesses de coupe moyennes et des avances à la dent très élevées

CTPP211

P10 | M15 | K10 | N10 | S15 | H10 | O10

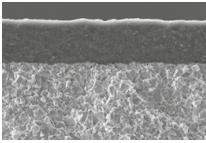
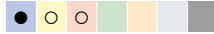
**Spécifications :**Composition : Co 6,3%; WC Reste | Granulométrie fine 0,7-1µm | Dureté : HV₃₀ 1843 | Type de revêtement : PVD TiN / TiAlN / ZS / TiAlN / Al₂O₃ / ZS / TiN**Utilisation :**

Nuance résistante à l'usure pour l'usinage des aciers à vitesse de coupe moyenne

Description des nuances

CTPP236

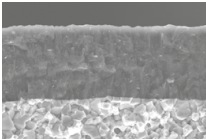
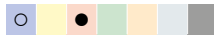
P35 | M35 | K30

**Spécifications :**Composition : Co 9,5%; Carbures mixtes 2%; WC Reste | Granulométrie moyenne 2-3µm | Dureté : HV₃₀ 1370 | Type de revêtement : PVD TiAlN**Utilisation :**

Nuance tenace pour l'ébauche moyenne à forte des aciers avec des vitesses de coupe élevées. Nuance convenant également à l'usinage des fontes et des aciers inoxydables

CTPK221

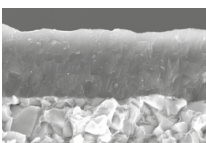
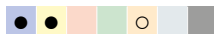
P15 | K10

**Spécifications :**Composition : Co 6%; WC Reste | Granulométrie moyenne 1µm | Dureté : HV₃₀ 1600 | Type de revêtement : PVD TiAlN**Utilisation :**

Nuance pour la finition des fontes et des non-ferreux avec des vitesses de coupe moyennes

CTPM241

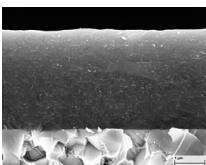
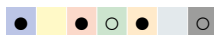
P40 | M40 | S40

**Spécifications :**Composition : Co 12%; WC Reste | Granulométrie moyenne 1-2µm | Dureté : HV₃₀ 1450 | Type de revêtement : PVD TiAlN**Utilisation :**

Nuance tenace pour l'usinage des aciers inoxydables et des aciers réfractaires

CTP1340

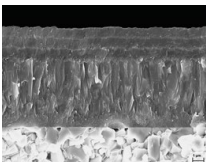
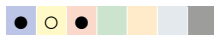
ISO | P30 | K30 | N30 | S30 | O30

**Spécification :**Composition : Co 9,0 % ; Carbures mixtes 0,75 % ; WC Reste | Taille de grain : 0,7-1 µm | Dureté : HV₃₀ 1590 | Type de revêtement : PVD TiAlTaN**Recommandations d'utilisation :**

Nuance haute performance universelle pour les aciers, les aciers inoxydables austénitiques et les superalliages et la fonte.

CTCP335

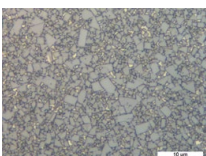
ISO | P35 | M30 | K35

**Spécification :**Composition : Co 10,5 % ; Carbures mixtes 1,9 % ; WC Reste | Taille de grain : 1 µm | Dureté : HV₃₀ 1370 | Type de revêtement : CVD TiCN-Al₂O₃ multicouche**Recommandations d'utilisation :**

Nuance très tenace pour l'usinage des aciers et des fontes.

CWK10

N10 | O10

**Spécifications :**Composition : Co 6,0%; WC Reste | Granulométrie fine 1µm | Dureté : HV₃₀ 1650 | Type de revêtement : Non revêtu**Utilisation :**

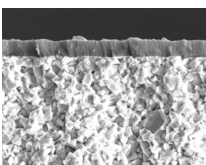
Carbure non revêtu pour l'usinage des aluminium et non-ferreux

Exemple de matière :

Non-ferreux tels que AlMgSi1

CWX500

ISO | P30 | M30 | K35 | N35 | S15 | H05 | O10

**Spécification :**Composition : Co 10,0%; autre 0,7 %, WC reste | Taille de grain : 1 µm | Dureté : HV₃₀ 1660**Application recommandée :**

Nuance de carbure universelle pour pratiquement toutes les matières

