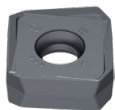


Nouveaux produits pour les utilisateurs d'outils coupants

NEW

MaxiMill 271-12



→ Page 24+25

Nouvelle taille de système pour encore plus d'économies

NEW

MaxiMill 211-11KN / 211-15KN

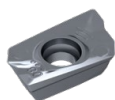


→ Page 65+71

Update fraises hérissons

NEW

MaxiMill 211-20

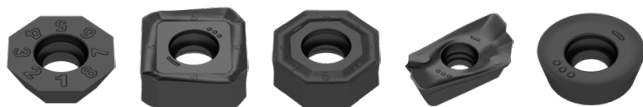


→ Page 76

Elargissement de la gamme de plaquettes

NEW

CTCM245



Nouvelle nuance à hautes performances pour l'usinage des aciers fortement alliés



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

15

Le Catalogue Serrage

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

Table des matières

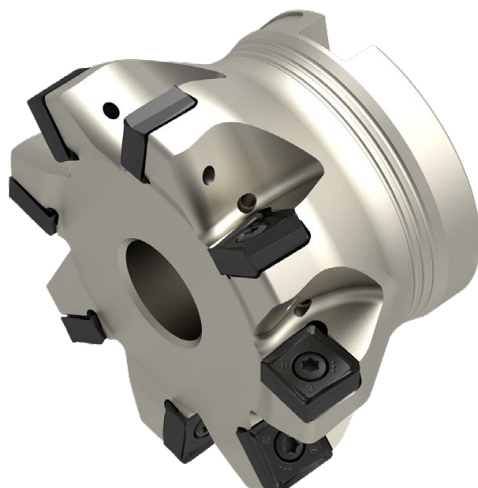
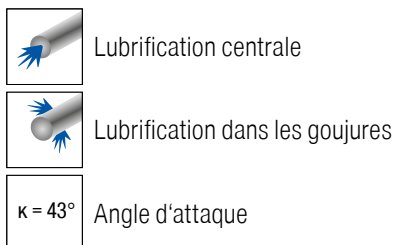
Légende	2
Toolfinder	3-11
Programme d'outils	12-140
Informations techniques	
Conditions de coupe	141-144
Conditions de coupe – Surfaçage	145-153
Conditions de coupe – Surfaçage dressage	154-171
Conditions de coupe – Fraisage de formes	172-186
Conditions de coupe – Autres opérations	187+188
Vis à pas différentiel	189
Symboles & dimensions	190
Situations d'usinage	191
Tableau de désignation ISO	192+193
Types d'usure	194
Vue d'ensemble des brise-copeaux	195
Description des brise-copeaux	196+197
Vue d'ensemble des nuances	198+199
Description des nuances	200+201

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

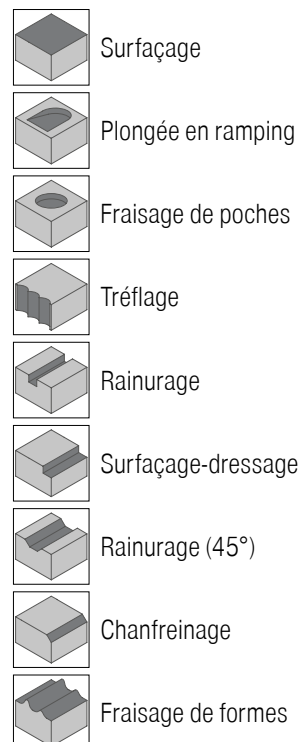


ZNF = Nombre de dents

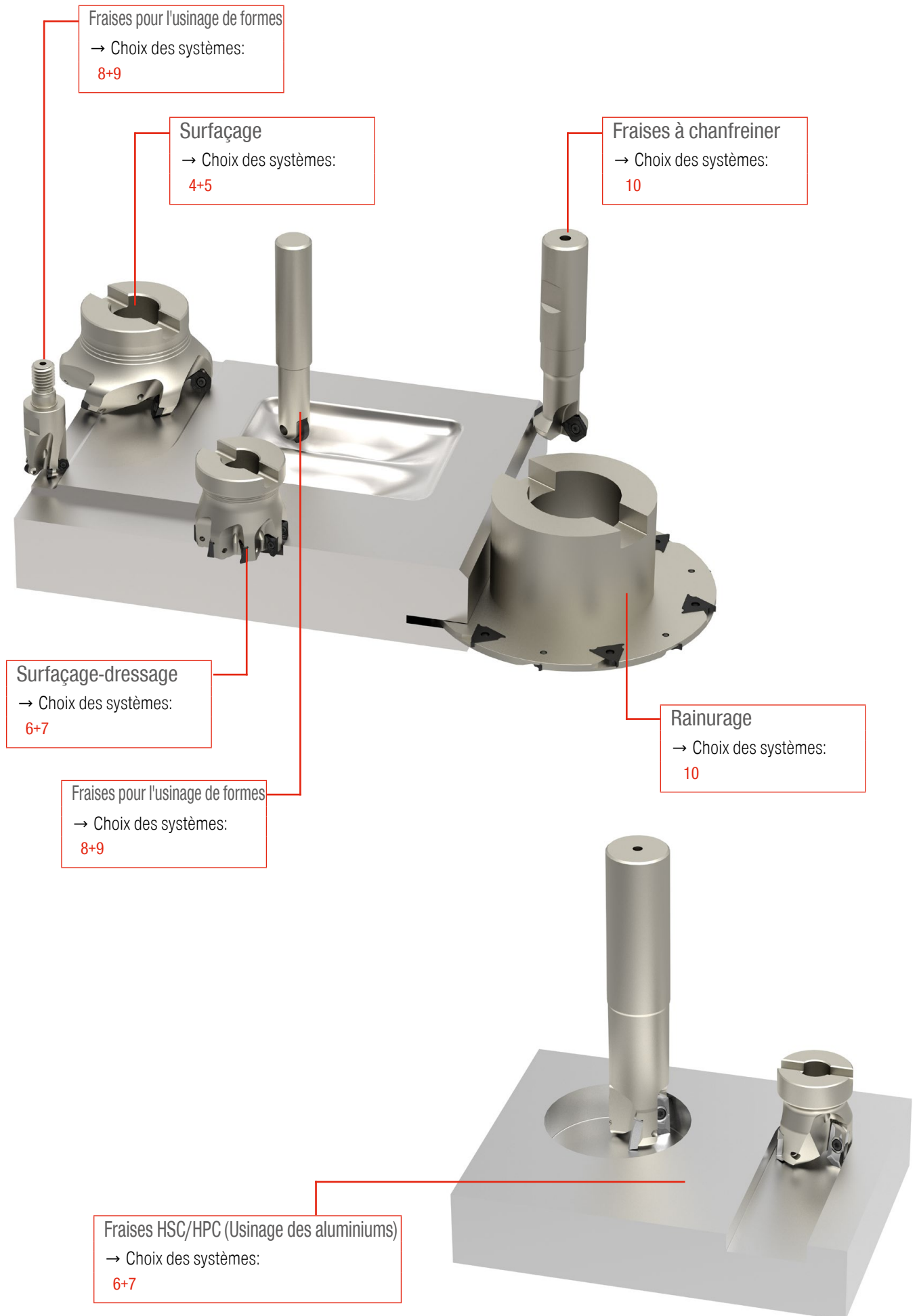
● = **Application principale**

○ = Utilisation possible

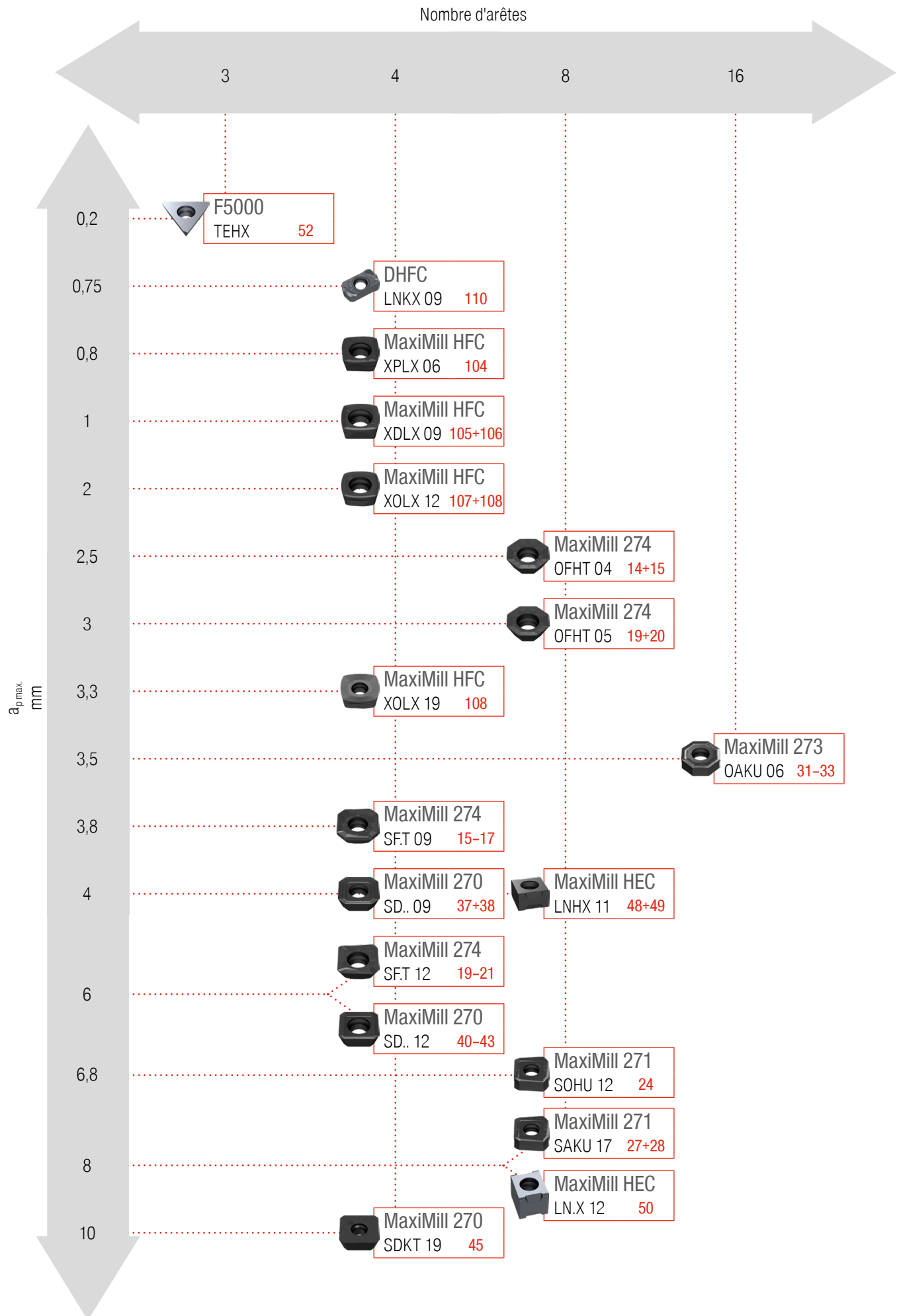
Opérations



Toolfinder – Types d'opérations



Toolfinder – Surfaçage



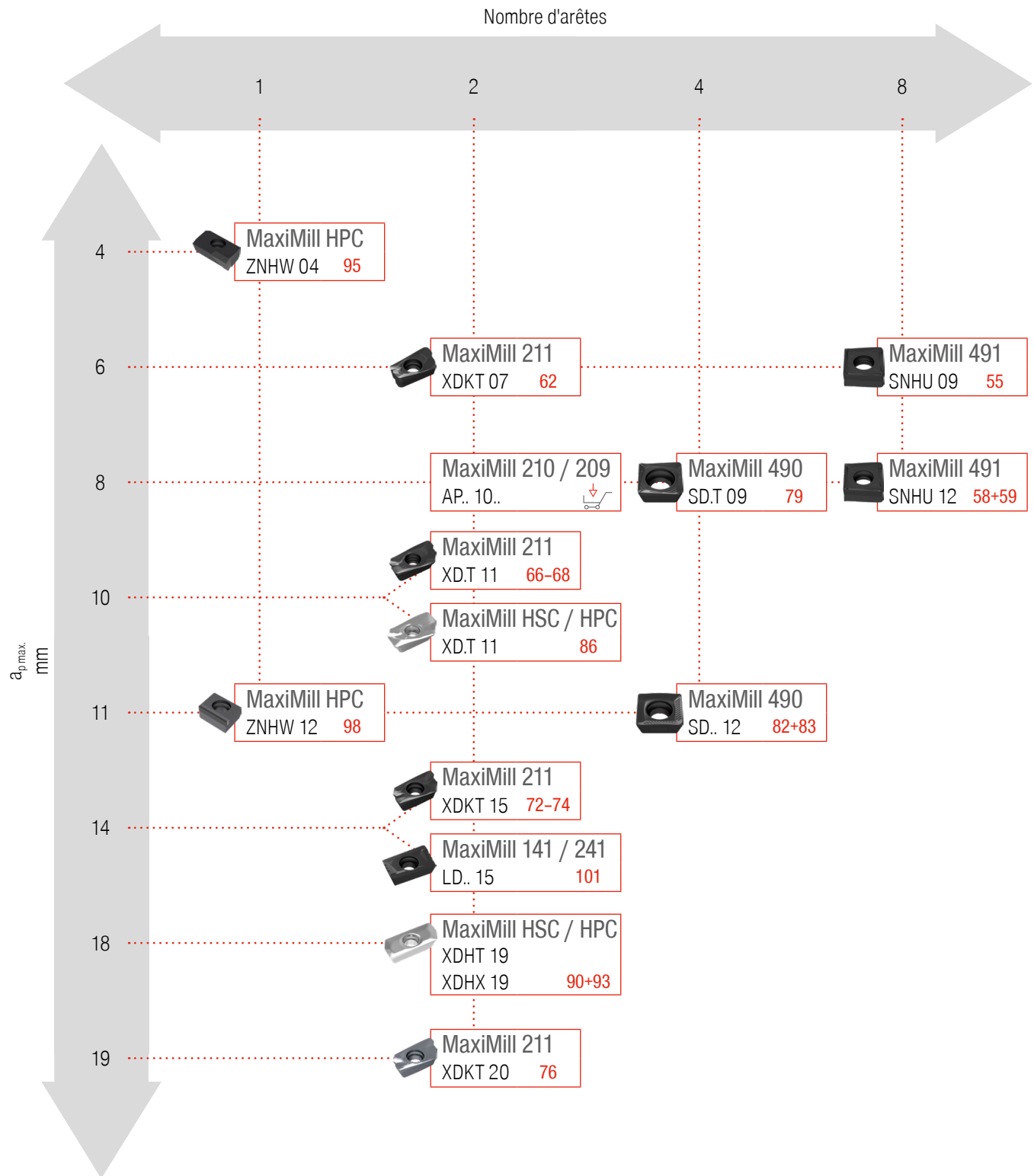
Vue d'ensemble – Fraises à surfacer

Système	Plaquettes	Nombre d'arêtes	a _p max. mm	Plage Ø mm				Page
				Ø 20-32	Ø 32-40	Ø 32-160		
MaxiMill 274	OFH. 04.. / 05.. SFT.09.. / 12..	8 4	2,5-6					12-21
MaxiMill 271	SOHU 1204.. SAKU 1706..	8	6,8 8,4					22-28
MaxiMill 273	OAKU 0605..	16	3,5					29-33
MaxiMill 270	SD.. 0903.. / 1204.. / 19..	4	4-10					34-45
MaxiMill HEC	LNHX 1106.. LN.X 1210..	8	4-8					46-50
F 5000	TEHX 16T3..	3	0,2					51+52
MaxiMill HFC	X..X 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8-3,3					102-108
DHFC	LNKX 09..	4	0,75					109+110

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 surfacer-dresser



Vue d'ensemble – Fraises à surfacer-dresser

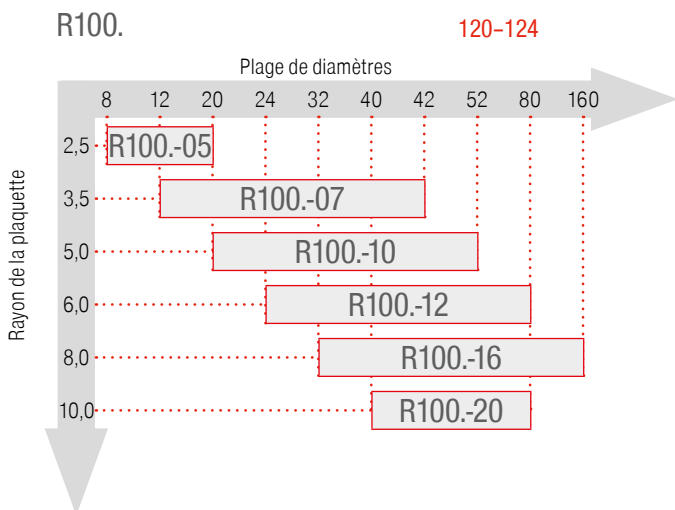
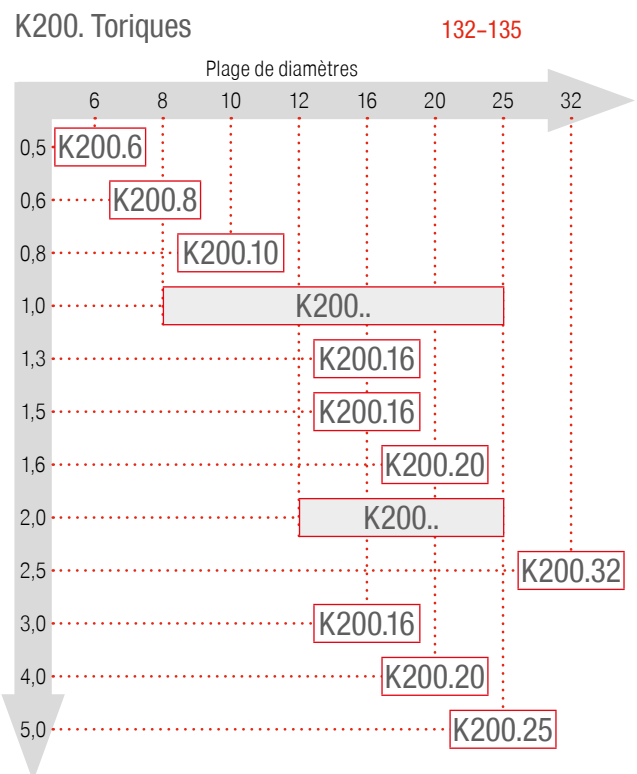
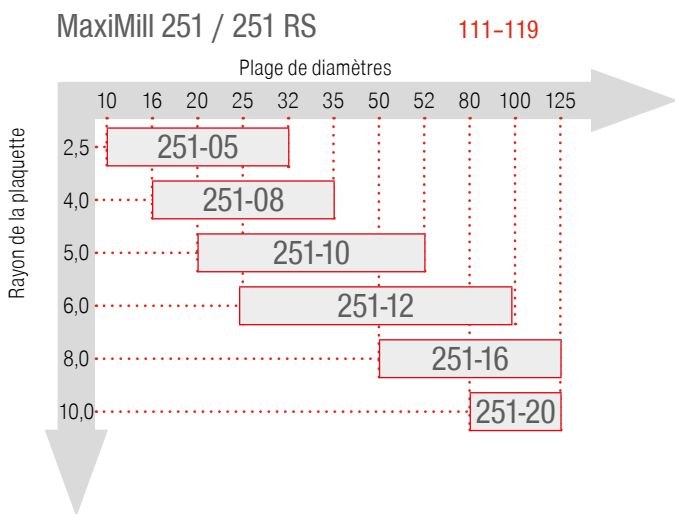
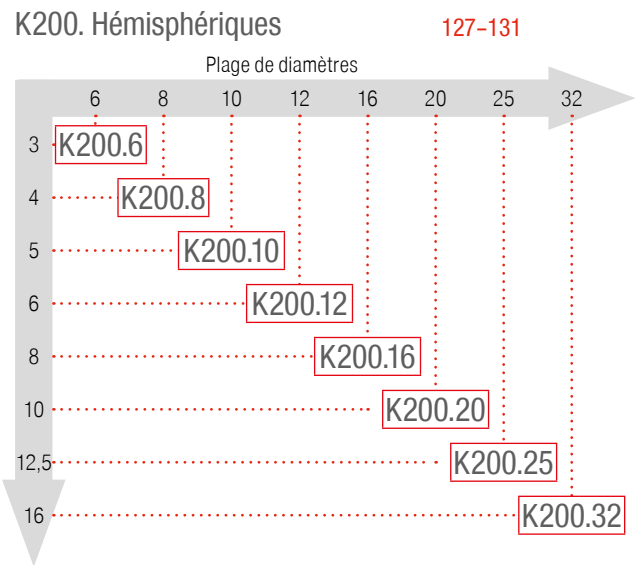
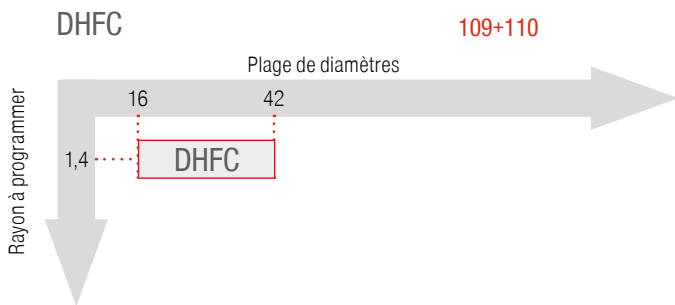
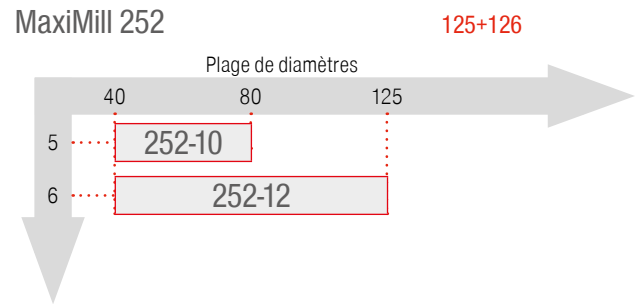
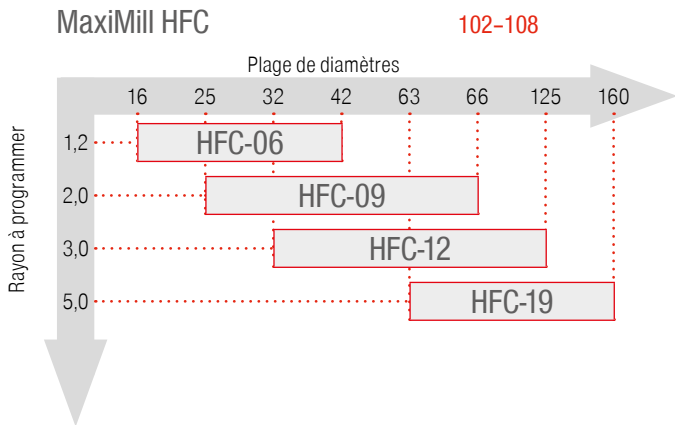
Système	Plaquettes	Nombre d'arêtes	a _p max. mm	Plage Ø mm				Page
				Ø 25-32	Ø 25-32	Ø 40-160		
MaxiMill 491	SNHU 09T3.. / 1204..	8	6-8		Ø 25-32	Ø 40-160		53-59
MaxiMill 211	XD.T 0703.. / 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	6-19		Ø 16-40	Ø 10-40 / Ø 32-160		60-76
MaxiMill 211KN	XD.T 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	27-75,5		Ø 25-50	Ø 40-50		65+71
MaxiMill 490	SD.. 09T3.. / 1205..	4	8-11		Ø 25-40	Ø 25-32 / Ø 40-160		77-83
MaxiMill 490K	SD.. 09T3..	4	41			Ø 40-63		78
MaxiMill HSC / HPC	XD.. 11T3.. / 1904..	2	10-18		Ø 16-40 / Ø 16-32	Ø 40-125 / Ø 25-50		84
MaxiMill HPC	ZNHW 04T3.. / 1205..	1	4-11		Ø 20-40 / Ø 20-40	Ø 40-315 / Ø 40-160		94-98
MaxiMill 141 / 241	LD.. 1504..	2	14		Ø 25-40 / Ø 20-32	Ø 40-100		99-101
MaxiMill 209 / 210	AP.. 1003..	2	8		Ø 16,0-31,7 / Ø 9,7-32	Ø 40-125		

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

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

Toolfinder – Fraises pour l'usinage de formes



Champ d'utilisation
 Plage de diamètres

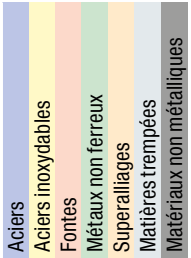




Vue d'ensemble – Fraises pour l'usinage de formes

Système	Plaquettes	Nombre d'arêtes	$a_{p\max}$ mm	Plage Ø mm				Page
				Ø 16-42	Ø 16-35	Ø 32-160		
MaxiMill HFC	X.LX 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8-3,3					102-108
DHFC	LNKX 09..	4	0,75					109+110
MaxiMill 251/ 251 RS	R..X 05.. / 08.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	2,5-10					111-119
R100.	RD.X 05.. / 07.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	5					120-124
MaxiMill 252	RNHU 10.. / 12..	8	3					125+126
K200. Hémisphériques	RO.X / XOHX	1	0,4-8					127-131
K200. Toriques	XO.X	1	0,5-8					132-135

Autres diamètres disponibles sur demande

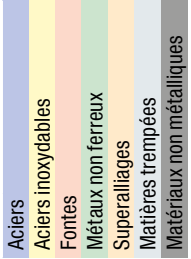


Vous trouverez les plaquettes pour les systèmes qui ne sont plus répertoriés sur le e-shop de notre site : cuttingtools.ceratizit.com

Vue d'ensemble – Fraises à chanfreiner

Systeme	Plaquettes	Nombre d'arêtes	a_p max. mm	Plage Ø mm		Page
MaxiMill 272	SD.. 0903..	4	4	 Ø 6-25		36-38
MaxiMill 242	LD.. 1504..	2		 Ø 50-92		100+101

 Autres diamètres disponibles sur demande

Vue d'ensemble – Fraises 3 tailles

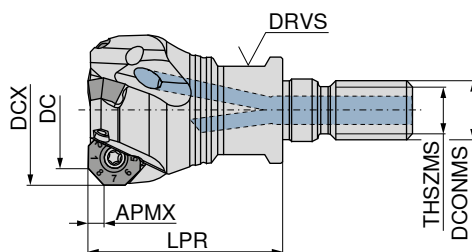
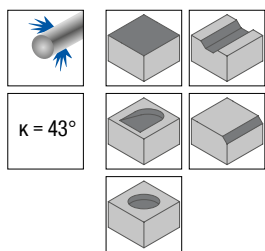
Systeme	Plaquettes	Nombre d'arêtes	a_p max. mm	Plage Ø mm		Page
TX	TX.. R/L	3	64	  Ø 80-160 Ø 100-200		136-138

 Autres diamètres disponibles sur demande

Vue d'ensemble – Fraises à cassettes

Système	Nombre d'arêtes	a_p max. mm	Plage Ø mm		Page				
MaxiMill 260	2-16	0,8-33	Ø 80-400		139				
	N° de cassette	041	031	029	032	058	057		140
		SD.. 0903..	SD.. 1204.. XD.. 1204..	SE.. 1204..	SD.. 1504..	SA.. 1706..	OA.. 0605.. XA.. 0605..		
	N° de cassette	018							140
		SP.. 1204..							
	N° de cassette	042	039	051	025				140
		AP.. 1003..	SD.. 1205..	LD.. 1504..	TP.. 2204..				
	N° de cassette	055	054	056					140
		SD.. 09T3	XD.. 11T3	XD.. 1505					
	N° de cassette	052	053						140
		RP.X 1204..	RP.X 1604..						

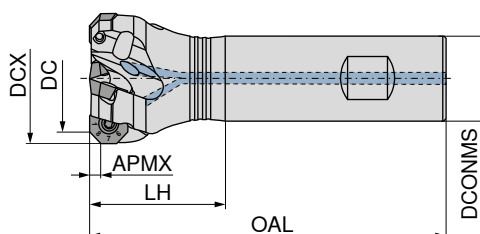
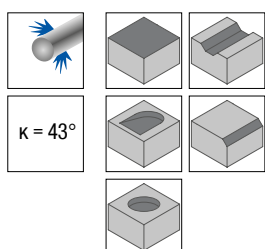
MaxiMill – Fraises à queues filetées G 274-04/-09



50 742 ...

Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS mm	DCONMS mm	DRVS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
G274.20.R.03-09	20	25,5	3	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	276,10	020
G274.25.R.04-09	25	30,6	4	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	314,50	025
G274.32.R.05-09	32	37,6	5	3,8	35	M16	17,0	24	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	353,00	032

MaxiMill – Fraises C 274-04/-09



A

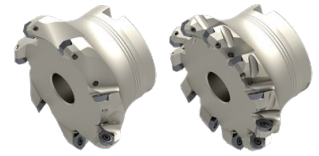
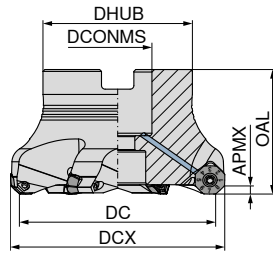
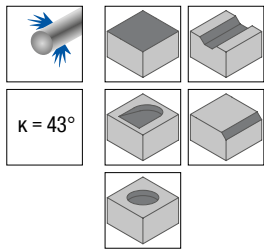
B

50 743 ...

50 743 ...

Désignation ISO	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40		EUR 2B/40	
C274.20.R.03-09-A20-25	20	25,5	3	3,8	77	25	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	276,10	020	276,10	120
C274.20.R.03-09-B20-25	20	25,5	3	3,8	77	25	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	314,50	025	314,50	125
C274.25.R.04-09-A20-32	25	30,6	4	3,8	84	32	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	353,00	032	353,00	132
C274.25.R.04-09-B20-32	25	30,6	4	3,8	84	32	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903				
C274.32.R.05-09-A25-40	32	37,6	5	3,8	98	40	25	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903				
C274.32.R.05-09-B25-40	32	37,6	5	3,8	98	40	25	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903				

MaxiMill – Fraises à surfacer A 274-04/-09



Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 744 ...	
										EUR 2B/40	EUR 2B/40
A274.32.R.05-09	32	37,7	5	3,8	40	38	16	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903		353,00
A274.40.R.04-09	40	45,7	4	3,8	40	38	16	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	040	
A274.40.R.06-09	40	45,7	6	3,8	40	38	16	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903		391,30
A274.50.R.05-09	50	55,7	5	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	050	
A274.50.R.07-09	50	55,7	7	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903		429,90
A274.63.R.06-09	63	68,7	6	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	063	
A274.63.R.09-09	63	68,7	9	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903		526,00
A274.80.R.07-09	80	85,7	7	3,8	50	58	27	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	080	
A274.80.R.11-09	80	85,7	11	3,8	50	58	27	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903		602,90
A274.100.R.09-09	100	105,7	9	3,8	50	78	32	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	100	
A274.100.R.13-09	100	105,7	13	3,8	50	78	32	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903		725,60
A274.125.R.12-09	125	130,7	12	3,8	63	88	40	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	125	

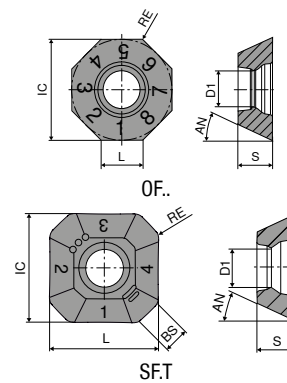
Pièces détachées	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
20-32	4,90	043			10,51	125		4,60	303	4,29	133		122,50	191
32-40	4,90	043	4,03	040	10,51	125	13,10	151	4,60	303	4,29	133	122,50	191
50-125	4,90	043			10,51	125		4,60	303	4,29	133		122,50	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	-F50 CTCP220	-F50 CTPP225	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
		51 002 ...	51 002 ...	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...	51 003 ...
		EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
040305SN	0,5	16,55 255	16,55 055	16,55 005	16,55 005	16,55 105	16,55 105
P		•	•	•	•	•	•
M						○	○
K				○	○	○	○
N							
S							
H							
O							

OFHT / OFHW

ISO	RE mm	-F50 CTPM225	-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245	CTPM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHW
		51 002 ...	51 002 ...	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...	51 105 ...
		EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
040302EN	0,2						
040305SN	0,5	16,55 205	16,55 305	16,55 405	16,55 405	18,24 455	18,24 452
P		•	•	○	○	•	•
M		•	•	•	•	•	•
K							
N							
S							
H							
O							

OFHT / OFHW

		NEW -F50 CTCM245	NEW -F50 CTCM245	-M50 CTCK215	-F10 CTWN215	-F50 CTC5240	-F50 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		OFHT	OFHW	OFHT	OFHT	OFHT	OFHW	OFHT
		51 002 ...	51 105 ...	51 003 ...	50 459 ...	51 002 ...	50 457 ...	51 002 ...
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 17	EUR 17	EUR 17
040302EN	0,2		18,24 90201				18,24 504	
040305FN	0,5				17,55 505			
040305SN	0,5	18,24 90501		16,55 505		18,24 15500		18,24 555
P		•	•					
M		•	•					
K				•	○			
N					•			
S		○	○			•	•	•
H								
O					○			

SFHT / SFKT

		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		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
0903AFSR	1	16,55 270	12,19 270	16,55 070	12,19 070
P		•	•	•	•
M					
K					
N					
S					
H					
O					

SFHT / SFKT

ISO	RE mm	-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 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
0903AFSR	1	16,55	020	12,19	020	16,55	120	12,19	120
P		●		●		●		●	
M						○		○	
K			○		○		○		○
N									
S									
H									
O									

SFHT / SFKT

ISO	RE mm	-F50 CTPM225		-M50 CTPM225		-F50 CTCM235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F50 CTPM245		-F50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		SFHT		SFKT		SFHT		SFHT		SFKT		SFHT		SFHT	
		51 012 ...		51 013 ...		51 012 ...		51 012 ...		51 013 ...		51 012 ...		51 012 ...	
		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
0903AFSR	1	16,55	220	12,19	220	16,55	320	16,55	420	12,19	42000	20,58	470	20,58	92001
P		●		●		●		○		○		●		●	
M		●		●		●		●		●		●		●	
K															
N															
S															○
H															
O															

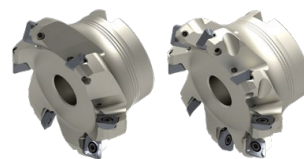
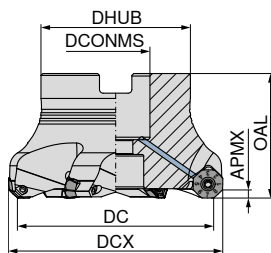
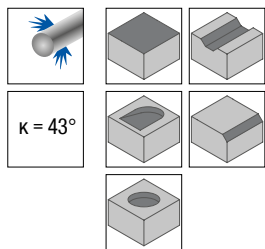
SFKT / SFHT

ISO	RE mm	-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		SFKT		SFKT		SFHT		SFHT	
		51 065 ...		51 065 ...		50 514 ...		50 514 ...	
		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 17	
0903AFFR	1					19,85	505		
0903AFSR	1	12,19	520	12,19	620			20,58	504
P									
M									
K			•	•		○			
N									
S									
H									
O									

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Stratégie d'usinage	→ 145
Paramètres de départ	→ 146	Informations techniques	→ 189-194
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197	Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201

MaxiMill – Fraises à surfacer A 274-05/-12

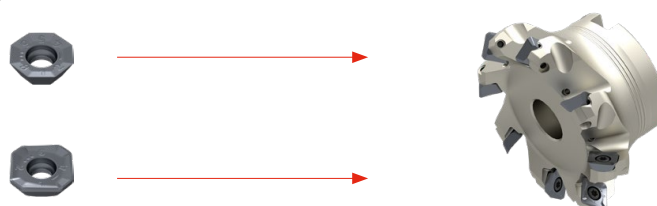


Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 772 ...	50 772 ...
										EUR 2B/40	EUR 2B/40
A274.40.R.03-12	40	48,0	3	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	265,70	24000
A274.40.R.04-12	40	48,0	4	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		348,70 04000
A274.50.R.05-12	50	58,0	5	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		442,80 050
A274.50.R.04-12	50	58,1	4	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	354,20	25000
A274.63.R.06-12	63	71,0	6	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		531,40 063
A274.63.R.05-12	63	71,1	5	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	453,60	26300
A274.80.R.06-12	80	88,0	6	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	553,40	28000
A274.80.R.08-12	80	88,0	8	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		708,50 080
A274.80.R.10-12	100	107,9	10	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		874,50 100
A274.100.R.08-12	100	108,0	8	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	730,70	30000
A274.125.R.12-12	125	132,9	12	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		1.068,00 125
A274.125.R.09-12	125	133,0	9	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	915,90	32500
A274.160.R.14-12	160	167,9	14	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		1.417,00 16000 ¹⁾
A274.160.R.11-12	160	168,0	11	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.113,00	36000 ¹⁾

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

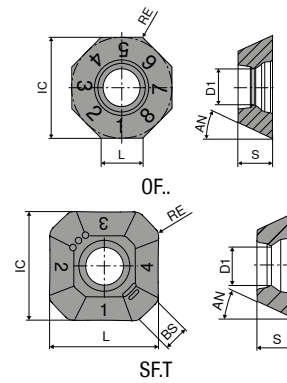
Pièces détachées	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
DC	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
40 - 160	5,42 054	12,25 128	4,60 303	4,84 340	135,90 193

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	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
OFHT 51 002 ...	OFHT 51 003 ...	OFHT 51 002 ...	OFHT 51 003 ...
EUR 18,20	EUR 18,20	EUR 18,20	EUR 18,20
1B/61 010	1B/61 01000	1B/61 110	1B/61 11000

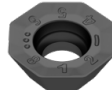

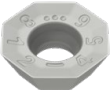
ISO	RE mm				
050410SN	1				
P		•	•	•	•
M		○	○	○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

OFHT

-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
OFHT 51 002 ...	OFHT 51 003 ...	OFHT 51 002 ...	OFHT 51 002 ...	OFHT 51 003 ...	OFHT 51 002 ...
EUR 18,20	EUR 18,20	EUR 18,20	EUR 18,20	EUR 18,20	EUR 20,06
1B/61 210	1B/61 210	1B/61 310	1B/61 410	1B/61 41000	1H/17 460

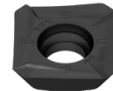
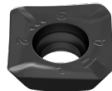
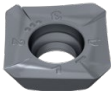
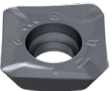
ISO	RE mm						
050410SN	1						
P		•	•	•	○	○	•
M		•	•	•	•	•	•
K							
N							
S							
H							
O							

OFHT

NEW		
-F50 CTCM245	-F10 CTWN215	-F50 CTC5240
DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
		
OFHT	OFHT	OFHT
51 002 ...	51 122 ...	51 002 ...
EUR 1H/17	EUR 1B/61 21,83 36000	EUR 17 20,06 16000

ISO	RE mm				
050410FN	1				
050410SN	1		20,06 91001		
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 1B/61 18,20 02500	EUR 1B/61 13,41 025	EUR 1B/61 18,20 12500	EUR 1B/61 13,41 125

ISO	RE mm				
1204AFSR	1				
P			•	•	•
M					○
K			○	○	○
N					
S					
H					
O					

SFHT / SFKT

ISO		RE	-F50 CTPM225		-M50 CTPM225		-F50 CTCM235		-M50 CTCM235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240	
		mm	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
			SFHT		SFKT		SFHT		SFKT		SFHT		SFKT	
			51 012 ...		51 013 ...		51 012 ...		51 013 ...		51 012 ...		51 013 ...	
			EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
			1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61	
			18,20 225		13,41 225		18,20 325		13,41 325		18,20 42500		13,41 425	
P			•		•		•		•		○		○	
M			•		•		•		•		•		•	
K														
N														
S														
H														
O														

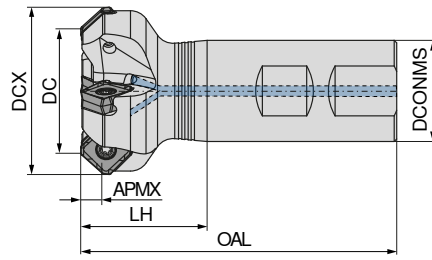
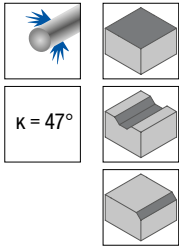
SFHT

ISO		RE	-F50 CTPM245		-F50 CTCM245		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240	
		mm	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
			SFHT		SFHT		SFHT		SFHT	
			51 012 ...		51 012 ...		51 123 ...		50 514 ...	
			EUR		EUR		EUR		EUR	
			1H/17		1H/17		1B/61		17	
			22,21 47500		22,21 92501		21,83 37000		22,66 50900	
P			•		•					
M			•		•					
K								○		
N								•		
S							○			•
H										
O								○		

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Stratégie d'usinage	→ 147
Paramètres de départ	→ 148	Informations techniques	→ 189-194
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197	Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201

MaxiMill – Fraises à queue cylindrique C 271-12



NEW
B

50 786 ...

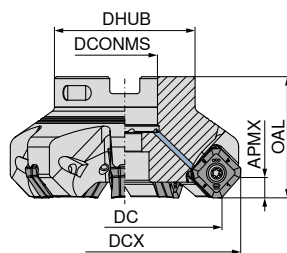
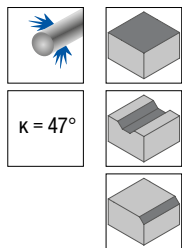
Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
C271.32.R.03-12-B-40	32	45	3	6,8	100	40	32	18400	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	335,90	03203
C271.40.R.04-12-B32-40	40	53	4	6,8	100	40	32	16800	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	419,80	04004

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
5,42 054	9,42 120	4,60 303	3,30 859	135,90 193

Pièces détachées
DC
32 - 40

MaxiMill – Fraises à surfacer A 271-12

▲ 8 arêtes de coupe par plaquette



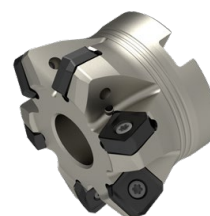
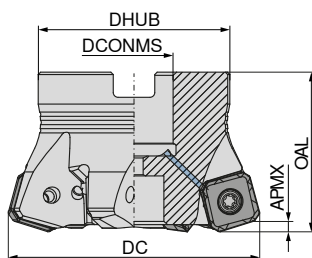
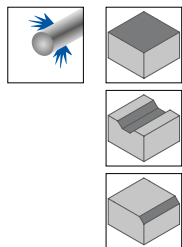
NEW

NEW

Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	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..		419,80 04004
A271.50.R.05-12	50	63	5	6,8	40	43	22	15200	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		430,30 05005
A271.63.R.07-12	63	76	7	6,8	40	48	22	13100	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		545,80 06307
A271.80.R.06-12	80	93	6	6,8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	545,80 08006	
A271.80.R.08-12	80	93	8	6,8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		629,70 08008
A271.100.R.07-12	100	113	7	6,8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	692,70 10007	
A271.100.R.10-12	100	113	10	6,8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		787,20 10010
A271.125.R.08-12	125	138	8	6,8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	839,70 12508	
A271.125.R.12-12	125	138	12	6,8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		965,60 12512
A271.160.R.09-12	160	173	9	6,8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	976,10 16009 ¹⁾	
A271.160.R.14-12	160	173	14	6,8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		1.134,00 16014 ¹⁾
A271.200.R.11-12	200	213	11	6,8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.224,00 20011 ¹⁾	
A271.200.R.17-12	200	213	17	6,8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		1.383,00 20017 ¹⁾
A271.250.R.13-12	250	263	13	6,8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.473,00 25013 ¹⁾	
A271.250.R.21-12	250	263	21	6,8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		1.730,00 25021 ¹⁾

1) Sans lubrification centrale

MaxiMill – Fraises à surfacer A 271-12 HFC



NEW

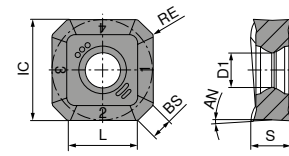
Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 788 ...	
										EUR 2B/40	EUR 2B/40
A271.50.R.04-12-HFC	50	4	2,6	40	43	22	14600	3,2	SOHU 1204..	430,30	05004
A271.63.R.06-12-HFC	63	6	2,6	40	48	22	12500	3,2	SOHU 1204..	545,80	06306
A271.80.R.07-12-HFC	80	7	2,6	50	58	27	10800	3,2	SOHU 1204..	629,70	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)	5,42	054	4,03	040	9,42	120	13,10	151	4,60	303	3,30	859	135,90	193
50 - 250	5,42	054			9,42	120			4,60	303	3,30	859	135,90	193
50 (5078805004)	5,42	054	4,37	050	9,42	120	18,00	154	4,60	303	3,30	859	135,90	193



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

SOHU

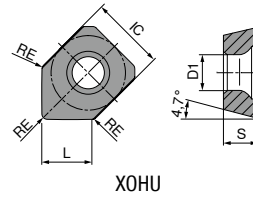
ISO		RE mm	NEW -M50 CTCP230 DRAGONSKIN SOHU 51 138 ... EUR 1B/61 27,07 02000		NEW -M50 CTPP235 DRAGONSKIN SOHU 51 138 ... EUR 1B/61 27,07 12000		NEW -M50 CTCM235 DRAGONSKIN SOHU 51 138 ... EUR 1B/61 27,07 32000		NEW -M50 CTPM240 DRAGONSKIN SOHU 51 138 ... EUR 1B/61 27,07 42000		NEW -F50 CTPM245 DRAGONSKIN SOHU 51 140 ... EUR 1H/17 33,29 47000		NEW -F50 CTCM245 DRAGONSKIN SOHU 51 140 ... EUR 1H/17 33,29 92001	
1204ABSR	0,8													
P			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M				○	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K			○	○										
N														
S														○
H														
O														

SOHU

ISO		RE mm	NEW -R50 CTCK215 DRAGONSKIN SOHU 51 139 ... EUR 1B/61 27,07 52000		NEW -R50 CTPK220 DRAGONSKIN SOHU 51 139 ... EUR 1B/61 27,07 62000		NEW -F40 CTC5240 DRAGONSKIN SOHU 51 148 ... EUR 1H/17 33,29 12001		NEW -F50 CTC5240 DRAGONSKIN SOHU 51 140 ... EUR 17 33,29 17000	
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

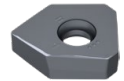


XOHU

NEW

-M50
CTPP235

DRAGONSKIN



XOHU

51 141 ...

EUR
1B/61

33,51 12000

ISO	RE mm
1204ABSR	0,8

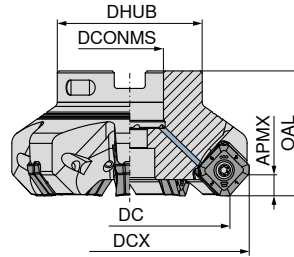
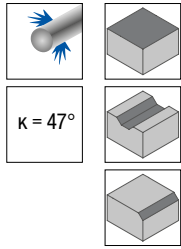
P	●
M	○
K	○
N	
S	
H	
O	

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Paramètres de départ	→ 149
Informations techniques	→ 189-194	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197
Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201		

MaxiMill – Fraises à surfacer A 271

▲ 8 arêtes de coupe par plaquette



50 767 ...

Désignation ISO	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR	
A271.50.R.04-17	50	66,1	4	8,4	40	22	43	5	SAKU 1706	409,60	050
A271.63.R.06-17	63	79,1	6	8,4	40	22	48	5	SAKU 1706	575,70	063
A271.80.R.07-17	80	96,1	7	8,4	50	27	58	5	SAKU 1706	658,70	080
A271.100.R.08-17	100	116,1	8	6,8	50	32	78	5	SAKU 1706	758,40	100
A271.125.R.10-17	125	141,1	10	8,4	63	40	88	5	SAKU 1706	874,50	125
A271.160.R.12-17	160	176,1	12	8,4	63	40	104	5	SAKU 1706	1.030,00	16000 ¹⁾
A271.200.R.13-17	200	216,1	13	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.273,00	20000 ²⁾
A271.250.R.15-17	250	266,1	15	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.539,00	25000 ²⁾

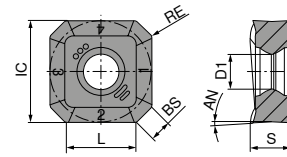
- 1) Avec 4 trous taraudés M12 sur la face d'appui Ø d'entraxe = 66,7 mm / Sans lubrification centrale
- 2) Avec 4 trous taraudés M16 sur la face d'appui Ø d'entraxe = 101,6 mm / Sans lubrification centrale

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
4,90 037	10,25 114	4,60 303	4,29 302	135,90 193

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
51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
30,59 270	30,59 270	30,59 070	30,59 070

ISO	RE mm
1706ABSR	0,8

P	•	•	•	•
M				
K				
N				
S				
H				
O				

SAKU

-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
30,59 020	30,59 020	30,59 120	30,59 120

ISO	RE mm
1706ABSR	0,8

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

SAKU

ISO		RE	-F50 CTPM225		-M50 CTPM225		-F50 CTPM235		-M50 CTPM235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F50 CTPM245	
		mm	51 004 ...		51 005 ...		51 004 ...		51 005 ...		51 004 ...		51 005 ...		51 004 ...	
1706ABSR	0,8		EUR 1B/61 30,59	220	EUR 1B/61 30,59	220	EUR 1B/61 30,59	320	EUR 1B/61 30,59	320	EUR 1B/61 30,59	420	EUR 1B/61 30,59	420	EUR 1H/17 37,63	470
P			•		•		•		•		○		○		•	
M			•		•		•		•		•		•		•	
K																
N																
S																
H																
O																

SAKU

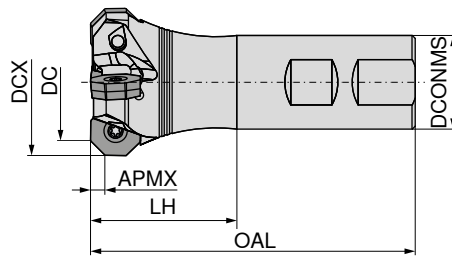
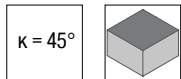
ISO		RE	NEW -F50 CTCM245		-M50 CTCK215		-R50 CTCK215		-M50 CTPK220		-R50 CTPK220		-F50 CTC5240		-F50 CTC5245	
		mm	51 004 ...		51 005 ...		51 058 ...		51 005 ...		51 058 ...		50 306 ...		51 004 ...	
1706ABSR	0,8		EUR 1H/17 37,63	92001	EUR 1B/61 30,59	520	EUR 1B/61 30,59	520	EUR 1B/61 30,59	620	EUR 1B/61 30,59	620	EUR 17 37,63	520	EUR 17 37,63	570
Aciers			•		○		○		○		○		○			
Aciers inoxydables			•													
Fontes					•		•		•		•		•			
Métaux non ferreux																
Superaliages			•										•			•
Matières trempées																

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Paramètres de départ	→ 149
Informations techniques	→ 189-194	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197
Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201		

MaxiMill – Fraises à surfacer C 273

▲ 16 arêtes de coupe par plaquette

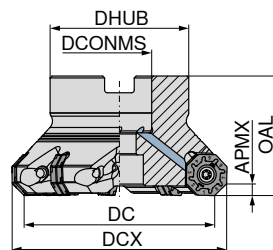
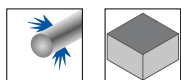


50 762 ...

Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS _{H6} mm	LH mm	OAL mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR	
C273.32.R.03-06-B-40	32	42,1	3	3,5	32	40	101	5	OAKU / XAHT 0605	2B/40	032
C273.40.R.04-06-B32-50	40	50,1	4	3,5	32	50	111	5	OAKU / XAHT 0605	398,70	040
										412,00	

MaxiMill – Fraises à surfacer A 273

▲ 16 arêtes de coupe par plaquette



50 741 ...

50 741 ...

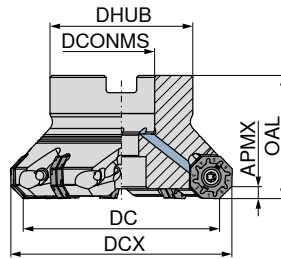
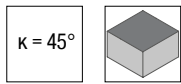
Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR		EUR	
A273.40.R.04-06	40	50,2	3	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	2B/40	040	392,80	
A273.40.R.04-06	40	50,2	4	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	412,00	140 ⁵⁾		
A273.50.R.05-06	50	60,2	5	3,5	40	22	43	5	OAKU / XAHT 0605	462,00	050		
A273.63.R.07-06	63	73,2	7	3,5	40	22	48	5	OAKU / XAHT 0605	554,60	063		
A273.80.R.08-06	80	90,2	8	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605	646,90	080		
A273.80.R.10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605			985,80	180 ¹⁾
A273.100.R.10-06	100	110,2	10	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605	762,50	100		
A273.100.R.14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605			1.260,00	200 ¹⁾
A273.125.R.12-06	125	135,2	12	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605	854,90	125		
A273.125.R.17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605			1.462,00	225 ¹⁾
A273.160.R.14-06	160	170,2	14	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605	1.013,00	160 ⁴⁾		
A273.160.R.20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605			1.729,00	260 ²⁾
A273.200.R.25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605			2.162,00	300 ³⁾
A273.250.R.31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605			2.644,00	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 / Sans lubrification centrale
- 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 / Sans lubrification centrale
- 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 ...
Lame amovible pour vis TORX®	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
Clé en T		040			114	151	302	193
Vis de coin		050	844	845	114	154	302	193
Coin de serrage			844	845	113		302	193
Tournevis			844	845	113		302	193
Vis de montage			844	845	113		302	193
Vis			844	845	113		302	193
Tournevis dynamométrique réglable			844	845	113		302	193

MaxiMill – Fraises à surfacer A 273

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



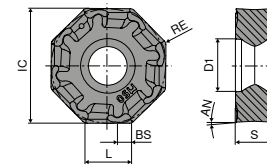
Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 777 ...	
										EUR 2B/40	
A273.80.R.10A10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605	1.296,00	08010 ¹⁾
A273.100.R.14A14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605	1.764,00	10014 ¹⁾
A273.125.R.17A17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605	2.074,00	12517 ¹⁾
A273.160.R.20A20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605	2.449,00	16020 ²⁾
A273.200.R.25A25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605	3.063,00	20025 ³⁾
A273.250.R.31A31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605	3.762,00	25031 ³⁾

- 1) Exécution en métal lourd (anti-vibratoire)
- 2) Exécution en métal lourd (anti-vibratoire) / Avec 4 trous taraudés M12 sur la face d'appui Ø d'entraxe = 66,7 mm
- 3) Exécution en métal lourd (anti-vibratoire) / Avec 4 trous taraudés M16 sur la face d'appui Ø d'entraxe = 101,6 mm

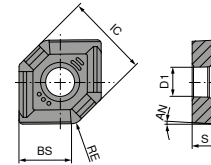
Pièces détachées	80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		2A/28		2A/28		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
80 - 250	4,90	036	6,20	844	24,73	845	9,56	113	4,60	303	38,64	199	135,90	193

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



XAHT

OAKU

	-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
	51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...
	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
	25,79 258	25,79 258	25,79 058	25,79 058

ISO	RE mm
060508SR	0,8

P	•	•	•	•
M				
K				
N				
S				
H				
O				

OAKU

	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
	51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...
	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
	25,79 008	25,79 008	25,79 108	25,79 108

ISO	RE mm
060508SR	0,8

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

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 32,25
060508ER	0,8							458
060508SR	0,8	25,79	25,79	25,79	25,79	25,79	25,79	32,25
		208	208	308	308	408	408	
P		•	•	•	•	○	○	•
M		•	•	•	•	•	•	•
K								
N								
S								
H								
O								

OAKU

		NEW -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 17 32,25	EUR 1H/17 32,25
060508ER	0,8	32,25					550	50801
060508SR	0,8		25,79	25,79	25,79	25,79		32,25
		90801	508	508	608	608		
P		•						
M		•						
K			•	•	•	•		
N								
S		○					•	•
H								
O								

XAHT

ISO	RE mm	-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235
060525SR	2,5	EUR 1B/61 31,93	EUR 1B/61 31,93	EUR 1B/61 31,93	EUR 1B/61 31,93
		275	075	025	125
P		•	•	•	•
M					○
K				○	○
N					
S					
H					
O					

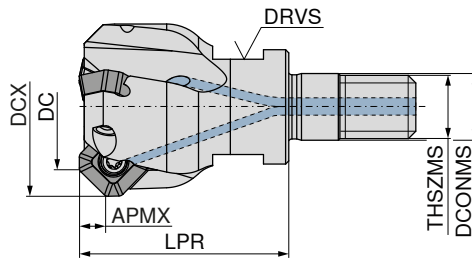
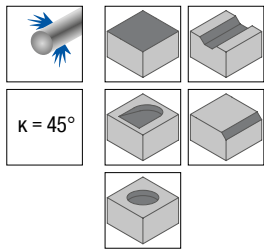
XAHT

ISO	RE mm	-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-M50 CTCK215	-M50 CTPK220
060525SR	2,5	EUR 1B/61 31,93	EUR 1B/61 31,93	EUR 1B/61 31,93	EUR 1B/61 31,93	EUR 1B/61 31,93
		225	325	425	525	625
P		•	•	○		
M		•	•	•		
K					•	•
N						
S						
H						
O						

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Paramètres de départ	→ 150
Informations techniques	→ 189-194	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197
Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201		

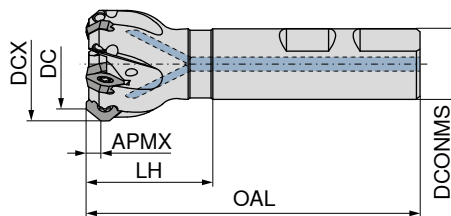
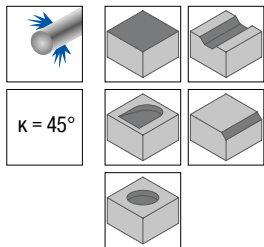
MaxiMill – Fraises à 45° à queues filetées G 270-09



55 202 ...

Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR	
G270.ESF.16.R.02-09	16	24,4	2	4	27	M8	8,5	10	1,8	SD.. 0903..	162,00	016
G270.ESF.20.R.03-09	20	28,4	3	4	33	M10	10,5	15	1,8	SD.. 0903..	190,00	020
G270.ESF.25.R.04-09	25	33,4	4	4	35	M12	12,5	17	1,8	SD.. 0903..	213,90	025
G270.ESF.32.R.05-09	32	40,4	5	4	35	M16	17,0	17	1,8	SD.. 0903..	235,40	032

MaxiMill – Fraises à 45° C 270-09

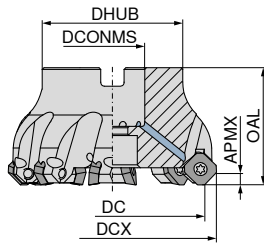
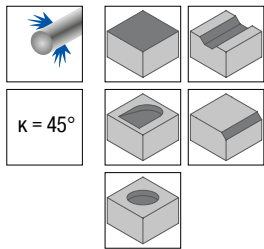


B

50 666 ...

Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR	
C270.06.R.01-09	6	14,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	139,90	006
C270.12.R.01-09	12	20,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	154,50	012
C270.16.R.02-09	16	24,4	2	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	175,90	016
C270.20.R.03-09	20	28,4	3	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	223,80	020
C270.25.R.04-09	25	33,4	4	4	100	44	25	1,8	SD.. 0903..	317,10	025
C270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	95	36	25	1,8	SD.. 0903..	373,10	032

MaxiMill – Fraises à 45° A 270-09



Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	Couple de serrage Nm	à droite		à droite		à droite		à gauche		
									50 704 ... EUR 2B/40		50 705 ... EUR 2B/40		50 706 ... EUR 2B/40		50 707 ... EUR 2B		
A270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	40	34	16	1,8									
A270.40.R.04-09	40	48,4	4	4	40	38	16	1,8			366,40	540					
A270.40.R.06-09	40	48,4	6	4	40	38	16	1,8					413,10	540			
A270.42.R.06-09	42	50,4	6	4	40	38	16	1,8					427,70	542			
A270.50.R.06-09	50	58,4	6	4	40	43	22	1,8			425,10	550					
A270.50.R.08-09	50	58,4	8	4	40	43	22	1,8					509,00	550			
A270.50.L.08-09	50	58,4	8	4	40	43	22	1,8							527,10	550	
A270.52.R.08-09	52	60,4	8	4	40	43	22	1,8					527,10	552			
A270.63.R.05-09	63	71,4	5	4	40	48	22	1,8	413,10	563							
A270.63.R.08-09	63	71,4	8	4	40	48	22	1,8			515,60	563					
A270.63.R.10-09	63	71,4	10	4	40	48	22	1,8					642,20	563			
A270.63.L.10-09	63	71,4	10	4	40	48	22	1,8							664,30	563	
A270.66.R.10-09	66	74,4	10	4	40	48	22	1,8					664,30	566			
A270.80.R.06-09	80	88,4	6	4	50	58	27	1,8	467,60	580							
A270.80.R.10-09	80	88,4	10	4	50	58	27	1,8			651,50	580					
A270.80.R.12-09	80	88,4	12	4	50	58	27	1,8					772,60	580			
A270.80.L.12-09	80	88,4	12	4	50	58	27	1,8							799,30	580	
A270.100.R.07-09	100	108,4	7	4	50	78	32	1,8	603,70	600							
A270.100.R.12-09	100	108,4	12	4	50	78	32	1,8			786,10	600					
A270.100.R.14-09	100	108,4	14	4	50	78	32	1,8					912,80	600			
A270.125.R.12-09	125	133,4	12	4	63	88	40	1,8			919,40	625					
A270.160.R.12-09	160	168,4	12	4	63	93	40	1,8	1.182,00	660 ¹⁾							

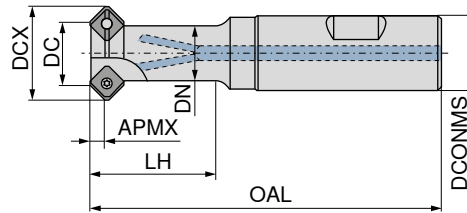
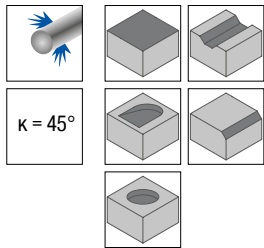
1) Avec 4 trous taraudés M12 sur la face d'appui Ø d'entraxe = 66,7 mm / Sans lubrification centrale



- ▲ 50 704 ... Fraises à gros pas pour l'usinage des non ferreux, des matières plastiques ou à copeaux longs
- ▲ 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
- ▲ 50 707 ... identiques à 50 706 ..., Attention ! Exécution à gauche

MaxiMill – Fraises à chanfreiner C 272-09

▲ Pour le chanfreinage avant et arrière








B

50 669 ...

Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DN mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR	
C272.06.R.01-09	6	14,4	1	4	10	91	24,0	16	1,2	SD.. 0903..	166,40	006
C272.08.R.01-09	8	16,4	1	4	10	91	25,5	16	1,2	SD.. 0903..	185,40	008
C272.12.R.01-09	12	20,4	1	4	12	91	26,0	16	1,2	SD.. 0903..	190,60	012
C272.16.R.02-09	16	24,4	2	4	15	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	234,50	016
C272.18.R.02-09	18	26,4	2	4	16	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	234,50	018
C272.25.R.03-09	25	33,4	3	4	21	109	35,0	25	1,8	SD.. 0903..	274,40	025

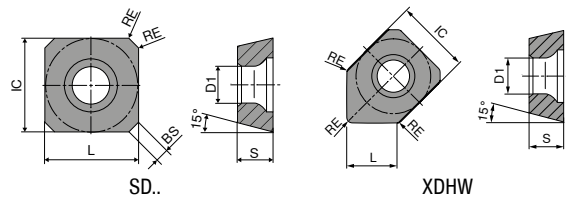
Pièces détachées

DC	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
6 - 12	4,90	033	8,03	110	4,60	303	3,30	365	122,50	191
16 - 25	4,90	033	8,03	110	4,60	303	2,70	115	122,50	191

 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
4,90 033	8,03 110	4,60 303	3,30 365	122,50 191
4,90 033	8,03 110	4,60 303	2,70 115	122,50 191

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



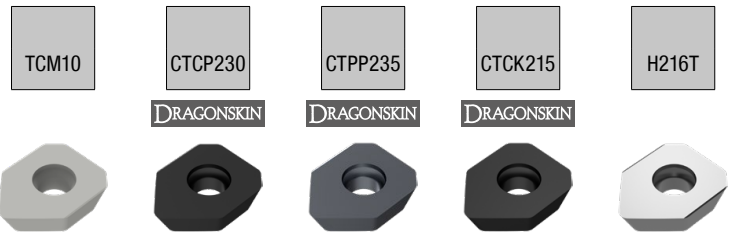
SDHW / SDNT / SDHT

ISO	RE mm	TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-33P CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		CERMET SDHW	SDNT	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
		50 428 ...	51 011 ...	51 011 ...	51 028 ...	51 086 ...	51 109 ...	51 109 ...
		EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0903AESN	1	16,77 898	14,48 020	14,48 120	16,55 420	17,42 420	20,58 470	20,58 92001
P		•	•	•	○	○	•	•
M					•	•	•	•
K		○	○	○				
N								
S								○
H								
O								

SDNT / SDHT

ISO	RE mm	-31 CTCK215	-27P H216T	-27P AMZ	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
		51 029 ...	50 426 ...	50 426 ...	50 421 ...	51 109 ...
		EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 17	EUR 17
0903AEFN	1		16,55 548	19,85 848		
0903AESN	1	13,86 520			20,58 509	20,58 57100
P						
M						
K			•	○	○	
N				•	•	
S						•
H						
O				○	○	

XDHW



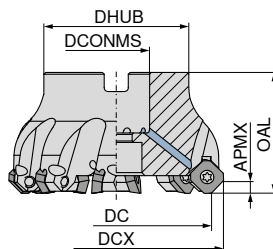
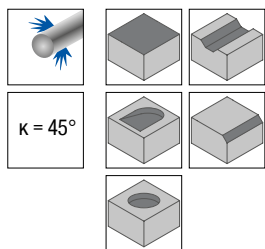
ISO	RE mm	TCM10 CERMET XDHW 50 449 ... EUR 1B/79	CTCP230 DRAGONSKIN XDHW 51 015 ... EUR 1B/61	CTPP235 DRAGONSKIN XDHW 51 015 ... EUR 1B/61	CTCK215 DRAGONSKIN XDHW 51 015 ... EUR 1B/18 19,69 520	H216T XDHW 50 449 ... EUR 1B/61 17,42 548
0903AEEN	1					
0903AEFN	1					
0903AESN	1	18,18 898	20,36 020	20,36 120		
P		●	●	●		
M				○		
K		○	○	○	●	○
N						●
S						
H						
O						○

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Stratégie d'usinage	→ 151
Informations techniques	→ 189-194	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197
Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201		

MaxiMill – Fraises à 45° A 270-12

- ▲ 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



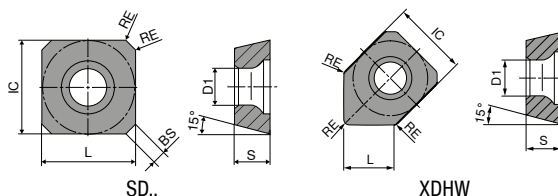
Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS _{H6} mm	OAL mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 705 ...		50 706 ...	
										EUR		EUR	
A270.32.R.03-12	32	46	3	6	16	40	32	5	SD../XD.. 1204..	2B/40	032		
A270.40.R.03-12	40	54	3	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..	409,00	040		
A270.40.R.04-12	40	54	4	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..	418,40		418,40	040
A270.50.R.04-12	50	64	4	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..	473,00	050		
A270.50.R.05-12	50	64	5	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..			473,00	050
A270.63.R.04-12	63	77	4	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..	541,00	063		
A270.63.R.06-12	63	77	6	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..			619,60	063
A270.80.R.05-12	80	94	5	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..	627,60	080		
A270.80.R.08-12	80	94	8	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..			772,60	080
A270.100.R.06-12	100	114	6	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..	739,30	100		
A270.100.R.10-12	100	114	10	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..			904,70	100
A270.125.R.07-12	125	139	7	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..	903,30	125		
A270.125.R.12-12	125	139	12	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..			1.222,00	125
A270.160.R.08-12	160	174	8	6	40	63	94	5	SD../XD.. 1204..	1.154,00	160 ¹⁾		

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

Pièces détachées	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
32 - 40	4,90	037	4,03	040	10,25	114	13,10	151	4,60	303	3,30	01200	135,90	193
50 - 160	4,90	037			10,25	114			4,60	303	3,30	01200	135,90	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



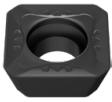

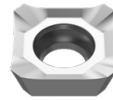
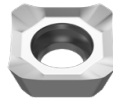
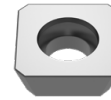
SDHT / SDHW / SDMT

ISO	RE mm	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					
1204AESN	0,2	18,05	900	18,81	899	15,38	020	17,55	020	18,05	020
1204AESN	1,0										
P		•	•	•	•	•					
M											
K		○	○	○	○	○					
N											
S											
H											
O											



SDMT / SDHT / SDHW

ISO	RE mm	-29R CTPP235	-R CTPP235	-R CTPP235	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	NEW -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						
1204AESN	1	15,38	120	17,55	120	18,05	120	18,05	425	23,70	475	23,70	92501
P		•	•	•	○	•	•						
M		○	○	○	•	•	•						
K		○	○	○									
N													
S							○						
H													
O													

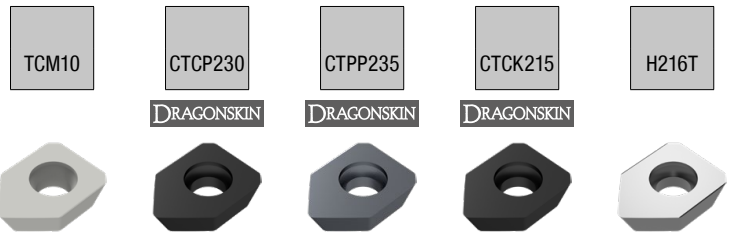
SDMT / SDHW / SDHT

		-31 CTCK215	-R CTCK215	-27 H216T	-27P H216T	H216T
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			
						
		SDMT	SDHW	SDHT	SDHT	SDHW
		51 059 ...	51 008 ...	50 426 ...	50 426 ...	50 428 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1B/61
1204AEEN	1,0	14,99	18,05	18,05	18,05	14,99
1204AEFN	0,2	520	520	504	554	600
1204AEFN	1,0					
1204AESN	0,2					
P						
M						
K		•	•	○	○	○
N				•	•	•
S						
H						
O				○	○	○

SDHT

		-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		SDHT	SDHT
		50 421 ...	51 109 ...
ISO	RE mm	EUR 17	EUR 17
1204AESN	1	23,70	23,70
		512	57600
P			
M			
K			
N			
S			•
H			•
O			

XDHW

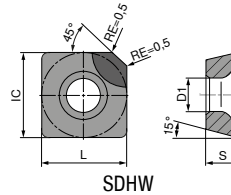


CERMET XDHW XDHW XDHW XDHW XDHW

ISO	RE mm	TCM10	CTCP230	CTPP235	CTCK215	H216T
		50 449 ...	51 015 ...	51 015 ...	51 015 ...	50 449 ...
		EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204AEEN	1				23,77 525	
1204AEFN	1					22,49 600
1204AESN	1	23,77 900	24,93 025	24,93 125		
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
1204AEFN-2
1204AEFN-3
1204AETN-2

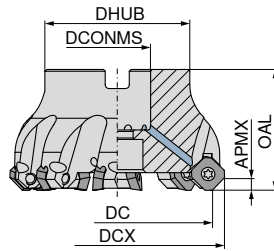
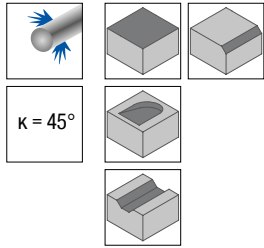
ISO	CTDPS30 DIAMOND SDHW 51 900 ... EUR V9 63,46 100 ¹⁾ 63,46 102 ²⁾	CTBS10U CBN SDHW 51 900 ... EUR V9 58,21 300 ¹⁾
P		
M		
K		
N		●
S		●
H		○
O		

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

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Stratégie d'usinage	→ 151
Informations techniques	→ 189-194	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197
Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201		

MaxiMill – Fraises à 45° A 270-19



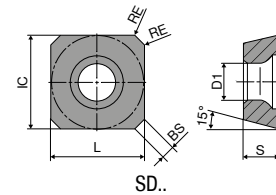
Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS _{H6} mm	OAL mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	À gauche		À droite	
										50 698 ...	EUR 2B/40	50 698 ...	EUR 2B/40
A270.125.R.07-19	125	146,4	7	10	40	63	88	5	SD.. 1907..			810,10	12507
A270.160.R.09-19	160	181,4	9	10	40	63	104	5	SD.. 1907..			1.026,00	16009 ¹⁾
A270.200.R.11-19	200	221,1	11	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			1.242,00	20011 ²⁾
A270.250.L.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..	2.322,00	75014 ²⁾		
A270.250.R.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			2.322,00	25014 ²⁾
A270.315.L.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..	2.750,00	81517 ⁴⁾		
A270.315.R.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..			2.750,00	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	4,90	037	10,25	114	4,60	303	4,29	302	13,43	01500	15,19	01400	135,90	193

SDKT

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
SDKT 1907..	19,15	6	19,15	1,5	7,35	15
SDKT 1907..	19,15	6	19,15	1,5	7,16	15



SDKT

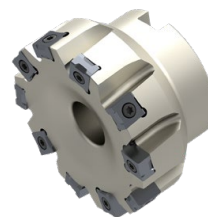
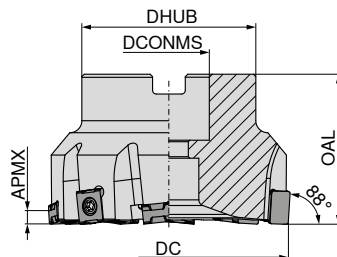
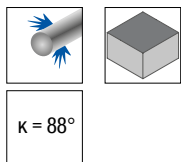
		-M50 CTCP220	-R50 CTPP225	-R50 CTCP230	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235	-R50 CTPM225	-R50 CTCK215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT
		51 131 ...	51 132 ...	51 132 ...	51 131 ...	51 132 ...	51 132 ...	51 132 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1907AESN	1,6	32,58 22001	32,58 07000	32,58 02100	32,58 12000	32,58 12300	32,58 22200	32,58 52000
P		•	•	•	•	•	•	
M					○	○	•	
K				○	○	○		•
N								
S								
H								
O								

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Informations techniques	→ 189-194
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197	Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201

MaxiMill – Fraises à surfacer HEC 11

▲ Fraises non réglables

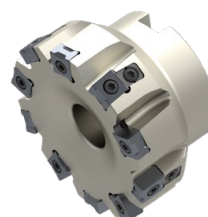
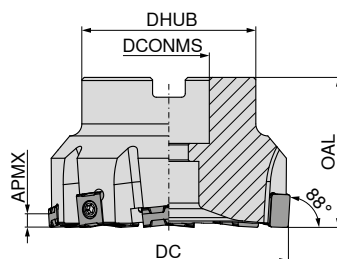
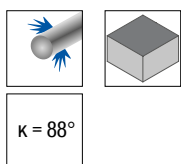


Désignation ISO	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 725 ...	
										EUR 2B/40	
AHEC.50.R.06-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	559,10	050
AHEC.63.R.08-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	671,20	063
AHEC.80.R.10-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	820,50	080
AHEC.100.R.12-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	957,50	100
AHEC.125.R.12-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.094,00	125
AHEC.125.R.16-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.102,00	12516
AHEC.160.R.20-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	1.606,00	160 ¹⁾

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

MaxiMill – Fraises à surfacer HEC 11

▲ Réglage axial et pas régulier

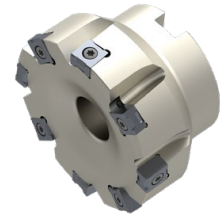
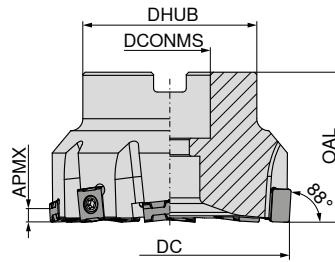
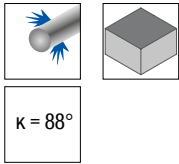


Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 733 ...	
										EUR 2B/40	
AHEC.50.R.06A03-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	847,20	050
AHEC.63.R.08A04-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	1.055,00	063
AHEC.80.R.10A05-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	1.301,00	080
AHEC.100.R.12A06-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	1.535,00	100
AHEC.125.R.16A08-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	2.076,00	125
AHEC.160.R.20A10-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	2.566,00	160 ¹⁾

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

MaxiMill – Fraises à surfacer HEC 11

▲ Fraises standard avec pas irrégulier



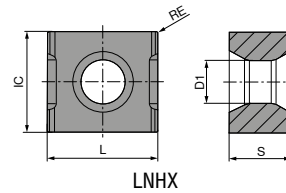
Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 733 ...	
										EUR	50 733 ...
AHEC.50.R.04B-11	50	4	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	436,10	550
AHEC.63.R.06B-11	63	6	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	542,00	563
AHEC.80.R.08B-11	80	8	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	694,60	580
AHEC.100.R.10B-11	100	10	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	892,80	600
AHEC.125.R.12B-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.092,00	625
AHEC.160.R.14B-11	160	14	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	1.355,00	660 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®		Molykote		Rondelle d'arrosage		Vis		Coin de réglage		Tournevis dynamométrique réglable	
	DC	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...			
50 - 63	EUR Y7	4,90 036	4,60 303	25,94 852	3,30 113	135,90 193						
80	EUR Y7	4,90 036	4,60 303	26,50 853	3,30 113	135,90 193						
100	EUR Y7	4,90 036	4,60 303	29,74 854	3,30 113	135,90 193						
125	EUR Y7	4,90 036	4,60 303	39,20 855	3,30 113	135,90 193						
160	EUR Y7	4,90 036	4,60 303		3,30 113	135,90 193						

LNHX

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



LNHX

	CTEP210 DRAGONSKIN	CTCK215 DRAGONSKIN	-R50 CTCK215 DRAGONSKIN	-Q CTCK215 DRAGONSKIN
	CERMET LNHX	LNHX	LNHX	LNHX
	51 046 ...	51 046 ...	51 024 ...	51 045 ...
ISO	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
RE mm		520	520	520 ¹⁾
1106PNER 0,5				
1106ZZER 0,5				
1106PNER 0,8	31,54	820		
110616EN 1,6		27,21	51600	
P	•			
M				
K	•	•	•	•
N				
S				
H				
O				

1) Q = Arête avec plat de planage

LNHX

		CTPK220 DRAGONSKIN LNHX	-R50 CTPK220 DRAGONSKIN LNHX	CTN3105 CERAMIC LNHX	CTL3215 CBN LNHX	-Q CTL3215 CBN LNHX
		51 046 ...	51 024 ...	50 500 ...	51 046 ...	51 045 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1G/55	EUR 1G/21	EUR 1G/21
110608EN	0,8		27,21 608			
1106PNER	0,5	27,21 620	27,21 620			
1106PNSR	0,5			25,64 904		
1106PNSR					149,80 87200	
1106ZZER						149,80 87000 ¹⁾
P						
M						
K			•	•	•	•
N						
S						
H					○	○
O						

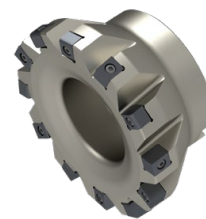
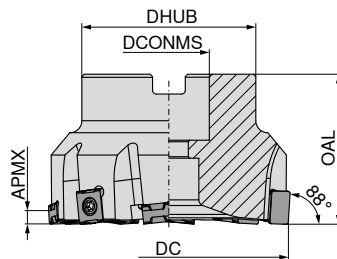
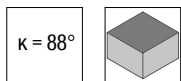
1) Q = Arête avec plat de planage

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Conseils de montage	→ 152
Informations techniques	→ 189-194	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197
Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201		

MaxiMill – Fraises à surfacer HEC 12

▲ Fraises non réglables



Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 725 ...
AHEC.125.R.12-1210	125	12	8	63	88	40	5000	3,2	LN.. 1210..	EUR 2B/40 1.094,00 32512
AHEC.160.R.16-1210	160	16	8	63	88	40	3900	3,2	LN.. 1210..	EUR 2B/40 1.284,00 36016 ¹⁾

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

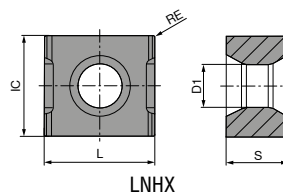
Pièces détachées

DC
125 - 160

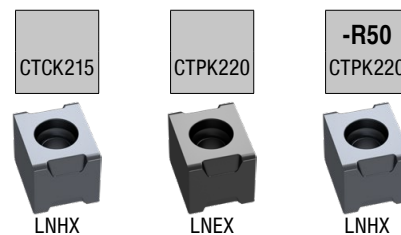
Tournevis	Rondelle d'arrosage	Vis
80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
EUR Y7 7,26 105	EUR 2A/28 39,20 855	EUR 2A/28 4,29 10800

LNHX / LNEX

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
LN.X 1210..	10	4,4	12,7	10,00



LNHX / LNEX



LNHX	LNEX	LNHX
51 135 ...	51 133 ...	51 134 ...
EUR 1B/61 34,00 50900	EUR 1B/61 31,28 62000	EUR 1B/61 34,00 60800
EUR 34,00 52100		

ISO	RE mm
121008EN	0,8
121008SN	0,8
121020EN	2,0
121020SN	2,0

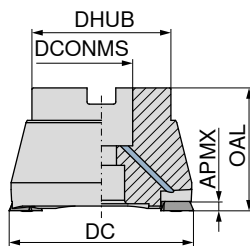
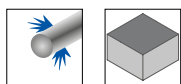
P
M
K
N
S
H
O

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Conseils de montage	→ 152
Informations techniques	→ 189-194	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197
Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201		

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 ISO	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	56 511 ...	
									EUR	WA
F5000A.42.2.43.IK	42	2	0,2	43	16	35	3,2	TEHX 16T3..	331,60	421
F5000A.52.2.43.IK	52	2	0,2	43	22	48	3,2	TEHX 16T3..	400,80	521
F5000A.66.2.53.IK	66	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	467,60	661
F5000A.80.2.53.IK	80	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	535,70	801
F5000A.100.2.53	100	2	0,2	53	32	70	3,2	TEHX 16T3..	602,70	910 ¹⁾

1) Sans lubrification centrale

Pièces détachées DC	80 950 ...		80 950 ...		80 950 ...		56 950 ...		56 950 ...		70 950 ...		56 950 ...		80 950 ...	
	EUR	Y7	EUR	Y7	EUR	Y7	EUR	WA	EUR	WA	EUR	2A/28	EUR	WA	EUR	Y7
42	4,90	036	4,59	088	10,25	114	24,84	121	3,96	017	4,60	303	3,65	028	135,90	193
52	4,90	036	4,59	088	9,56	113			3,96	017	4,60	303	3,65	028	135,90	193
66	4,90	036	4,59	088	9,56	113			3,96	017	4,60	303	3,65	028	135,90	193
80	4,90	036	4,59	088	9,56	113			3,96	017	4,60	303	3,65	028	135,90	193
100	4,90	036	4,59	088	9,56	113	24,84	121	3,96	017	4,60	303	3,65	028	135,90	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.



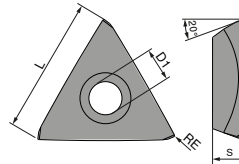
Les vis de réglage de planéité doivent toujours être pré-serrées au risque de se détacher pouvant conduire à l'endommagement de la pièce ou de l'outil, mais également présenter un danger pour l'opérateur. Si les vis pour le réglage ne sont pas nécessaires, nous vous recommandons de les enlever.

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 ≤ 56 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
22,24

151

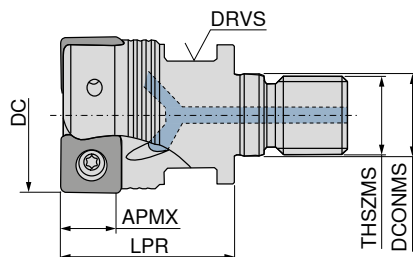
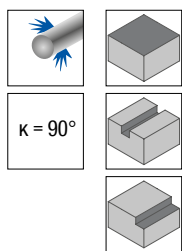
ISO	RE mm
16T3ZF	0,2

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	•
O	

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Informations techniques	→ 189-194
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197	Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201

MaxiMill – Fraises à queues filetées G 491

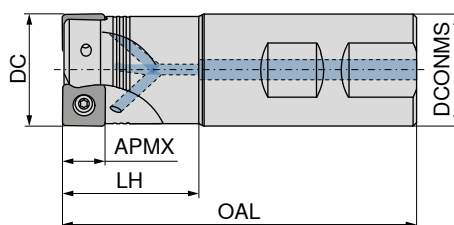
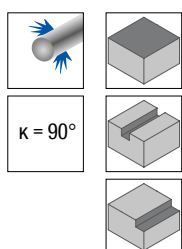


50 773 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS mm	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

EUR	
2B/40	
361,80	125
367,30	132
410,40	232

MaxiMill – Fraises C 491



A

B

50 774 ...

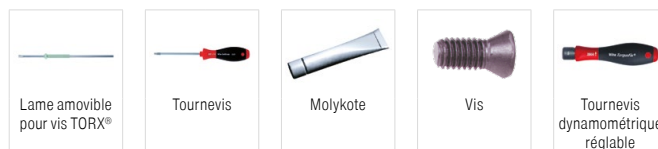
50 774 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS _{h6} 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

EUR	
2B/40	
367,30	325
378,00	632
410,40	432
378,00	532
410,40	332

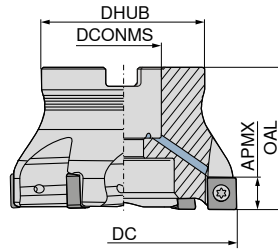
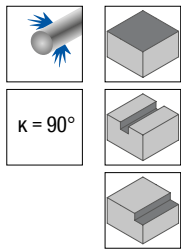
Pièces détachées

DC	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
25 - 32	Y7	053	Y7	119	2A/28	303	2A/28	710	Y7	193
32	5,42	054	12,25	128	4,60	303	3,30	859	135,90	193



80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
Y7	Y7	2A/28	2A/28	Y7
5,42	9,18	4,60	3,24	135,90
053	119	303	710	193
5,42	12,25	4,60	3,30	135,90
054	128	303	859	193

MaxiMill – Fraises à surfacer-dresser A 491

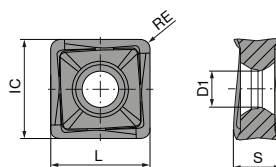


Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 776 ...		50 775 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A491.40.R.03-09	40	3	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3			399,50	240
A491.40.R.05-09	40	5	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3	464,40	240		
A491.50.R.04-09	50	4	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3		250	442,80	250
A491.50.R.06-09	50	6	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3	507,60	250		
A491.63.R.05-09	63	5	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3		263	529,20	263
A491.63.R.08-09	63	8	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3	626,30	263		
A491.80.R.06-09	80	6	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3		280	561,70	280
A491.80.R.10-09	80	10	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3	691,20	280		
A491.100.R.07-09	100	7	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3		300	712,80	300
A491.100.R.12-09	100	12	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3	874,80	300		
A491.125.R.08-09	125	8	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3		325	864,00	325
A491.125.R.15-09	125	15	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3	1.059,00	325		

Pièces détachées	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7	040	Y7	119	2A/28	151	2A/28	303	2A/28	710	Y7	193
40	5,42	053	4,03	040	9,18	119	13,10	151	4,60	303	3,24	710	135,90	193
50 - 125	5,42	053			9,18	119			4,60	303	3,24	710	135,90	193

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		NEW -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		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
09T308ER	0,8												
09T308SR	0,8	23,05	008	23,05	108	23,05	408	23,05	408	28,83	45800	28,83	90801
09T312SR	1,2	23,05	01200	23,05	11200	23,05	41200	23,05	41200				
09T316SR	1,6	23,05	01600	23,05	11600	23,05	41600	23,05	41600				
P			●		●		○		○		●		●
M					○		●		●		●		●
K			○		○								
N													
S													○
H													
O													

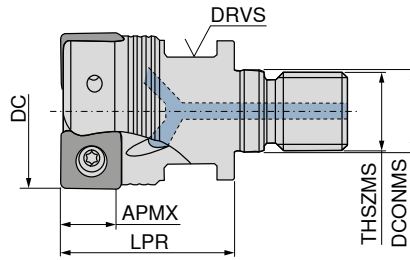
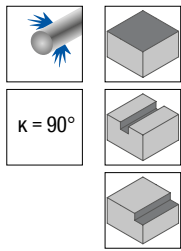
SNHU

		-R50 CTCK215		NEW -R50 CTPK220		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU	
		51 121 ...		51 121 ...		51 118 ...		51 126 ...		51 126 ...	
ISO	RE mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
09T308ER	0,8										
09T308FR	0,8										
09T308SR	0,8	23,05	508	23,05	60800	23,05	358			28,83	55800
09T312FR	1,2										
09T312SR	1,2	23,05	51200			23,05	36200				
09T316FR	1,6										
09T316SR	1,6	23,05	51600			23,05	36600				
P											
M											
K			●		●		○				
N							●				
S									●		●
H											
O							○				

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Paramètres de départ	→ 154
Informations techniques	→ 189-194	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197
Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201		

MaxiMill – Fraises à queues filetées G 491

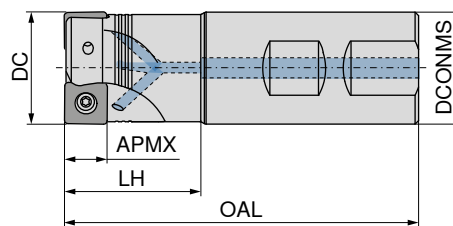
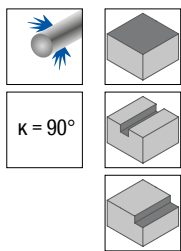


50 773 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS mm	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

EUR
2B/40
345,70 032

MaxiMill – Fraises C 491



50 774 ...

50 774 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS _{h6} 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

EUR
2B/40

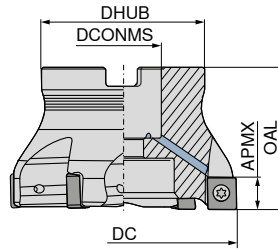
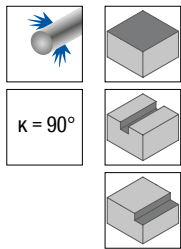
EUR
2B/40
345,70 032

Pièces détachées

DC	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
25 - 32	EUR Y7 5,42 053	EUR Y7 9,18 119	EUR 2A/28 4,60 303	EUR 2A/28 3,24 710	EUR Y7 135,90 193
32	EUR Y7 5,42 054	EUR Y7 12,25 128	EUR 2A/28 4,60 303	EUR 2A/28 3,30 859	EUR Y7 135,90 193

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

MaxiMill – Fraises à surfacer-dresser A 491



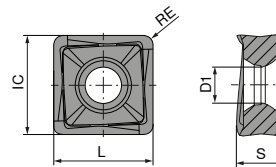
Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 776 ...	50 775 ...
										EUR 2B/40	EUR 2B/40
A491.40.R.03-12	40	3	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204		040
A491.40.R.04-12	40	4	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204	432,00	040
A491.50.R.04-12	50	4	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204		050
A491.50.R.05-12	50	5	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204	475,20	050
A491.63.R.05-12	63	5	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204		063
A491.63.R.06-12	63	6	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204	561,70	063
A491.80.R.06-12	80	6	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204		080
A491.80.R.08-12	80	8	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204	648,00	080
A491.100.R.07-12	100	7	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204		100
A491.100.R.10-12	100	10	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204	810,10	100
A491.125.R.08-12	125	8	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204		125
A491.125.R.12-12	125	12	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204	993,60	125
A491.160.R.09-12	160	9	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204		160 ¹⁾
A491.160.R.14-12	160	14	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204	1.167,00	160 ¹⁾

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

Pièces détachées	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
40	5,42	054	4,03	040	12,25	128	13,10	151	4,60	303	3,30	859	135,90	193
50 - 160	5,42	054			12,25	128			4,60	303	3,30	859	135,90	193

SNHU

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



SNHU

ISO	RE mm	-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245		-F40 CTCM245	
		51 100 ...	51 100 ...	51 102 ...	51 100 ...	51 128 ...	51 128 ...	51 128 ...	51 128 ...				
120408ER	0,8	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120408SR	0,8	28,15	28,15	28,15	28,15	34,62	34,62	34,62	34,62	34,62	34,62	34,62	34,62
120412SR	1,2		28,15	28,15	28,15								
120416SR	1,6		28,15	28,15	28,15								
120420SR	2,0		28,15	28,15	28,15								
P		•	•	○	○	•	•	•	•	•	•	•	•
M				•	•								
K		○	○										
N													
S													○
H													
O													

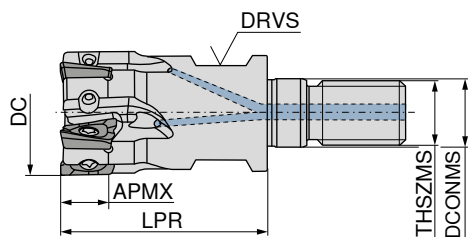
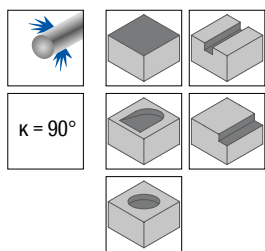
SNHU

ISO	RE mm	-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
120408ER	0,8	1B/61		1B/61		1B/61		17	15800	17	55800
120408FR	0,8					28,15	358	34,62		34,62	
120408SR	0,8	28,15	508	28,15	608						
120412FR	1,2					28,15	362				
120412SR	1,2	28,15	512								
120416FR	1,6					28,15	366				
120416SR	1,6	28,15	516								
120420FR	2,0					28,15	370				
120420SR	2,0	28,15	520								
P											
M											
K			•	•		○					
N						•					
S								•		•	
H											
O							○				

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Paramètres de départ	→ 154
Informations techniques	→ 189-194	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197
Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201		

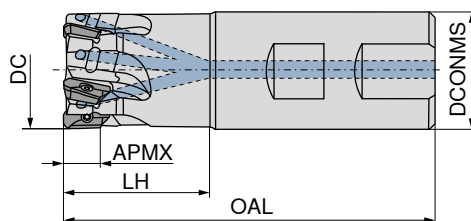
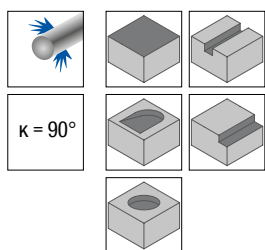
MaxiMill – Fraises à queues filetées G 211-07



50 751 ...

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.04-07	16	4	6	27	8,5	M8	10	50400	1	XD.T 0703	276,00	016
G211.20.R.05-07	20	5	6	33	10,5	M10	15	44280	1	XD.T 0703	308,00	020
G211.25.R.06-07	25	6	6	35	12,5	M12	17	39480	1	XD.T 0703	359,30	025
G211.32.R.08-07	32	8	6	35	17,0	M16	24	36240	1	XD.T 0703	391,20	032

MaxiMill – Fraises C 211-07



A

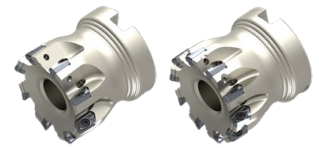
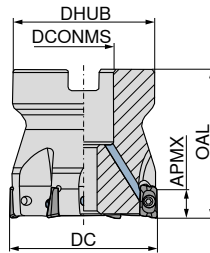
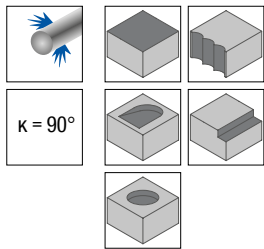
B

50 752 ...

50 752 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40		EUR 2B/40	
C211.10.R.01-07-A-20	10	1	6	61,0	20	10	72000	1	XD.T 0703	218,40	010		
C211.12.R.02-07-A-20	12	2	6	66,5	20	12	66600	1	XD.T 0703	250,30	012		
C211.16.R.04-07-A/B-25	16	4	6	74,5	25	16	50400	1	XD.T 0703	276,00	016	276,00	216
C211.16.R.03-07-A-32-165	16	3	6	165,0	32	16	17760	1	XD.T 0703	256,70	116		
C211.20.R.05-07-A/B-25	20	5	6	77,0	25	20	44280	1	XD.T 0703	308,00	020	308,00	220
C211.20.R.04-07-A-40-200	20	4	6	200,0	40	20	12600	1	XD.T 0703	288,70	120		
C211.25.R.06-07-A/B20-32	25	6	6	84,0	32	20	39840	1	XD.T 0703	359,30	025	359,30	225
C211.25.R.05-07-A20-50-225	25	5	6	225,0	50	20	11280	1	XD.T 0703	320,90	125		
C211.32.R.08-07-A/B25-40	32	8	6	98,0	40	25	36240	1	XD.T 0703	391,20	032	391,20	232

MaxiMill – Fraises à surfacer-dresser A 211-07

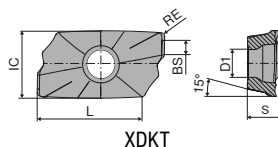


Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	RPM tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 753 ...		50 754 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A211.32.R.06-07	32	6	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703	327,40	032		
A211.32.R.08-07	32	8	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703			365,80	032
A211.40.R.08-07	40	8	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703	404,30	040		
A211.40.R.10-07	40	10	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703			442,80	040
A211.50.R.10-07	50	10	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703	481,20	050		
A211.50.R.12-07	50	12	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703			519,60	050

Pièces détachées DC	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		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
10 - 32	5,42	051			10,53	124			4,60	303	3,34	137	122,50	191
32	5,42	051	4,03	040	10,53	124	13,10	151	4,60	303	3,34	137	122,50	191
40 - 50	5,42	051			10,53	124			4,60	303	3,34	137	122,50	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	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN
	XDKT 51 033 ...	XDKT 51 036 ...	XDKT 51 033 ...	XDKT 51 036 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
070304SR	12,14 004	12,14 004	12,14 104	12,14 104
070308SR	12,14 008	12,14 008	12,14 108	12,14 108

ISO	RE mm
070304SR	0,4
070308SR	0,8

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

XDKT

	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F40 CTPM245 DRAGONSKIN	NEW -F40 CTCM245 DRAGONSKIN	-F20 CTWN215	-F40 CTC5240 DRAGONSKIN	-F40 CTCS245 DRAGONSKIN
	XDKT 51 033 ...	XDKT 51 036 ...	XDKT 51 112 ...	XDKT 51 112 ...	XDKT 50 507 ...	XDKT 50 498 ...	XDKT 51 112 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1A/90	EUR 17	EUR 17
070304ER	12,14 404	12,14 404	14,50 454	14,50 90401	14,93 504	14,50 544	
070304FR							
070304SR	12,14 404	12,14 404					
070308ER			14,50 458	14,50 90801		14,50 548	14,50 558
070308FR					14,93 508		
070308SR	12,14 408	12,14 408					

ISO	RE mm
070304ER	0,4
070304FR	0,4
070304SR	0,4
070308ER	0,8
070308FR	0,8
070308SR	0,8

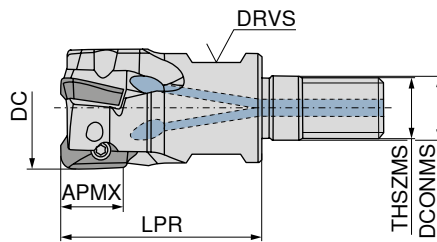
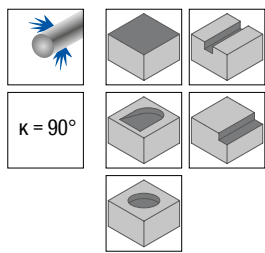
P	○	○	•	•			
M	•	•	•	•			
K					○		
N					•		
S				○		•	•
H							
O					○		

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Stratégie d'usinage	→ 155
Paramètres de départ	→ 155	Informations techniques	→ 189-194
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197	Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201

MaxiMill – Fraises à queues filetées G 211-11

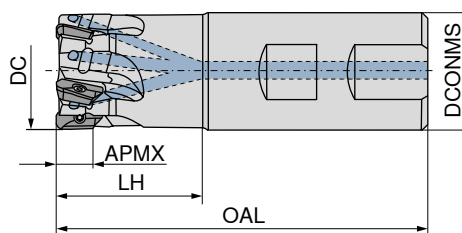
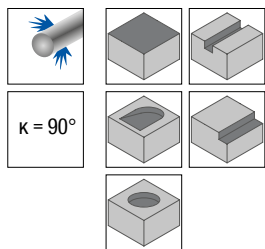
▲ Rayon de plaquette >1,6 mm: Modifier le corps de fraise



Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 736 ...	
											EUR 2B/40	
G211.16.R.02-11	16	2	10	27	8,5	M8	10	42000	1,6	XD.T 11T3	237,40	016
G211.20.R.03-11	20	3	10	33	10,5	M10	15	36900	1,6	XD.T 11T3	269,60	020
G211.25.R.03-11	25	3	10	35	12,5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	282,30	12500
G211.25.R.04-11	25	4	10	35	12,5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	301,70	025
G211.32.R.04-11	32	4	10	35	17,0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	314,50	13200
G211.32.R.05-11	32	5	10	35	17,0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	333,80	032
G211.40.R.06-11	40	6	10	35	17,0	M16	27	27700	1,6	XD.T 11T3	365,80	040

MaxiMill – Fraises C 211-11

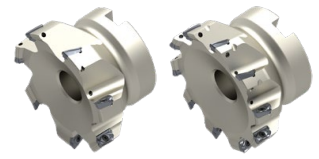
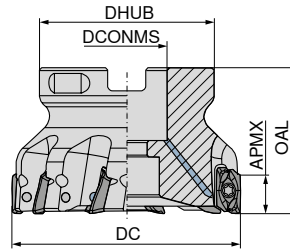
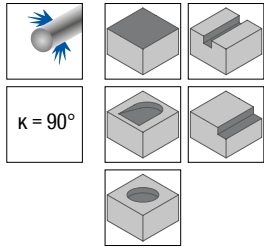
▲ Rayon de plaquette >1,6 mm: Modifier le corps de fraise



Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS _{ns} mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 737 ... A		50 737 ... B	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
C211.12.R.01-11-B-20	12	1	10	75	20	16	55000	1,6	XD.T 11T3	211,80		012	
C211.16.R.02-11-A/B-25	16	2	10	75	25	16	42000	1,6	XD.T 11T3	237,40	116	237,40	016
C211.16.R.02-11-A15-32-165	16	2	10	165	32	15	14800	1,6	XD.T 11T3	237,40	316		
C211.16.R.02-11-A-32-165	16	2	10	165	32	16	14800	1,6	XD.T 11T3	237,40	216		
C211.20.R.03-11-A-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	269,60	120		
C211.20.R.02-11-B-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3			250,30	02002
C211.20.R.02-11-A-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	250,30	12002		
C211.20.R.03-11-B-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3			269,60	020
C211.20.R.03-11-A-32-165	20	3	10	165	32	20	15800	1,6	XD.T 11T3	269,60	320		
C211.20.R.02-11-A-40-200	20	2	10	200	40	20	10500	1,6	XD.T 11T3	250,30	420		
C211.20.R.02-11-A19-40-200	20	2	10	200	40	19	10500	1,6	XD.T 11T3	250,30	620		
C211.25.R.03-11-A/B-32	25	3	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	282,40	625	282,40	725
C211.25.R.04-11-A/B-32	25	4	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	301,70	125	301,70	025
C211.25.R.04-11-A-40-165	25	4	10	165	40	25	19900	1,6	XD.T 11T3	301,70	325		
C211.25.R.03-11-A-50-225	25	3	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	282,40	425		
C211.25.R.02-11-A-50-225	25	2	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	263,30	02502		
C211.25.R.03-11-A24-50-225	25	3	10	225	50	24	9400	1,6	XD.T 11T3	282,40	825		
C211.32.R.04-11-A-40	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	314,50	13204		
C211.32.R.05-11-B25-40	32	5	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3			333,80	73200
C211.32.R.04-11-B-25	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3			314,50	83200
C211.32.R.04-11-A25-40	32	4	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3	314,50	53204		
C211.32.R.05-11-A/B-40	32	5	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	333,80	132	333,80	032
C211.32.R.05-11-A-50-165	32	5	10	165	50	32	20900	1,6	XD.T 11T3	333,80	332		
C211.32.R.04-11-A-64-250	32	4	10	250	64	32	8500	1,6	XD.T 11T3	314,50	432		
C211.40.R.06-11-B32-50	40	6	10	110	50	32	27700	1,6	XD.T 11T3			365,80	04000
C211.40.R.06-11-B-50	40	6	10	122	50	40	27700	1,6	XD.T 11T3			365,80	14000

MaxiMill – Fraises à surfacer-dresser A 211-11

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

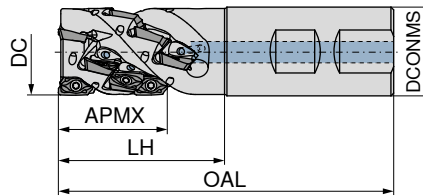
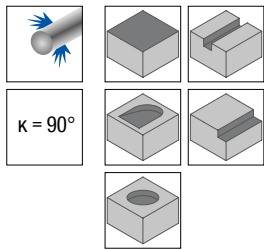


Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 738 ...		50 739 ...	
										EUR		EUR	
A211.40.R.04-11	40	4	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3	327,40	040		
A211.40.R.06-11	40	6	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3			365,80	040
A211.50.R.08-11	50	8	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3			442,90	050
A211.50.R.05-11	50	5	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3	385,00	050		
A211.63.R.10-11	63	10	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3			519,80	063
A211.63.R.06-11	63	6	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3	442,90	063		
A211.80.R.10-11	80	10	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3			558,40	180
A211.80.R.07-11	80	7	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3	500,70	080		
A211.80.R.12-11	80	12	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3			596,90	08012
A211.100.R.08-11	100	8	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3	558,40	10000		
A211.100.R.14-11	100	14	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3			673,90	10014
A211.125.R.10-11	125	10	10	63	40	88	17900	1,6	XD.T 11T3	609,70	12500		

Pièces détachées	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
12	4,90	043			10,51	125			4,60	303	2,70	116	122,50	191
16-32	4,90	043			10,51	125			4,60	303	4,29	128	122,50	191
40	4,90	043	4,03	040	10,51	125	13,10	151	4,60	303	4,29	131	122,50	191
50	4,90	043	4,37	050	10,51	125	18,00	154	4,60	303	4,29	131	122,50	191
63-125	4,90	043			10,51	125			4,60	303	4,29	131	122,50	191

MaxiMill – Fraises hérissons C 211-11KN

- ▲ ZEFP = Nombre total de plaquettes
- ▲ ZNP = Nombre de plaquettes par dent



NEW

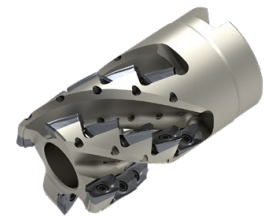
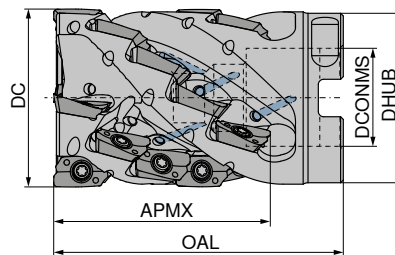
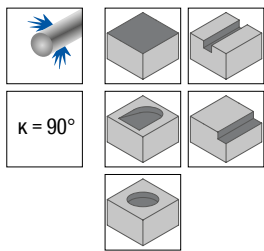


50 784 ...

Désignation ISO	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40
C211.25.R.02KN3-11-B-40	25	2	28	97	40	25	6	3	1,6	XD.T 11T3	654,40 02523
C211.25.R.02KN4-11-B-50	25	2	37	107	50	25	8	4	1,6	XD.T 11T3	692,80 02524
C211.25.R.02KN5-11-B-60	25	2	46	117	60	25	10	5	1,6	XD.T 11T3	738,90 02525
C211.32.R.02KN4-11-B-50	32	2	37	111	50	32	8	4	1,6	XD.T 11T3	717,70 03224
C211.32.R.03KN5-11-B-60	32	3	46	121	60	32	15	5	1,6	XD.T 11T3	865,90 03235
C211.40.R.03KN4-11-B32-50	40	3	37	111	50	32	12	4	1,6	XD.T 11T3	823,60 04034
C211.40.R.04KN5-11-B32-60	40	4	46	121	60	32	20	5	1,6	XD.T 11T3	992,90 04045

MaxiMill – Fraises hérissons A 211-11KN

- ▲ ZEFP = Nombre total de plaquettes
- ▲ ZNP = Nombre de plaquettes par dent



NEW

50 794 ...

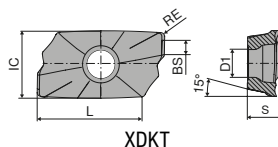
Désignation ISO	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40
A211.40.R.03KN4-11	40	3	37	12	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	823,60 04034
A211.40.R.04KN4-11	40	4	37	16	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	900,40 04044
A211.40.R.04KN5-11	40	4	46	20	5	74	22	38	1,6	XD.T 11T3	992,90 04045
A211.50.R.04KN5-11	50	4	46	20	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.086,00 05045
A211.50.R.05KN5-11	50	5	46	25	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.182,00 05055
A211.50.R.05KN6-11	50	5	55	30	6	85	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.296,00 05056

Pièces détachées Désignation	70 950 ...		80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...			
	EUR 2A/28		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7			
A211.40. KN4			4,90	043	10,51	125	4,60	303	7,44	20400	12,08	20900	122,50	191
A211.40. KN5			4,90	043	10,51	125	4,60	303	7,44	20400	12,08	21000	122,50	191
A211.50. KN5	12,08	002	4,90	043	10,51	125	4,60	303	7,44	20400	12,08	20600	122,50	191
A211.50. KN6	12,08	002	4,90	043	10,51	125	4,60	303	7,44	20400	12,08	20600	122,50	191
C211.25			4,90	043	10,51	125	4,60	303	7,44	20700			122,50	191
C211.32			4,90	043	10,51	125	4,60	303	7,44	20700			122,50	191
C211.40			4,90	043	10,51	125	4,60	303	7,44	20400			122,50	191



XDKT / XDHT

Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S 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 11T332..	6,8	2,8	10,6	-	3,80



XDKT

ISO	RE mm	-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
11T308SR	0,8	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 034 ...	51 037 ...	51 034 ...	51 037 ...
		EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
		14,76 258	14,76 258	14,76 058	14,76 058

P	•	•	•	•
M				
K				
N				
S				
H				
O				

XDKT

ISO	RE mm	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-R50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
11T304SR	0,4	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
11T308SR	0,8	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
11T312SR	1,2	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...
11T320SR	2,0	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
11T325SR	2,5	14,76 004	14,76 004	14,76 004	14,76 104	14,76 104	14,76 104
11T332SR	3,2	14,76 008	14,76 008	14,76 008	14,76 108	14,76 108	14,76 108
11T340SR	4,0	14,76 020 ¹⁾	14,76 020 ¹⁾	14,76 020 ¹⁾	14,76 120 ¹⁾	14,76 120 ¹⁾	14,76 120 ¹⁾
		14,76 025 ¹⁾	14,76 025 ¹⁾	14,76 025 ¹⁾	14,76 125 ¹⁾	14,76 125 ¹⁾	14,76 125 ¹⁾
					14,76 13200 ¹⁾		
					14,76 14000 ¹⁾		

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	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76
		208	208	208	308	308	308
P		•	•	•	•	•	•
M		•	•	•	•	•	•
K							
N							
S							
H							
O							

XDKT

		-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-R50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F50 CTPM245	NEW -F40 CTCM245	NEW -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				18,99		18,99	
11T304SR	0,4		14,76					
11T308ER	0,8				18,99		18,99	
11T308SR	0,8	14,76	14,76	14,76		18,99		18,99
11T312ER	1,2				18,99		18,99	
11T312SR	1,2	14,76	14,76	14,76				
11T316ER	1,6				18,99		18,99	
11T320ER	2,0				18,99		18,99	
11T320SR	2,0	14,76	14,76	14,76				
11T325ER	2,5				18,99		18,99	
11T332ER	3,2				18,99		18,99	
11T332SR	3,2	14,76	14,76	14,76				
11T340ER	4,0				18,99		18,99	
					454		90401	
			404					
			408	408	458		90801	
		408	408	408		458		90801
		412	412	412	462		91201	
		412	412	412				
					466		91601	
					470 ¹⁾		92001 ¹⁾	
		420 ¹⁾	420 ¹⁾	420 ¹⁾				
					475 ¹⁾		92501 ¹⁾	
					482 ¹⁾		93201 ¹⁾	
		432 ¹⁾	432 ¹⁾	432 ¹⁾				
					490 ¹⁾		94001 ¹⁾	
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		-27P H216T	
		XDKT 51 037 ...		XDKT 51 039 ...		XDKT 51 037 ...		XDKT 50 478 ...		XDHT 50 477 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
11T302FR	0,2										
11T304FR	0,4							14,76	502	19,45	502
11T304SR	0,4	14,76	504					14,76	504	19,45	504
11T308FR	0,8										
11T308SR	0,8	14,76	508	14,76	508	14,76	608	14,76	508	19,45	508
11T312FR	1,2									19,45	512
11T316FR	1,6									19,45	516
11T320FR	2,0							14,76	520 ¹⁾	19,45	520 ¹⁾
11T325FR	2,5							14,76	525 ¹⁾	19,45	525 ¹⁾
11T332FR	3,2									19,45	532 ¹⁾
11T340FR	4,0									19,45	540 ¹⁾
11T350FR	5,0									19,45	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 50 463 ...		XDKT 51 113 ...		XDKT 50 464 ...	
ISO	RE mm	EUR 17		EUR 17		EUR 1B/61	
11T304ER	0,4	18,99	504				
11T308ER	0,8	18,99	500	18,99	558		
11T308SR	0,8					19,08	300
11T312ER	1,2	18,99	512	18,99	562		
11T316ER	1,6	18,99	516	18,99	566		
11T320ER	2,0	18,99	520 ¹⁾	18,99	570 ¹⁾		
11T325ER	2,5	18,99	525 ¹⁾	18,99	57500 ¹⁾		
11T332ER	3,2	18,99	532 ¹⁾	18,99	582 ¹⁾		
11T340ER	4,0	18,99	540 ¹⁾	18,99	59000 ¹⁾		
P							
M							
K							•
N							
S			•		•		
H							•
O							

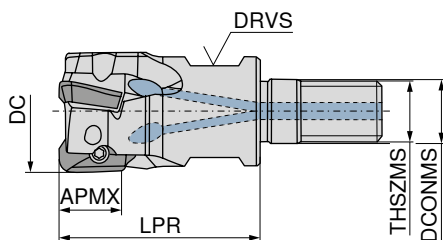
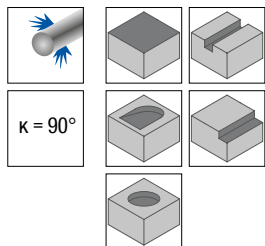
1) Rayon de plaquette > 1,6 mm : Modifier le corps de fraise

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Stratégie d'usinage	→ 156
Paramètres de départ	→ 156	Informations techniques	→ 189-194
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197	Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201

MaxiMill – Fraises à queues filetées G 211-15

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



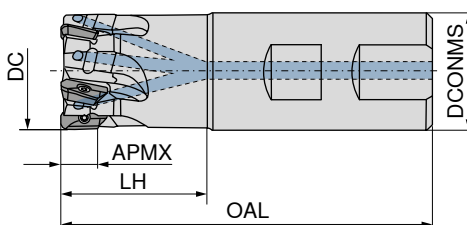
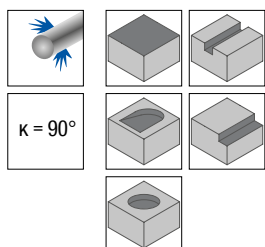
50 746 ...

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	
272,60	025
303,50	032
334,80	040

MaxiMill – Fraises C 211-15

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



A

B

50 747 ...

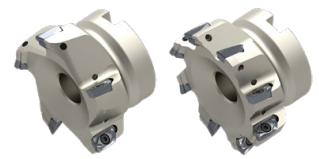
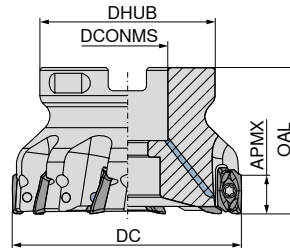
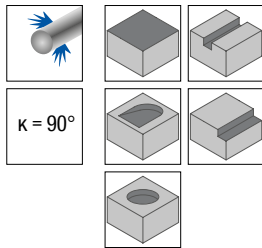
50 747 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	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	
272,60	125
272,60	025
254,10	325
303,50	132
303,50	032
285,10	332
334,80	240
334,80	040
315,90	340

MaxiMill – Fraises à surfacer-dresser A 211-15

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



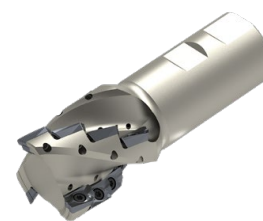
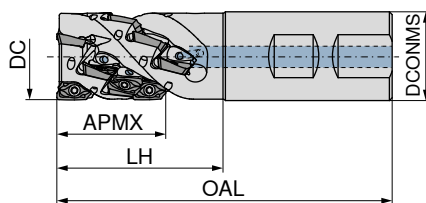
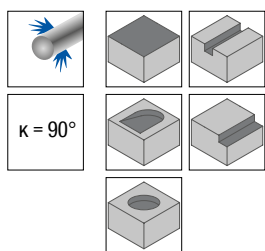
Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 748 ...		50 749 ...	
										EUR		EUR	
A211.40.R.03-15	40	3	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505	297,50	040	280,00	040
A211.40.R.04-15	40	4	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505			334,80	040
A211.50.R.03-15	50	3	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505	353,20	050	330,00	050
A211.50.R.05-15	50	5	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505			390,40	050
A211.63.R.04-15	63	4	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505	427,50	063	400,00	063
A211.63.R.06-15	63	6	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505			465,10	063
A211.80.R.05-15	80	5	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505	483,30	080	460,00	080
A211.80.R.08-15	80	8	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505			520,40	080
A211.100.R.06-15	100	6	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505	539,20	100	510,00	100
A211.100.R.10-15	100	10	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505			576,30	100
A211.125.R.07-15	125	7	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505	570,00	125	550,00	125
A211.125.R.11-15	125	11	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505			607,20	125
A211.160.R.08-15	160	8	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505	798,60	160 ¹⁾	770,00	160 ¹⁾
A211.160.R.12-15	160	12	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505			835,70	160 ¹⁾

1) Sans lubrification centrale

Pièces détachées	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
25 - 32	5,42	054			12,25	128			4,60	303	3,34	839	135,90	193
40	5,42	054	4,03	040	12,25	128	13,10	151	4,60	303	3,34	839	135,90	193
50	5,42	054	4,37	050	12,25	128	18,00	154	4,60	303	3,34	839	135,90	193
63 - 160	5,42	054			12,25	128			4,60	303	3,34	839	135,90	193

MaxiMill – Fraises hérissons C 211-15KN

- ▲ ZEFP = Nombre total de plaquettes
- ▲ ZNP = Nombre de plaquettes par dent



NEW



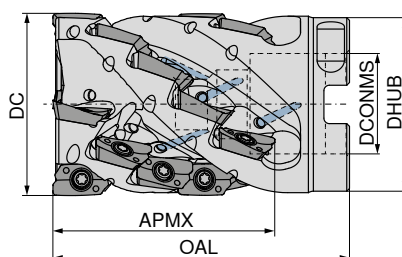
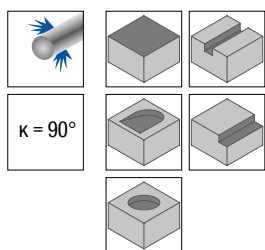
50 783 ...

Désignation ISO	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	Couple de serrage Nm	Plaquette
C211.40.R.03KN3-15-B32-60	40	3	39,6	121	60	32	9	3	3,2	XD.T 1505
C211.50.R.03KN4-15-B40-68	50	3	52,6	138	67	40	12	4	3,2	XD.T 1505

EUR	
2B/40	
765,90	04033
931,50	05034

MaxiMill – Fraises hérissons A 211-15KN

- ▲ ZEFP = Nombre total de plaquettes
- ▲ ZNP = Nombre de plaquettes par dent










NEW

50 781 ...

Désignation ISO	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette
A211.50.R.03KN4-15	50	3	52,6	12	4	87	27	48	3,2	XD.T 1505
A211.50.R.03KN5-15	50	3	65,8	15	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505
A211.50.R.04KN5-15	50	4	65,8	20	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505
A211.63.R.03KN4-15	63	3	52,6	12	4	76	27	58	3,2	XD.T 1505
A211.63.R.03KN5-15	63	3	65,8	15	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505
A211.63.R.04KN6-15	63	4	78,5	24	6	102	27	58	3,2	XD.T 1505
A211.63.R.05KN5-15	63	5	65,8	25	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505
A211.80.R.04KN5-15	80	4	65,8	20	5	90	32	78	3,2	XD.T 1505
A211.80.R.05KN6-15	80	5	78,5	30	6	102	32	78	3,2	XD.T 1505

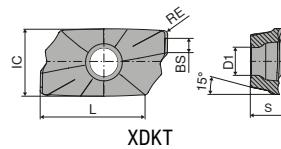
EUR	
2B/40	
931,50	05034
989,20	05035
1.102,00	05045
1.016,00	06334
1.073,00	06335
1.246,00	06346
1.290,00	06355
1.252,00	08045
1.446,00	08056

	70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
	Bouchon fileté						
	Lame amovible pour vis TORX®						
	Tournevis						
	Molykote						
	Vis						
	Vis à six pans creux						
	Tournevis dynamométrique réglable						
Pièces détachées							
Désignation	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
A211.50	12,08	002 5,42	054 12,25	128 4,60	303 9,42	20800 12,08	20600 135,90
A211.63	12,08	002 5,42	054 12,25	128 4,60	303 9,42	20500 12,08	20600 135,90
A211.80	27,02	004 5,42	054 12,25	128 4,60	303 9,42	20500 12,08	234 135,90
C211.40			5,42 054	12,25 128	4,60 303	9,42 20800	
C211.50			5,42 054	12,25 128	4,60 303	9,42 20800	135,90 193

15

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
	19,69 258	19,69 258	19,69 058	19,69 058

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
	19,69 008	19,69 008	19,69 008	19,69 108	19,69 108	19,69 108
		19,69 012		19,69 112	19,69 116	
		19,69 016		19,69 116	19,69 120	19,69 120
			19,69 020		19,69 120	
		19,69 030		19,69 130	19,69 140	
		19,69 040		19,69 140		

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 19,69 208	-M50 CTPM225 DRAGONSKIN XDKT 51 038 ... EUR 1B/61 19,69 208	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN XDKT 51 035 ... EUR 1B/61 19,69 308	-M50 CTCM235 DRAGONSKIN XDKT 51 038 ... EUR 1B/61 19,69 308
P		•	•	•	•
M		•	•	•	•
K					
N					
S					
H					
O					

XDKT

ISO	RE mm	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 035 ... EUR 1B/61 19,69 408	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 038 ... EUR 1B/61 19,69 408	-R50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 040 ... EUR 1B/61 19,69 408	-F40 CTPM245 DRAGONSKIN XDKT 51 114 ... EUR 1H/17 23,70 458	NEW -F40 CTCM245 DRAGONSKIN XDKT 51 114 ... EUR 1H/17 23,70 90801
150508ER	0,8					23,70 90801
150508SR	0,8	19,69 408	19,69 408	19,69 408	23,70 458	23,70 91201
150512ER	1,2		19,69 412			23,70 91601
150512SR	1,2		19,69 416			23,70 92001
150516ER	1,6		19,69 416			23,70 92501
150516SR	1,6		19,69 430 ¹⁾			23,70 93201 ¹⁾
150520ER	2,0					23,70 94001 ¹⁾
150525ER	2,5					23,70 96001 ¹⁾
150530SR	3,0		19,69 430 ¹⁾			
150532ER	3,2				23,70 482 ¹⁾	23,70 93201 ¹⁾
150540ER	4,0				23,70 490 ¹⁾	23,70 94001 ¹⁾
150540SR	4,0		19,69 440 ¹⁾			
150560ER	6,0					23,70 96001 ¹⁾
P		○	○	○	•	•
M		•	•	•	•	•
K						
N						
S						○
H						
O						

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

XDKT

		-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F20 CTWN215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 038 ...	51 040 ...	51 038 ...	51 040 ...	50 479 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1A/90
150508FR	0,8					
150508SR	0,8	19,69	508	19,69	608	19,69 508
P						
M						
K			•	•	•	•
N						•
S						
H						
O						•

XDKT

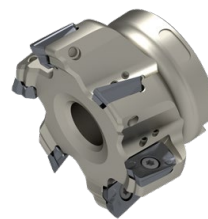
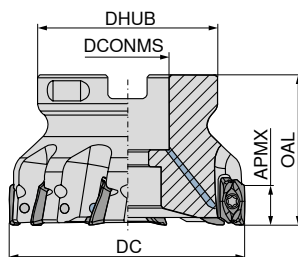
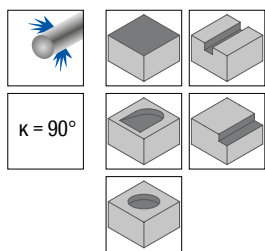
		-F40 CTC5240	-F40 CTCS245	-R60 CTP6215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
		XDKT	XDKT	XDKT
		50 473 ...	51 114 ...	50 469 ...
ISO	RE mm	EUR 17	EUR 17	EUR 1B/61
150508ER	0,8	23,70	508	23,70 558
150508SR	0,8			19,69 300
150532ER	3,2	23,70	532 ¹⁾	
150540ER	4,0	23,70	540 ¹⁾	23,70 59000 ¹⁾
P				
M				
K				•
N				
S			•	•
H				
O				•

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

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Stratégie d'usinage	→ 157
Paramètres de départ	→ 157	Informations techniques	→ 189-194
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197	Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201

MaxiMill – Fraises à surfacer-dresser A 211-20



50 778 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR	
A211.63.R.05-20	63	5	19	45	22	48	14400	5	XD.. 2007..	447,10	06305
A211.80.R.06-20	80	6	19	50	27	58	12400	5	XD.. 2007..	478,20	08006
A211.100.R.07-20	100	7	19	50	32	78	10900	5	XD.. 2007..	513,20	10007

EUR

2B/40

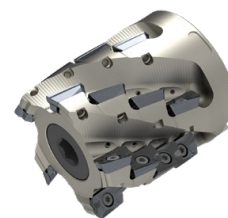
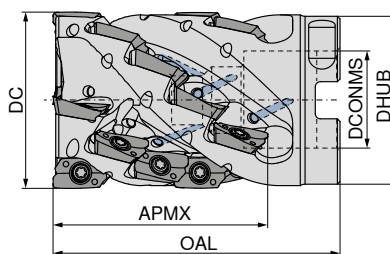
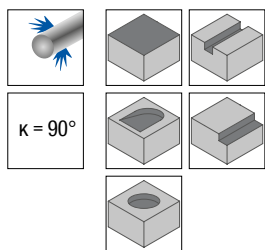
447,10 06305

478,20 08006

513,20 10007

MaxiMill – Fraises hérissons A 211-20K

- ▲ ZEFP = Nombre total de plaquettes
- ▲ ZNP = Nombre de plaquettes par dent



NEW

50 780 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR	
A211.63.R.04K4-20	63	4	68	16	4	92	27	58	5	XD.. 2007..	990,20	06304
A211.80.R.05K4-20	80	5	68	20	4	92	32	76	5	XD.. 2007..	1.110,00	08005

EUR

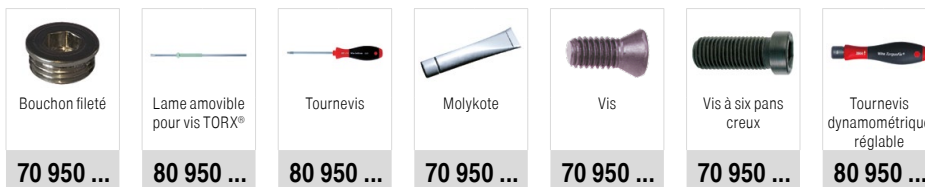
2B/40

990,20 06304

1.110,00 08005

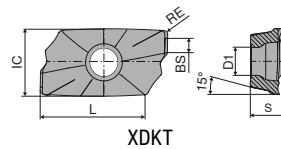
Pièces détachées

DC	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	EUR 2A/28	EUR Y7
63		4,90 037	7,75 106	4,60 303	2,60 280	5,71 180	135,90 193
80		4,90 037	7,75 106	4,60 303	2,60 280	8,87 181	135,90 193
63	16,75 003	4,90 037	7,75 106	4,60 303	2,60 280	8,87 181	135,90 193
80	27,02 004	4,90 037	7,75 106	4,60 303	2,60 280	12,08 234	135,90 193
100		4,90 037	7,75 106	4,60 303	2,60 280		135,90 193



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



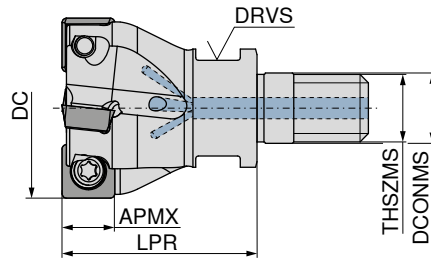
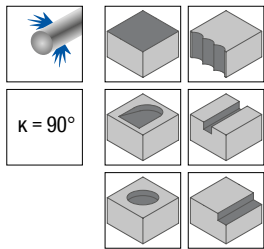
XDKT

ISO	RE mm	NEW -M50 CTPP235 DRAGONSKIN		NEW -M50 CTCP230 DRAGONSKIN		-F40 CTPM245 DRAGONSKIN		NEW -F40 CTCM245 DRAGONSKIN		NEW -M50 CTPK220 DRAGONSKIN		-F40 CTC5240 DRAGONSKIN		-F40 CTCS245 DRAGONSKIN	
		XDKT 51 145 ...	EUR 1B/61	XDKT 51 145 ...	EUR 1B/61	XDKT 51 127 ...	EUR 1H/17	XDKT 51 127 ...	EUR 1H/17	XDKT 51 145 ...	EUR 1B/61	XDKT 51 127 ...	EUR 17	XDKT 51 127 ...	EUR 17
200708ER	0,8	22,60	10800	22,60	00800	28,02	45800	28,02	90801	22,60	60800	28,02	15800	28,02	55800
200716ER	1,6	22,60	11600	22,60	01600	28,02	46600	28,02	91601	22,60	61600	28,02	16600	28,02	56600
200732ER	3,2					28,02	48200	28,02	93201			28,02	18200	28,02	58200
200740ER	4,0					28,02	94001	28,02	94001			28,02	19000		
200760ER	6,0					28,02	96001	28,02	96001			28,02	19200		
P		•		•		•		•							
M		○													
K		○		○							•				
N															
S									○			•			•
H															
O															

Guide de fraisure

Conditions de coupe	→ 141-144	Stratégie d'usinage	→ 158
Paramètres de départ	→ 158	Informations techniques	→ 189-194
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197	Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201

MaxiMill – Fraises à queues filetées G 490-09

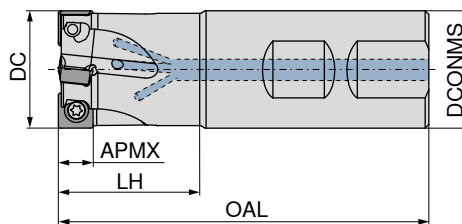
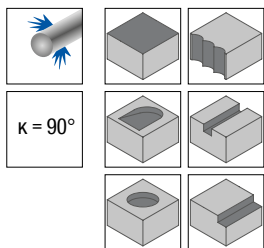


Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette
G490.25.R.03-09	25	3	8	35	M12	12,5	17	3,2	SD.. 09T3..
G490.32.R.04-09	32	4	8	35	M16	17,0	24	3,2	SD.. 09T3..

50 726 ...

EUR	
2B/40	
313,30	025
339,80	032

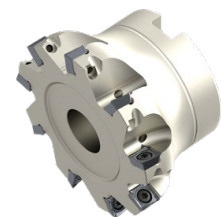
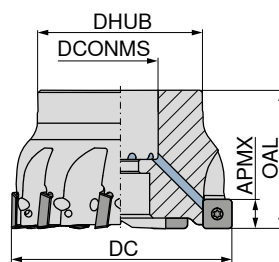
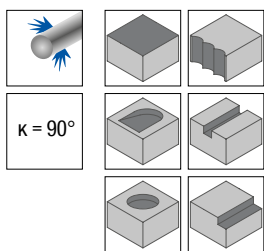
MaxiMill – Fraises C 490-09



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..

A		B	
50 727 ...	50 727 ...	50 727 ...	50 727 ...
EUR		EUR	
2B/40		2B/40	
288,90	225	313,30	025
299,70	125		
		327,40	132
		339,80	032

MaxiMill – Fraises à surfacer-dresser A 490-09



Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} 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..
A490.160.R.14-09	160	14	8	88	40	62	3,2	SD.. 09T3..

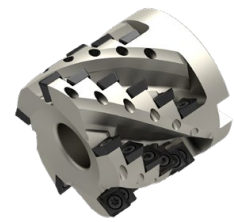
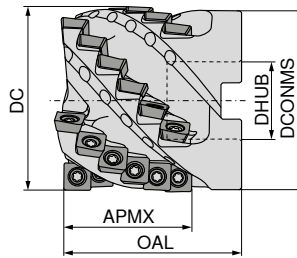
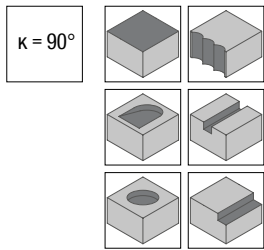
50 728 ...

EUR	
2B/40	
379,90	040
406,30	042
419,70	050
446,30	052
459,70	063
486,30	066
646,20	080
706,20	100
1.043,00	160 ¹⁾

1) Sans lubrification centrale

MaxiMill – Fraises hérissons A 490K

▲ ZEFP = Nombre total de plaquettes
▲ ZNP = Nombre de plaquettes par dent



50 761 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR	
A490.40.R.03K6-09	40	3	41	18	6	55	16	38	3,2	SD.. 09T3..	1.053,00	040
A490.50.R.04K6-09	50	4	41	24	6	55	22	48	3,2	SD.. 09T3..	1.274,00	050
A490.63.R.05K6-09	63	5	41	30	6	60	27	61	3,2	SD.. 09T3..	1.440,00	063

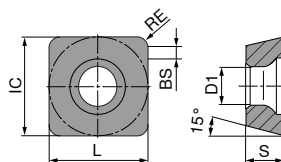
Pièces détachées
DC

	80 950 ...	80 397 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
25 - 32	Y7 4,90	Y7 4,03	Y7 9,56	2A/28 13,10	2A/28 4,60	2A/28 3,30	Y7 132,50
40 - 42	036	040	113	151	303	110	192
50 - 160	4,90		9,56		4,60	3,30	132,50

Lame amovible pour vis TORX®	Clé en T	Tournevis	Vis de montage	Molykote	Vis	Tournevis dynamométrique réglable

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	CTPP235	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	NEW -F50 CTCM245
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	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			12,19	12,19	12,19	13,65	13,65
09T308SR	0,8	16,55	12,19					
		900	008	108	108	408	458	90801
P		•	•	•	•	○	•	•
M				○	○	•	•	•
K		○	○	○	○			
N								
S								○
H								
O								

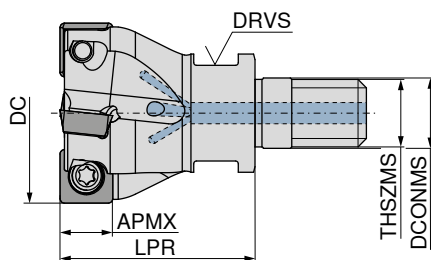
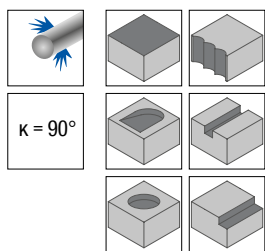
SDNT / SDHT

		-31 CTCK215	-27P H216T	-27P AMZ	-27 CTC5240	-M31 CTC5240	-F10 CTCS245
		DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDNT	SDHT
		51 029 ...	50 424 ...	50 424 ...	50 496 ...	50 425 ...	51 125 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 17	EUR 17	EUR 17
09T308ER	0,8				22,82	13,65	22,82
09T308FR	0,8		16,55	19,85			
09T308SR	0,8	12,19					
		508	550	650	508	508	55800
P							
M							
K			•	○	○		
N				•	•		
S						•	•
H							•
O				○	○		

Guide de fraissage

Conditions de coupe	→ 141-144	Paramètres de départ	→ 159
Informations techniques	→ 189-194	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197
Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201		

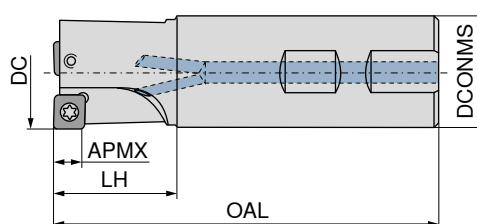
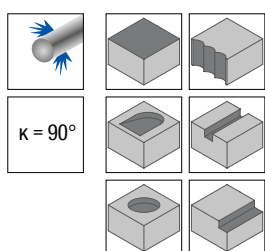
MaxiMill – Fraises à queues filetées G 490-12



50 726 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS mm	DCONMS mm	DRVS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR	
G490.32.R.03-12	32	3	10,7	35	M16	17	24	3,2	SD.. 1205..	327,30	13200
G490.40.R.04-12	40	4	10,7	40	M16	17	24	3,2	SD.. 1205..	361,60	14000

MaxiMill – Fraises C490-12



B

50 703 ...

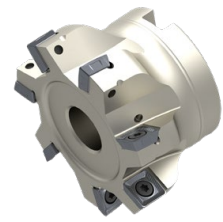
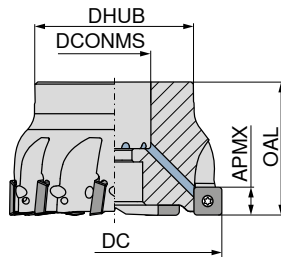
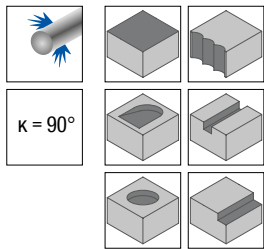
Désignation ISO	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR	
C490.32.R.02	32	2	11	32	110	40	5	SD.. 1205..	217,00	032
C490.32.R.03-12-B-40	32	3	11	32	101	40	5	SD.. 1205..	327,30	13200
C490.40.R.03	40	3	11	32	115	45	5	SD.. 1205..	256,00	040
C490.40.R.04-12-B32-50	40	4	11	32	112	50	5	SD.. 1205..	361,60	14000

Pièces détachées

DC	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
32	4,90	037	10,25	114	4,60	303	3,30	01200	135,90	193
32	4,90	037	10,25	114	4,60	303	3,30	01200	135,90	193
40	4,90	037	10,25	114	4,60	303	3,30	01200	135,90	193
40	4,90	037	10,25	114	4,60	303	3,30	01200	135,90	193

80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7

MaxiMill – Fraises à surfacer-dresser A 490-12



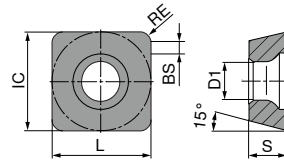
50 703 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS mm	OAL mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR	
A490.40.R.04-12	40	4	11	38	16	40	5	SD.. 1205..	361,60	54000
A490.50.R.05-12	50	5	11	43	22	40	5	SD.. 1205..	401,60	550
A490.63.R.06-12	63	6	11	48	22	40	5	SD.. 1205..	441,80	563
A490.80.R.07-12	80	7	11	58	27	50	5	SD.. 1205..	610,10	580
A490.100.R.08-12	100	8	11	75	32	50	5	SD.. 1205..	670,10	600
A490.125.R.10-12	125	10	11	88	40	63	5	SD.. 1205..	718,20	625

Pièces détachées	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	4,90 037	4,03 040	10,25 114	13,10 151	4,60 303	3,30 01200	135,90 193
50	4,90 037	4,03 040	10,25 114	18,00 154	4,60 303	3,30 01200	135,90 193
63 - 125	4,90 037	4,03 040	10,25 114		4,60 303	3,30 01200	135,90 193

SDHW / SDMT / SDHT






Désignation	IC	D1	L	BS	S
	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

ISO	RE	TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-29 CTPM240	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	NEW -F50 CTCM245
	mm		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 ...
		EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17 19,35	EUR 1H/17 19,35
120508ER	0,8	901					458	90801
120508SR	0,8	19,69						
120512SR	1,2					19,18 19,18		
120520SR	2,0		16,55	16,55	16,02	412 421		
1205ZZSN	0,8		020	120	420			
P		●	●	●	○	○	●	●
M				○	●	●	●	●
K		○	○	○				
N								
S								○
H								
O								

SDMT / SDHT

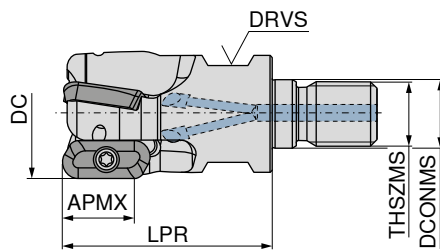
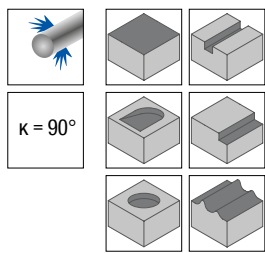
		-31 CTCK215	-27P H216T	-27P AMZ	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		SDMT	SDHT	SDHT	SDMT	SDMT
		51 059 ...	50 426 ...	50 426 ...	50 580 ...	51 110 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 17 19,35	EUR 17 19,35
120508ER	0,8				508	
120508FR	0,8		19,18 555	23,77 655		55800
120525FR	2,5		19,18 559			
1205ZZSN	0,8	16,02 521				
P						
M						
K		•	○	○		
N			•	•		
S					•	•
H						
O			○	○		

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Paramètres de départ	→ 160
Informations techniques	→ 189-194	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197
Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201		

MaxiMill – Fraises à 90° à queues filetées G HSC-11

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

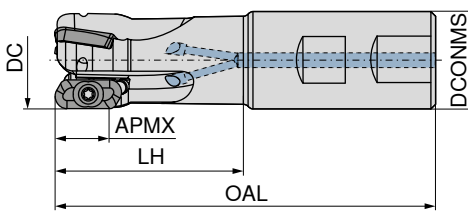
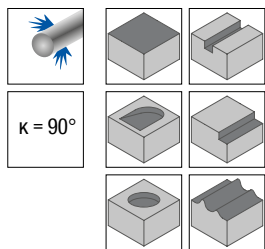


55 107 ...

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..	275,90	016
GHSC.18.R.02-11	18	2	10	8,5	27	M8	53100	10	1,8	XDHT 11T3..	282,50	018
GHSC.20.R.02-11	20	2	10	10,5	33	M10	50100	15	1,8	XDHT 11T3..	297,10	020
GHSC.25.R.03-11	25	3	10	12,5	35	M12	45000	17	1,8	XDHT 11T3..	334,70	025
GHSC.32.R.03-11	32	3	10	17,0	35	M16	39800	24	1,8	XDHT 11T3..	347,80	032
GHSC.40.R.03-11	40	3	10	17,0	35	M16	35500	24	1,8	XDHT 11T3..	365,10	040

MaxiMill – Fraises à 90° C HSC-11

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



A

B

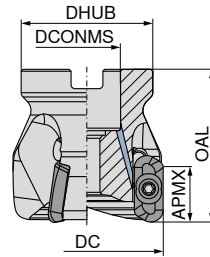
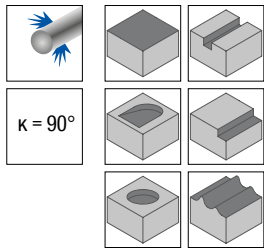
50 675 ...

50 675 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS _{h6} 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..	275,90	016	275,90	416
CHSC.16.R.02-11-A-32	16	2	10	16	165	32	18800	1,8	XDHT 11T3..	275,90	116		
CHSC.18.R.02-11-A-25	18	2	10	20	78	25	56100	1,8	XDHT 11T3..	282,50	018		
CHSC.18.R.02-11-A-32	18	2	10	20	165	32	23900	1,8	XDHT 11T3..	282,50	118		
CHSC.19.R.02-11-A-25	19	2	10	20	78	25	51700	1,8	XDHT 11T3..	289,10	019		
CHSC.19.R.02-11-A-32	19	2	10	20	165	32	25400	1,8	XDHT 11T3..	289,10	119		
CHSC.20.R.02-11-A-32	20	2	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..	297,10	020		
CHSC.20.R.03-11-B-32	20	3	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..			337,00	420
CHSC.20.R.02-11-A-40	20	2	10	20	165	40	26700	1,8	XDHT 11T3..	297,10	120		
CHSC.22.R.02-11-A-32	22	2	10	25	91	32	47800	1,8	XDHT 11T3..	305,30	022		
CHSC.22.R.02-11-A-40	22	2	10	25	165	40	30200	1,8	XDHT 11T3..	305,30	122		
CHSC.25.R.02-11-A-40	25	2	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..	319,70	025		
CHSC.25.R.03-11-A-40	25	3	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..	334,70	225		
CHSC.25.R.04-11-B-40	25	4	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..			367,80	425
CHSC.25.R.02-11-A-50	25	2	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	319,70	125		
CHSC.25.R.03-11-A-50	25	3	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	334,70	325		
CHSC.32.R.03-11-A-50	32	3	10	32	112	50	39800	1,8	XDHT 11T3..	347,80	032		
CHSC.32.R.05-11-B-50	32	5	10	25	112	50	39800	1,8	XDHT 11T3..			439,70	432
CHSC.32.R.03-11-A-63	32	3	10	32	165	63	33400	1,8	XDHT 11T3..	347,80	132		

MaxiMill – Fraises à 90° A HSC-11

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

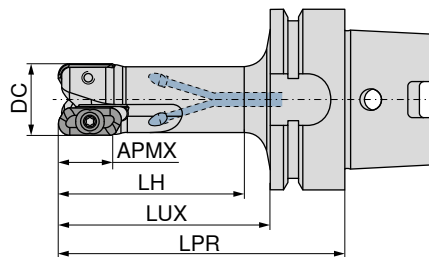
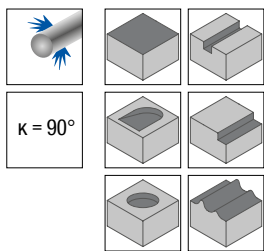


Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 718 ...	
										EUR	
AHSC.40.R.04-11	40	4	10	16	38	50	35500	1,8	XDHT 11T3..	464,90	040
AHSC.50.R.04-11	50	4	10	22	43	50	31800	1,8	XDHT 11T3..	562,40	050
AHSC.63.R.05-11	63	5	10	22	43	50	28300	1,8	XDHT 11T3..	626,20	063
AHSC.80.R.05-11	80	5	10	27	58	50	25100	1,8	XDHT 11T3..	651,50	080
AHSC.100.R.05-11	100	5	10	32	78	50	22400	1,8	XDHT 11T3..	698,20	100

MaxiMill – Fraises à 90° MHSC-11 avec attachement HSK 63-A

▲ Equilibrage à G 6,3

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

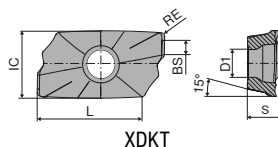


Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	LH mm	LUX mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 722 ...	
										EUR	
MHSC.25.R.03-11-H63A-50	25	3	10	90	50	64	45000	1,8	XDHT 11T3..	798,20	025
MHSC.25.R.03-11-H63A-63	25	3	10	100	63	74	42000	1,8	XDHT 11T3..	798,20	125
MHSC.32.R.03-11-H63A-63	32	3	10	100	63	74	39800	1,8	XDHT 11T3..	811,40	032
MHSC.32.R.03-11-H63A-80	32	3	10	120	80	94	37200	1,8	XDHT 11T3..	811,40	132
MHSC.40.R.04-11-H63A-63	40	4	10	100	63	74	35500	1,8	XDHT 11T3..	842,10	040
MHSC.40.R.04-11-H63A-80	40	4	10	120	80	94	35500	1,8	XDHT 11T3..	842,10	140
MHSC.50.R.04-11-H63A-63	50	4	10	100	63	74	31800	1,8	XDHT 11T3..	856,70	050
MHSC.50.R.04-11-H63A-100	50	4	10	140	100	114	31800	1,8	XDHT 11T3..	856,70	150

Pièces détachées	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
16 - 25	4,90	043			10,51	125			4,60	303	4,29	128	132,50	192
32	4,90	043			10,51	125			4,60	303	4,29	131	132,50	192
40	4,90	043	4,03	040	10,51	125	13,10	151	4,60	303	4,29	131	132,50	192
50 - 63	4,90	043	4,37	050	10,51	125	18,00	154	4,60	303	4,29	131	132,50	192
80 - 100	4,90	043			10,51	125			4,60	303	4,29	131	132,50	192

XDKT / XDHT

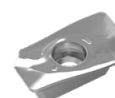
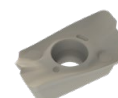
Désignation	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XD.T 11T302FR	6,8	2,8	10,6	2	3,80
XD.T 11T304FR	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XD.T 11T308FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T320FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T325FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T312FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T316FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T332FR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



ISO	RE mm	XDKT		XDHT	
		50 478 ...	50 477 ...	50 478 ...	50 477 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR
		1A/90	1A/90	1A/90	1A/90
11T302FR	0,2	14,76	502	19,45	502
11T304FR	0,4	14,76	504	19,45	504
11T308FR	0,8	14,76	508	19,45	508
11T312FR	1,2			19,45	512
11T316FR	1,6			19,45	516
11T320FR	2,0	14,76	520 ¹⁾	19,45	520 ¹⁾
11T325FR	2,5	14,76	525 ¹⁾	19,45	525 ¹⁾
11T332FR	3,2			19,45	532 ¹⁾
11T340FR	4,0			19,45	540 ¹⁾
11T350FR	5,0			19,45	550 ¹⁾
P					
M					
K			○		○
N			●		●
S					
H					
O			○		○

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

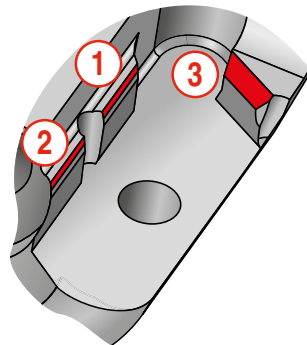
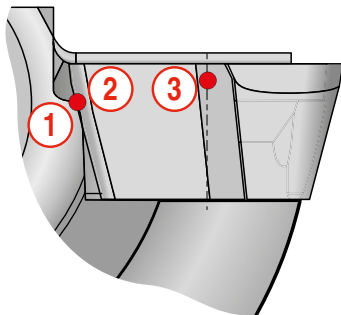
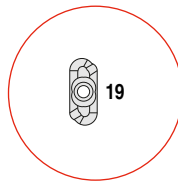
Guide de fraisage

Consignes de sécurité	→ 161	Conditions de coupe	→ 162
Stratégie d'usinage	→ 163+164	Informations techniques	→ 189-194
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197	Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201

HSC-19

Pour vitesses de rotation moyennes à élevées

i $n_{max} = 34400 \text{ tr/mn}$
 $a_{p \text{ max}} = 18 \text{ mm}$

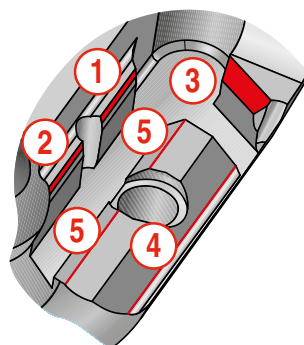
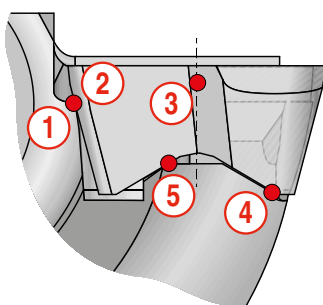
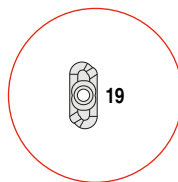


- 1 2** Points de contact radiaux
 - ▲ Réalisation de flancs à 90° et concentricité précise
- 3** Point de contact axial
 - ▲ Planéité précise

HPC-19

Pour vitesses de rotation maximales

i $n_{max} = 45200 \text{ tr/mn}$
 $a_{p \text{ max}} = 18 \text{ mm}$



Logement en Vé (angle de 140°)

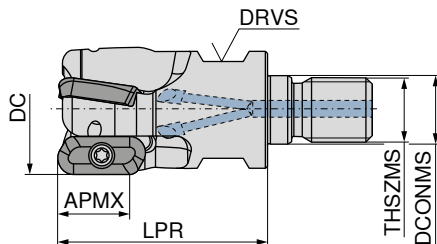
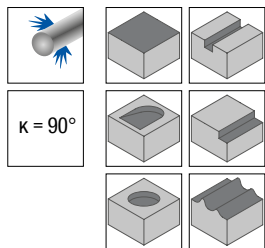
- ▲ Stabilité et sécurité accrue
- ▲ Interface anti-éjection. (la plaquette épouse le vé en relief)

- 1 2** Points de contact radiaux
 - ▲ Réalisation de flancs à 90° et concentricité précise
- 3** Point de contact axial
 - ▲ Planéité précise

- 4 5** Points de contact
 - ▲ Les efforts de coupe et les forces centrifuges sont absorbés.

MaxiMill – Fraises à queues filetées G HSC-19

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

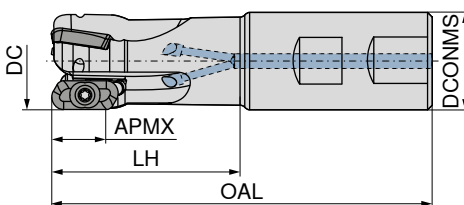
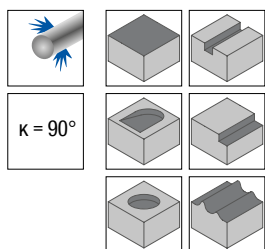


55 108 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS mm	DRVS mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
GHSC.25.R.02-19	25	2	18	12,5	45	M12	17	34400	5	XDHT 1904..	325,10	025
GHSC.32.R.03-19	32	3	18	17,0	52	M16	24	29100	5	XDHT 1904..	421,10	032
GHSC.40.R.03-19	40	3	18	17,0	52	M16	24	24900	5	XDHT 1904..	447,70	040

MaxiMill – Fraises à 90° C HSC-19

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



A

B

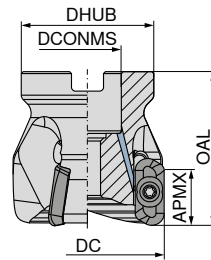
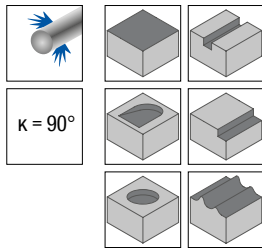
50 679 ...

50 679 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS _{h5} mm	OAL mm	LH mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40		EUR 2B/40	
CHSC.25.R.02-19-A-50	25	2	18	25	121	50	32400	5	XDHT 1904..	325,10	225		
CHSC.25.R.02-19	25	2	18	25	121	65	32400	5	XDHT 1904..			334,70	025
CHSC.25.R.02-19-A-63	25	2	18	25	165	63	24700	5	XDHT 1904..	325,10	325		
CHSC.32.R.02-19-A-63	32	2	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	341,10	232		
CHSC.32.R.03-19-A-63	32	3	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	421,10	432		
CHSC.32.R.03-19	32	3	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..			429,00	033
CHSC.32.R.02-19	32	2	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..			349,10	032
CHSC.32.R.02-19-A-80	32	2	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	341,10	332		
CHSC.32.R.03-19-A-80	32	3	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	421,10	532		

MaxiMill – Fraises à 90° A HSC-19

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



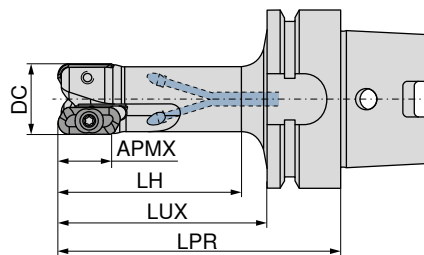
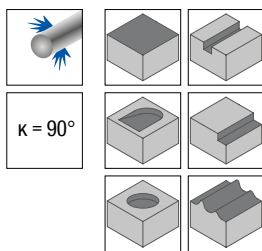
50 716 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR	
										2B/40	040
AHSC.40.R.03-19	40	3	18	16	38	50	24900	5	XDHT 1904..	435,70	040
AHSC.50.R.04-19	50	4	18	22	43	50	21600	5	XDHT 1904..	547,60	050
AHSC.63.R.04-19	63	4	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	613,00	163
AHSC.63.R.05-19	63	5	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	626,20	063
AHSC.80.R.04-19	80	4	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	636,90	180
AHSC.80.R.05-19	80	5	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	651,50	080
AHSC.100.R.04-19	100	4	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	683,60	200
AHSC.100.R.05-19	100	5	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	698,20	100
AHSC.125.R.05-19	125	5	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	807,30	125
AHSC.125.R.06-19	125	6	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	820,70	225

MaxiMill – Fraises à 90° M HSC-19 avec attachement HSK 63-A

▲ Equilibrage à G 6,3

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



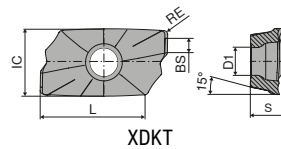
50 720 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	LH mm	LUX mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR	
										2B/40	525
MHSC.25.R.02-19-H63A-50	25	2	18	90	50	64	35000	5	XDHT 1904..	786,10	525
MHSC.25.R.02-19-H63A-63	25	2	18	100	63	74	32700	5	XDHT 1904..	786,10	625
MHSC.32.R.02-19-H63A-63	32	2	18	100	63	74	29100	5	XDHT 1904..	802,30	532
MHSC.32.R.02-19-H63A-80	32	2	18	120	80	94	27200	5	XDHT 1904..	802,30	632
MHSC.32.R.03-19-H63A-63	32	3	18	100	63	74	29100	5	XDHT 1904..	815,60	732
MHSC.32.R.03-19-H63A-80	32	3	18	120	80	94	27200	5	XDHT 1904..	815,60	832
MHSC.40.R.03-19-H63A-63	40	3	18	100	63	74	24900	5	XDHT 1904..	831,50	540
MHSC.40.R.03-19-H63A-80	40	3	18	120	80	94	24900	5	XDHT 1904..	831,50	640
MHSC.50.R.03-19-H63A-100	50	3	18	140	100	114	21600	5	XDHT 1904..	831,50	550

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														
25	4,90	036			9,56	113		4,60	303	3,00	172	135,90	193	
32	4,90	036			9,56	113		4,60	303	3,57	173	135,90	193	
40	4,90	036	4,03	040	9,56	113	13,10	151	4,60	303	3,57	173	135,90	193
50 - 63	4,90	036	4,37	050	9,56	113	18,00	154	4,60	303	3,57	174	135,90	193
80 - 125	4,90	036			9,56	113			4,60	303	3,57	174	135,90	193

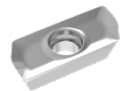
XDHT

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

-27P
H216T



XDHT	
50 487 ...	
EUR	
1A/90	
28,73	552
28,73	554
28,73	556
28,73	557
28,73	558
28,73	560
28,73	562
28,73	564
28,73	566
28,73	568 ¹⁾

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

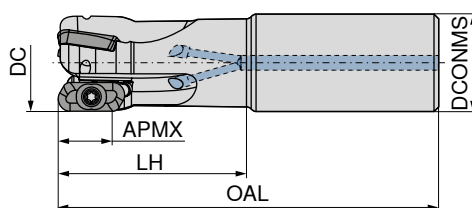
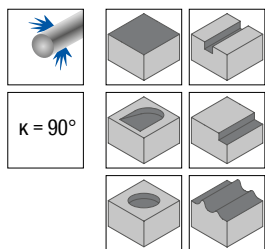
Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Consignes de sécurité	→ 161
Stratégie d'usinage	→ 165-167	Informations techniques	→ 189-194
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197	Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201

MaxiMill – Fraises à 90° C HPC-19

▲ Queue suivant DIN 1835 A

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



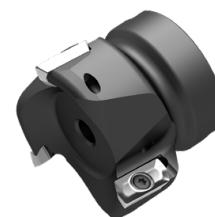
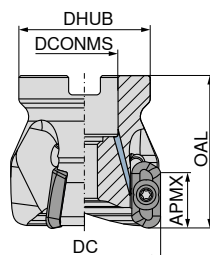
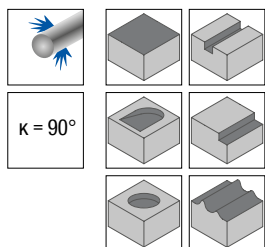
A

50 680 ...

Désignation ISO	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS _{h5} mm	OAL mm	LH mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR	
CHPC.22.R.02-19-A-40	22	2	18	22	165	40	31900	5	XDHX 1904..	2B/40 391,60	122
CHPC.25.R.02-19-A-50	25	2	18	25	121	50	41800	5	XDHX 1904..	405,10	125
CHPC.25.R.02-19-A-63	25	2	18	25	165	63	31900	5	XDHX 1904..	405,10	225
CHPC.32.R.02-19-A-63	32	2	18	32	125	63	39800	5	XDHX 1904..	421,10	132
CHPC.32.R.02-19-A-80	32	2	18	32	165	80	33500	5	XDHX 1904..	421,10	232
CHPC.32.R.03-19-A-63	32	3	18	32	125	63	39800	5	XDHX 1904..	499,70	332
CHPC.32.R.03-19-A-80	32	3	18	32	165	80	33500	5	XDHX 1904..	499,70	432

MaxiMill – Fraises à 90° A HPC-19

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



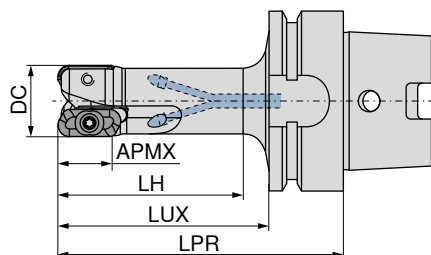
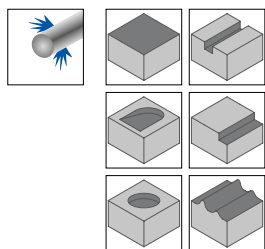
50 717 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR	
AHPC.40.R.03-19	40	3	18	16	38	50	35700	5	XDHX 1904..	2B/40 509,00	040
AHPC.50.R.03-19	50	3	18	22	43	50	31900	5	XDHX 1904..	530,20	050
AHPC.63.R.03-19	63	3	18	22	48	50	28500	5	XDHX 1904..	555,70	063
AHPC.63.R.04-19	63	4	18	22	48	50	28500	5	XDHX 1904..	570,30	163

MaxiMill – Fraises à 90° M HPC-19 avec attachement HSK 63-A

▲ Equilibrage à G 6,3

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



50 721 ...

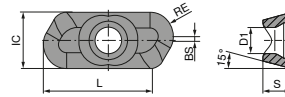
Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	LH mm	LUX mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
MHPC.25.R.02-19-H63A-50	25	2	18	90	50	64	45200	5	XDHX 1904..	1.014,00	025
MHPC.25.R.02-19-H63A-63	25	2	18	100	63	74	42300	5	XDHX 1904..	1.014,00	125
MHPC.25.R.02-19-H63A-80	25	2	18	120	80	94	38400	5	XDHX 1904..	1.014,00	225
MHPC.25.R.02-19-H63A-100	25	2	18	140	100	114	33900	5	XDHX 1904..	1.014,00	325
MHPC.32.R.02-19-H63A-63	32	2	18	100	63	74	40000	5	XDHX 1904..	1.031,00	032
MHPC.32.R.03-19-H63A-63	32	3	18	100	63	74	40000	5	XDHX 1904..	1.138,00	532
MHPC.32.R.02-19-H63A-80	32	2	18	120	80	94	37500	5	XDHX 1904..	1.031,00	132
MHPC.32.R.03-19-H63A-80	32	3	18	120	80	94	37500	5	XDHX 1904..	1.138,00	632
MHPC.32.R.02-19-H63A-100	32	2	18	140	100	114	34300	5	XDHX 1904..	1.031,00	232
MHPC.40.R.03-19-H63A-63	40	3	18	100	63	74	35700	5	XDHX 1904..	1.170,00	040
MHPC.40.R.03-19-H63A-80	40	3	18	120	80	94	35700	5	XDHX 1904..	1.170,00	140
MHPC.40.R.03-19-H63A-100	40	3	18	140	100	114	33500	5	XDHX 1904..	1.170,00	240
MHPC.50.R.03-19-H63A-63	50	3	18	100	63	74	31900	5	XDHX 1904..	1.190,00	050
MHPC.50.R.03-19-H63A-80	50	3	18	120	80	94	31900	5	XDHX 1904..	1.190,00	150
MHPC.50.R.03-19-H63A-100	50	3	18	140	100	114	31900	5	XDHX 1904..	1.190,00	250

Pièces détachées

DC	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
22 - 25	4,90 036		9,56 113		4,60 303	3,00 172	135,90 193
32	4,90 036		9,56 113		4,60 303	3,57 173	135,90 193
40	4,90 036	4,03 040	9,56 113	13,10 151	4,60 303	3,57 173	135,90 193
50 - 63	4,90 036	4,37 050	9,56 113	18,00 154	4,60 303	3,57 174	135,90 193

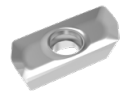
XDHX

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



XDHX

-27P
H216T



XDHX

50 488 ...

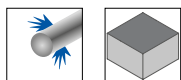
ISO	RE mm	EUR 1H/D4	
190402FR	0,2	37,51	552
190404FR	0,4	37,51	554
190408FR	0,8	37,51	556
190412FR	1,2	37,51	557
190416FR	1,6	37,51	558
190420FR	2,0	37,51	560
190425FR	2,5	37,51	562
190432FR	3,2	37,51	564
190440FR	4,0	37,51	566
190450FR	5,0	37,51	568 ¹⁾
P			
M			
K			○
N			●
S			
H			
O			○

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

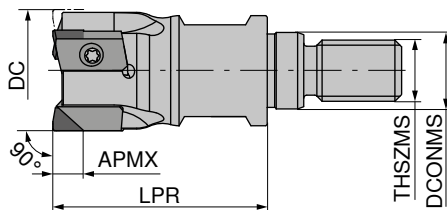
Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Consignes de sécurité	→ 161
Stratégie d'usinage	→ 165-167	Informations techniques	→ 189-194
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197	Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201

MaxiMill – Fraises à queues filetées G HPC 04



$\kappa = 90^\circ$

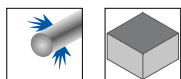


50 785 ...

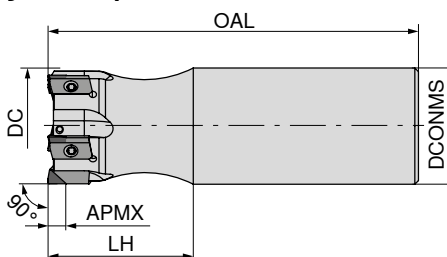
Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	DCONMS mm	LPR mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette
GHPC.20.R.03-04	20	3	4	M10	10,5	35	52000	1,6	ZNHW 04T3..
GHPC.25.R.04-04	25	4	4	M12	12,5	35	45000	1,6	ZNHW 04T3..
GHPC.32.R.05-04	32	5	4	M16	17,0	35	38000	1,6	ZNHW 04T3..
GHPC.40.R.06-04	40	6	4	M16	17,0	35	34000	1,6	ZNHW 04T3..

EUR	
2B/40	
269,60	20003
301,70	25004
333,80	32005
365,80	40006

MaxiMill – Fraises à queues cylindriques C HPC 04



$\kappa = 90^\circ$



A

50 680 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette
CHPC.20.R.03-04-A-25	20	3	4	20	77	25	52000	1,6	ZNHW 04T3..
CHPC.25.R.04-04-A-32	25	4	4	25	90	32	45000	1,6	ZNHW 04T3..
CHPC.32.R.05-04-A-40	32	5	4	32	102	40	38000	1,6	ZNHW 04T3..
CHPC.40.R.06-04-A-50	40	6	4	32	112	50	34000	1,6	ZNHW 04T3..

EUR	
2B/40	
269,60	02003
301,70	02504
333,80	03205
365,80	04006

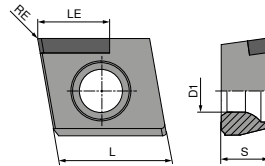
Pièces détachées

DC	20 - 40	80 950 ...	EUR		80 950 ...	EUR		70 950 ...	EUR		70 950 ...	EUR		80 950 ...	EUR	
DC	20 - 40	80 950 ...	EUR	Y7	80 950 ...	EUR	Y7	70 950 ...	EUR	2A/28	70 950 ...	EUR	2A/28	80 950 ...	EUR	Y7
		4,90	043		10,51	125		4,60	303		4,29	131		122,50	191	

Lame amovible pour vis TORX®	Tournevis	Molykote	Vis	Tournevis dynamométrique réglable
80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
Y7	Y7	2A/28	2A/28	Y7
4,90	10,51	4,60	4,29	122,50
043	125	303	131	191

ZNHW

Désignation	LE mm	D1 mm	L mm	S mm
ZNHW 04T3..	4	2,8	11	3,97



ZNHW

ISO	RE mm
04T304ER	0,4
04T305ER	0,5
04T308ER	0,8
04T3POER	

	DIAMOND ZNHW		CBN ZNHW	
	51 137 ...	51 137 ...	51 137 ...	51 137 ...
P				
M				
K				●
N			●	
S				
H				○
O			○	

CTD4205	CTL3215
DIAMOND ZNHW	CBN ZNHW
51 137 ...	51 137 ...
EUR 1G/22	EUR 1G/21
110,30 75400	133,10 85500
110,30 75800	
110,30 77000	

Guide de fraisage

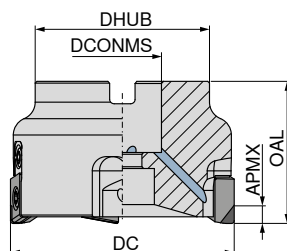
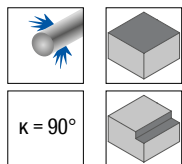
Conditions de coupe	→ 141-144	Stratégie d'usinage	→ 168
Informations techniques	→ 189-194	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197
Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201		

MaxiMill – Fraises à trou lisse HPC 12

- ▲ 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 _{H6} 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..	672,50	040
AHPC.50.R.04-12	50	4	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..	687,90	050
AHPC.50.R.05-12	50	5	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..		770,30 050
AHPC.63.R.04-12	63	4	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..	708,60	063
AHPC.63.R.07-12	63	7	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..		955,00 063
AHPC.80.R.09-12	80	9	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..		1.329,00 080
AHPC.80.R.05-12	80	5	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..	1.001,00	080
AHPC.100.R.06-12	100	6	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..	1.130,00	100
AHPC.100.R.12-12	100	12	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..		1.621,00 100
AHPC.125.R.08-12	125	8	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..	1.340,00	125
AHPC.125.R.14-12	125	14	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..		1.832,00 12514
AHPC.160.R.10-12	160	10	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..	1.669,00	16010 ¹⁾
AHPC.160.R.16-12	160	16	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..		4.805,00 16016 ¹⁾
AHPC.200.R.12-12	200	12	11	63	153	60	16000	5	ZNHW 1205..	4.977,00	20000 ¹⁾
AHPC.250.R.14-12	250	14	11	63	200	60	14000	5	ZNHW 1205..	5.621,00	25014 ¹⁾
AHPC.315.R.18-12	315	18	11	80	265	60	12000	5	ZNHW 1205..	7.080,00	31518 ¹⁾

1) Sans lubrification centrale

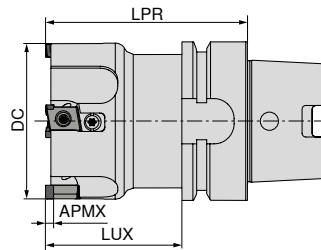
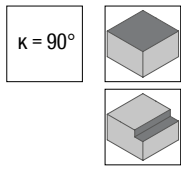
Pièces détachées	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
DC	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
40 - 315	4,90 036	4,60 303	3,57 174	38,64 199	135,90 193

MaxiMill – Fraises monobloc HPC 12

▲ Equilibrage à G 6,3

Conditionnement :

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



Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	LUX mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 721 ...	50 721 ...
									EUR 2B/40	EUR 2B/40
MHPC.40.R.04-12-H63A-70	40	4	11	70	44	32000	5	ZNHW 1205..		1.001,00 04004
MHPC.50.R.04-12-H63A-80	50	4	11	80	54	32000	5	ZNHW 1205..		1.001,00 05004
MHPC.50.R.05-12-H63A-80	50	5	11	80	54	32000	5	ZNHW 1205..	1.084,00	05005
MHPC.63.R.04-12-H63A-80	63	4	11	80	54	29000	5	ZNHW 1205..		1.001,00 06304
MHPC.63.R.07-12-H63A-80	63	7	11	80	54	29000	5	ZNHW 1205..	1.247,00	06307
MHPC.80.R.05-12-H63A-90	80	5	11	90	64	26000	5	ZNHW 1205..		1.228,00 08005
MHPC.80.R.09-12-H63A-90	80	9	11	90	64	26000	5	ZNHW 1205..	1.557,00	08009
MHPC.100.R.06-12-H63A-90	100	6	11	90	64	24000	5	ZNHW 1205..		1.463,00 10006
MHPC.100.R.12-12-H63A-90	100	12	11	90	64	24000	5	ZNHW 1205..	1.957,00	10012
MHPC.125.R.08-12-H63A-123	125	8	11	123	97	22000	5	ZNHW 1205..		3.456,00 12508
MHPC.160.R.10-12-H63A-123	160	10	11	123	97	18000	5	ZNHW 1205..		4.673,00 16010 ¹⁾

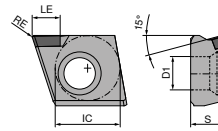
1) Sans lubrification centrale

Pièces détachées	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
DC	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
40 - 160	4,90 036	4,60 303	3,57 174	38,64 199	135,90 193



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

ISO	RE mm	CTL3215 CBN ZNHW 50 515 ... EUR 1G/21	CTD4205 DIAMOND ZNHW 50 467 ... EUR 1G/22	-R CTD4205 DIAMOND ZNHW 50 517 ... EUR 1G/22	CTD4205 DIAMOND ZNHW 50 468 ... EUR 1G/22	-Q CTD4205 DIAMOND ZNHW 50 466 ... EUR 1G/22	
120504ER-1503	0,4				121,90	906	
120504FR-0007	0,4				148,50	904	
120508ER-1503	0,8				121,90	910	
120508SR-0003	0,8				121,30	908	
1205EOER-1002		140,60	952				
1205POER-1511			175,70	902			
1205POFR-1003			121,90	90600			
1205POSR-1503			110,30	900			
1205POSR-1506			143,00	90800	143,00	90800	
1205POSR-3003			121,30	904			
1205ZZSR-5003						155,20	900 ¹⁾
P							
M							
K			•				
N				•	•	•	
S							
H		○					
O			○	○	○	○	

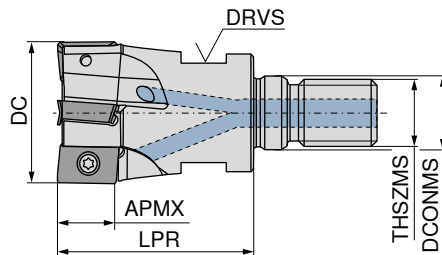
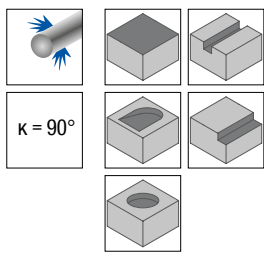
1) Q = Arête avec plat de planage

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Stratégie d'usinage	→ 168
Informations techniques	→ 189-194	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197
Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201		

MaxiMill – Fraises à queues filetées G 141

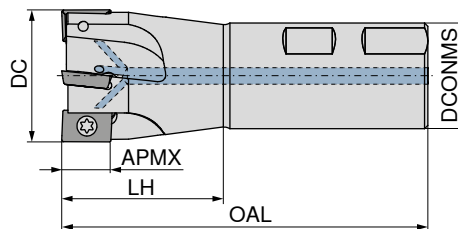
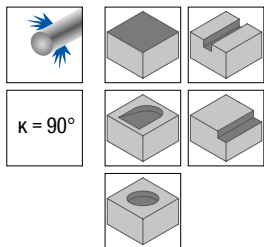
▲ Rayon de plaquette > 3,2 mm : Modifier le corps de fraise



Désignation ISO	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 770 ...
G141.25.R.02.IK	25	2	14	35	M12	12,5	17	3,2	LD.. 1504..	EUR 2B 171,70 025
G141.32.R.03.IK	32	3	14	40	M16	17,0	24	3,2	LD.. 1504..	EUR 032 206,20
G141.40.R.04.IK	40	4	14	40	M16	17,0	24	3,2	LD.. 1504..	EUR 040 237,60

MaxiMill – Fraises C 141

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



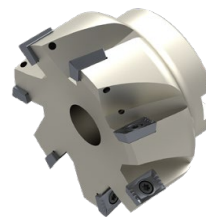
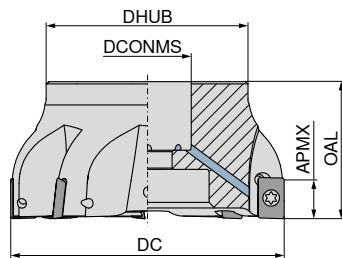
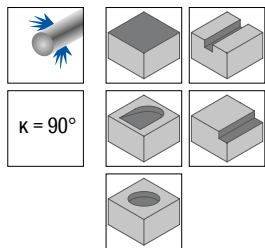
Désignation ISO	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 771 ...
C141.20.R.01	20	1	14	25	95	39	3,2	LD.. 1504..	EUR 2B 176,00 020
C141.25.R.02	25	2	14	25	100	44	3,2	LD.. 1504..	EUR 025 234,30
C141.32.R.03	32	3	14	32	108	48	3,2	LD.. 1504..	EUR 032 272,20

Pièces détachées
DC
20 - 40

80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
EUR Y7 4,90 036	EUR Y7 9,56 113	EUR 2A/28 4,60 303	EUR 2A/28 3,00 01100	EUR Y7 132,50 192

MaxiMill – Fraises à surfaçer-dresser A 241

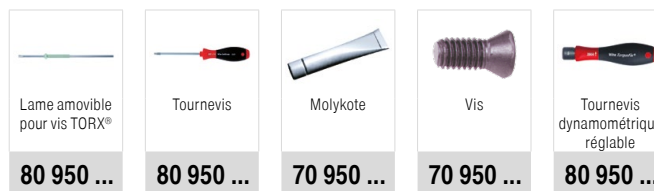
▲ Rayon de plaquette > 3,2 mm : Modifier le corps de fraise



Désignation ISO	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS mm	OAL mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 769 ...	
									EUR	
A241.40.R.04	40	4	14	33	16	40	3,2	LD.. 1504..	282,90	040
A241.50.R.05	50	5	14	43	22	40	3,2	LD.. 1504..	346,70	050
A241.52.R.05	52	5	14	43	22	40	3,2	LD.. 1504..	339,20	052
A241.63.R.06	63	6	14	48	22	40	3,2	LD.. 1504..	418,00	063
A241.66.R.06	66	6	14	58	27	50	3,2	LD.. 1504..	410,40	066
A241.80.R.07	80	7	14	58	27	50	3,2	LD.. 1504..	491,50	080
A241.100.R.08	100	8	14	75	32	50	3,2	LD.. 1504..	571,30	100

Pièces détachées

DC	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
40	4,90	036	9,56	113	4,60	303	3,30	110	132,50	192
50 - 100	4,90	036	9,56	113	4,60	303	3,30	304	132,50	192

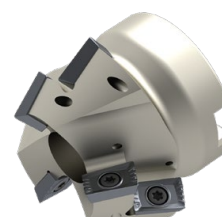
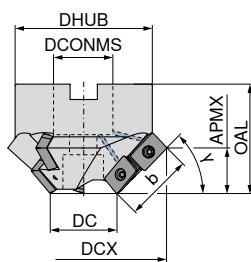
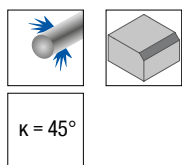


MaxiMill – Fraises à chanfreiner A 242

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

▲ ZEFP = Nombre total de plaquettes

▲ ZNP = Nombre de plaquettes par dent



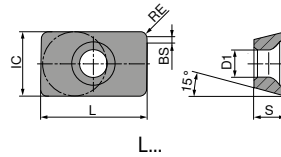
KAPR °	DC mm	DCX ±0,3 mm	ZNF	APMX ±0,3 mm	ZEFP	b ±0,3 mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	ZNP	Couple de serrage Nm	Plaquette	50 768 ...	
													EUR	
15	35	92,2	3	7,6	6	29,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	387,70	015
30	35	86,3	3	14,8	6	29,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	387,70	030
45	35	76,9	3	20,9	6	29,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	387,70	045
60	35	64,6	3	25,6	6	29,6	50	22	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	387,70	060 1)
75	35	50,3	3	28,5	6	29,6	60	22	49,0	2	3,2	LD.. 1504..	387,70	075 1)

1) Avec vis de montage incluse

Pièces détachées	KAPR	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
15 - 45		4,90	036	9,56	113	4,60	303	3,30	304	132,50	192	3,78	125		
60 - 75		4,90	036	4,37	050	9,56	113	18,00	154	4,60	303	3,30	304	132,50	192

LDFW / LDFT / 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 150416..	9,52	4,4	15	0,9	4,76
LDFT 150432..	9,52	4,4	15	1,0	4,76
LDFT 1504PD..	9,52	4,4	15	0,8	4,76



LDFW / LDFT / LDMT

CTCP230	-29 CTCP230	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-29 CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
LDFW	LDFT	LDMT	LDFT	LDMT
51 043 ...	51 079 ...	51 080 ...	51 079 ...	51 080 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
16,77 020	20,09 020	10,26 020	20,09 120	10,26 120

ISO	RE mm
1504PDSR	0,8

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

LDFT / LDFW

-33 CTPM240	CTCK215	-27P H216T
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
LDFT	LDFW	LDFT
51 042 ...	51 043 ...	50 409 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1A/90
19,18 41600		20,84 550
19,18 43200		
19,18 420	16,77 520	

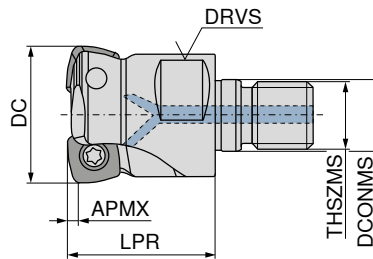
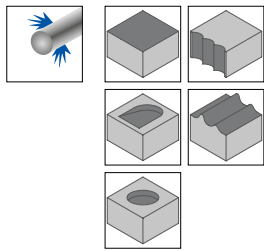
ISO	RE mm
150408FR	0,8
150416SR	1,6
150432SR	3,2
1504PDSR	1,2
1504PDSR	0,8

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

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Stratégie d'usinage	→ 170
Informations techniques	→ 189-194	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197
Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201		

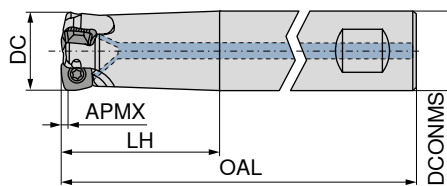
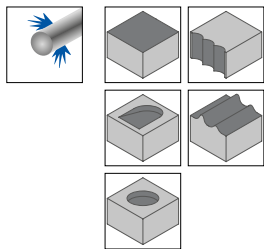
MaxiMill – Fraises « grande avance » à queues filetées G HFC



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..	237,40	616
GHFC.20.R.03-06	20	3	0,8	33	10,5	M10	15	19800	1,2	XPLX 0603..	269,60	620
GHFC.25.R.04-06	25	4	0,8	35	12,5	M12	17	18700	1,2	XPLX 0603..	301,70	625
GHFC.32.R.05-06	32	5	0,8	35	17,0	M16	24	22000	1,2	XPLX 0603..	333,80	632
GHFC.42.R.07-06	42	7	0,8	35	17,0	M16	24	15000	1,2	XPLX 0603..	367,30	04207
GHFC.25.R.02-09	25	2	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	284,30	025
GHFC.25.R.03-09	25	3	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	305,20	125
GHFC.32.R.03-09	32	3	1,0	35	17,0	M16	24	27000	3,2	XDLX 09T3..	318,80	032
GHFC.42.R.05-09	42	5	1,0	35	17,0	M16	24	26100	3,2	XDLX 09T3..	357,10	04205
GHFC.32.R.02-12	32	2	2,0	35	17,0	M16	24	21600	5	XOLX 1204..	298,20	132
GHFC.35.R.03-12	35	3	2,0	35	17,0	M16	24	21360	5	XOLX 1204..	318,80	035
GHFC.42.R.04-12	42	4	2,0	35	17,0	M16	24	20800	5	XOLX 1204..	344,30	04204

MaxiMill – Fraises « grandes avances » C HFC



A

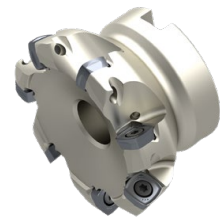
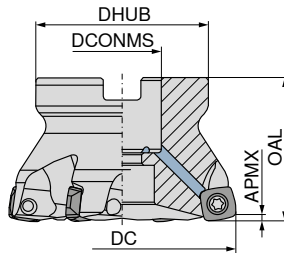
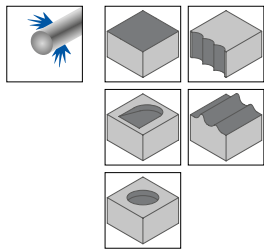
B

50 681 ...

50 681 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS _{hg} mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40		EUR 2B/40	
CHFC.16.R.02-06-A-40-200	16	2	0,8	200	40	16	4600	1,2	XPLX 0603..	237,40	716		
CHFC.16.R.02-06-B-40	16	2	0,8	89	40	16	17300	1,2	XPLX 0603..			237,40	616
CHFC.20.R.03-06-B-50	20	3	0,8	101	50	20	14500	1,2	XPLX 0603..	269,60	720	269,60	620
CHFC.20.R.03-06-A-50-225	20	3	0,8	225	50	20	4200	1,2	XPLX 0603..	269,60	720		
CHFC.25.R.04-06-B-50	25	4	0,8	107	50	25	15600	1,2	XPLX 0603..			301,70	625
CHFC.25.R.04-06-A-50-225	25	4	0,8	225	50	25	4600	1,2	XPLX 0603..	301,70	725		
CHFC.32.R.05-06-B-25-60	32	5	0,8	117	60	25	11000	1,2	XPLX 0603..			333,80	632
CHFC.32.R.05-06-A-25-60-225	32	5	0,8	225	60	25	3900	1,2	XPLX 0603..	333,80	732		
CHFC.25.R.02-09-A-50-225	25	2	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	284,30	025		
CHFC.25.R.03-09-A-50-225	25	3	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	305,20	125		
CHFC.32.R.03-09-A-63-250	32	3	1,0	250	63	32	8100	3,2	XDLX 09T3..	318,80	032		
CHFC.32.R.02-12-A-63-250	32	2	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	298,20	132		
CHFC.35.R.03-12-A-63-250	35	3	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	318,80	035		

MaxiMill – Fraises « grandes avances » A HFC



50 683 ...

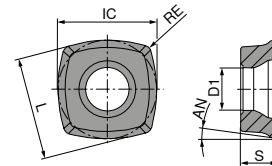
Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	RPMX tr/min.	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B/40	
AHFC.32.R.03-09	32	3	1,0	40	16	38	27700	3,2	XDLX 09T3..	318,80	032
AHFC.35.R.04-09	35	4	1,0	40	16	38	26700	3,2	XDLX 09T3..	339,60	035
AHFC.40.R.04-09	40	4	1,0	40	16	38	26400	3,2	XDLX 09T3..	353,50	140
AHFC.42.R.05-09	42	5	1,0	40	16	38	26100	3,2	XDLX 09T3..	374,20	142
AHFC.50.R.05-09	50	5	1,0	40	22	43	23500	3,2	XDLX 09T3..	415,90	150
AHFC.52.R.06-09	52	6	1,0	40	22	43	23000	3,2	XDLX 09T3..	436,70	152
AHFC.63.R.06-09	63	6	1,0	40	22	48	20500	3,2	XDLX 09T3..	478,20	163
AHFC.66.R.07-09	66	7	1,0	40	22	48	20000	3,2	XDLX 09T3..	499,00	16600
AHFC.40.R.03-12	40	3	2,0	40	16	38	21120	5	XOLX 1204..	332,80	040
AHFC.42.R.04-12	42	4	2,0	40	16	38	20880	5	XOLX 1204..	353,50	042
AHFC.50.R.04-12	50	4	2,0	40	22	43	18800	5	XOLX 1204..	395,00	050
AHFC.52.R.05-12	52	5	2,0	40	22	43	18400	5	XOLX 1204..	415,90	052
AHFC.63.R.05-12	63	5	2,0	40	22	48	16400	5	XOLX 1204..	457,30	063
AHFC.66.R.06-12	66	6	2,0	40	22	48	16000	5	XOLX 1204..	478,20	066
AHFC.80.R.07-12	80	7	2,0	50	27	58	14000	5	XOLX 1204..	540,70	080
AHFC.100.R.08-12	100	8	2,0	50	32	78	12000	5	XOLX 1204..	603,20	100
AHFC.63.R.05-19	63	5	3,3	40	22	48	5500	5	XOLX 1906..	478,90	263
AHFC.80.R.06-19	80	6	3,3	50	27	58	4700	5	XOLX 1906..	581,90	280
AHFC.100.R.08-19	100	8	3,3	52	32	78	4100	5	XOLX 1906..	692,60	300
AHFC.125.R.10-19	125	10	3,3	63	40	88	3600	5	XOLX 1906..	869,90	325
AHFC.160.R.11-19	160	11	3,3	63	40	98	3100	5	XOLX 1906..	1.052,00	360 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	
XDLX 09T3..	4,90	036			9,56	113			4,60	303	3,30	110	132,50	192
XDLX 09T3.. (Ø32 - Ø42)	4,90	036	4,03	040	9,56	113	13,10	151	4,60	303	3,30	110	132,50	192
XOLX 1204..	4,90	037			10,25	114			4,60	303	3,30	01200	135,90	193
XOLX 1204.. (Ø40 - Ø42)	4,90	037	4,03	040	10,25	114	13,10	151	4,60	303	3,30	01200	135,90	193
XOLX 1906..	4,90	037			10,25	114			4,60	303	4,29	302	135,90	193
XPLX 0603..	4,90	033			8,03	110			4,60	303	2,70	116	132,50	192

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	NEW -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 15,81	EUR 1H/17 15,81
060305ER	0,5						455	90501
060305SR	0,5	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96		
		255	055	105	205	405		
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 17 15,81	EUR 17 15,81
060305ER	0,5		558	55500
060305SR	0,5	12,96	505	
P				
M				
K			•	
N				
S				•
H				•
O				

XDLX

ISO	RE mm	-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235
09T308SR	0,8	13,36 258	13,36 058	13,36 008	13,36 108
P		•	•	•	•
M					○
K				○	○
N					
S					
H					
O					

XDLX

ISO	RE mm	-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-M50 CTPM245	-M50 CTCM245
09T308ER	0,8	13,36 208	13,36 308	13,36 408	16,13 458	16,13 458	16,13 90801
09T308SR	0,8	13,36 208	13,36 308	13,36 408	16,13 458	16,13 458	16,13 90801
P		•	•	○	•	•	•
M		•	•	•	•	•	•
K							
N							
S							○
H							
O							

XDLX / XOLX

ISO	RE mm						
09T308ER	0,8						
09T308SR	0,8		13,36	508			
190615SR	1,5				23,28	61500	

ISO	RE mm						
51 016 ...		EUR 1B/61					
51 017 ...		EUR 1B/61					
50 503 ...		EUR 17	16,13	558			
51 115 ...		EUR 17	16,13	558			

P							
M							
K			•	•			
N							
S						•	•
H							
O							

XOLX

ISO	RE mm						
120410SR	1,0		16,02	260	16,02	060	

ISO	RE mm						
51 017 ...		EUR 1B/61	16,02	260			
51 017 ...		EUR 1B/61	16,02	060			
51 017 ...		EUR 1B/61	16,02	010			
51 017 ...		EUR 1B/61	16,02	110			
51 018 ...		EUR 1B/61	16,02	110			

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

XOLX

		-M50 CTPM225		-M50 CTCM235		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245		-M50 CTPM245		NEW -F40 CTCM245		NEW -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							18,86 460		18,86 460		18,86 91001		18,86 91001	
120410SR	1,0	16,02	210	16,02	310	16,02	410								
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 17		EUR 17		EUR 17		EUR 17	
120410ER	1,0			18,86 558		24,52 16000		18,86 560		24,52 56000	
120410SR	1,0	16,02	510								
P											
M											
K					•						
N											
S							•		•		•
H											
O											

XOLX

ISO		RE	-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245	
		mm	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
			XOLX		XOLX		XOLX		XOLX	
			51 017 ...		51 017 ...		51 017 ...		51 022 ...	
			EUR		EUR		EUR		EUR	
			1B/61		1B/61		1B/61		1H/17	
			23,28 015		23,28 115		23,28 415		28,62 465	
190615ER		1,5								
190615SR		1,5								

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

XOLX

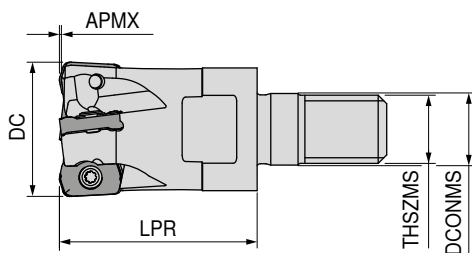
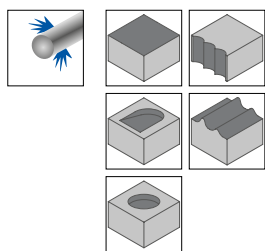
ISO		RE	NEW -F40 CTCM245		-M50 CTCK215		NEW -M50 CTPK220		-F40 CTC5240		-F40 CTC5245	
		mm	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
			XOLX		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX	
			51 022 ...		51 017 ...		51 017 ...		50 504 ...		51 022 ...	
			EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
			1H/17		1B/61		1B/61		17		17	
			28,62 91501		23,28 515		23,28 61500		28,62 515		28,62 56500	
190615ER		1,5										
190615SR		1,5										

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

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Stratégie d'usinage	→ 172-175
Paramètres de départ	→ 172-175	Informations techniques	→ 189-194
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197	Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201

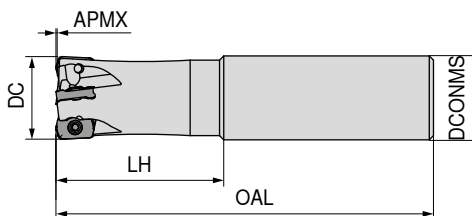
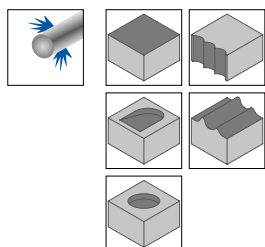
MaxiMill – Fraises « grande avance » à queues filetées G DHFC



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..	219,40	01602
GDHFC.16.R.03-09	16	3	0,75	29	8,5	M8	0,65	LNKX 0925..	239,30	01603
GDHFC.20.R.04-09	20	4	0,75	29	10,5	M10	0,65	LNKX 0925..	274,50	02004
GDHFC.25.R.05-09	25	5	0,75	33	12,5	M12	0,65	LNKX 0925..	318,60	02505
GDHFC.32.R.05-09	32	5	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	340,60	03205
GDHFC.35.R.06-09	35	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	360,50	03506
GDHFC.42.R.06-09	42	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	376,00	04206

MaxiMill – Fraises « grande avances » C DHFC



A

56 417 ...

Désignation	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS _{h6} 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..	239,30	01603
CDHFC.20.R.04-09-A-40	20	4	0,75	90	40	20	0,65	LNKX 0925..	274,50	02004

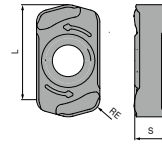
Pièces détachées
DC

16 - 42

Lame amovible pour vis TORX®	Tournevis	Molykote	Vis	Tournevis dynamométrique réglable
80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...
EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR WA	EUR Y7
5,42 051	8,19 117	4,60 303	3,42 15000	122,50 191

LNKX

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



LNKX

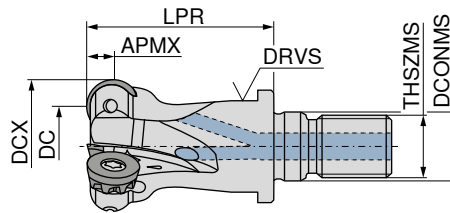
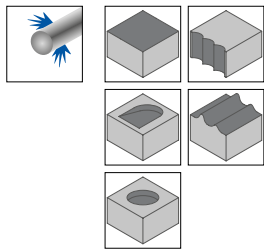


ISO	RE mm	56 353 ...	56 355 ...	56 353 ...	56 355 ...	56 353 ...
0925ZSR	1	EUR WB 18,56 12000	EUR WB 18,56 02500	EUR WB 18,56 02000	EUR WB 18,56 42500	EUR WB 18,56 27000
P		●	●	●	○	○
M		○	○	○	●	○
K		○	○	○	○	●
N						
S					○	
H						
O						

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Stratégie d'usinage	→ 176
Informations techniques	→ 189-194	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197
Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201		

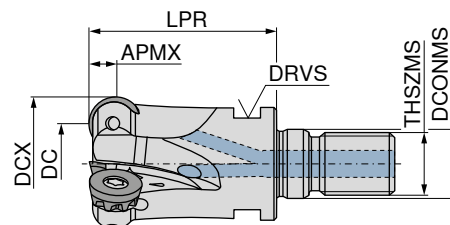
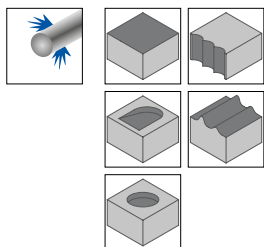
MaxiMill – Fraises à queues filetées G 251



55 112 ...

Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR 2B	
G251.10.R.02-05	5	10	2	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	155,50	110
G251.12.R.03-05	7	12	3	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	209,50	112
G251.15.R.04-05	10	15	4	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	245,10	115
G251.16.R.04-05	11	16	4	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	245,10	216
G251.20.R.05-05	15	20	5	2,5	M10	25	10,5	15	0,7	RDHX 0501..	289,40	320
G251.20.R.03-08	12	20	3	4,0	M10	28	10,5	15	1,2	RDHX 0802..	209,50	420
G251.25.R.04-08	17	25	4	4,0	M12	28	12,5	17	1,2	RDHX 0802..	262,40	425
G251.32.R.06-08	24	32	6	4,0	M16	28	17,0	24	1,2	RDHX 0802..	346,70	432
G251.35.R.06-08	27	35	6	4,0	M16	28	17,0	24	1,2	RDHX 0802..	346,70	435
G251.20.R.02-10	10	20	2	5,0	M10	33	10,5	15	2	RPX 10T3..	222,50	220
G251.32.R.04-10	22	32	4	5,0	M16	35	17,0	24	2	RPX 10T3..	325,10	232
G251.35.R.05-10	25	35	5	5,0	M16	35	17,0	24	2	RPX 10T3..	364,00	235
G251.25.R.02-12.IK	13	25	2	6,0	M12	35	12,5	17	3,2	RPX 1204..	219,30	525
G251.32.R.03-12.IK	20	32	3	6,0	M16	35	17,0	24	3,2	RPX 1204..	266,80	532
G251.35.R.03-12.IK	23	35	3	6,0	M16	35	17,0	24	3,2	RPX 1204..	266,80	535
G251.42.R.04-12.IK	30	42	4	6,0	M16	42	17,0	24	3,2	RPX 1204..	317,60	542

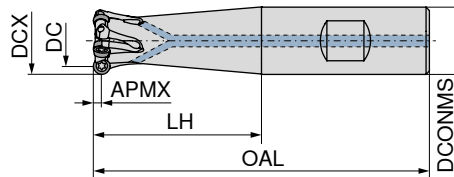
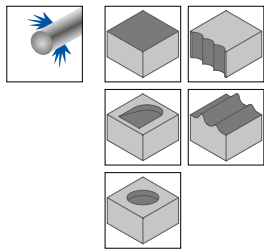
MaxiMill – Fraises à queues filetées G 251 RS



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..	287,20	220
G251.25.R.06-05-RS	20	25	6	2,5	12,5	35	M12	17	24450	0,7	RDHX 0501..	330,60	225
G251.32.R.07-05-RS	27	32	7	2,5	17,0	35	M16	24	19850	0,7	RDHX 0501..	396,70	232
G251.20.R.03-08-RS	12	20	3	4,0	10,5	33	M10	15	25000	1,2	RDHX 0802..	269,60	120
G251.25.R.04-08-RS	17	25	4	4,0	12,5	35	M12	17	19000	1,2	RDHX 0802..	301,70	125
G251.32.R.05-08-35-RS	24	32	5	4,0	17,0	35	M16	24	19000	1,2	RDHX 0802..	366,80	132
G251.20.R.02-10-RS	10	20	2	5,0	10,5	33	M10	15	30000	2	RPX 10T3..	218,10	020
G251.25.R.03-10-RS	15	25	3	5,0	12,5	35	M12	17	30000	2	RPX 10T3..	293,10	025
G251.32.R.04-10-RS	22	32	4	5,0	17,0	35	M16	24	25000	2	RPX 10T3..	341,10	032
G251.25.R.02-12-35-RS	13	25	2	6,0	12,5	35	M12	17	25000	3,2	RPX 1204..	211,50	525
G251.32.R.03-12-35-RS	20	32	3	6,0	17,0	35	M16	24	19850	3,2	RPX 1204..	258,00	532
G251.35.R.03-12-35-RS	23	35	3	6,0	17,0	35	M16	24	15900	3,2	RPX 1204..	258,00	535
G251.42.R.04-12-42-RS	30	42	4	6,0	17,0	42	M16	24	15000	3,2	RPX 1204..	306,60	542

MaxiMill – Fraises à plaquettes rondes C 251 RS

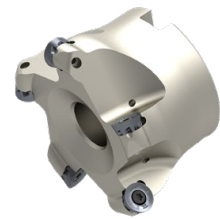
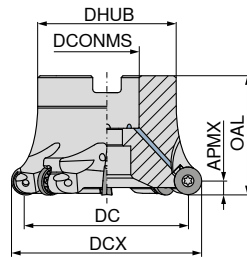
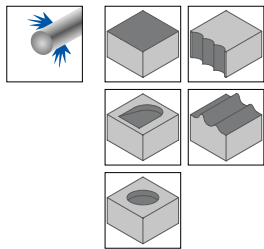


Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX tr/min.	Plaquette	A		B	
										50 685 ...	EUR	50 685 ...	EUR
C251.10.R-02-05-B-12-20-RS	5	10	2	2,5	67	21,5	12	40000	RDHX 0501..				
C251.10.R-02-05-A-25-165-RS	5	10	2	2,5	165	25,0	10	12000	RDHX 0501..	110	191,80	110	198,60
C251.12.R-03-05-B-16-25-RS	7	12	3	2,5	75	25,0	16	40000	RDHX 0501..				012
C251.12.R-03-05-A-32-165-RS	7	12	3	2,5	165	32,0	12	16000	RDHX 0501..	112	241,20	112	250,50
C251.16.R-04-05-B-32-RS	11	16	4	2,5	81	32,0	16	40000	RDHX 0501..				016
C251.16.R-04-05-A-40-165-RS	11	16	4	2,5	165	40,0	16	18000	RDHX 0501..	116	286,40	116	293,10
C251.20.R-05-05-B-40-RS	15	20	5	2,5	91	40,0	20	31800	RDHX 0501..				020
C251.20.R-05-05-A-50-165-RS	15	20	5	2,5	165	50,0	20	18000	RDHX 0501..	120	334,70	120	341,10
C251.16.R-02-08-B-32-RS	8	16	2	4,0	81	32,0	16	40000	RDHX 0802..				016
C251.16.R-02-08-A-40-165-RS	8	16	2	4,0	165	40,0	16	18000	RDHX 0802..	116	198,60	116	206,60
C251.20.R-03-08-B-40-RS	12	20	3	4,0	91	40,0	20	31800	RDHX 0802..				020
C251.20.R-03-08-A-60-RS	12	20	3	4,0	110	50,0	20	30000	RDHX 0802..	120	269,60	120	262,60
C251.20.R-03-08-A-50-200-RS	12	20	3	4,0	200	50,0	20	25000	RDHX 0802..	120	254,50	120	254,50
C251.25.R-04-08-B-50-RS	17	25	4	4,0	107	50,0	25	25500	RDHX 0802..				025
C251.25.R-04-08-A-60-RS	17	25	4	4,0	116	60,0	25	19000	RDHX 0802..	125	301,70	125	310,40
C251.25.R-04-08-A-60-225-RS	17	25	4	4,0	225	60,0	25	18000	RDHX 0802..	125	302,40	125	302,40
C251.20.R-02-10-A-50-RS	10	20	2	5,0	102	50,0	20	25000	RP.X 10T3..	420	219,90	420	219,90
C251.20.R-02-10-A-50-200-RS	10	20	2	5,0	200	50,0	20	25000	RP.X 10T3..	520	219,90	520	219,90
C251.25.R-03-10-A-60-RS	15	25	3	5,0	116	60,0	25	25000	RP.X 10T3..				025
C251.25.R-03-10-B-60-RS	15	25	3	5,0	116	60,0	25	20000	RP.X 10T3..				025
C251.25.R-03-10-A-60-225-RS	15	25	3	5,0	225	60,0	25	18000	RP.X 10T3..	425	297,20	425	297,20
C251.32.R-04-10-A-70-RS	22	32	4	5,0	130	70,0	32	25000	RP.X 10T3..	032	334,70	032	334,70
C251.25.R-02-12-B-30-RS	13	25	2	6,0	86	30,0	25	25000	RP.X 1204..				025
C251.32.R-03-12-A-RS	20	32	3	6,0	100	40,0	32	19000	RP.X 1204..	232	313,40	232	271,00
C251.32.R-03-12-B-40-RS	20	32	3	6,0	100	40,0	32	19000	RP.X 1204..				032

Pièces détachées	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Plaquette	Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
RDHX 0501..	4,90	031	8,69	108	4,60	303	2,70	149	122,50	191
RDHX 0802..	4,90	033	8,03	110	4,60	303	2,70	116	122,50	191
RP.X 10T3..	4,90	035	9,41	112	4,60	303	2,70	840	132,50	192
RP.X 1204..	4,90	036	9,56	113	4,60	303	3,30	304	132,50	192



MaxiMill – Fraises à plaquettes rondes A 251 RS



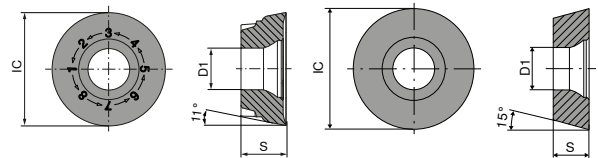
50 686 ...

Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} 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..	325,10	240
A251.40.R.05-10-RS	30	40	5	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	366,40	140
A251.42.R.06-10-RS	32	42	6	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	421,10	142
A251.50.R.04-10-RS	40	50	4	5	40	43	22	12700	2	RP.X 10T3..	357,00	350
A251.50.R.06-10-RS	40	50	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	435,70	150
A251.52.R.06-10-RS	42	52	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	435,70	152
A251.40.R.04-12-RS	28	40	4	6	40	38	16	15900	3,2	RP.X 1204..	337,00	340
A251.50.R.04-12-RS	38	50	4	6	40	43	22	12700	3,2	RP.X 1204..	347,80	250
A251.50.R.05-12-RS	38	50	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	409,00	050
A251.52.R.05-12-RS	40	52	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	429,00	052
A251.63.R.06-12-RS	51	63	6	6	40	48	22	10000	3,2	RP.X 1204..	505,00	063
A251.66.R.07-12-RS	54	66	7	6	40	48	22	9000	3,2	RP.X 1204..	532,40	166
A251.80.R.05-12-RS	68	80	5	6	50	58	27	7950	3,2	RP.X 1204..	460,90	180
A251.80.R.07-12-RS	68	80	7	6	50	58	27	8000	3,2	RP.X 1204..	569,70	080
A251.100.R.06-12-RS	88	100	6	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	514,40	100
A251.100.R.10-12-RS	88	100	10	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	751,50	200
A251.50.R.04-16-RS	34	50	4	8	40	48	22	12700	5	RP.X 1605..	409,00	450
A251.52.R.04-16-RS	36	52	4	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	409,00	452
A251.63.R.05-16-RS	47	63	5	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	515,60	163
A251.66.R.05-16-RS	50	66	5	8	40	48	22	7950	5	RP.X 1605..	519,40	466
A251.80.R.06-16-RS	64	80	6	8	50	58	27	7950	5	RP.X 1605..	626,20	280
A251.100.R.07-16-RS	84	100	7	8	50	78	32	6350	5	RP.X 1605..	731,60	300
A251.125.R.08-16-RS	109	125	8	8	63	88	40	5050	5	RP.X 1605..	774,40	225
A251.80.R.05-20-RS	60	80	5	10	50	58	27	7950	5	RP.X 2006..	530,20	380
A251.100.R.06-20-RS	80	100	6	10	50	78	32	6350	5	RP.X 2006..	634,30	400
A251.125.R.06-20-RS	105	125	6	10	63	88	40	5050	5	RP.X 2006..	642,20	125

Pièces détachées	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Plaquette	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
RP.X 10T3..	4,90	035	4,03	040	9,41	112	13,10	151	4,60	303	2,70	840	132,50	192
RP.X 1204..	4,90	036	4,03	040	9,56	113	13,10	151	4,60	303	3,30	304	132,50	192
RP.X 1605..	4,90	037	4,37	050	10,25	114	18,00	154	4,60	303	3,30	01200	135,90	193
RP.X 2006..	4,90	037			10,25	114			4,60	303	4,29	302	135,90	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..




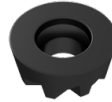
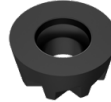
RDHX

ISO	-SN CTCP230		-SN CTPP235		-F50 CTPM240		-F50 CTPM245		-F50 CTCM245 NEW	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
0501M0SN	12,72	020	12,72	120			11,68	465		
0802M0SN	12,98	025	12,98	125	12,98	420	15,37	470	15,37	92001
0802M4SN							15,37	471	15,37	92101
P		●		●		○		●		●
M				○		●		●		●
K		○		○						
N										
S										○
H										
O										




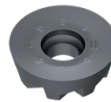
RDHX

ISO	-EN CTCK215		-FN H216T		-M31 CTC5240		-F50 CTCS245	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
0501M0FN								
0802M0EN					15,37	500		
0802M0FN			10,41	602				
0802M0SN							15,37	570
0802M4EN	12,98	520			15,37	50100		
P								
M								
K				●		○		
N						●		
S							●	
H								●
O								○

RPHX / RPNX

	-SN TCM10	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-SN CTCP230	-SN CTCP230
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	CERMET RPHX	RPNX	RPNX	RPHX	RPNX
	50 483 ...	51 055 ...	51 054 ...	51 052 ...	51 057 ...
ISO					
10T3M0SN	EUR 1B/79	EUR 1B/18	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
10T3M8SN	13,47 900	13,47 020	10,26 020	13,47 020	
1204M0SN	14,76 902				
1204M8SN		11,78 025	11,78 025	14,76 025	11,78 025
1605M8SN			16,02 030	20,09 030	16,02 030
2006M8SN					20,84 035
P	•	•	•	•	•
M					
K	○	○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

RPHX / RPNX

	-F50 CTPP235	-F50 CTPP235	-M30 CTPP235	-M30 CTPP235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	RPHX	RPNX	RPHX	RPNX
	51 051 ...	51 055 ...	51 049 ...	51 053 ...
ISO				
10T3M8EN	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
10T3M8SN	13,47 12000	10,26 120	13,47 120	
1204M8SN	14,76 125	11,78 125		
1605M0SN		16,02 130		
2006M8EN				20,84 120
P	•	•	•	•
M				
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

RPNX / RPHX

	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN RPNX 51 054 ...	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ...	-SN CTPP235 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ...	-SN CTPP235 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/18
10T3M8SN	10,26 12000	13,47 12000	13,47 120	
1204M8SN	11,78 125		14,76 125	11,78 125
1605M8SN	16,02 130		20,09 130	16,02 130
2006M8SN				20,84 135
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

RPHX

	-F50 CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ...	-M30 CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 049 ...	-SN CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ...	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ...	-M30 CTCM235 DRAGONSKIN RPHX 51 049 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204M8EN		14,76 225	14,76 225	14,76 325	14,76 325
1204M8SN	14,76 225				
P	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

RPHX / RPNX

	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ...	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN RPNX 51 055 ...	-M30 CTPM240 DRAGONSKIN RPHX 51 049 ...	-M30 CTPM240 DRAGONSKIN RPNX 51 053 ...	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
10T3M8EN			13,47		13,47
10T3M8SN	13,47				13,47
1204M8EN			14,76		14,76
1204M8SN	14,76				14,76
1605M8EN			20,09		
1605M8SN	20,09				
2006M8EN				20,84	
2006M8SN		20,84			435
P	○	○	○	○	○
M	●	●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

RPHX / RPNX

	CTPM245 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ...	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ...	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN RPNX 51 055 ...	-M32 CTPM245 DRAGONSKIN RPHX 51 108 ...	-M50 CTPM245 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ...
ISO	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
10T3M4SN		17,00	14,13		17,00
10T3M8SN		17,00	14,13		17,00
1204M4EN	18,73			18,73	
1204M4SN		18,73	16,63		18,73
1204M6SN		18,73			18,73
1204M8SN		18,73	16,63		18,73
1605M8SN		25,56			
2006M4SN		32,37			
2006M8SN			25,56		
P	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

1) Plaquettes à 4 arêtes de coupe

RPNX / RPHX

ISO	NEW -F50 CTCM245 DRAGONSKIN RPNX 51 055 ...		NEW -M50 CTCM245 DRAGONSKIN RPNX 51 054 ...		NEW -F50 CTCM245 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ...		NEW -M50 CTCM245 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3M4SN	14,13	92001 ¹⁾			17,00	92001 ¹⁾	17,00	92001 ¹⁾
10T3M8SN	14,13	92101			17,00	92101		
1204M4SN	16,63	92501 ¹⁾			18,73	92501 ¹⁾	18,73	92501 ¹⁾
1204M6SN			16,63	92601	18,73	92601	18,73	92601
1204M8SN	16,63	92601					18,73	92701
1605M8SN	18,73	93001			25,56	93001		
2006M8SN	25,56	93501	25,56	93501				
P		•		•		•		•
M		•		•		•		•
K								
N								
S		○		○		○		○
H								
O								

1) Plaquettes à 4 arêtes de coupe

RPNX / RPHX

ISO	-R30 CTK215 DRAGONSKIN RPNX 51 056 ...		-SN CTK215 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ...		-SN CTK215 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ...		-SN CTPK220 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ...		-27P H216T RPHX 50 483 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3M8EN	10,26	520								
10T3M8FN									15,38	600
10T3M8SN			13,47	520			10,26	620		
1204M8EN	11,78	525								
1204M8FN									17,05	602
1204M8SN			14,76	525	11,78	525	11,78	625		
1605M8FN									23,27	604
1605M8SN			20,09	530	16,02	530	16,02	630		
2006M8SN					20,84	535	20,84	635		
P										
M										
K		•		•		•		•		○
N										•
S										
H										
O										○

RPNX / RPHX

	NEW									
	-M31 CTC5240		-M31 CTC5240		-F50 CTCS245		-F50 CTCS245		-R60 CTP6215	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN			
	RPNX		RPHX		RPHX		RPNX		RPNX	
	51 149 ...		50 493 ...		51 051 ...		51 055 ...		50 508 ...	
ISO	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3M4EN	1H/17		17,00	550 ¹⁾	17,00	570 ¹⁾				
10T3M4SN										
10T3M8EN			17,00	551	17,00	571				
10T3M8SN										
1204M4EN			18,73	552 ¹⁾	18,73	575				
1204M4SN										
1204M6EN			18,73	56200	18,73	57800				
1204M8EN			18,73	582	18,73	577			12,72	300
1204M8SN										
1605M8EN			25,56	555	25,56	58100				
2006M8EN			25,56	12001						
2006M8SN							25,56	585		
P										
M										
K										
N										
S										
H										
O										

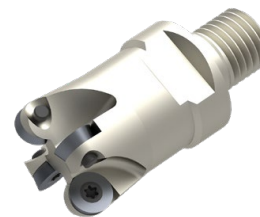
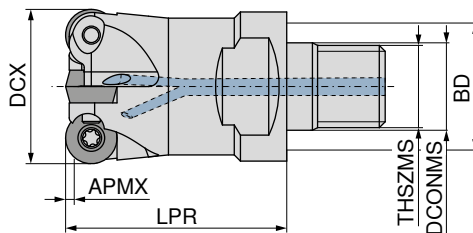
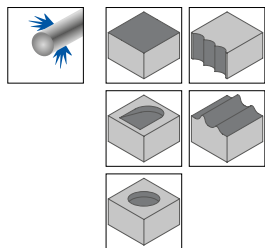
1) Plaquettes à 4 arêtes de coupe

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Stratégie d'usinage	→ 177
Informations techniques	→ 189-194	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197
Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201		

Fraises à plaquettes rondes R 1000 G

▲ Angle de coupe 0°



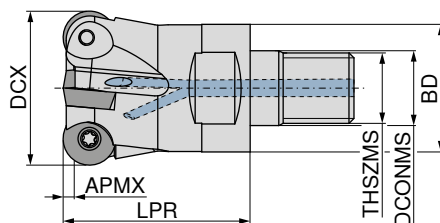
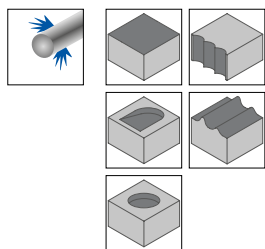
56 403 ...

Désignation	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	BD mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR	WA
R1000G.15.4.M8-05.IK	15	4	1,3	M8	20,5	8,5	13,8	0,43	RDHX 0501..	171,70	151
R1000G.20.5.M10-05.IK	20	5	1,3	M10	25,5	10,5	18,0	0,43	RDHX 0501..	203,10	201
R1000G.12.2.M8-07.IK	12	2	1,5	M8	28,5	8,5	11,8	0,75	RD.X 07T1..	111,30	123
R1000G.15.3.M8-07.IK	15	3	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,75	RD.X 07T1..	134,00	152
R1000G.20.4.M10-07.IK	20	4	1,5	M10	28,5	10,5	18,0	0,75	RD.X 07T1..	172,70	202
R1000G.25.5.M12-07.IK	25	5	1,5	M12	28,5	10,5	21,0	0,75	RD.X 07T1..	197,70	251
R1000G.15.2.M8-07.IK	15	2	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	113,40	153
R1000G.16.3.M8-07.IK	16	3	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	137,20	161
R1000G.20.4.M10-07.IK	20	4	1,5	M10	28,5	10,5	18,0	0,9	RD.X 0702..	172,70	203
R1000G.25.5.M12-07.IK	25	5	1,5	M12	28,5	12,5	21,0	0,9	RD.X 0702..	197,70	252
R1000G.30.5.M16-07.IK	30	5	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	200,90	301
R1000G.35.6.M16-07.IK	35	6	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	225,80	351
R1000G.42.7.M16-07.IK	42	7	1,5	M16	42,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	267,80	421
R1000G.20.2.M10-10.IK	20	2	2,8	M10	29,0	10,5	18,0	2,4	RD.X 1003..	120,90	204
R1000G.25.2.M12-10.IK	25	2	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	120,90	253
R1000G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	126,40	254
R1000G.30.4.M12-10.IK	30	4	2,3	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	174,00	302
R1000G.30.4.M16-10.IK	30	4	2,8	M16	43,0	17,0	23,0	2,4	RD.X 1003..	174,00	303
R1000G.35.5.M16-10.IK	35	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	213,90	352
R1000G.42.5.M16-10.IK	42	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	225,80	422
R1000G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	238,70	423
R1000G.24.2.M12-12.IK	24	2	3,0	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 12T3..	125,30	241
R1000G.35.3.M16-12.IK	35	3	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	140,40	353
R1000G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	181,50	354
R1000G.42.4.M16-12.IK	42	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	198,70	424
R1000G.42.5.M16-12.IK	42	5	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	220,30	425
R1000G.32.2.M16-16.IK	32	2	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	145,90	321
R1000G.35.3.M16-16.IK	35	3	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	179,30	355
R1000G.40.2.M16-20.IK	40	2	7,0	M16	53,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 2006..	203,10	401

Pièces détachées	80 950 ...		56 950 ...		56 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		56 950 ...		80 950 ...	
	EUR	Y7	EUR	WA	EUR	WA	EUR	Y7	EUR	2A/28	EUR	WA	EUR	Y7
Plaquette														
RD.X 0702..	4,90	032					8,03	109	4,60	303	2,72	006	122,50	191
RD.X 07T1..	4,90	032					8,03	109	4,60	303	2,72	004	122,50	191
RD.X 1003..	4,90	036					9,56	113	4,60	303	3,50	010	132,50	192
RD.X 12T3..	4,90	036	2,13	022			9,56	113	4,60	303	3,50	010	132,50	192
RD.X 1604..	4,90	037			1,49	210	10,25	114	4,60	303	3,96	012	132,50	192
RD.X 2006..	4,90	037			1,49	210	10,25	114	4,60	303	3,96	012	132,50	192
RDHX 0501..							8,69	108	4,60	303	2,64	002	122,50	191

Fraises à plaquettes rondes R 1007 G

- ▲ Angle de coupe 7°
- ▲ pour aciers < 10 % Cr

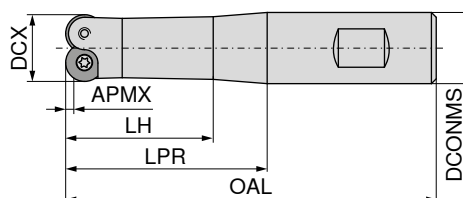
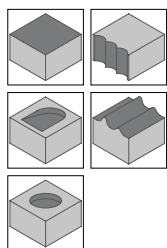


56 405 ...

Désignation	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	BD mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR	
R1007G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,5	M12	32,5	12,5	21	2,4	RD.X 1003..	126,40	251
R1007G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,5	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 1003..	238,70	421
R1007G.35.3.M16-12.IK	35	3	3,0	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 12T3..	158,70	351
R1007G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 12T3..	181,50	352

Fraises à plaquettes rondes R 1000 C

- ▲ Angle de coupe 0°



A

56 441 ...

Désignation	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LPR mm	LH mm	DCONMS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR	
R1000C.8.1.30-05	8	1	1,3	75	30	18	10	0,43	RDHX 0501..	124,20	081
R1000C.10.2.30-05	10	2	1,3	75	30	23	10	0,43	RDHX 0501..	137,20	101
R1000C.12.3.30-05	12	3	1,3	81	30	23	12	0,43	RDHX 0501..	153,40	121
R1000C.12.2.30-07	12	2	1,5	76	30	23	12	0,75	RD.X 07T1..	98,18	122

80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...
EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR WA	EUR Y7
4,90 032	8,03 109	4,60 303	2,72 004	122,50 191
	8,69 108	4,60 303	2,64 002	122,50 191

Pièces détachées

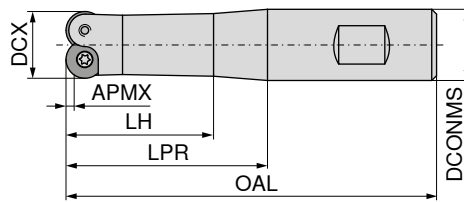
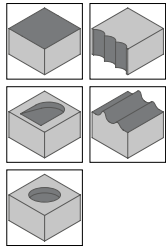
Plaquette

RD.X 07T1..

RDHX 0501..

Fraises à plaquettes rondes R 1002 C

▲ Angle de coupe 0°



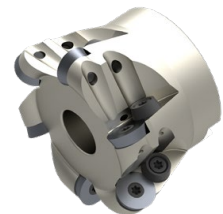
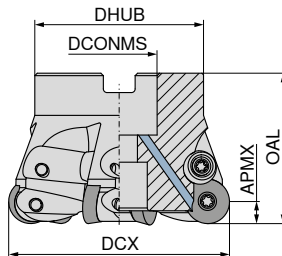
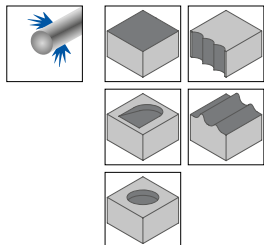
B

56 443 ...

Désignation	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LPR mm	LH mm	DCONMS mm	Plaquette	EUR WA	
R1002C.12.2.40-07	12	2	1,5	89	40	19,5	16	RD.X 07T1..	100,20	121
R1002C.12.2.60-07	12	2	1,5	110	60	19,5	16	RD.X 07T1..	107,40	122
R1002C.12.2.80-07	12	2	1,5	129	80	19,5	16	RD.X 07T1..	114,40	123
R1002C.15.2.40-07	15	2	2,6	89	40	23,0	16	RD.X 0702..	100,20	151
R1002C.15.2.60-07	15	2	2,6	109	60	23,0	16	RD.X 0702..	106,60	152
R1002C.15.2.80-07	15	2	2,6	131	80	22,0	20	RD.X 0702..	114,40	153
R1002C.15.2.100-07	15	2	2,6	151	100	22,0	20	RD.X 0702..	123,20	154
R1002C.20.2.40-10	20	2	4,0	91	40	23,0	20	RD.X 1003..	113,40	201
R1002C.20.2.60-10	20	2	4,0	111	60	23,0	20	RD.X 1003..	116,70	202
R1002C.20.2.80-10	20	2	4,0	137	80	23,0	25	RD.X 1003..	122,10	203
R1002C.20.2.100-10	20	2	4,0	157	100	23,0	25	RD.X 1003..	128,50	204
R1002C.20.2.120-10	20	2	4,0	177	125	23,0	25	RD.X 1003..	135,00	205

Fraises à plaquettes rondes R 1000 A

▲ Angle de coupe 0°



56 407 ...

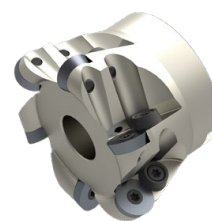
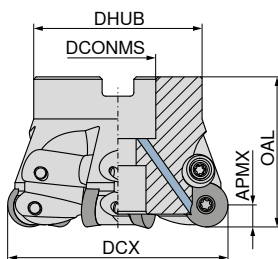
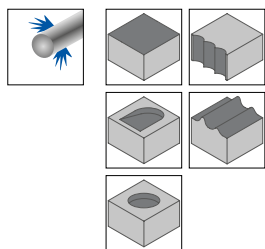
Désignation	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR WA	
R1000A.42.6.43-10.IK	42	6	2,8	43,0	16	35	2,4	RD.X 1003..	238,70	420
R1000A.42.4.43-12.IK	42	4	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	192,30	421
R1000A.42.5.43-12.IK	42	5	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	220,30	422
R1000A.52.5.53-12.IK	52	5	3,5	53,0	22	40	2,4	RD.X 12T3..	238,70	521
R1000A.52.4.53,5-16.IK	52	4	4,7	53,5	22	40	4,3	RD.X 1604..	234,30	522
R1000A.66.5.53,5-16.IK	66	5	5,1	53,5	27	48	4,3	RD.X 1604..	277,60	661
R1000A.80.6.53,5-16.IK	80	6	5,8	53,5	27	60	4,3	RD.X 1604..	355,40	801

Pièces détachées	80 950 ...	56 950 ...	56 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...
Lame amovible pour vis TORX®	EUR Y7	EUR WA	EUR WA	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR WA	EUR Y7
Plaquette	4,90	2,13	1,49	9,56	4,60	3,50	132,50
RD.X 1003..	036	022	210	113	303	010	192
RD.X 12T3..	036			113	303	010	192
RD.X 1604..	037			114	303	012	192

Fraises à plaquettes rondes R 1007 A

▲ Angle de coupe 7°

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



56 409 ...

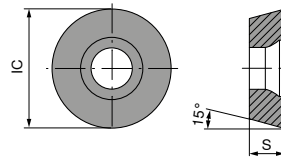
Désignation	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR WA	
R1007A.42.6.42,5-10.IK	42	6	3,5	42,5	16	35	2,4	RD.X 1003..	238,70	421
R1007A.52.7.52,5-10.IK	52	7	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 1003..	348,80	521
R1007A.52.5.52,5-12.IK	52	5	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 12T3..	238,70	522
R1007A.66.6.52,5-12.IK	66	6	3,5	52,5	27	48	2,4	RD.X 12T3..	282,90	661
R1007A.80.7.54,5-12.IK	80	7	3,5	54,5	27	60	2,4	RD.X 12T3..	355,40	801
R1007A.52.5.53-16.IK	52	5	4,1	53,0	22	40	4,3	RD.X 1604..	262,40	523
R1007A.66.5.53-16.IK	66	5	4,6	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	277,60	662
R1007A.66.6.53-16.IK	66	6	5,1	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	317,60	663
R1007A.80.6.53-16.IK	80	6	5,1	53,0	27	60	4,3	RD.X 1604..	355,40	802
R1007A.100.7.53-16	100	7	5,1	53,0	32	70	4,3	RD.X 1604..	439,50	910 1)
R1007A.125.8.53-16	125	8	5,2	53,0	40	90	4,3	RD.X 1604..	497,90	925 1)
R1007A.160.9.53-16	160	9	5,1	53,0	40	120	4,3	RD.X 1604..	681,60	960 1)
R1007A.66.5.53-20.IK	66	5	7,0	53,0	27	48	4,3	RD.X 2006..	332,70	664
R1007A.80.5.53-20.IK	80	5	7,4	53,0	27	60	4,3	RD.X 2006..	411,50	803

1) Sans lubrification centrale

Pièces détachées	80 950 ...		56 950 ...		56 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		56 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Plaquette	Y7		WA		WA		Y7		2A/28		WA		Y7	
RD.X 1003..	4,90	036					9,56	113	4,60	303	3,50	010	132,50	192
RD.X 12T3..	4,90	036	2,13	022			9,56	113	4,60	303	3,50	010	132,50	192
RD.X 1604..	4,90	037			1,49	210	10,25	114	4,60	303	3,96	012	132,50	192
RD.X 2006..	4,90	037			1,49	210	10,25	114	4,60	303	3,96	012	132,50	192

RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

Désignation	IC mm	S mm
RDHX 0501..	5	1,50
RD.X 07T1..	7	1,99
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 2006..	20	6,00



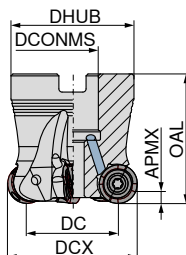
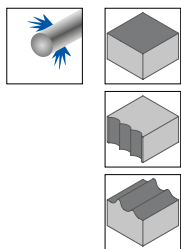
RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

	WTN1205 RDHX	WAN1240 RDMX	WAX1240 RDEX	-HP WAN2225 RDPX	-F30P WUN4210 RDHX
ISO	56 302 ...	56 309 ...	56 314 ...	56 348 ...	56 304 ...
	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB
0501M0T	12,60 100				
0702M0E					12,14 611
0702M0T	12,94 111		9,01 611		
07T1M0E					12,14 621
07T1M0T	12,94 121		8,86 621		
1003M0S				13,05 231	
1003M0T	13,05 131	9,63 731	9,48 631		13,62 631
12T3M0S				13,73 241	
12T3M0T	13,73 141	11,15 741	10,80 641		16,68 641
1604M0S				17,25 251	
1604M0T	13,73 151	12,26 751	12,03 651		20,20 651
2006M0T	18,85 161				22,13 661
P	●	●	●		
M	●	○	○	●	
K	●	○	○		○
N					●
S				●	
H	●				
O					○

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 178-180	Stratégie d'usinage	→ 181+182
Informations techniques	→ 189-194	Description des nuances	→ 195-197
Système de codification ISO	→ 198-201		

MaxiMill – Fraises à plaquettes rondes A 252



50 689 ...

Désignation	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR	
A252.40.R.05-10	30	40	5	2,5	40	38	16	2	RNHU 1004..	421,80	140
A252.42.R.05-10	32	42	5	2,5	40	38	16	2	RNHU 1004..	483,70	142
A252.50.R.06-10	40	50	6	2,5	40	43	22	2	RNHU 1004..	501,50	150
A252.52.R.07-10	42	52	7	2,5	40	43	22	2	RNHU 1004..	544,70	152
A252.63.R.08-10	53	63	8	2,5	40	48	22	2	RNHU 1004..	617,30	16300
A252.80.R.10-10	70	80	10	2,5	50	58	27	2	RNHU 1004..	702,20	18000
A252.40.R.04-12	28	40	4	3,0	40	38	16	3,2	RNHU 1205..	387,50	240
A252.50.R.05-12	38	50	5	3,0	40	43	22	3,2	RNHU 1205..	470,50	250
A252.52.R.05-12	40	52	5	3,0	40	43	22	3,2	RNHU 1205..	471,60	252
A252.63.R.06-12	51	63	6	3,0	40	48	22	3,2	RNHU 1205..	581,20	263
A252.66.R.07-12	54	66	7	3,0	40	48	22	3,2	RNHU 1205..	612,20	266
A252.80.R.08-12	68	80	8	3,0	50	58	27	3,2	RNHU 1205..	668,70	280
A252.100.R.10-12	88	100	10	3,0	50	78	32	3,2	RNHU 1205..	795,80	30000
A252.125.R.12-12	113	125	12	3,0	63	88	40	3,2	RNHU 1205..	962,70	32500

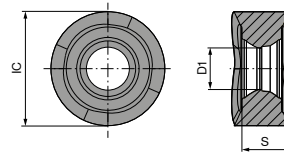
Pièces détachées

	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
RNHU 1004.. (Ø40 - Ø80)	5,42 053		11,91 127		4,60 303	3,24 710	132,50 192
RNHU 1205.. (Ø40)	5,42 054	4,03 040	12,25 128	13,10 151	4,60 303	3,34 839	132,50 192
RNHU 1205.. (Ø50 - Ø125)	5,42 054		12,25 128		4,60 303	3,34 839	132,50 192



RNHU

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



RNHU

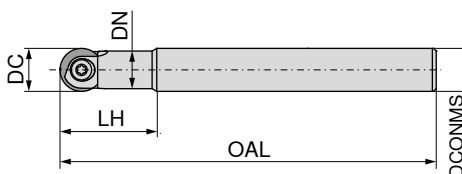
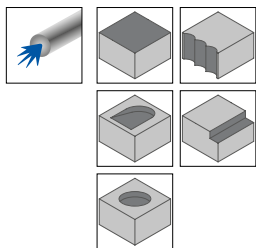
	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M31 CTPM245	-M32 CTPM245	-M31 CTC5240	-M31 CTC5240
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU
	51 130 ...	51 129 ...	51 106 ...	51 107 ...	50 520 ...	50 521 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 17	EUR 17
1004M4ER	19,26 12000	19,26 42000	26,05 470	26,05 470	26,05 550	
1205M4ER		20,85 42500	28,52 475	28,52 475		28,52 552
1205M4SR	20,85 12500					
P	●	○	●	●		
M	○	●	●	●		
K	○					
N						
S					●	●
H						
O						

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 141-144	Stratégie d'usinage	→ 183
Informations techniques	→ 189+194	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197
Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201		

Fraises à copier hémisphériques K 2000C / K 2001C

▲ Avec queue en métal dur



Désignation	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	Couple de serrage Nm	56 100 ...		56 101 ...	
							EUR WA		EUR WA	
K2000C.6.16.100	6	5,3	16	100	8	0,5	369,40	060 ¹⁾		
K2000C.6.20.100	6	5,8	20	100	6	0,5	369,40	061 ¹⁾		
K2000C.6.70.150	6	5,8	70	150	6	0,5	479,50	062 ¹⁾		
K2000C.6.100.200	6	5,8	100	200	6	0,5	581,00	063 ¹⁾		
K2000C.8.25.80	8	7,0	25	80	8	1	391,00	081 ¹⁾		
K2000C.8.25.100	8	7,0	25	100	8	1	391,00	082 ¹⁾		
K2000C.8.25.150	8	7,0	40	150	8	1	434,20	083 ¹⁾		
K2000C.10.35.80	10	8,8	35	80	10	3	472,00	101 ¹⁾		
K2000C.10.35.120	10	8,8	35	120	10	3	486,10	102 ¹⁾		
K2000C.10.50.150	10	8,8	50	150	10	3	539,00	103 ¹⁾		
K2000C/K2001C.12.35.80	12	10,5	35	80	12	4	490,30	121 ¹⁾	499,80	121
K2000C/K2001C.12.35.120	12	10,5	35	120	12	4	511,90	122 ¹⁾	521,90	122
K2000C/K2001C.12.50.160	12	10,5	50	160	12	4	547,60	123 ¹⁾	558,20	123
K2001C.16.40.100	16	14,0	40	100	16	5			688,20	161
K2001C.16.40.140	16	14,0	40	140	16	5			688,20	162
K2001C.16.55.175	16	14,0	55	175	16	5			749,70	163
K2001C.20.50.100	20	18,0	50	100	20	5			876,30	201
K2001C.20.50.140	20	18,0	50	140	20	5			876,30	202
K2001C.20.75.190	20	18,0	75	190	20	5			1.042,00	203
K2001C.25.60.160	25	22,4	60	160	25	8			1.241,00	252
K2001C.25.90.210	25	22,4	90	210	25	8			1.552,00	253

1) Sans lubrification centrale

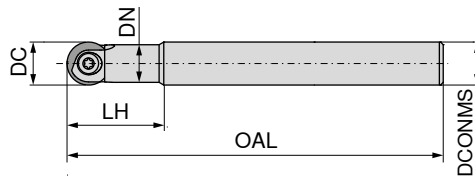
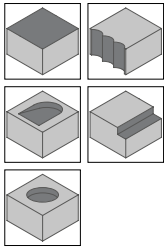
Plaquettes compatibles

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

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

Fraises à copier hémisphériques K 2002C


▲ avec queue en acier cylindrique



56 102 ...

Désignation	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	Couple de serrage Nm	EUR WA	
K2002C.12.32.90	12	10,5	32	90	12	4	96,34	121
K2002C.12.32.130	12	10,5	32	130	12	4	96,34	122
K2002C.12.46.150	12	10,5	46	150	12	4	100,80	123
K2002C.16.36.100	16	14,0	36	100	16	5	102,10	161
K2002C.16.36.140	16	14,0	36	140	16	5	102,10	162
K2002C.16.53.160	16	14,0	53	160	16	5	107,50	163
K2002C.20.45.160	20	18,0	45	160	20	5	106,50	202
K2002C.20.61.175	20	18,0	61	175	20	5	127,40	203
K2002C.25.45.160	25	22,4	45	160	25	8	150,10	252
K2002C.25.70.190	25	22,4	70	190	25	8	155,50	253
K2002C.32.56.175	32	28,6	56	175	32	8	191,20	322
K2002C.32.80.210	32	28,6	80	210	32	8	200,90	323

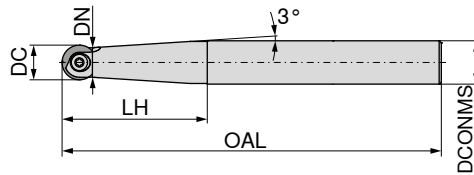
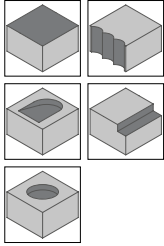
Plaquettes compatibles

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

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

Fraises à copier hémisphériques K 2003C


▲ Arrière conique



56 104 ...

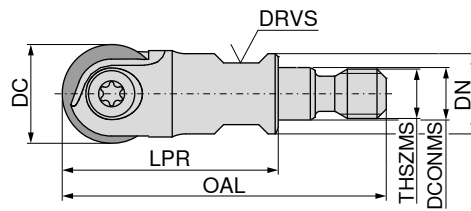
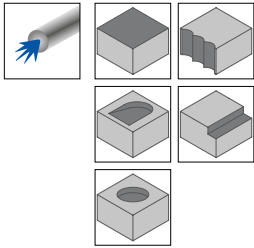
Désignation	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	Couple de serrage Nm	EUR WA	
K2003C.6.16.90	6	5,3	40	90	10	0,5	108,10	061
K2003C.8.50.85	8	7,5	50	85	12	1	128,50	081
K2003C.8.50.140	8	7,5	50	140	12	1	128,50	082
K2003C.10.35.85	10	9,0	35	85	12	3	128,50	101
K2003C.10.35.150	10	9,0	35	150	12	3	128,50	102
K2003C.12.60.110	12	10,5	60	110	16	4	130,70	121
K2003C.12.60.160	12	10,5	60	160	16	4	130,70	122
K2003C.16.67.120	16	14,0	67	120	20	5	140,40	161
K2003C.16.67.175	16	14,0	67	175	20	5	140,40	162
K2003C.20.80.190	20	18,0	80	190	25	5	163,20	201
K2003C.25.100.210	25	22,4	100	210	32	8	203,10	251
K2003C.32.123.240	32	28,6	123	240	40	8	260,30	321

Plaquettes compatibles

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

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

Fraises à copier hémisphériques K 2000G



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 215,00 081 1)
K2000G.10.25.M6	10	25	10	39,5	6,5	M6	8	3	212,70 101 1)
K2000G.12.25.M6	12	25	10	39,5	6,5	M6	8	4	219,30 121 1)
K2000G.12.26.M8	12	26	13	43,5	8,5	M8	10	4	219,30 122
K2000G.16.26.M8	16	26	13	43,5	8,5	M8	10	5	227,80 161
K2000G.20.30.M10	20	30	18	49,5	10,5	M10	15	5	232,30 201
K2000G.25.40.M12	25	40	21	62,0	12,5	M12	17	8	240,80 251
K2000G.32.45.M16	32	45	30	69,0	17,0	M16	26	8	257,00 321

1) Sans lubrification centrale

Plaquettes compatibles

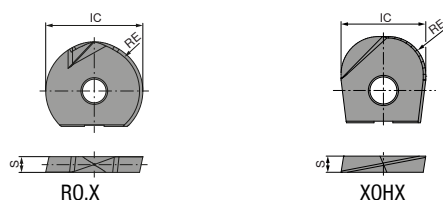
	ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4
--	---

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

Pièces détachées DC	Lame amovible pour vis TORX® 80 950 ...		Tournevis 80 950 ...		Molykote 70 950 ...		Vis 56 950 ...		Tournevis dynamométrique réglable 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
6	4,90	031	8,69	108	4,60	303	6,28	041	122,50	191
8	4,90	033	8,03	110	4,60	303	6,28	042	122,50	191
10	4,90	036	9,56	113	4,60	303	6,28	043	135,90	193
12	4,90	037	10,25	114	4,60	303	8,58	044	135,90	193
16	4,90	037	10,25	114	4,60	303	8,58	045	135,90	193
20	4,90	037	10,25	114	4,60	303	8,58	046	135,90	193
25			12,46	131	4,60	303	8,58	047		
32			12,46	131	4,60	303	8,70	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			32,41 30200	27,02 90200			80,81 602 1)
0820 R4	4,0	32,95 71300		39,30 31300	25,96 71300	27,22 11300		105,20 613 1)
1025 R5	5,0	32,95 72400		39,30 32400	25,96 72400	27,22 12400		105,20 624 1)
102540	4,0		35,58 92400					
1225 R6	6,0			39,93 33500	27,02 73500	27,22 13500	26,48 53500	105,20 635 1)
122550	5,0		38,14 93500					
1630 R8	8,0			43,01 34600	31,04 74600	31,72 14600	31,04 54600	119,20 646 1)
163070	7,0		40,78 94700					
2030 R10	10,0			45,55 35700	35,58 75700	35,46 15700	35,58 55700	
203090	9,0		46,49 95900					
2540 R12,5	12,5			56,68 36800	53,07 76800	52,89 16800	52,44 56800	
3250 R16	16,0			75,95 37900	77,53 77900	78,42 17900	72,35 57900	
P		●	●	●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	●	●	○
K		○	●	●	●	●	●	○
N		○	○	○	○	○	○	○
S		○	○	○	○	○	○	○
H		○	●	●	●	○	○	○
O		○	○	○	○	○	○	●

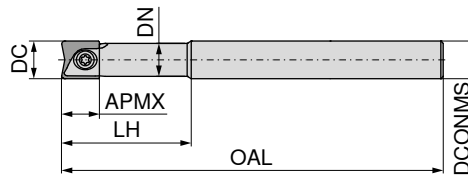
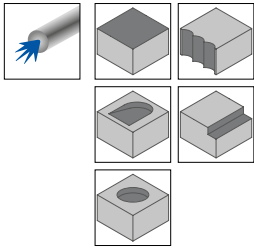
1) Nuance spéciale pour l'usinage du graphite !

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 184+185	Profondeur de passe (a _p)	→ 186
Informations techniques	→ 189-194	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197
Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201		

Fraises à copier toriques K 2005C / K 2006C


▲ Avec queue en métal dur



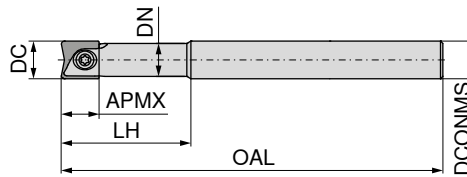
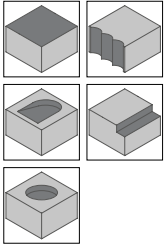
Désignation	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS _{nb} mm	Couple de serrage Nm	56 110 ...		56 111 ...	
								EUR WA		EUR WA	
K2005C.8.27.82	8	9,5	7,0	27	82	8	1	391,00	081 ¹⁾		
K2005C.8.27.102	8	9,5	7,0	27	102	8	1	391,00	082 ¹⁾		
K2005C.8.42.152	8	9,5	7,0	42	152	8	1	434,20	083 ¹⁾		
K2005C.10.37.82	10	11,5	8,8	37	82	10	3	472,00	101 ¹⁾		
K2005C.10.37.122	10	11,5	8,8	37	122	10	3	486,10	102 ¹⁾		
K2005C.10.52.152	10	11,5	8,8	52	152	10	3	539,00	103 ¹⁾		
K2005C/K2006C.12.37.82	12	14,0	10,5	37	82	12	4	490,30	121 ¹⁾	499,80	121
K2005C/K2006C.12.37.122	12	14,0	10,5	37	122	12	4	511,90	122 ¹⁾	521,90	122
K2005C/K2006C.12.52.162	12	14,0	10,5	52	162	12	4	547,60	123 ¹⁾	558,20	123
K2006C.16.42.102	16	16,0	14,0	42	102	16	5			688,20	161
K2006C.16.42.142	16	16,0	14,0	42	142	16	5			688,20	162
K2006C.16.57.177	16	16,0	14,0	57	177	16	5			749,70	163
K2006C.20.52.102	20	18,0	18,0	52	102	20	5			876,30	201
K2006C.20.52.142	20	18,0	18,0	52	142	20	5			876,30	202
K2006C.20.77.192	20	18,0	18,0	77	192	20	5			1.028,00	203
K2006C.25.62.162	25	23,5	22,4	62	162	25	8			1.241,00	252
K2006C.25.92.212	25	23,5	22,4	92	212	25	8			1.552,00	253

1) Sans lubrification centrale

Plaquettes compatibles

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

Fraises à copier toriques K 2007C



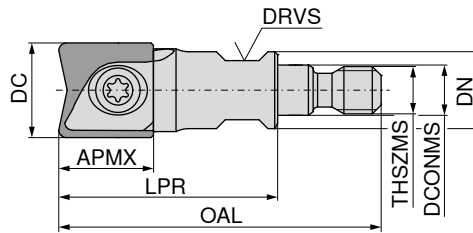
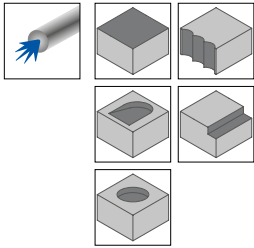
56 112 ...

Désignation	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	Couple de serrage Nm	EUR WA	
K2007C.12.34.92	12	14,0	10,5	34	92	12	4	105,30	121
K2007C.12.34.132	12	14,0	10,5	34	132	12	4	96,34	122
K2007C.12.48.152	12	14,0	10,5	48	152	12	4	100,80	123
K2007C.16.38.102	16	16,0	14,0	38	102	16	5	102,10	161
K2007C.16.38.142	16	16,0	14,0	38	142	16	5	102,10	162
K2007C.16.55.162	16	16,0	14,0	55	162	16	5	107,50	163
K2007C.20.47.162	20	18,0	18,0	47	162	20	5	106,50	202
K2007C.20.63.177	20	18,0	18,0	63	177	20	5	127,40	203
K2007C.25.47.162	25	23,5	22,4	47	162	25	8	150,10	252
K2007C.25.72.192	25	23,5	22,4	72	192	25	8	155,50	253
K2007C.32.58.177	32	28,0	28,6	58	177	32	8	191,20	322
K2007C.32.82.212	32	28,0	28,6	82	212	32	8	200,90	323

Plaquettes compatibles

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

Fraises à copier toriques K 2005G



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	215,00	081 ¹⁾
K2005G.10.25.M6	10	11,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	3	212,70	101 ¹⁾
K2005G.12.25.M6	12	14,0	10	25	39,5	6,5	M6	8	4	219,30	121 ¹⁾
K2005G.12.28.M8	12	14,0	13	28	45,5	8,5	M8	8	4	219,30	122
K2005G.16.28.M8	16	16,0	13	28	45,5	8,5	M8	10	5	227,80	161
K2005G.20.32.M10	20	18,0	18	32	51,5	10,5	M10	15	5	232,30	201
K2005G.25.42.M12	25	23,5	21	42	64,0	12,5	M12	17	8	240,80	251
K2005G.32.47.M16	32	28,0	30	47	71,0	17,0	M16	26	8	257,00	321

1) Sans lubrification centrale

Plaquettes compatibles

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

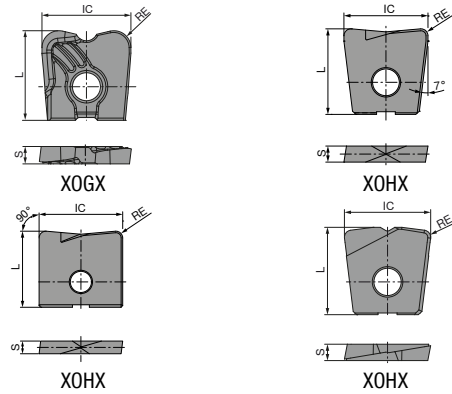
Pièces détachées

DC	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		56 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
8	Y7	033	Y7	110	2A/28	303	WA	042	Y7	191
10	4,90	036	8,03	113	4,60	303	6,28	043	122,50	193
12	4,90	037	9,56	113	4,60	303	6,28	043	135,90	193
16	4,90	037	10,25	114	4,60	303	8,58	044	135,90	193
20	4,90	037	10,25	114	4,60	303	8,58	045	135,90	193
25	4,90	037	10,25	114	4,60	303	8,58	046	135,90	193
32			12,46	131	4,60	303	8,58	047		
			12,46	131	4,60	303	8,70	048		

	Lame amovible pour vis TORX®	80 950 ...		Tournevis	80 950 ...		Molykote	70 950 ...		Vis	56 950 ...		Tournevis dynamométrique réglable	80 950 ...
--	------------------------------	------------	--	-----------	------------	--	----------	------------	--	-----	------------	--	-----------------------------------	------------

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



XOHX / XOGX

ISO	RE mm	-MR2 CTPP211		-MR6 CTPP211		-FM2 CTPP216		-FM5 CTPP216		-MF4 CTPP216		-MR3 CTPK231		-MR2 CTCN211	
		EUR	WB	EUR	WB	EUR	WB	EUR	WB	EUR	WB	EUR	WB	EUR	WB
061605	0,5	33,68	71000											80,81	610 1)
082006	0,6			36,23	71000	31,89	71000	27,86	71000						
082010	1,0	36,87	71200			31,89	71200							96,71	612 1)
102508	0,8			36,23	72100	31,89	72100	27,54	72100			40,14	32100		
102510	1,0	36,87	72200			31,89	72200			32,20	92200			102,80	622 1)
122510	1,0	39,51	73200	39,51	73200	32,95	73200	31,04	73200	34,95	93200	40,14	53200	111,40	632 1)
122520	2,0	39,51	73500			32,95	73500			34,95	93500				
163010	1,0	42,68	74200			38,14	74200			39,51	94200			138,50	642 1)
163013	1,3			42,05	74300	38,14	74300	35,58	74300						
163015	1,5											42,68	54400		
163030	3,0	42,68	74700			38,14	74500			39,51	94700				
203010	1,0	49,15	75200			42,05	75200			44,59	95200				
203016	1,6			47,87	75400	42,05	75400	40,78	75400						
203020	2,0											50,42	55500		
203040	4,0	49,15	75800			42,05	75800			44,59	95800				
254010	1,0	62,71	76200			54,34	76200								
254020	2,0			65,88	76500	54,34	76500	56,88	76500						
254050	5,0	62,71	76900			54,34	76900								
325025	2,5			93,10	77600			78,92	77600						
P		●		●		●		●		●		●		●	
M		○		○		○		○		○		○		●	
K		○		○		●		●		●		●		●	
N		○		○		○		○		○		○		○	○
S		○		○		○		○		○		○		○	
H		○		○		●		●		●		●		○	
O		○		○		○		○		○		○		●	

1) Nuance spéciale pour l'usinage du graphite !

Guide de fraisage

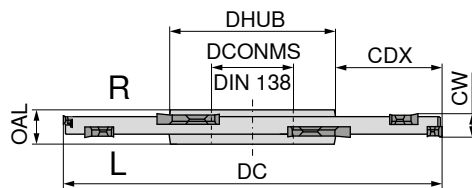
Conditions de coupe	→ 184+185	Profondeur de passe (a _p)	→ 186
Informations techniques	→ 189-194	Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197
Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201		

Fraises 3 tailles Système TX

- ▲ 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	Plaquette	Couple de serrage Nm	50 730 ...	
											EUR V5	
TX.STF.80X27.03.Z4	80	3	4	18,0	27	40	8	8	TX. 161702	0,7	508,70	083
TX.STF.100X32.03.Z5	100	3	5	25,0	32	46	8	10	TX. 161702	0,7	640,50	103
TX.STF.125X40.03.Z6	125	3	6	32,0	40	54	10	12	TX. 161702	0,7	699,90	123
TX.STF.160X40.03.Z8	160	3	8	50,0	40	54	10	16	TX. 161702	0,7	817,60	163 ¹⁾
TX.STF.80X27.04.Z4	80	4	4	18,0	27	40	8	8	TX. 162302	1,3	501,10	084
TX.STF.100X32.04.Z5	100	4	5	25,0	32	46	8	10	TX. 162302	1,3	631,80	104
TX.STF.125X40.04.Z6	125	4	6	32,0	40	54	10	12	TX. 162302	1,3	689,10	124
TX.STF.160X40.04.Z8	160	4	8	50,0	40	54	10	16	TX. 162302	1,3	806,80	164 ¹⁾
TX.STF.80X27.06.Z4	80	6	4	21,0	27	36	10	8	TX. 223202	2	329,40	086
TX.STF.80X22.06.Z4	80	6	4	22,0	22	33	10	8	TX. 223202	2	329,40	080
TX.STF.100X32.06.Z5	100	6	5	25,5	32	47	10	10	TX. 223202	2	392,00	106
TX.STF.125X40.06.Z6	125	6	6	32,5	40	58	10	12	TX. 223202	2	529,20	136
TX.STF.160X40.06.Z8	160	6	8	50,0	40	58	10	16	TX. 223202	2	702,10	166 ¹⁾
TX.STF.80X27.08.Z4	80	8	4	21,0	27	36	12	8	TX. 224302	2,8	329,40	088
TX.STF.100X32.08.Z5	100	8	5	25,5	32	47	12	10	TX. 224302	2,8	392,00	108
TX.STF.125X40.08.Z6	125	8	6	32,5	40	58	12	12	TX. 224302	2,8	529,20	138
TX.STF.160X40.08.Z8	160	8	8	50,0	40	58	12	16	TX. 224302	2,8	680,40	168 ¹⁾
TX.STF.80X27.10.Z4	80	10	4	21,0	27	36	12	8	TX. 225402	3	329,40	090
TX.STF.100X32.10.Z5	100	10	5	25,5	32	47	12	10	TX. 225402	3	392,00	110
TX.STF.125X40.10.Z6	125	10	6	32,5	40	58	14	12	TX. 225402	3	529,20	140
TX.STF.160X40.10.Z8	160	10	8	50,0	40	58	14	16	TX. 225402	3	702,10	170 ¹⁾

1) Sans lubrification centrale

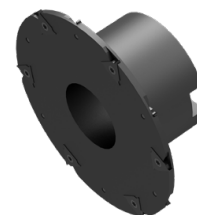
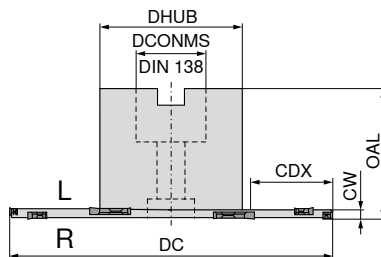
Pièces détachées CW	Lame amovible pour vis TORX®		Tournevis		Molykote		Vis		Tournevis dynamométrique réglable	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	80 950 ...	EUR Y7	80 950 ...	EUR Y7	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR V5	80 950 ...	EUR Y7
4	4,90 032	8,03 109	4,60 303	4,85 858	122,50 191					
6	4,90 033	8,03 110	4,60 303	2,22 218	122,50 191					
8	4,90 036	9,56 113	4,60 303	2,89 101	132,50 192					
10	4,90 037	10,25 114	4,60 303	2,89 135	132,50 192					
	4,90 037	10,25 114	4,60 303	2,84 146	132,50 192					

Fraises à trou lisse 3 tailles Système TX

- ▲ 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



50 734 ...

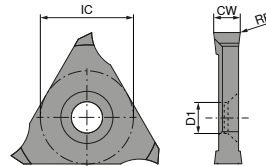
Désignation	DC mm	CW mm	ZNF	CDX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Couple de serrage Nm	Plaquette	EUR V5	
TX.ASF.100.R.03.Z5	100	3	5	25,0	27	48	50	10	0,7	TX. 161702	582,10	300
TX.ASF.125.R.03.Z6	125	3	6	37,5	27	48	50	12	0,7	TX. 161702	903,90	225
TX.ASF.160.R.03.Z8	160	3	8	44,0	40	70	50	16	0,7	TX. 161702	968,70	260 ¹⁾
TX.ASF.100.R.04.Z5	100	4	5	25,0	27	48	50	10	3,2	TX. 162302	573,50	100
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	37,5	27	48	50	12	3,2	TX. 162302	828,40	025
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	26,5	40	70	50	12	3,2	TX. 162302	806,80	125
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	55,0	27	48	50	16	3,2	TX. 162302	1.010,00	060 ¹⁾
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	44,0	40	70	50	16	3,2	TX. 162302	954,70	160 ¹⁾
TX.ASF.180.R.04.Z9	180	4	9	54,0	40	70	50	18	3,2	TX. 162302	1.104,00	180 ¹⁾
TX.ASF.200.R.04.Z10	200	4	10	64,0	40	70	50	20	3,2	TX. 162302	1.230,00	200 ¹⁾

1) Sans lubrification centrale

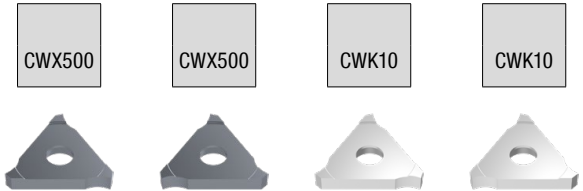
Pièces détachées		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
CW	DCONMS	EUR V5		EUR Y7		EUR V5		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR V5	
3	27	1,13	221	4,90	032	1,68	219	8,03	109	4,60	303	4,85	858
3	40	1,71	222	4,90	032	7,24	220	8,03	109	4,60	303	4,85	858
4	27	1,13	221	4,90	033	1,68	219	8,03	110	4,60	303	2,22	218
4	40	1,71	222	4,90	033	7,24	220	8,03	110	4,60	303	2,22	218

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



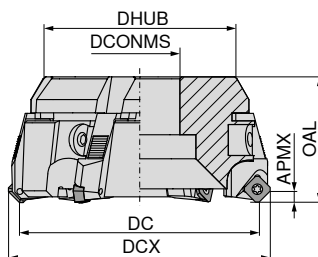
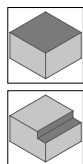
ISO	RE mm	TX-L		TX-R		TX-L		TX-R	
		50 382 ...	50 381 ...	50 382 ...	50 381 ...	50 382 ...	50 381 ...		
		EUR V5	EUR V5	EUR V5	EUR V5	EUR V5	EUR V5	EUR V5	EUR V5
TX 161702	0,2	20,77	217	20,77	217				
TX 162302	0,2	20,54	223	20,54	223				
TX 223202	0,2	31,00	232	31,00	243	27,47	532	27,47	532
TX 224302	0,2	31,32	243	31,32	243	28,04	543	28,04	543
TX 225402	0,2	23,27	254	23,27	254	19,97	554	19,97	554
P		●	●	●	●				
M		●	●	●	●				
K		●	●	●	●				
N		●	●	●	●	●		●	●
S		○	○	○	○				
H									
O		○	○	○	○	○		○	○

Guide de fraisage

Conditions de coupe	→ 187	Informations techniques	→ 189-194
Vue d'ensemble des brise-copeaux	→ 195-197	Vue d'ensemble des nuances	→ 198-201

MaxiMill – Corps de fraises Combimill 260

▲ Corps de fraises avec coins de serrage, sans cassettes



DC mm	ZNF	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	WT kg
80	5	27	66	52	1
100	6	32	86	52	2
125	7	40	95	63	3
160	10	40	130	63	6
200	12	60	172	63	9
250	14	60	222	63	17
315	18	60	280	80	31
400	22	60	365	80	52

50 715 ...	EUR	
	2B/40	
	378,30	080
	414,40	100
	577,00	125
	632,80	160 ¹⁾
	808,80	200 ¹⁾
	1.048,00	250 ¹⁾
	1.095,00	315 ¹⁾
	2.361,00	400 ¹⁾

1) Sans lubrification centrale

Infos sur le réglage axial → Page 188

Pièces détachées
DC
80 - 400

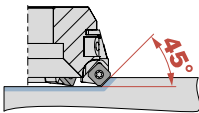






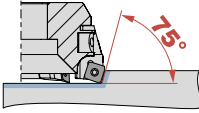

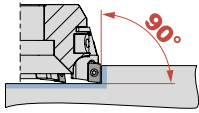







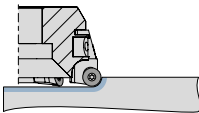


Vis de coin	Coin de serrage	Clé	Molykote	Clé à excentrique
70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
EUR 2A/28 3,13 297	EUR 2A/28 18,34 296	EUR 2A/28 7,44 317	EUR 2A/28 4,60 303	EUR 2A/28 12,99 298

Ø des fraises en fonction du type de plaquette

Plaquettes	Plage de Ø en mm															
	80		100		120		160		200		250		315		400	
	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm
SD.. 0903..	80	88,4	100	108,4	123	131,4	158	166,4	198	206,4	248	256,4	313	321,4	398	406,4
SD.. 1204..	80	94,5	100	114,5	123	137,5	158	172,5	198	212,5	248	262,5	313	327,5	398	412,5
SE.. 1204..	80	93	100	113	123	136	158	171	198	211	248	261	313	326	398	411
SD.. 1504..	75	94	95	114	118	137	153	172	193	212	243	262	308	327	393	412
SP.. 1204..	82	88	102	108	125	131	160	166	200	206	250	256	315	321	400	406
OA.. 0605..	80	85,6	100	105,6	123	128,6	158	163,6	198	203,6	248	253,6	313	318,6	398	403,6
RPX 1204..	80	92	100	112	123	135	158	170	198	210	248	260	313	325	398	410
RPX 16..	76	92	96	112	119	135	154	170	194	210	244	260	309	325	394	410
SD.. 1205..	89		109		132		167		207		257		322		407	
SD.. 09T3	89		109		132		167		207		257		322		407	
LD.. 1504..	89		109		132		167		207		257		322		407	
XD.T 11T3	89		109		132		167		207		257		322		407	
XDKT 1505	89		109		132		167		207		257		322		407	
AP.. 1003..	89		109		132		167		207		257		322		407	
TPKW 2204..	89		109		132		167		207		257		322		407	

Système MaxiMill 260/Combimill

Cassettes

Surfaçage			SD.. 0903..		SD.. 1204.. XD.. 1204..		SE.. 1204..		SD.. 1504..		SA.. 1706..		OA.. 0605..		
	N° de cassette Référence 70 950 ...	041 329	031 411	029 306	032 412	058 30800	057 338								
Surfaçage-dressage			SP.. 1204..												
	N° de cassette Référence 70 950 ...	018 310													
Surfaçage - dressage			AP.. 1003..		LD.. 1504..		XD.T 11T3..		XDKT 1505..		SD.. 1205..		SD.. 09T3..		TPKW 2204..
	N° de cassette Référence 70 950 ...	042 307	051 300	054 336	056 339	039 311	055 337	025 313							
Surfaçage - copiage			RPX 1204..		RPX 16...										
	N° de cassette Référence 70 950 ...	052 333	053 707												

Plaquette	APMX mm	Cassette	70 950 ...	EUR 2B/40
AP.. 1003..	8,0			86,79 307
LD.. 1504..	14,0			86,79 300
OA.. 0605..	3,5			86,79 338
RPX 1204..	6,0			86,79 333
RPX 16..	8,0			86,79 707
SAKU 1706	8,4			86,79 30800
SD.. 0903..	4,0			86,79 329
SD.. 09T3..	8,0			86,79 337
SD.. 1204..	6,0			86,79 411
SD.. 1205..	6,0			86,79 311
SD.. 1504..	9,0			86,79 412
SE.. 1204..	6,0			86,79 306
SP.. 1204..	9,0			86,79 310
TPKW 2204..	18,0			86,79 313
XD.T 11T3	10,0			88,47 336
XDKT 1505..	14,0			86,79 339

Pièces détachées Plaquette	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A		EUR Y7	
AP.. 1003..	4,90	033	8,03	110	4,60	303	2,43	112	122,50	191
OA.. 0605..	4,90	037	10,25	114	4,60	303	4,29	302	135,90	193
RPX 1204.. / LD.. 1504..	4,90	036	9,56	113	4,60	303	3,30	304	132,50	192
SD.. 0903..	4,90	033	8,03	110	4,60	303	2,70	115	122,50	191
SD.. 09T3..	4,90	036	9,56	113	4,60	303	3,30	110	132,50	192
SD.. 1204.. / SE.. 1204.. / SP.. 1204.. / SD.. 1205.. / SD.. 1504.. / RPX 16.. / TPKW 2204..	4,90	037	10,25	114	4,60	303	2,60	280	135,90	193
XD.T.. 11T3..	4,90	043	10,51	125	4,60	303	4,29	131	122,50	191
XDKT 1505..	5,42	054	12,25	128	4,60	303	3,34	839	132,50	192

Exemples de matières

Sous-groupe de matières	Index	Composition / Structure / Traitement thermique		Résistance N/mm ² / HB / HRC	Code matière	Désignation matière	Code matière	Désignation matière	
P	Aciers non alliés	P.1.1	< 0,15 % C	Recuit	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15 (XC18)	1.0570	St52-3 (E36-3)
		P.1.2	< 0,45 % C	Recuit	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E (XC48)	1.0718	9SMnPb28 (S250Pb)
		P.1.3		Trempé revenu	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E (XC48)	1.1181	Ck35 (XC38)
		P.1.4	< 0,75 % C	Recuit	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R (XC60)	1.1203	Ck55 (XC55)
		P.1.5		Trempé revenu	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R (XC60)	1.1203	Ck55 (XC55)
	Aciers faiblement alliés	P.2.1		Recuit	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5 (16MC5)	1.7220	34CrMo4 (35CD4)
		P.2.2		Trempé revenu	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5 (16MC5)	1.2312	40CrMnMoS8-6 (40CMD8+S)
		P.2.3		Trempé revenu	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4 (42CD4)	1.2744	57NiCrMoV7 (55NCDV7)
		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	Z2CND2507 04 Az (F53)
K	Fontes grises	K.1.1	Perlitique / ferritique		350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10 (Ft10)	0.6025	GG-25 (Ft25)
		K.1.2	Perlitique (martensitique)		500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30 (Ft30)	0.6040	GG-40 (Ft40)
	Fontes à graphite sphéroïdal	K.2.1	Ferritique		540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40 (FGS400-12)	0.7060	GGG-60 (FGS600-3)
		K.2.2	Perlitique		845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70 (FGS700-2)	0.7080	GGG-80 (FGS800-2)
	Fontes malléables	K.3.1	Ferritique		440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	Perlitique		780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Alliages d'aluminium corroyé	N.1.1	Non durcissable		60 HB	3.0255	Al99.5 (1050A)	3.3315	AlMg1 (5005)
		N.1.2	Durcissable	Vieilli	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2 (2024)	3.4365	AlZnMgCu1.5 (7075)
	Alliages d'aluminium de fonderie	N.2.1	≤ 12 % Si, non durcissable		250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-ALSi12	3.2163	G-ALSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, durcissable	Vieilli	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-ALSi5Cu1Mg	3.2373	G-ALSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, non durcissable		440 N/mm ² / 130 HB		G-ALSi17Cu4Mg		G-ALSi18CuNiMg
	Cuivre et alliages de cuivre (Bronze, laiton)	N.3.1	Laitons à copeaux courts, PB > 1 %		375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	Alliages CuZn, CuSnZn		300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, cuivre électrolytique		340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
Alliages de magnésium	N.4.1	Magnésium et alliages de magnésium		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn	
S	Alliages résistants à la chaleur	S.1.1	Base Fe	Recuit	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		Vieilli	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	Base Ni ou Cr	Recuit	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		Vieilli	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		De fonderie	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Alliages de titane	S.3.1	Titane pur		400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	Alliages Alpha + Beta	Vieilli	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
S.3.3	Alliages Beta		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al		
H	Aciers trempés	H.1.1		Durci et trempé	46-55 HRC				
		H.1.2		Durci et trempé	56-60 HRC				
		H.1.3		Durci et trempé	61-65 HRC				
		H.1.4		Durci et trempé	66-70 HRC				
	Aciers frittés	H.2.1		De fonderie	400 HB				
	Fontes trempées	H.3.1		Durci et trempé	55 HRC				
O	Matériaux non métalliques	O.1.1	Plastiques, duroplastiques		≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	Plastiques, thermoplastiques		≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	Matières renforcées par fibres d'aramide		≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	Matières renforcées par fibres de carbone ou de verre		≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	Graphite						

* Résistance à la traction

Conditions de coupe

Matériau de coupe dur (v _c ↑) → tenace (v _c ↓)																
Index	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
	CERMET		CERMET		CTCP220		CTPP225		CTCP230		CTPP231		CTPP235		CTPP236	
	CTEP210		TCM10													
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

Matériau de coupe dur (v _c ↑) → tenace (v _c ↓)																
Index	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		CERAMIC		CBN	
	CTPM225		CTCM235		CTPM240		CTPM241		CTPM245		CTCM245		CTN3105		CTL3215	
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

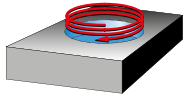
Matériau de coupe dur (v _c ↑) → tenace (v _c ↓)																		
Index	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		AMZ		H216T		CTWN215		CTC5240		CTCS245		CTP6215	
	CTCK215		CTPK220		CTPK221													
P.1.1					190	120												
P.1.2					180	100												
P.1.3					150	80												
P.1.4					180	100												
P.1.5					170	90												
P.2.1					180	100												
P.2.2					140	80												
P.2.3					180	100												
P.2.4					130	80												
P.3.1					210	120												
P.3.2					160	90												
P.3.3					130	80												
P.4.1					210	120												
P.4.2					190	100												
M.1.1																		
M.2.1																		
M.3.1																		
K.1.1	360	210	320	190	270	200	200		130	130	130	130					280	250
K.1.2	220	130	170	100	270	200	160		110	110	110	110					190	160
K.2.1	230	140	210	130	250	180	185		130	130	130	130					180	150
K.2.2	160	100	140	90	180	120	150		120	120	120	120					180	150
K.3.1	250	150	200	120	220	170	200		130	130	130	130					250	220
K.3.2	210	130	170	100	220	170	175		110	120	110	110					190	160
N.1.1								1500		1500		1500						
N.1.2								1000		1000		1000						
N.2.1								1200		1100		1100						
N.2.2								1200		1000		1000						
N.2.3								300		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													80		64			
S.1.2													70		56			
S.2.1													35		28			
S.2.2													25		20			
S.2.3													30		24			
S.3.1													80		64			
S.3.2													50		40			
S.3.3													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						
O.1.2																		
O.2.1								180	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

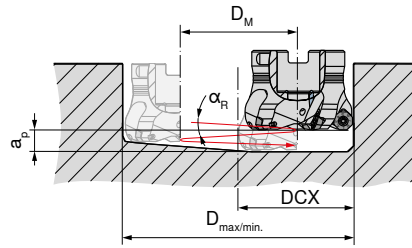
Interpolation hélicoïdale



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 $D_{min} - DCX$



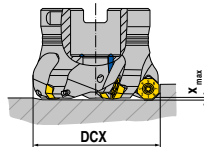
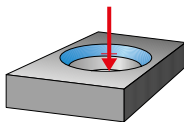
OF..04

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

SF..09

DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\ max}$ °
27,4	45,00	42,0	1,9
32,5	55,00	52,0	1,5
39,2	69,00	66,0	1,1
47,6	85,00	82,0	0,9
57,6	105,00	102,0	0,7
70,5	131,00	128,0	0,5
87,5	165,00	162,0	0,4
107,5	205,00	202,0	0,3
132,5	255,00	252,0	0,3

Plongée axiale



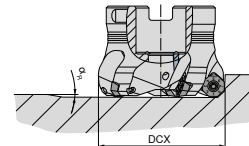
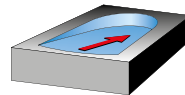
OF..04

DCX mm	X_{max} mm
25,6	2,5
30,7	2,5
37,7	2,5
45,7	2,5
55,7	2,5
68,7	2,5
85,7	2,5
105,7	2,5
130,7	2,5

SF..09

DCX mm	X_{max} mm
27,4	3,7
32,5	3,5
39,2	3,2
47,6	3,1
57,6	3,1
70,5	3,0
87,5	2,9
107,5	2,7
132,5	2,7

Plongée en ramping



OF..04

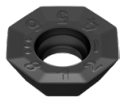
DCX mm	$\alpha_{R\ max}$ °
25,6	14,2
30,7	9,5
37,7	6,5
45,7	4,7
55,7	3,5
68,7	2,7
85,7	2,0
105,7	1,6
130,7	1,2

SF..09

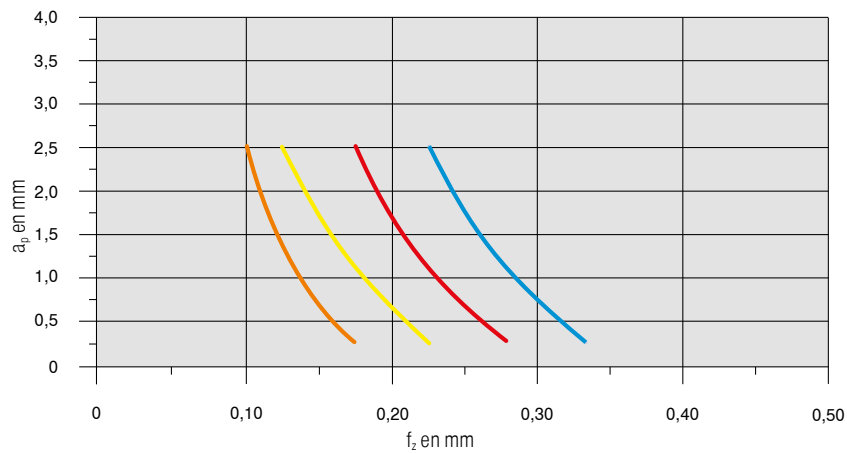
DCX mm	$\alpha_{R\ max}$ °
27,4	20,4
32,5	13,0
39,2	8,0
47,6	5,8
57,6	4,3
70,5	3,2
87,5	2,3
107,5	1,7
132,5	1,3

Système MaxiMill 274-04

Paramètres de départ



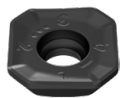
OF.. 04



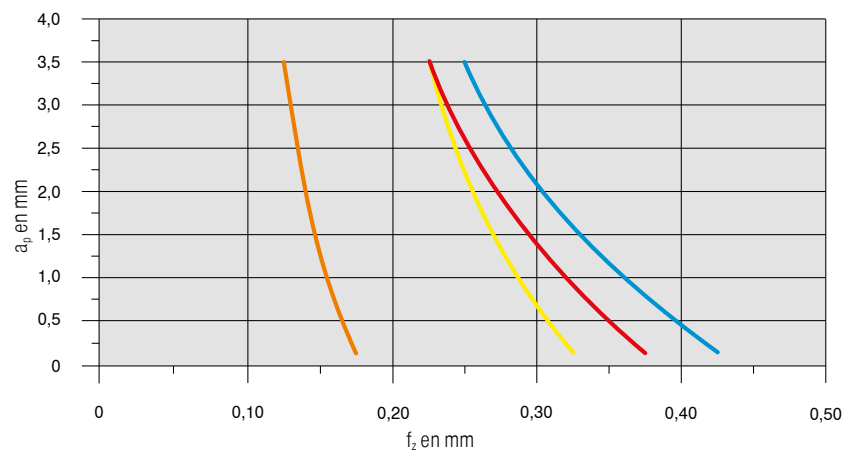
Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.4.1	40CrMnMoS 8-6	OFHT040305SN-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	OFHT040305SN-F50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	OFHT040305SN-M50	CTCK215	250	à sec
Superalliages	S.2.2	Inconel 718	OFHT040305SN-F50	CTC5240	35	Emulsion

Système MaxiMill 274-09


Paramètres de départ



SF.. 09



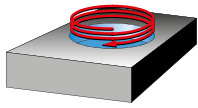
Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.4.1	40CrMnMoS 8-6	SFKT0903AFSR-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SFHT0903AFSR-F50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SFKT0903AFSR-R50	CTCK215	250	à sec
Superalliages	S.2.2	Inconel 718	SFHT0903AFSR-F50	CTC5240	35	Emulsion

 Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 142-144
A partir d'une V_c > 400 m/min, les outils doivent être équilibrés!

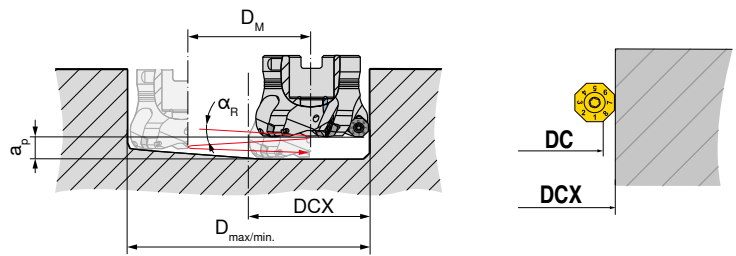
Système MaxiMill 274-05/-12

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



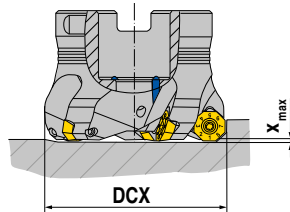
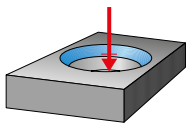
OF..05

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R,max}$ °
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

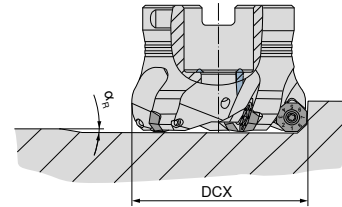
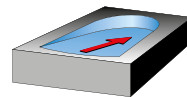
SF..12

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R,max}$ °
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



Plongée en ramping



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

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

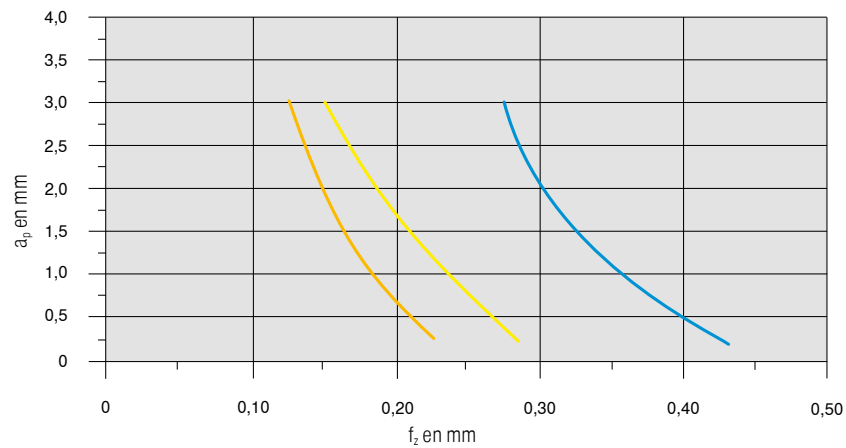
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R,max}$ °
47,0	61,0	4,9
59,9	74,0	3,4
76,9	90,9	2,4
96,9	110,9	1,6
121,9	135,9	1,3

Système MaxiMill 274-05

Paramètres de départ



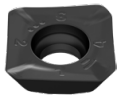
OF.. 05



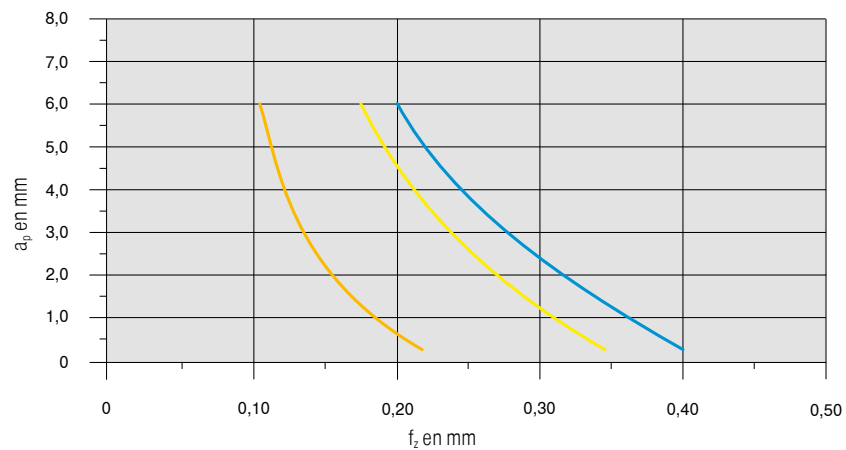
Matériau			Plaquettes		V_c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.4.1	40CrMnMoS 8-6	OFHT050410SN-M50	CTCP230	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	OFHT050410SN-F50	CTPM240	180	à sec
Superaliages	S.2.2	Inconel 718	OFHT050410SN-F50	CTC5240	35	Emulsion

Système MaxiMill 274-12

Paramètres de départ



SF.. 12



Matériau			Plaquettes		V_c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.4.1	40CrMnMoS 8-6	SFKT1204AFSR-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SFKT1204AFSR-M50	CTPM240	180	à sec
Superaliages	S.2.2	Inconel 718	SFHT1204AFER-F40	CTC5240	35	Emulsion

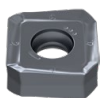


Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 142-144

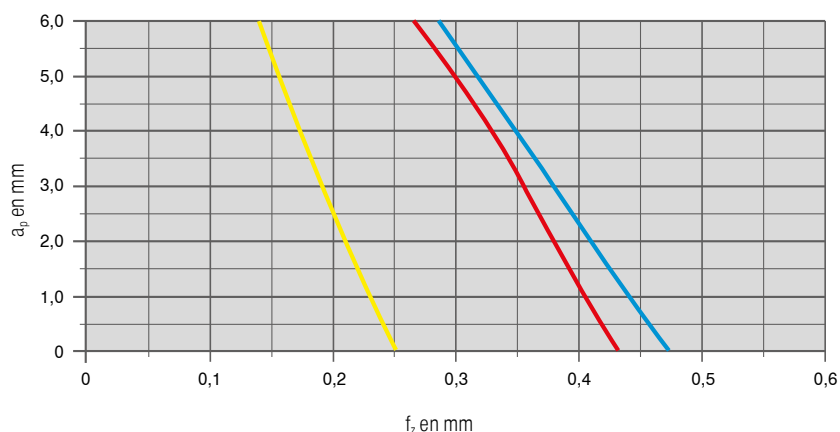
A partir d'une $V_c > 400$ m/min, les outils doivent être équilibrés!

Système MaxiMill 271-12

Paramètres de départ



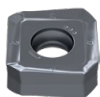
SOHU 12



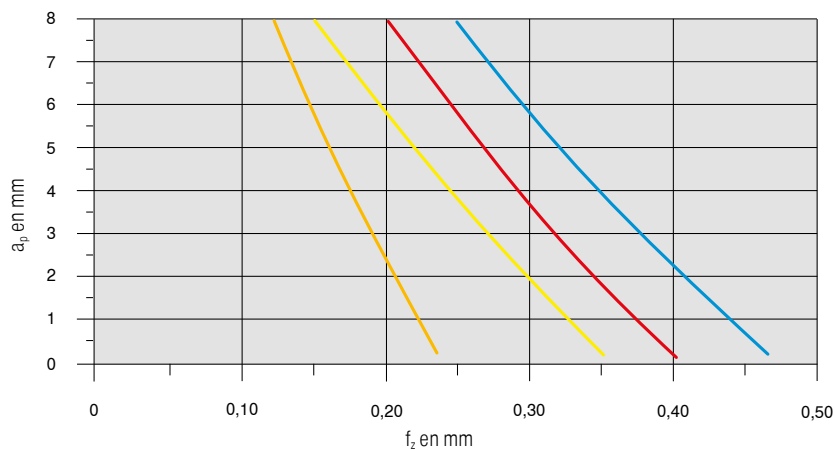
Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.4.1	40CrMnMoS 8-6	SOHU 1204ABSR-M50	CTPP230	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SOHU 1204ABSR	CTPM240		à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SOHU 1204ABSR-R50	CTCK215	300	à sec
Superalliages	S.2.2	Inconel 718	SOHU 1204ABSR-F50	CTC5240	30	Emulsion

Système MaxiMill 271-17

Paramètres de départ



SAKU 17



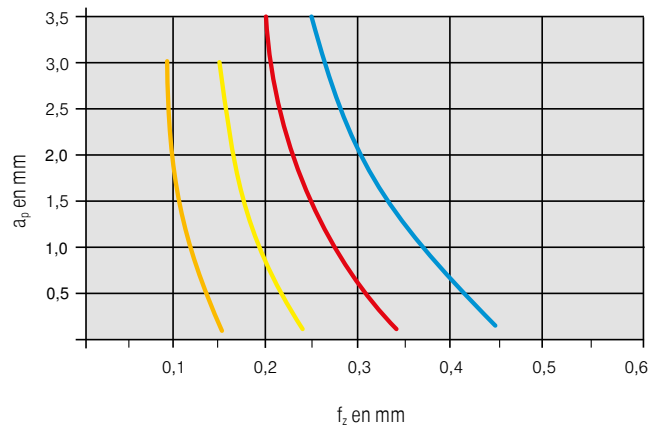
Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.4.1	40CrMnMoS 8-6	SAKU 1706ABSR-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SAKU 1706ABSR-F50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SAKU 1706ABSR-R50	CTCK215	250	à sec
Superalliages	S.2.2	Inconel 718	SAKU 1706ABSR-F50	CTC5240	35	Emulsion

Système MaxiMill 273

Paramètres de départ



OAKU



Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.4.1	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

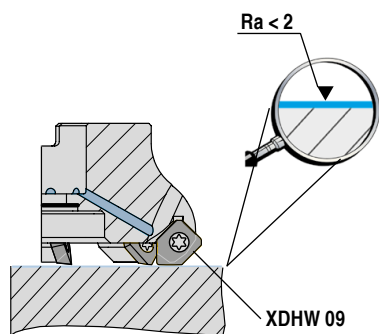


Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 142-144

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

Système MaxiMill 270

Stratégie d'usage



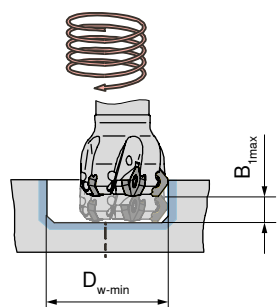
Combinaisons recommandées pour le fraisage de finition avec plaquette de raclage

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



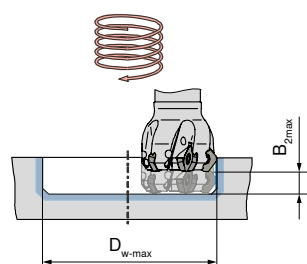
Aciers	SDNT 0903AESN-29	CTPP235	+	XDHW 0903AESN	CTPP235
	SDNT 0903AESN-29	CTCP230	+	XDHW 0903AESN	CTCP230
	SDHT 0903AESN-33	CTCP230	+	XDHW 0903AESN	CTCP230
	SDHW 0903AESN	TCM10	+	XDHW 0903AESN	TCM10
Fontes	SDNT 0903AESN-31	CTCK215	+	XDHW 0903AEEN	CTCK215
Métaux non ferreux	SDHT 0903AEFN-ALP	-27P H216T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

Interpolation hélicoïdale dans le plein



C 270-09

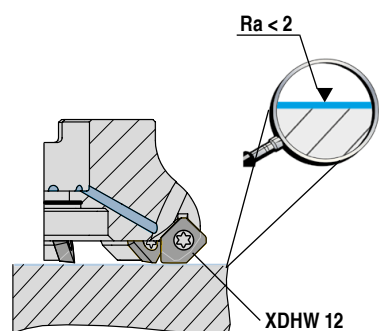
DC mm	D _{w-min} mm	B _{1max} mm	D _{w-max} mm	B _{2max} mm
6	14,4	1,5	19,0	1,5
12	28,5	1,5	31,0	1,5
16	36,5	1,5	39,0	1,5
20	44,5	1,5	47,0	1,5
25	54,5	1,5	57,0	1,5
32	68,5	1,5	71,0	1,5



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



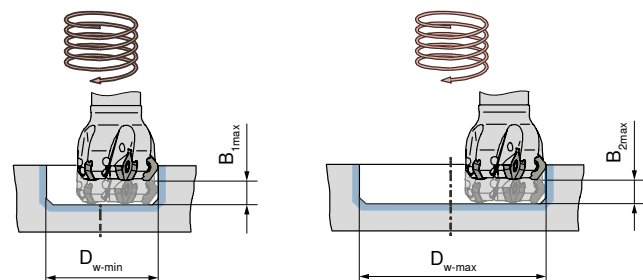
Combinaisons recommandées pour le fraisage de finition avec plaquette de raclage

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

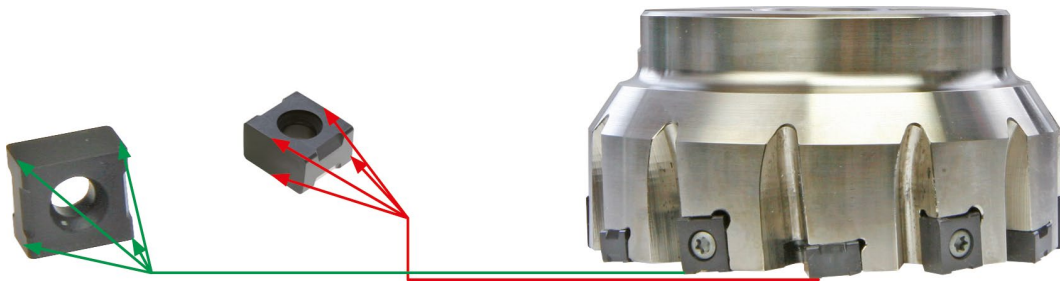


DC mm	D _{w-min} mm	B _{1max} mm	D _{w-max} mm	B _{2max} mm
32	74,5	1,5	78,0	1,5
40	90,5	1,5	94,0	1,5
50	110,5	1,5	114,0	1,5
63	136,5	1,5	140,0	1,5
80	170,5	1,5	174,0	1,5
100	210,5	1,5	214,0	1,5
125	260,5	1,5	264,0	1,5
160	330,5	1,5	334,0	1,5

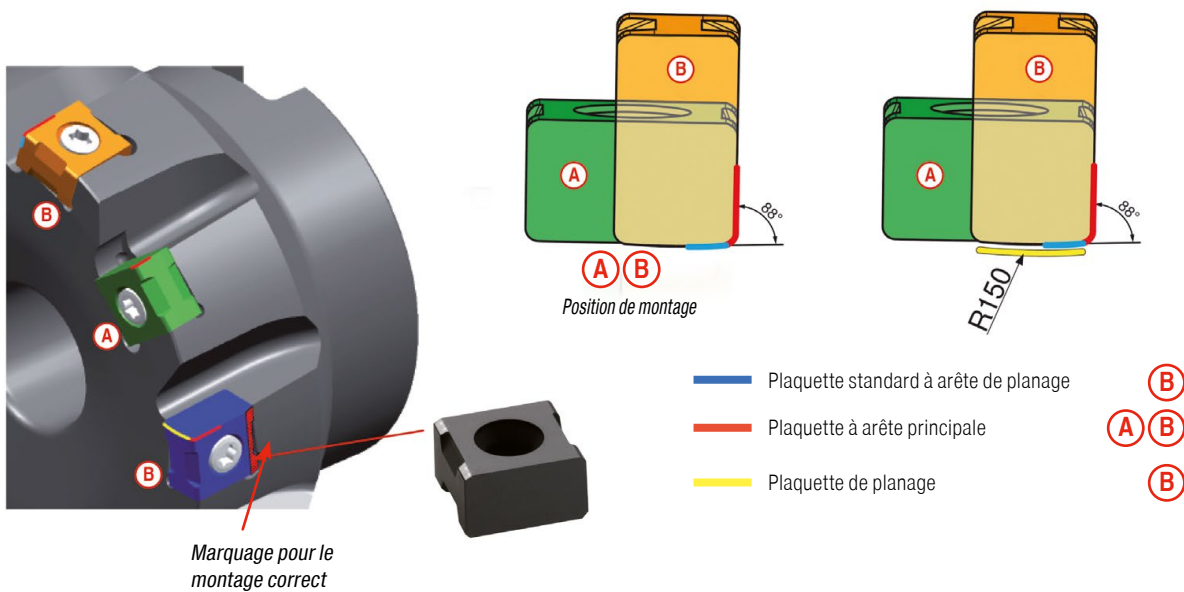
A partir d'une V_c > 400 m/min, les outils doivent être équilibrés!

Système MaxiMill HEC 11 / HEC 12

4 arêtes de coupe par position de montage

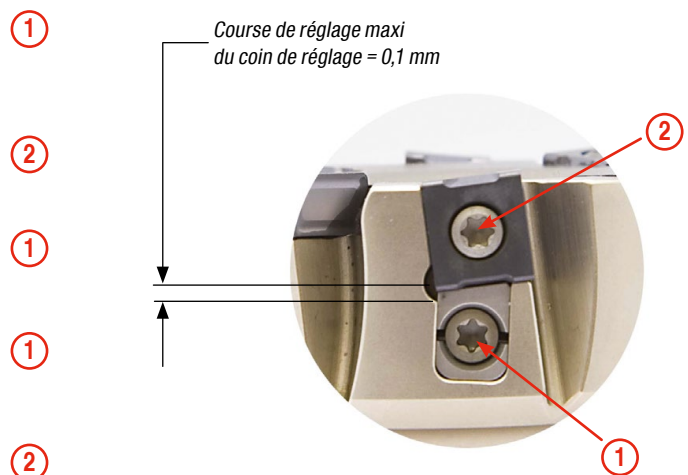


Montage correct des plaquettes standards et Masterfinish



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.



Epaisseur 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			
	f_z	f_z	f_z	f_z
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

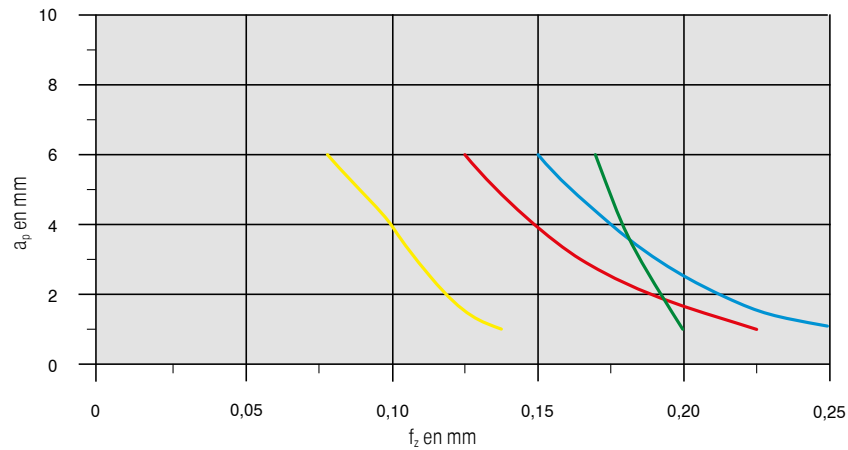
** $f_z > 0,4$ mm: Risque d'un copeau trop épais

Système MaxiMill 491-09

Paramètres de départ



SNHU 09



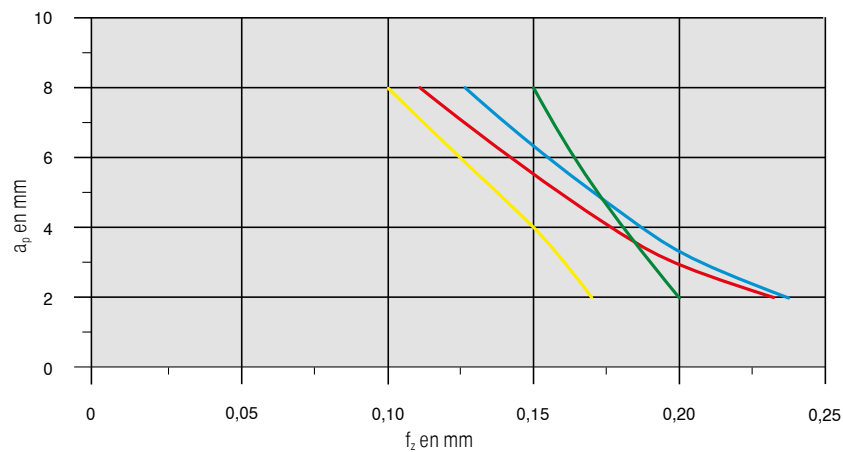
Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.4.1	40CrMnMoS 8-6	SNHU09T308SR-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SNHU09T308SR-F50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SNHU09T308SR-R50	CTCK215	250	à sec
Métaux non ferreux	N.1.2	AlMgSi1	SNHU09T308FR-F10	CTWN215	500	Emulsion

Système MaxiMill 491-12


Paramètres de départ



SNHU 12



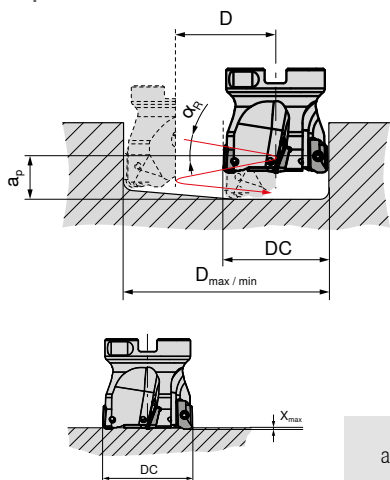
Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.4.1	40CrMnMoS 8-6	SNHU120408SR-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SNHU120408SR-F50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SNHU120408SR-R50	CTCK215	250	à sec
Métaux non ferreux	N.1.2	AlMgSi1	SNHU120408FR-F10	CTC5240	500	Emulsion

 Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 142-144
A partir d'une V_c > 400 m/min, les outils doivent être équilibrés!

Système MaxiMill 211-07

Stratégie d'usinage

Interpolation hélicoïdale

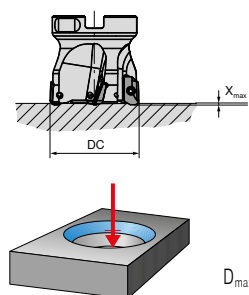


$$a_p \text{ en mm} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

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

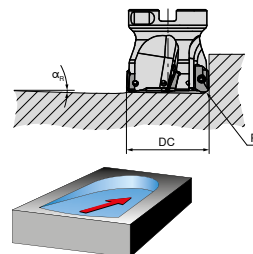
Plongée axiale



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

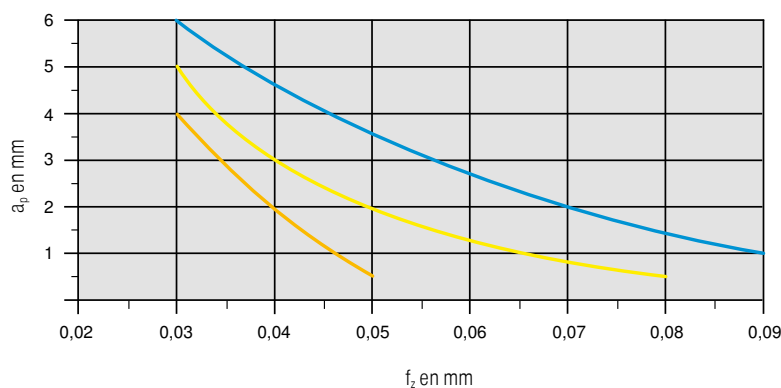
Plongée en ramping



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

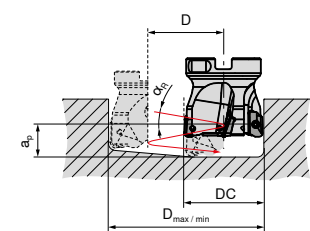


Matériau		Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.4.1 40CrMnMoS 8-6	XDKT070308SR-M50	CTCP230	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1 X6CrNiMoTi 1712.2	XDKT070308SR-F50	CTPM240	180	à sec
Superalliages	S.2.2 Inconel 718	XDKT070308ER-F50	CTC5240	35	Emulsion

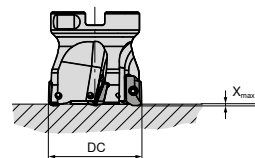
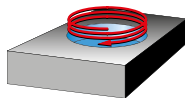
Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 142-144
A partir d'une V_c > 400 m/min, les outils doivent être équilibrés!

Système MaxiMill 211-11

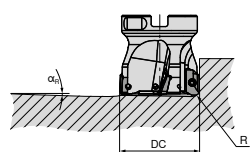
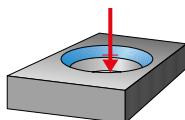
Stratégie d'usage



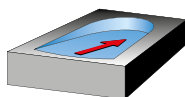
① Interpolation hélicoïdale



② Plongée axiale



③ Plongée en ramping



① ② ③

DC mm	Interpolation hélicoïdale		Plongée axiale	Plongée en ramping
		RE = 0,8 mm	X _{max}	α _R
12	α _R	16°	1,3 mm	18°
	D _{max.}	21 mm		
	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 plat

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

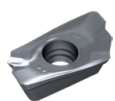
a_p en mm = D x π x tan(α_R) = Pas

l_a en mm = Porte à faux

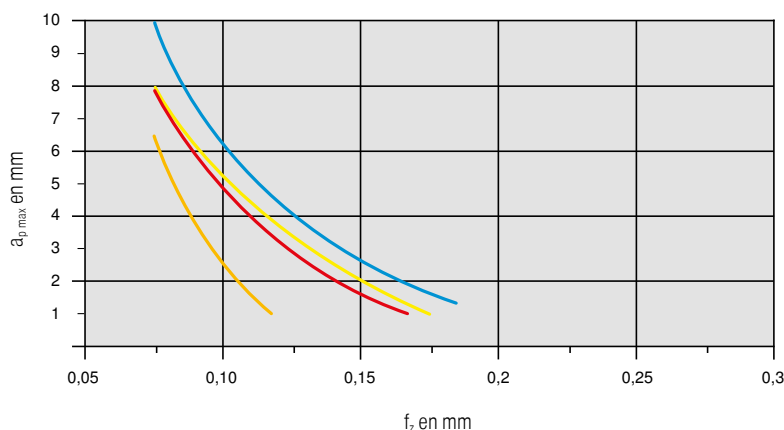
Vitesse de rotation maximale en fonction du porte à faux

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		

Paramètres de départ



XDKT 11



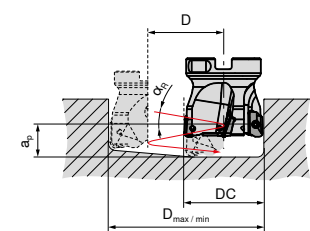
Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.4.1	40CrMnMoS 8-6	XDKT11T308SR-M50	CTCP230	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712.2	XDKT11T308SR-F50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDKT11T308SR-R50	CTCK215	250	à sec
Superalliages	S.2.2	Inconel 718	XDKT11T308ER-F50	CTC5240	35	Emulsion

Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 142-144

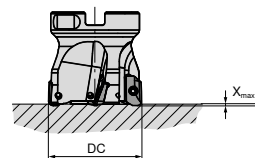
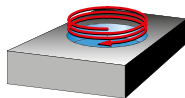
A partir d'une V_c > 400 m/min, les outils doivent être équilibrés!

Système MaxiMill 211-15

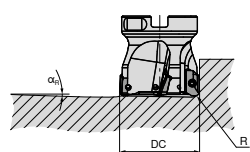
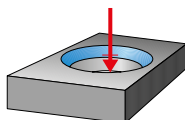
Stratégie d'usinage



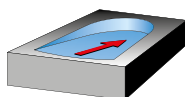
① Interpolation hélicoïdale



② Plongée axiale



③ Plongée en ramping



Vitesse de rotation maximale en fonction du porte à faux			
DC mm	n _{max} in min ⁻¹		
	l _a = 2 x Ø mm	l _a = 3 x Ø mm	l _a = 5 x Ø 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°	2,7 mm	9,5°
	D _{max.}	48 mm		
	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		

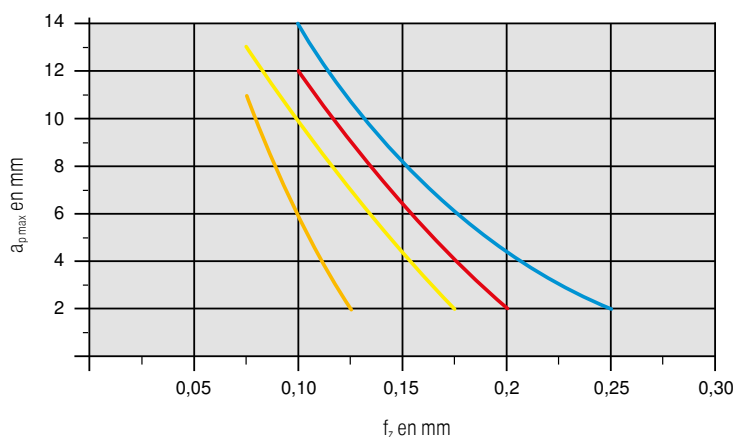
D_{max.} en mm = Diamètre maxi pour la réalisation d'un fond plat

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

a_p en mm = D x π x tan(α_R) = Pas

l_a en mm = Porte à faux

Paramètres de départ



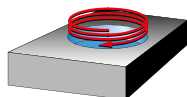
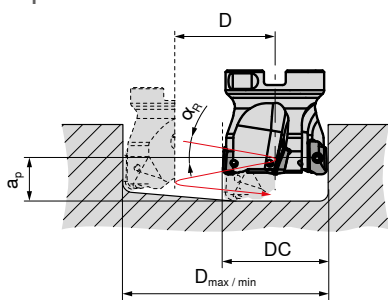
Matériau			Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.4.1	40CrMnMoS 8-6	XDKT150508SR-M50	CTCP230	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT150508SR-F50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDKT150508SR-R50	CTCK215	250	à sec
Superalliages	S.2.2	Inconel 718	XDKT150508ER-F40	CTC5240	35	Emulsion

Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 142-144
A partir d'une V_c > 400 m/min, les outils doivent être équilibrés!

Système MaxiMill 211-20

Stratégie d'usinage

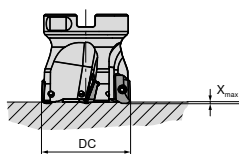
Interpolation hélicoïdale



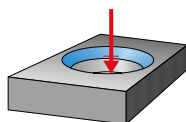
DC mm	D _{max} / RE 0,4 mm	D _{min} mm	α _{R max} °
63	124	107	2,2
80	158	143	1,7
100	198	183	1,3

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

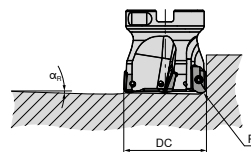
Plongée axiale



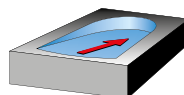
DC mm	X _{max} mm
63	2,0
80	2,0
100	2,0



Plongée en ramping



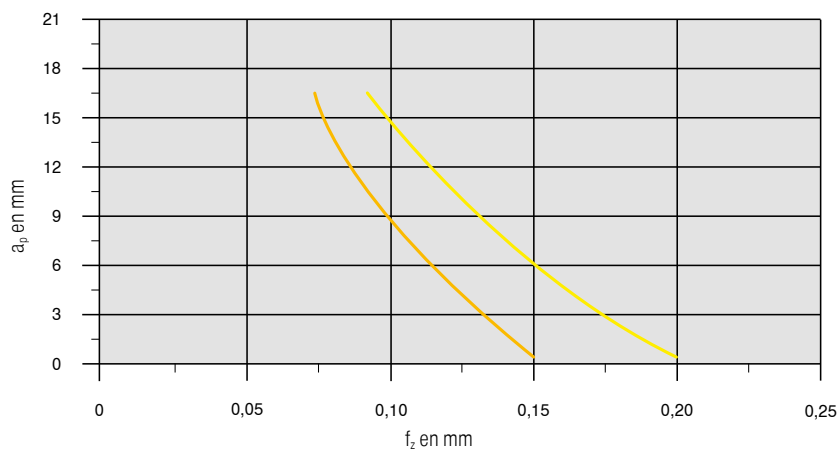
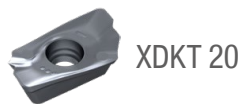
DC mm	α °
63	2,2
80	1,7
100	1,3



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

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



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 142-144

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

Système MaxiMill 490-09

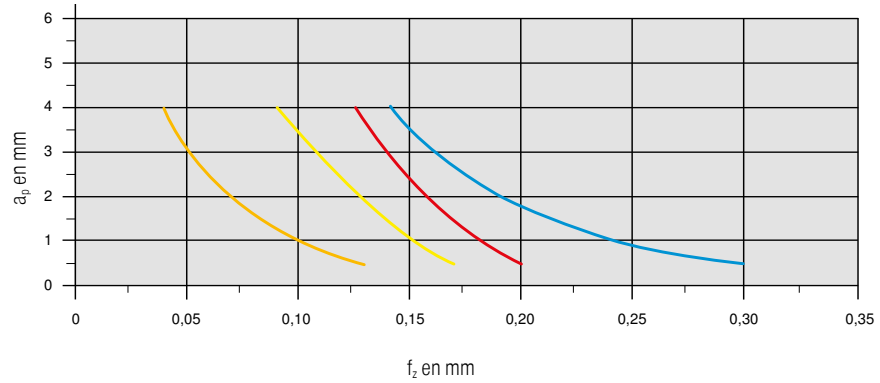
Stratégie d'usinage

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

Paramètres de départ



SDNT 09



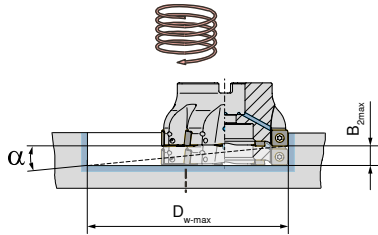
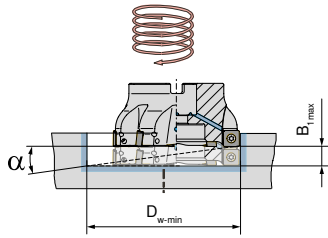
Matériau		Plaquettes		V _c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.4.1 40CrMnMoS 8-6	SDNT09T308SR-29	CTCP230	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2	SDNT09T308SR-33	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1 EN-GJL-250 (GG25)	SDNT09T308SR-31	CTCK215	250	à sec
Superalliages	S.2.2 Inconel 718	SDNT09T308ER-M31	CTC5240	35	Emulsion

 Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 142-144

Système MaxiMill 490-12

Stratégie d'usinage

Interpolation hélicoïdale dans le plein



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

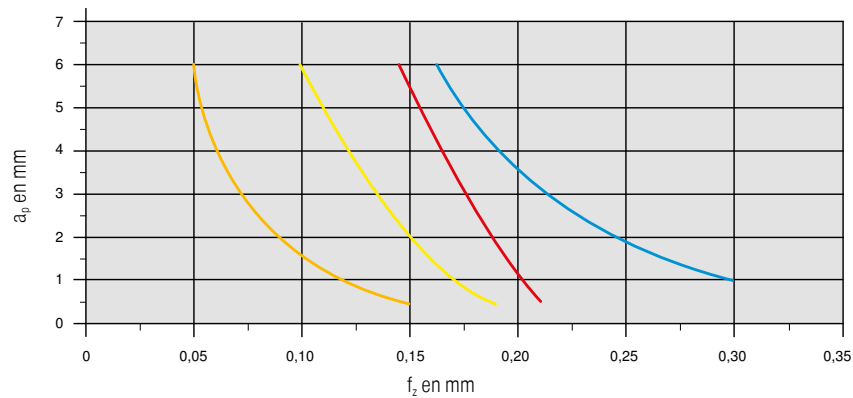
- D_w = Diamètre d'interpolation
- DC = Diamètre de la fraise
- B = Pas calculé pour un tour de 360°

DC mm	D _{w-min} mm	B _{1-max} mm	D _{w-max} mm	B _{2-max} 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.4.1	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
Superaliages	S.2.2	Inconel 718	SDMT120508ER-M31	CTC5240	35	Emulsion

1 Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 142-144

Fraisage UGV/HPC

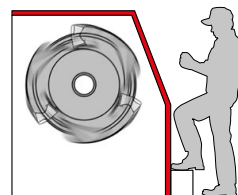
Consignes de sécurité

Attachements appropriés pour l'UGV

Les outils UGV 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).



Outils appropriés pour l'UGV

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

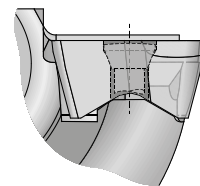
Serrage de la plaquette : Brevet européen EP 1083017A1.

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.

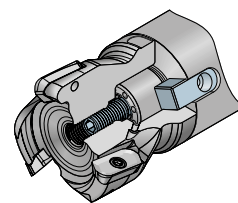
Afin de garantir le serrage optimal de la plaquette il est nécessaire d'utiliser un tournevis dynamométrique.

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



Fixation optimale des fraises UGV (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.






15



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 (CWK26)	
				 V _c en m/min	  V _c en m/min
N	de carbone ou de verre	21	60		200-3000
	avec durcissement structurel	22	100		200-2000
	de carbone ou de verre < 12 % Si	23	80		200-2000
	avec durcissement structurel < 12 % Si	24	90		200-1800
	de carbone ou de verre > 12 % Si	25	130		200-1000
	Alliages de décolletage (1 % Pb)	26			200-600
Cuivre et alliages de cuivre (Bronze, Laiton)	Laiton, laiton rouge	27	90	250-1000	250-1000
	Bronze	28	100		150-400
	Cuivre sans plomb et cuivre électrolytique	29	100		300-800
O	Résines thermodurcissables	29		80-1000	80-1000
	Matières plastiques renforcées par fibres	29		70-500	70-500
	Ébonite	30		80-300	80-300



= lubrification



= Micro-pulvérisation

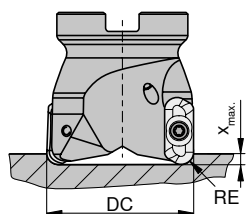


= Usinage à sec

Système MaxiMill HSC-11

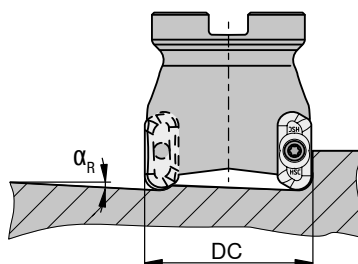
Stratégie d'usinage

Plongée axiale



DC mm	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

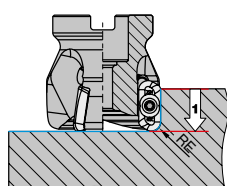
Pour volume copeaux maximal

Plaquette amovible	RE mm	a _p mm	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

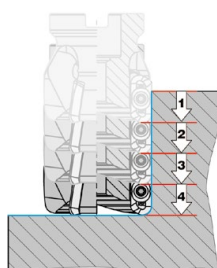
Pour flancs de qualité maximale

Plaquette amovible	RE mm	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

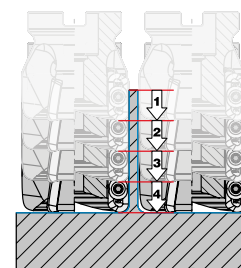
Surfaçage-dressage



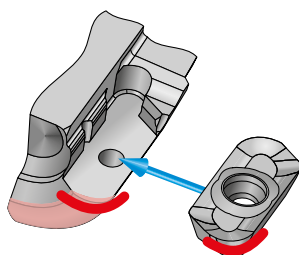
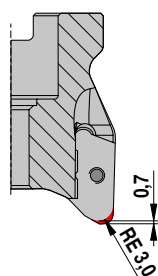
Fraisage de poches par interpolation



Fraisage de parois minces par balayage



Détalonnage

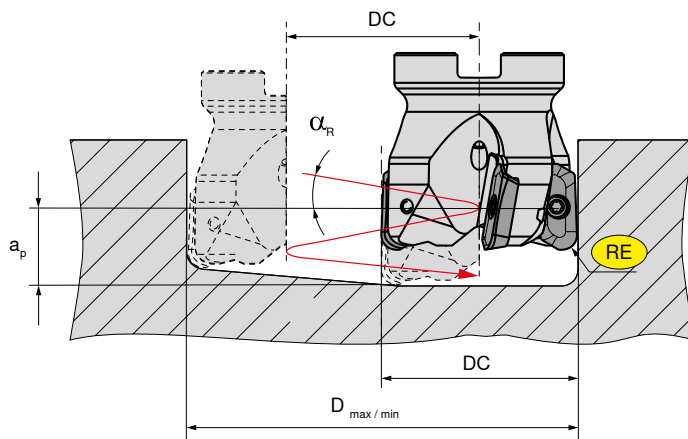


L'outil doit être modifié suivant le croquis ci-dessus à partir d'un rayon de pointe de 3,2 mm.

Système MaxiMill HSC-11

Stratégie d'usinage

Interpolation circulaire



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

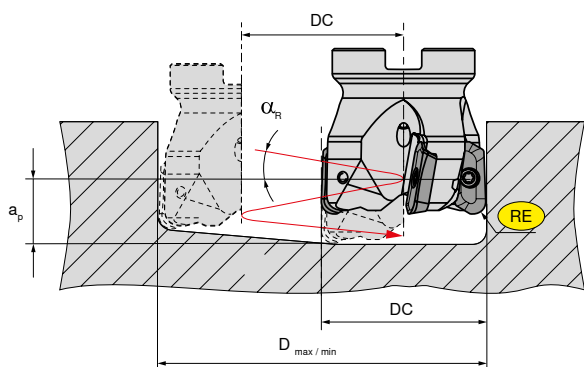
D_{max} en mm = Diamètre maxi du trou pour fond plat
 D_{min} en mm = Diamètre de trou mini pour fond plat
 DN_{max} en mm = Diamètre de trou maxi pour fond non plat

DC mm	(DN _{max})	XDHT-11 (HSC-11)								
		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
(31)	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
18	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
(37)	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
20	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
(43)	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
25	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
(63)	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
40	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
(99)	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
63	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
(159)	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
100	α_R									
	D_{max}									
	D_{min}									
(199)	α_R									
	D_{max}									
	D_{min}									

Systèmes MaxiMill HSC/HPC-19

Stratégie d'usinage

Interpolation circulaire



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

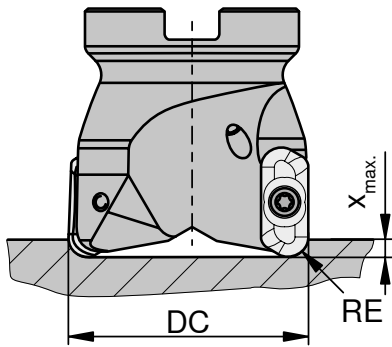
	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 4,0 mm	25	49	9°32'	41	32
	32	63	5°42'	55	46
	40	79	4°30'	71	62
	50	99	3°28'	91	81
	63	125	2°33'	117	107
	80	159		151	141
	100	199		191	181



	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

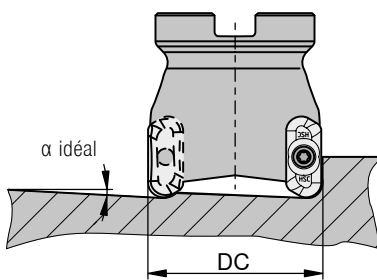
Plongée axiale





HSC 19	DC mm		
		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		
		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

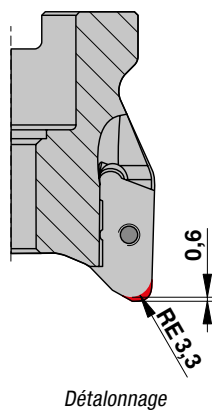
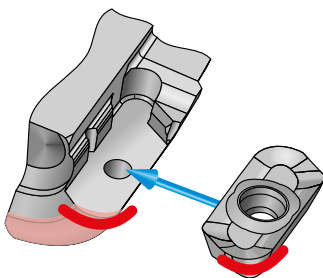
Plongée en ramping



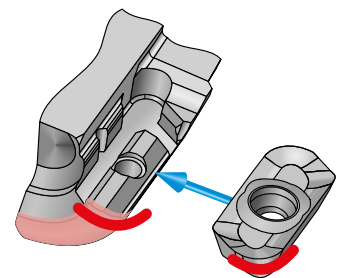
DC mm	α idéal	
	HSC 19 	HPC 19 
25	11°	11°
32	7°	7°
40	5°	5°
50	4°	4°
63	3°	3°
80	2°	
100	2°	

Modification du corps de fraise

HSC 19



HPC 19

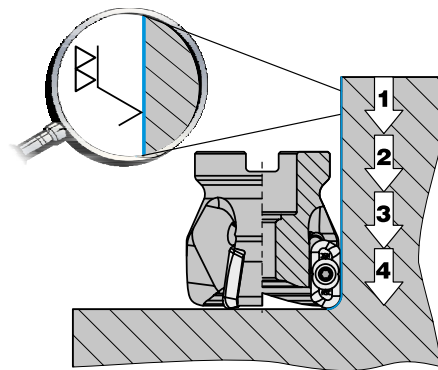
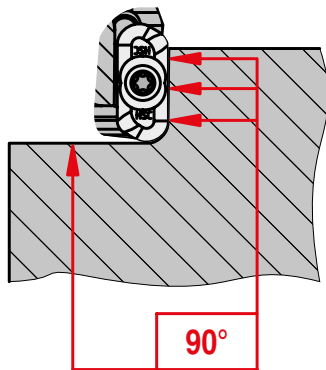


Systèmes MaxiMill HSC/HPC-19




Stratégie d'usinage





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



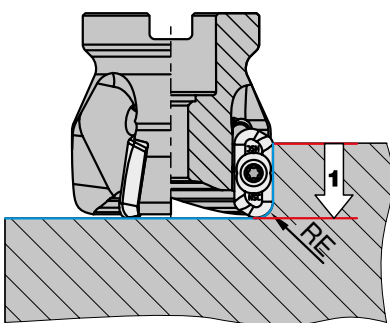
Pour volume copeaux maximal

			
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

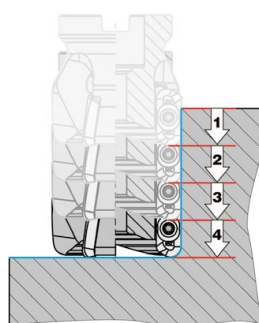
Pour flancs de qualité maximale

		
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

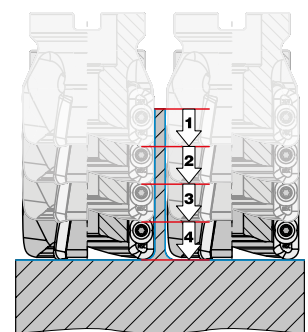
Surfaçage-dressage



Fraisage de poches par interpolation



Fraisage de parois minces par balayage



Système MaxiMill HPC-04/12

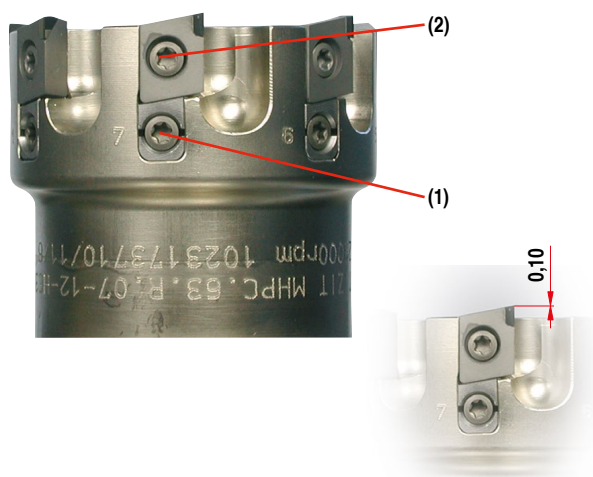
Stratégie d'usinage

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 pré-réglage 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 Wiper

Les plaquettes standards sont réglées suivant le procédé ci-dessus à une planéité de = 0,02 mm. Ensuite, les plaquettes avec arête Wiper 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 pré-réglage.
- 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

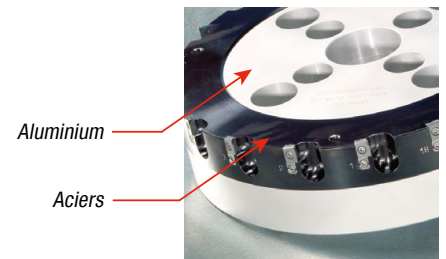


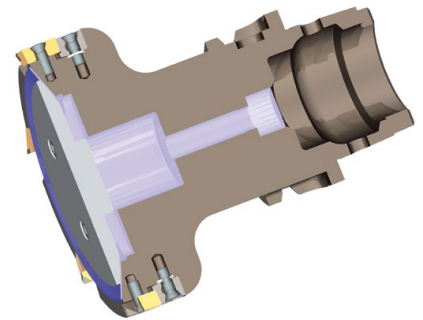
Photo : exécution en bi-matière

Exécution en version à trou lisse ou en version monobloc

- ▲ Attachement direct HSK63 pour la version monobloc
- ▲ Fraises monobloc équilibrées G 2,5 à $n = 20.000$ tr/mn (ISO1940)

Lubrification interne développée spécialement pour les applications UGV

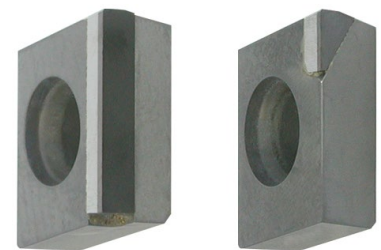
- ▲ Évacuation optimisée des copeaux
- ▲ Excellents états de surface
- ▲ Conditions de coupe optimales
- ▲ Adaptée à la micro-pulvérisation



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 – 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 %

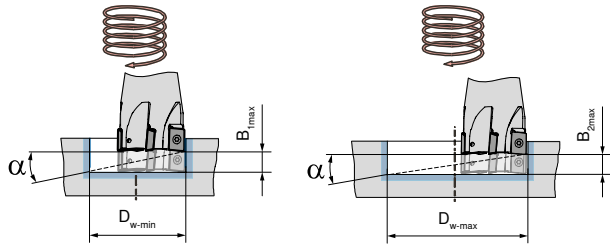
Choix de plaquettes

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

Système MaxiMill 141 / 241

Stratégie d'usinage

Interpolation hélicoïdale dans le plein

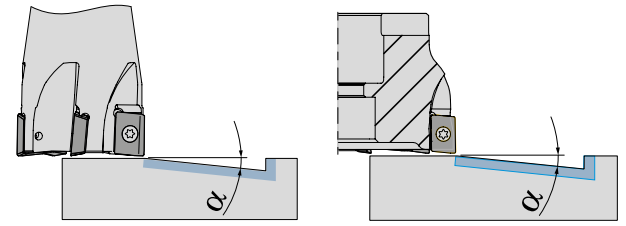


D_w = Diamètre d'interpolation
 DC = Diamètre de la fraise
 B = Pas calculé pour un tour de 360°

C 141

DC mm	D_{w-min} mm	B_{1-max} mm	D_{w-max} mm	B_{2-max} mm	α °
16	20,0	0,4	30,0	1,5	2,0
20	24,0	0,4	38,0	1,9	2,0
25	34,0	0,9	48,0	2,5	2,0
32	48,0	1,7	62,0	3,2	2,0
40	64,0	1,9	78,0	3,1	1,5

Plongée en ramping



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

A 241

DC mm	D_{w-min} mm	B_{1-max} mm	D_{w-max} mm	B_{2-max} mm	α °
40	64,0	1,9	78,0	3,1	1,5
50	84,0	1,8	98,0	2,6	1,0
63	110,0	1,2	124,0	1,6	0,5
80	144,0	1,4	158,0	1,7	0,4
100	184,0	1,3	198,0	1,6	0,3
125	234,0	1,2	248,0	1,3	0,2

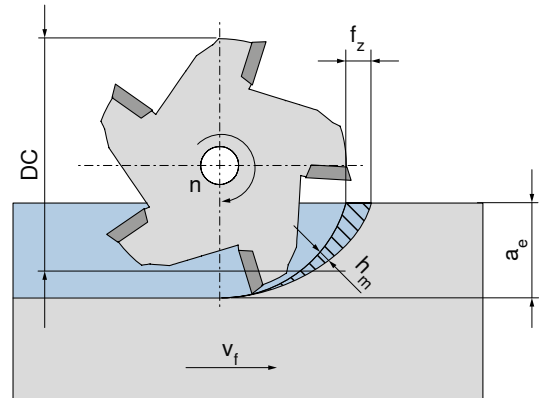
Epaisseur moyenne de copeau (h_m) – Valeurs recommandées

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 *

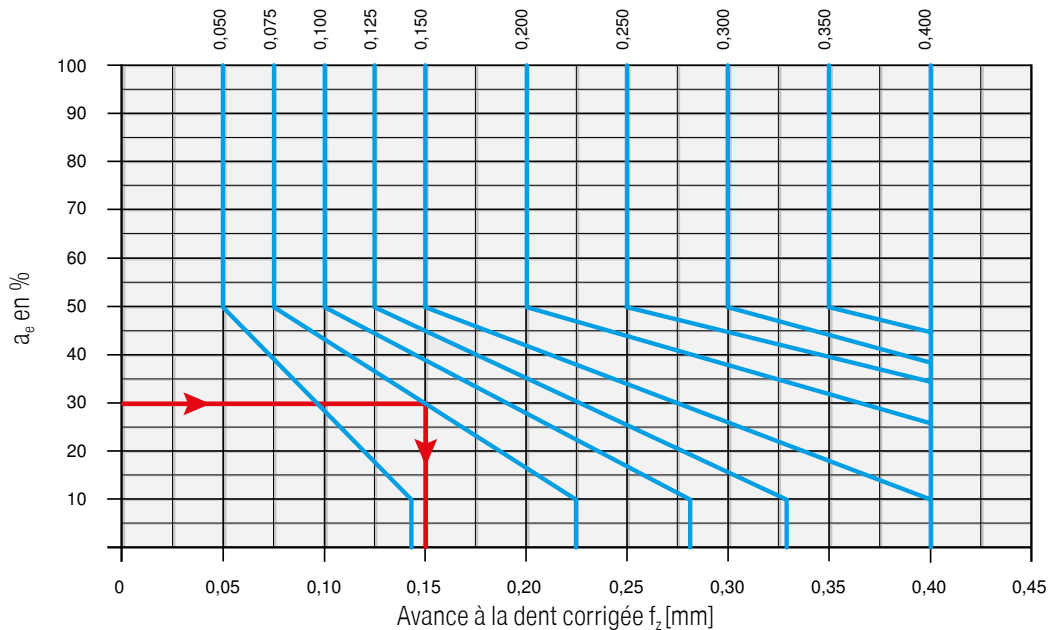
2 En fonction du (h_m) recommandé et de la largeur fraisée [a_e], appliquer l'avance à la dent sélectionnée dans le tableau.



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

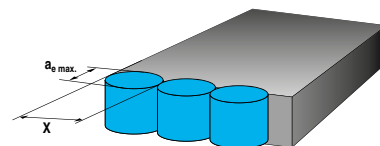
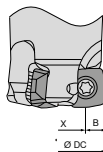
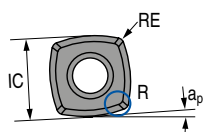


➔ Exemple:
Valeur de départ (f_z) = 0,075 mm
 $a_e = 30\%$
Avance corrigée (f_z) = 0,15 mm

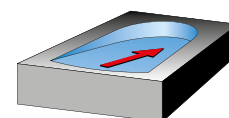
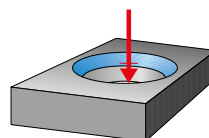
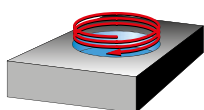
Système MaxiMill HFC-06

Stratégie d'usinage

Rayon à programmer R = 1,2 mm

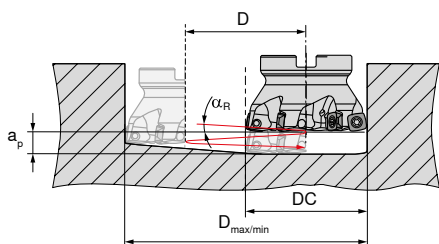


Profondeur de coupe			Largeur de coupe pour l'obtention de faces planes			Données de coupe pour le tréflage				
IC en mm	RE en mm	ap max. en mm	DC en mm	X en mm	B en mm	ae max. en mm	fz en mm		X	
							initial	min.	max.	
6,35	0,5	0,8	16-32	DC-(2 x B)	4,3	5,3	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DC



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

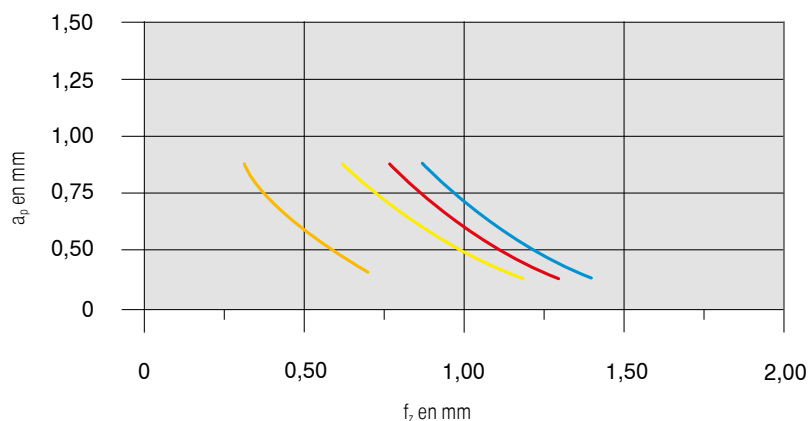
DC mm	axiale	Plongée en ramping
	Interpolation	
	X max. mm	α R max. °
16		5,9°
20	0,5	3,2°
25		2°
32		1,3°



Paramètres de départ



XPLX 06



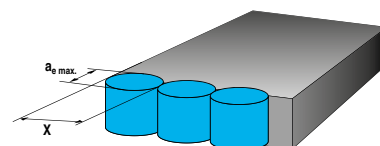
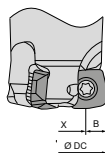
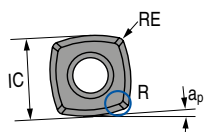
Matériau			Plaquettes		Vc en m/min	Refroidissement
Aciers	P.4.1	40CrMnMoS 8-6	XPLX 060305SR-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712.2	XPLX 060305ER-M40	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XPLX 060305ER-M50	CTCK215	250	à sec
Superalliages	S.2.2	Inconel 718	XPLX 060305SR-F40	CTC5240	35	Emulsion

Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 142-144
A partir d'une Vc > 400 m/min, les outils doivent être équilibrés!

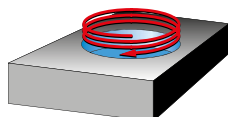
Système MaxiMill HFC-09

Stratégie d'usinage

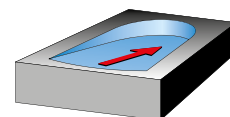
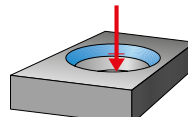
Rayon à programmer R = 2 mm



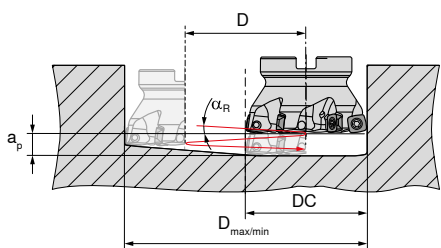
Profondeur de coupe			Largeur de coupe pour l'obtention de faces planes			Données de coupe pour le tréflage				
IC en mm	RE en mm	ap max en mm	DC en mm	X en mm	B en mm	ae max en mm	f2 en mm		X	
							initial	min.	max.	
9	0,8	1	25-66	DC-(2 x B)	5,9	7,5	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DC



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



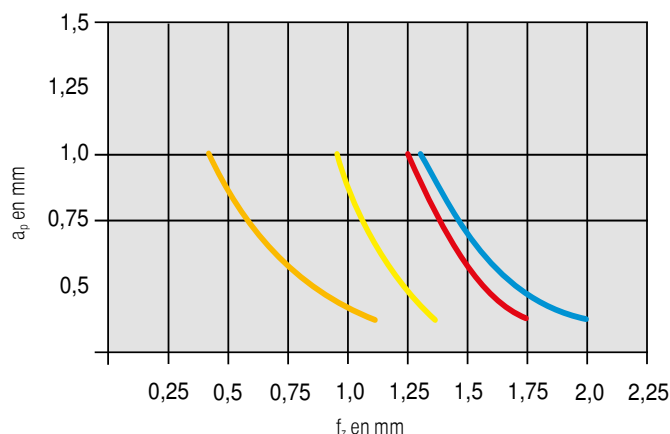
DC mm	Interpolation	
	axiale	Plongée en ramping
	Xmax. mm	αR max. °
25		3,6°
32		2,0°
35		1,6°
40		1,2°
42	0,75	1,1°
50		0,9°
52		0,8°
63		0,8°
66		0,7°



Paramètres de départ



XDLX 09



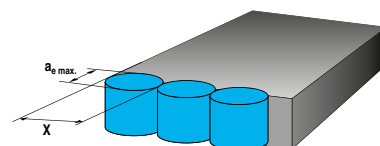
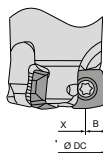
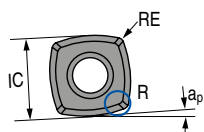
Matériau	Plaquettes		Vc en m/min	Refroidissement		
Aciers	P.4.1	40CrMnMoS 8-6	XDLX09T308SR-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDLX09T308SR-M50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDLX09T308SR-M50	CTCK215	250	à sec
Superalliages	S.2.2	Inconel 718	XDLX09T308ER-F40	CTC5240	35	Emulsion

Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 142-144
A partir d'une Vc > 400 m/min, les outils doivent être équilibrés!

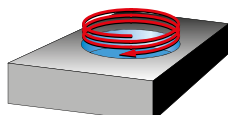
Système MaxiMill HFC-12

Stratégie d'usinage

Rayon à programmer R = 3 mm

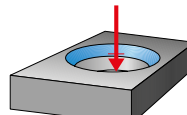


Profondeur de coupe			Largeur de coupe pour l'obtention de faces planes			Données de coupe pour le tréflage				
IC en mm	RE en mm	ap max en mm	DC en mm	X en mm	B en mm	ae max en mm	f2 en mm		X	
							initial	min.	max.	
12	1,0	2	32-100	DC-(2 x B)	8,3	10	0,15	0,10	0,20	<0,7 x DC



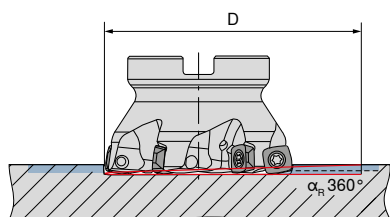
Interpolation
Interpolation hélicoïdale

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



axiale
Plongée en ramping
Interpolation

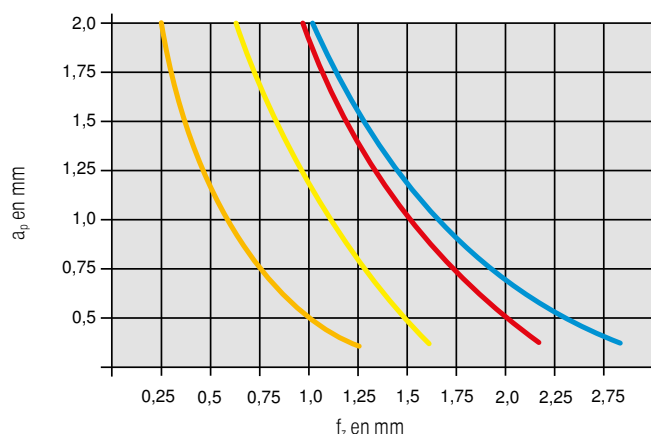
DC mm	Xmax. mm	α R max. °
32		7,2°
35		4,4°
40		2,9°
42		2,7°
50 + 52	1,15	1,5°
63 + 66		1,1°
80		1,3°
100		0,7°



Paramètres de départ



XOLX 12



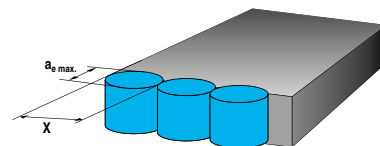
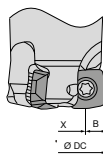
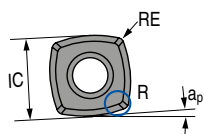
Matériau		Plaquettes		Vc en m/min	Refroidissement
Aciers	P.4.1 40CrMnMoS 8-6	XOLX120410SR-M50	CTPP235	200	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX120410ER-M50	CTPM240	180	à sec
Fontes	K.1.1 EN-GJL-250 (GG25)	XOLX120410ER-M50	CTCK215	250	à sec
Superalliages	S.2.2 Inconel 718	XOLX120410ER-F40	CTC5240	35	Emulsion

Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 142-144
A partir d'une Vc > 400 m/min, les outils doivent être équilibrés!

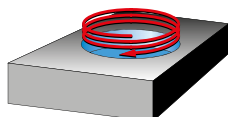
Système MaxiMill HFC-19

Stratégie d'usinage

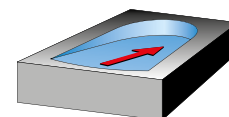
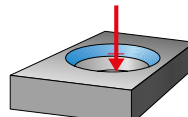
Rayon à programmer R = 5 mm



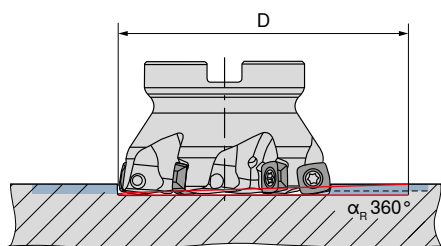
Profondeur de coupe			Largeur de coupe pour l'obtention de faces planes			Données de coupe pour le tréflage				
IC en mm	RE en mm	ap max en mm	DC en mm	X en mm	B en mm	ae max en mm	fz en mm		X	
							initial	min.	max.	
19,14	1,5	3,3	63-160	DC-(2 x B)	13,1	12	0,2	0,10	0,25	<0,65 x DC



Interpolation			
Interpolation hélicoïdale			
DC mm	D min mm	D max 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



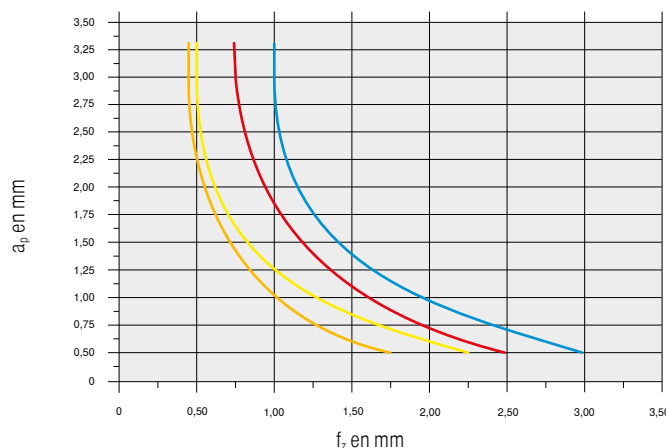
DC mm	axiale	Plongée en ramping	
	X max mm	α R max °	ap max mm
63		2,9	
80		1,8	
100	1,7	1,3	3,3
125		1,0	
160		0,7	



Paramètres de départ



XOLX 19



Matériau			Plaquettes		Vc en m/min	Refroidissement
Aciers	P.4.1	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 142-144
A partir d'une Vc > 400 m/min, les outils doivent être équilibrés!

Système DHFC

Conditions de coupe

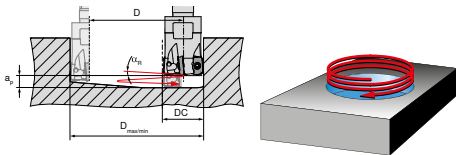
Pour plaquettes standard

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	0,70	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	0,60			
Matières trempées									
Matériaux non métalliques									

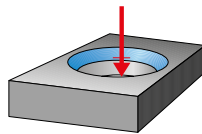
Stratégie d'usinage

Rayon à programmer R = 1,4 mm

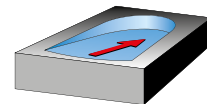
Interpolation hélicoïdale



Plongée axiale



Plongée en ramping



DC mm	D _{min} mm	D _{max} mm
16	23	31
20	31	39
25	41	49
32	55	63
35	61	69
42	75	83

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

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 142-144

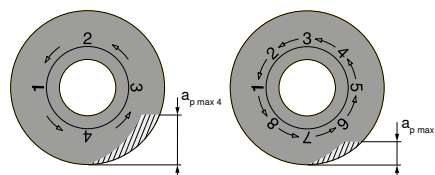
Système MaxiMill 251 / 251 RS

Données techniques

Profondeurs de passes recommandées

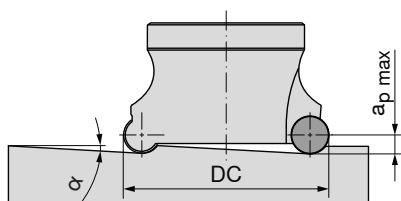
Ø mm	4 positions		8 indexations
	$a_{p,max}$ mm	$a_{p,max}$ théorique mm	$a_{p,max}$ mm
5	1,0	2,0	0,7
8	1,5	3,5	1,1
10	2,5	4,5	1,4
12	3,0	5,5	1,7
16	4,0	7,5	2,3
20	4,0	9,5	2,9

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



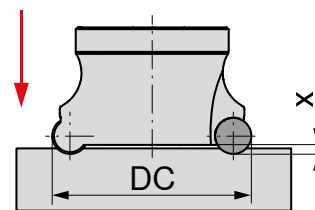
Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 142-144

Plongée en ramping



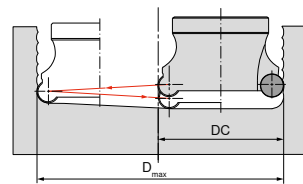
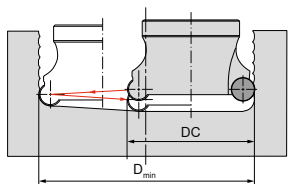
Ø DC mm	05	08	10	12	16	20
	α °	α °	α °	α °	α °	α °
10	3,4					
12	16,0					
16	8,0	5,0				
20	5,5	20,0	1,3			
25	4,0	13,0	2,0	6,0		
32	3,0	8,0	3,0	4,0		
40			3,3	2,8		
42			3,1			
50			2,4	2,6	4,0	
52			2,2	2,3		
63				1,9	2,8	
66				1,6		
80				1,3	2,0	3,2
100				1,0	1,5	2,3
125						1,7

Plongée axiale



Ø DC mm	05	08	10	12	16	20
	X_{max} mm	X_{max} mm	X_{max} mm	X_{max} mm	X_{max} mm	X_{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	1,5	2,0	
66			1,5	1,5	2,0	
80			1,5	1,5	2,0	3,0
100			1,5	1,5	2,0	3,0
125						3,0

Interpolation hélicoïdale dans le plein



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

Diamètre maximal réalisable en perçage par interpolation = $2 \times DC - 1$ mm

Ø DC mm	05			08			10			12			16			20			
	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °	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	26	30	1,3										
25	42	45	1,0	37	42	1,5	37	40	1,8	31	38	2,2							
32	56	59	0,7	51	56	1,2	50	54	1,5	46	52	1,7							
40							64	70	1,1	62	68	1,4							
42							68	74	1,1										
50							84	90	0,9	81	88	1,1	75	84	1,5				
52							88	94	0,9	86	92	1,0							
63										107	114	0,9	101	110	1,1				
66										113	120	0,8							
80										142	148	0,7	135	144	0,9	128	140	1,1	
100										181	188	0,5	175	184	0,7	168	180	0,9	
125																218	230	0,7	

Système R100.

Conditions de coupe

Index	WTN1205	WTN1205	WAN2225	WAN2225	WAN1240	WAN1240	WAX1240	WAX1240	WUN4210	WUN4210
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 $\pm 20\%$ en fonction de l'environnement général et de l'utilisation !

Systemes 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				
	07T1	f_z	0,1-0,3			0,1-0,3	0,1-0,2
		a_p	0,1-0,3			0,1-0,7	0,1-0,2
	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
	2006	f_z	0,25-0,4				0,15-0,4
		a_p	0,2-2,0				0,1-0,3




Aciers inoxydables							
	0501	f_z	0,1-0,15				
		a_p	0,1-0,15				
	07T1	f_z	0,1-0,2			0,1-0,3	0,1-0,2
		a_p	0,1-0,2			0,1-0,7	0,1-0,2
	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
	2006	f_z	0,15-0,4				0,15-0,4
		a_p	0,1-0,4				0,1-0,4








Fontes							
	0501	f_z	0,1-0,2				
		a_p	0,1-0,3				
	07T1	f_z	0,1-0,3			0,1-0,3	0,1-0,3
		a_p	0,1-0,5			0,1-0,5	0,1-0,5
	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		0,2-0,5	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
	2006	f_z	0,25-0,6				0,25-0,6
		a_p	0,2-4,0				0,2-4,0

Systemes R 1000, 1002, 1007

Conditions de coupe







		f_z / a_p mm	WTN1205	WAN2225	WAN1240	WAX1240	WUN4210
Métaux non ferreux							
	07T1	f_z					0,1-0,3
		a_p					0,1-0,7
	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
	2006	f_z					0,25-0,6
		a_p					0,2-5,0

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				
	07T1	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				
	2006	f_z	0,2-0,4				
		a_p	0,2-1,0				

WTN 1205

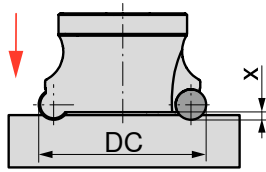
Jusque 48 HRC: Plage a_p , voir tableau
Jusque 55 HRC: Valeur maximale $a_p \times 0,7$
Jusque 65 HRC: Valeur maximale $a_p \times 0,5$

Matériaux non métalliques							
	07T1	f_z					0,1-0,3
		a_p					0,1-0,7
	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
	2006	f_z					0,25-0,6
		a_p					0,2-5,0

Systèmes R 1000, 1002, 1007

Stratégie d'usinage

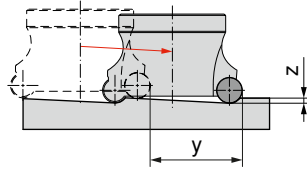
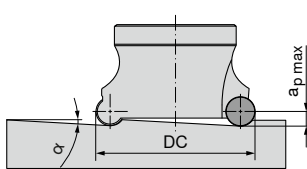
Plongée axiale



Réduire de 30 % les avances f_z mentionnées
→ V_c Page 178-180

Ø DC mm	X _{max.} 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	5,0

Plongée en ramping



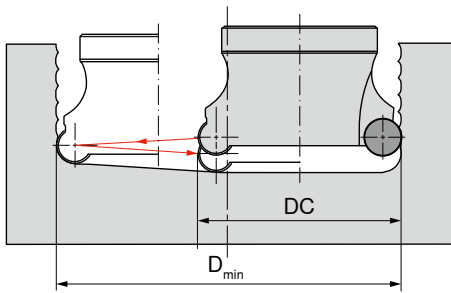
y = Course d'usinage minimale
z = Profondeur de plongée maximale admissible
a_p / f_z Voir tableau
→ V_c Page 178-180

Ø DC mm	05			07			10			12			16			20			
	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	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																22,6	12	<5,0	
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	10,1	28	<5,0	
80										3,0	58	<3,0	4,6	50	<4,0	6,8	42	<5,0	
100													3,3	70	<4,0	4,6	62	<5,0	
125													2,4	95	<4,0	3,3	87	<5,0	
160													1,8	130	<4,0	2,3	122	<5,0	

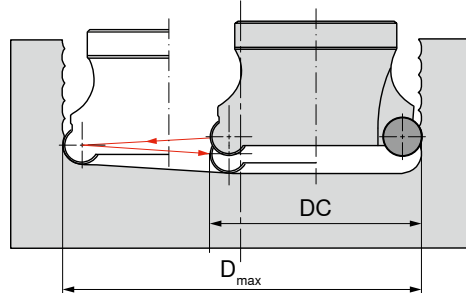
Systèmes R 1000, 1002, 1007

Stratégie d'usinage

Interpolation circulaire



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

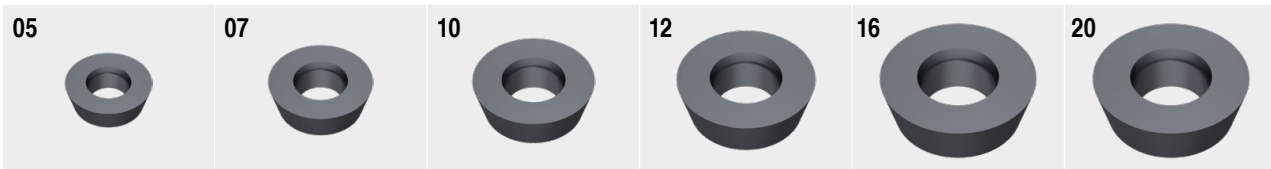


D_{max} = diamètre de trou maxi en fonction du diamètre d'outil



a_p / f_z voir tableau

→ V_c Page 178-180



ØDC mm	05			07			10			12			16			20			
	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	α°	y mm	z 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					22,6	12	< 5,0	
52					86	104	82	104	74	104			10,3	22	< 4,0				
66							110	132	102	132	94	132	6,4	36	< 4,0	10,1	28	< 5,0	
80							138	160	130	160	122	160	4,6	50	< 4,0	6,8	42	< 5,0	
100									170	200	162	200	3,3	70	< 4,0	4,6	62	< 5,0	
125									220	250	212	250	2,4	95	< 4,0	3,3	87	< 5,0	
160									290	320	282	320	1,8	130	< 4,0	2,3	122	< 5,0	

Système MaxiMill 252

Stratégie d'usinage

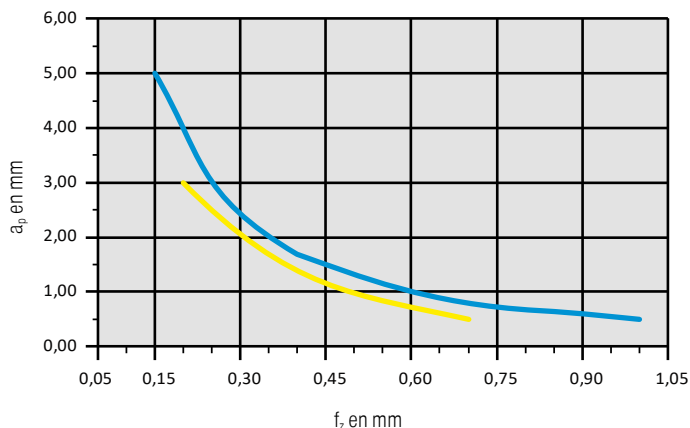
Profondeurs de passes recommandées

Ø mm	4 positions	
	$a_{p,max}$ mm	mm
10	2,5	4,5
12	3,0	5,5

Paramètres de départ



RNHU 10

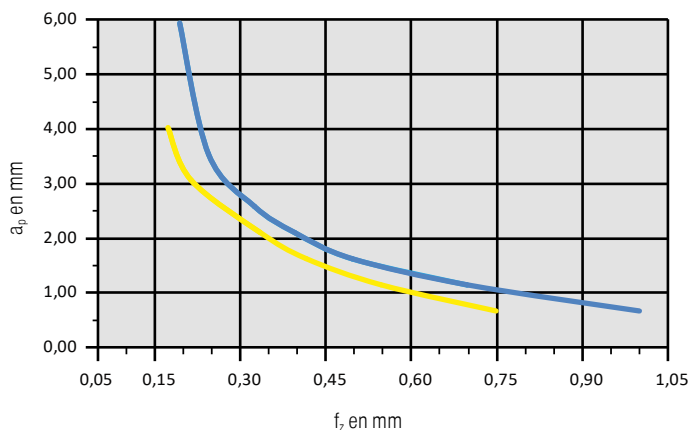


Matériau	Plaquettes		V_c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.4.1	40CrMnMoS 8-6 RNHU1005M4SR-M50	CTPP235 180	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2 RNHU1005M4ER-F50	CTPM240 180	à sec

Paramètres de départ



RNHU 12



Matériau	Plaquettes		V_c en m/min	Refroidissement
Aciers	P.4.1	40CrMnMoS 8-6 RNHU1205M4SR-M50	CTPP235 180	à sec
Aciers inoxydables	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2 RNHU1205M4ER-F50	CTPM240 180	à sec



Vous trouverez les vitesses de coupe détaillées aux → pages 142-144

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

Conditions de coupe pour fraises à copier K200.

Index	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	● 1er choix	○ Utilisation possible	
	CTPK226		CTPP211		CTPK231		CTCN211		CTPP216		Emulsion	Air	MMS
	V _c m/min		V _c m/min		V _c m/min		V _c m/min		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 en mm		f _z en mm		f _z en mm				
P.1.1	0,08-0,04	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○	●	●
P.1.2	0,08-0,04	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○	●	●
P.1.3	0,08-0,04	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
P.1.4	0,08-0,04	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
P.1.5	0,08-0,04	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
P.2.1	0,08-0,04	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○	●	●
P.2.2	0,08-0,04	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○	●	●
P.2.3	0,08-0,04	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
P.2.4	0,08-0,04	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
P.3.1	0,08-0,04	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
P.3.2	0,08-0,04	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○	●	●
P.3.3	0,08-0,04	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○	●	●
P.4.1	0,08-0,04	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
P.4.2	0,08-0,04	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 (mm)		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$
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'exécède pas 25 % du diamètre de la fraise!



Plaquettes toriques									
Ø Plaquette (mm)		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$
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

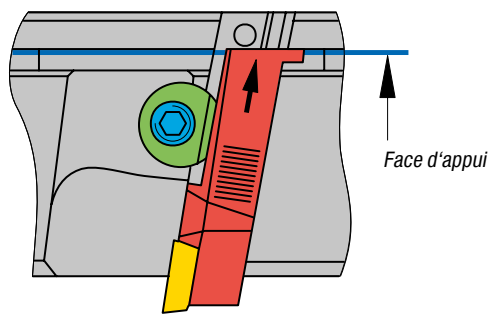
Plaquettes	F	M	R	Application principale
XOHX-FM1	●	●		Aciers, aciers moulés, aciers réfractaires, aciers trempés jusque 63 HRC
XOHX-FM2	●	●		Aciers, aciers moulés, aciers réfractaires, aciers trempés jusque 60 HRC
ROHX-FM3	●	●		Aciers, aciers moulés, aciers réfractaires
ROHX-FM4	●	●		Aciers, aciers moulés, 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

Données de coupe pour les fraises disques TX

Index	CWX500	CWK10
	V _c m/min	V _c m/min
P.1.1	160	
P.1.2	140	
P.1.3	110	
P.1.4	110	
P.1.5	90	
P.2.1	110	
P.2.2	90	
P.2.3	90	
P.2.4	80	
P.3.1	80	
P.3.2	60	
P.3.3	50	
P.4.1	100	
P.4.2	90	
M.1.1	110	
M.2.1	90	
M.3.1	70	
K.1.1	140	
K.1.2	100	
K.2.1	90	
K.2.2	80	
K.3.1	140	
K.3.2	120	
N.1.1	600	250
N.1.2	400	230
N.2.1	220	210
N.2.2	180	190
N.2.3	140	120
N.3.1	240	200
N.3.2	200	180
N.3.3	180	160
N.4.1	180	160
S.1.1	60	
S.1.2	50	
S.2.1	60	
S.2.2	50	
S.2.3	40	
S.3.1	60	
S.3.2	40	
S.3.3	30	
H.1.1		
H.1.2		
H.1.3		
H.1.4		
H.2.1		
H.3.1		
O.1.1	180	160
O.1.2	180	160
O.2.1	150	120
O.2.2	110	100
O.3.1	170	160

Système MaxiMill 260

Réglage de la planéité pour les opérations d'ébauche

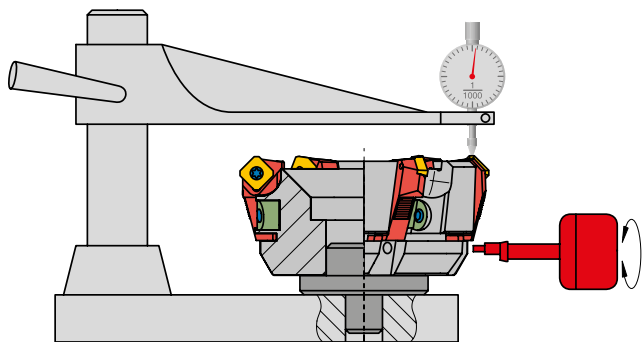


Lors du montage des cassettes, appuyez celles-ci contre la face d'appui rectifiée de la collerette. La planéité est de 0,03 mm (sur plaquette étalon).

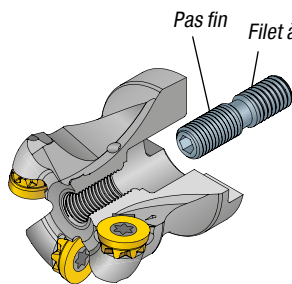
Réglage de la planéité avec une clé excentrique et un comparateur ou sur un banc de pré-réglage.

Réglage de la planéité jusqu'à 0,002 mm

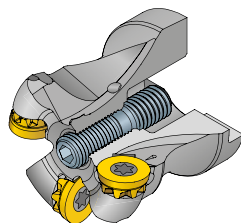
- ▲ Nettoyer la fraise.
- ▲ Monter sur le dispositif de réglage approprié.
- ▲ Desserrer les coins. Appuyer les cassettes contre la face d'appui et resserrer légèrement les coins.
- ▲ Introduire la clé excentrique dans le trou situé dans la rainure et ajuster la cassette dans la position souhaitée
- ▲ Maintenir la clé excentrique toujours en contact avec la cassette pour qu'elle conserve sa position exacte et serrer le coin au couple de 10 Nm.
- ▲ L'outil est prêt à l'emploi



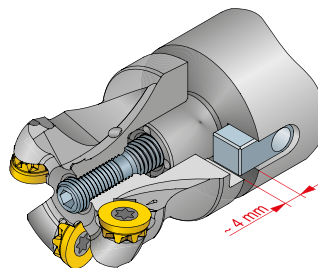
Facile et sûre – la vis à pas différentiel CERATIZIT



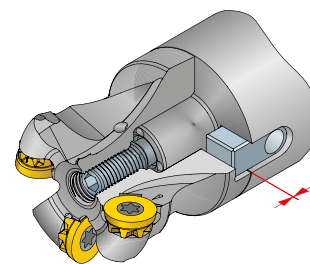
La partie du filet à pas fin est vissée dans la fraise.



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



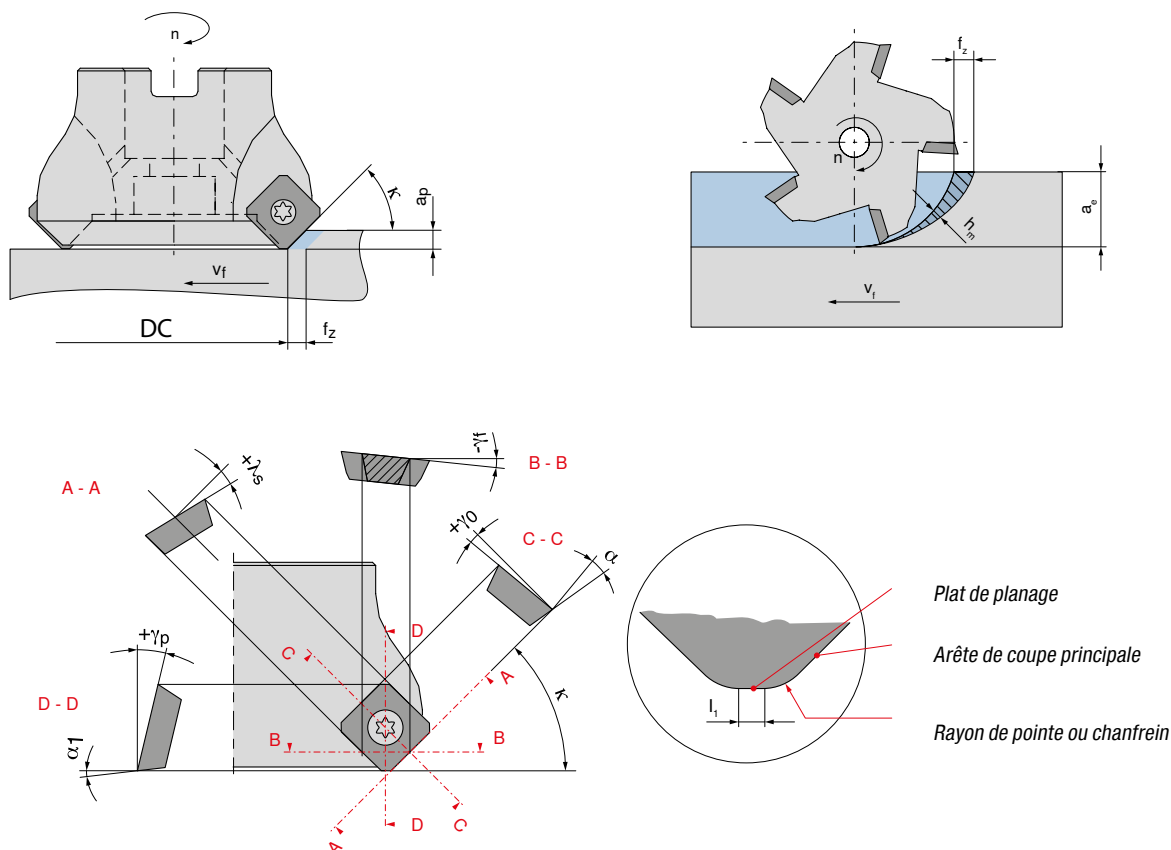
Serrez la vis à pas différentiel aux couples suivant tableau ci-dessous

Couples de serrage pour fraises

10											
Ø de fraise		Vis de montage		Vis à pas différentiel		Vis à pas différentiel		Vis de montage		Vis à pas différentiel	
mm		DIN 912		Référence		Référence		DIN 912		Référence	
		M _d		M _d		M _d		M _d		M _d	
		Nm		Nm		Nm		Nm		Nm	
40				70 950 151		10					
42				70 950 151		10					
50		M10x25						M10x25		70 950 154	
52								M10x25		70 950 154	
63								M10x25		80	
66								M10x25		80	
12											
Ø de fraise		Vis de montage		Vis à pas différentiel		Vis à pas différentiel		Vis de montage		Vis à pas différentiel	
mm		DIN 912		Référence		Référence		DIN 912		Référence	
		M _d		M _d		M _d		M _d		M _d	
		Nm		Nm		Nm		Nm		Nm	
80		M12x30						M12x30		140	
100		M16x35						M16x35		180	
125								M16x35		180	
16											
Ø de fraise		Vis de montage		Vis à pas différentiel		Vis à pas différentiel		Vis de montage		Vis à pas différentiel	
mm		DIN 912		Référence		Référence		DIN 912		Référence	
		M _d		M _d		M _d		M _d		M _d	
		Nm		Nm		Nm		Nm		Nm	
16											
20											
25											
32											
40											
50											
63											
80											
100											
125											
20											
Ø de fraise		Vis de montage		Vis à pas différentiel		Vis à pas différentiel		Vis de montage		Vis à pas différentiel	
mm		DIN 912		Référence		Référence		DIN 912		Référence	
		M _d		M _d		M _d		M _d		M _d	
		Nm		Nm		Nm		Nm		Nm	
20											
25											
32											
40											
50											
63											
80											
100											
125											

Symboles & dimensions

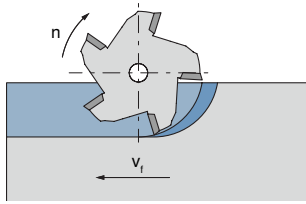
a_e	Largeur fraisée	mm
a_p	Profondeur de coupe	mm
DC	Diamètre de la fraise	mm
D_w	Diamètre de la pièce	mm
f_z	Avance à la dent	mm
h_m	Épaisseur moyenne de copeau	mm
k	Nombre de dents	
k_c	Force de coupe spécifique	N/mm ²
$k_{c1,1}$	Force de coupe spécifique pour une section de copeau de 1mm ²	N/mm ²
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	
V_0	Angle de coupe effectif	degrés
V_r	Angle de coupe radial	degrés
V_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

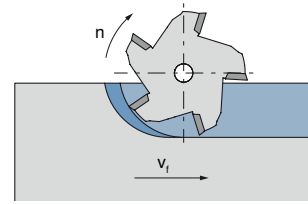
Fraisage en avalant



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

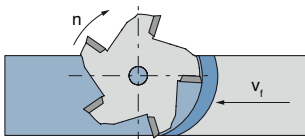
À déconseiller

Fraisage en opposition

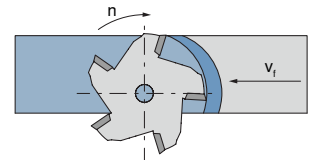


Tendance à l'écaillage à la sortie. Carbure travaillant à la „traction“. Durée de vie restreinte.

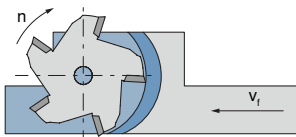
Positionnement de la fraise



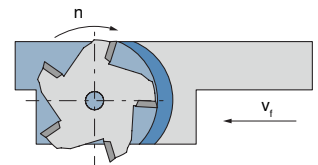
Dans la mesure du possible, la fraise doit être positionnée de manière à générer un copeau mini à la sortie de la pièce usiner.



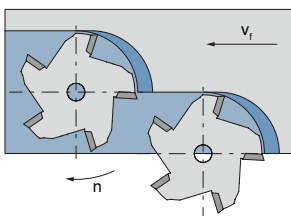
Positionnement de la pièce



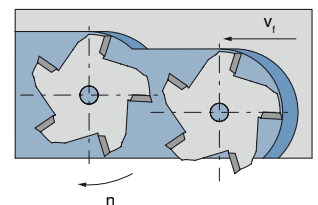
Dans la mesure du possible, la fraise doit être positionnée de manière à générer un copeau mini à la sortie de la pièce usinée.



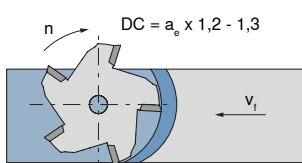
Recouvrement



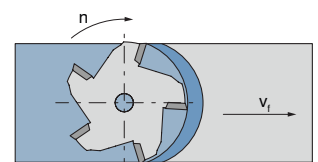
Soit fraisage en avalant soit, comme illustré à gauche, respecter la sortie tangentielle de la fraise.



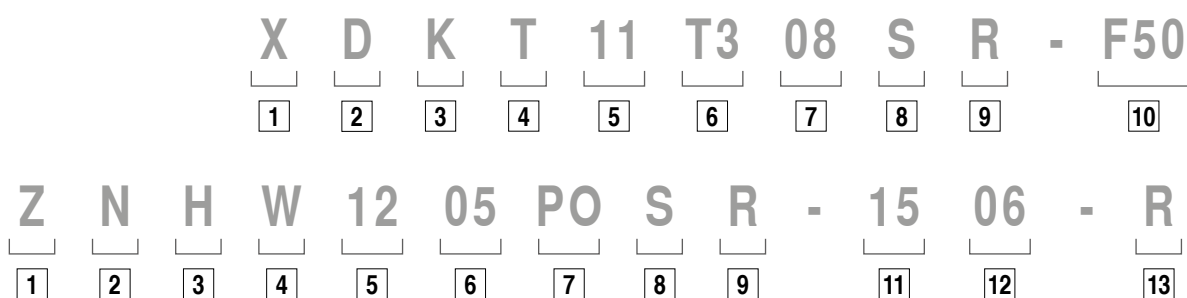
Taille de la fraise



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



Désignations ISO pour plaquettes de fraisage



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	Exécution spéciale	

2

Angle de dépeuille

	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 ±mm	BS ±mm	S ±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	●	●	●
J	0,08	0,005	0,025	●	●	●
J	0,10	0,005	0,025	●	●	●
K	0,05	0,013	0,025	●	●	●
K	0,08	0,013	0,02	●	●	●
K	0,10	0,013	0,02	●	●	●

7

Plat de planage / Rayon de pointe

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

* Seulement pour plaquettes rondes

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.. = Ebauche moyenne
R.. = Ebauche

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

11

Spécification du fabricant

Largeur du plat de raclage

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_{pmax}

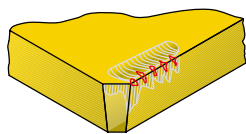
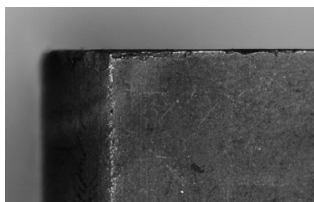
02 = 2,0 mm
03 = 3,0 mm
04 = 4,0 mm
06 = 6,0 mm
07 = 7,0 mm
11 = 11,0 mm

13

Spécification du fabricant

F = Finition
M = Semi-ébauche
R = Ebauche

Types d'usure en fraisage



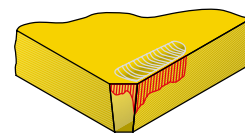
Écaillage de l'arête de coupe

Vitesse de coupe

Avance à la dent

Ténacité du matériau de coupe

Préparation d'arête (chanfrein)

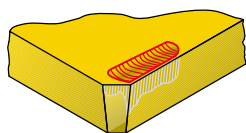


Usure en dépouille

Vitesse de coupe

Avance à la dent

Résistance à l'usure du matériau de coupe

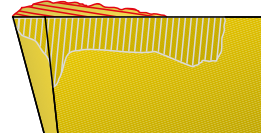
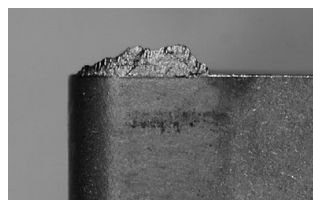


Usure en cratère

Vitesse de coupe

Avance à la dent

Résistance à l'usure du matériau de coupe

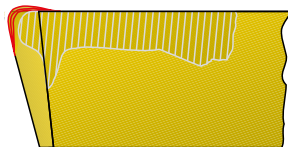
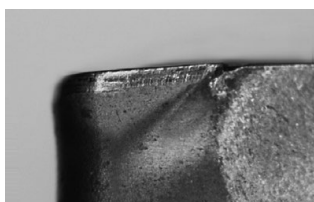


Arête rapportée

Vitesse de coupe

Avance à la dent

Résistance à l'usure

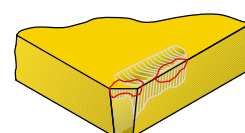
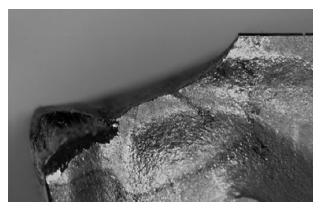


Déformation plastique

Vitesse de coupe

Avance à la dent

Résistance à l'usure du matériau de coupe



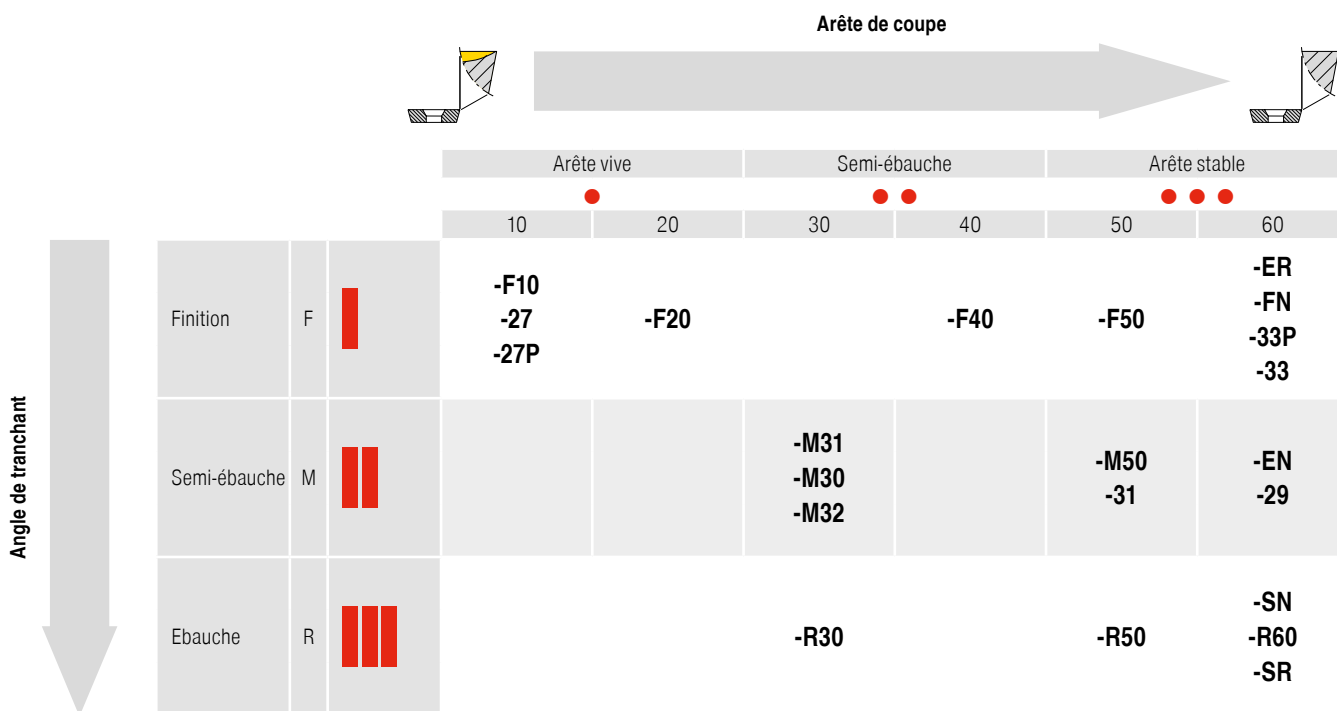
Rupture de l'arête

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	●	●●	●●●

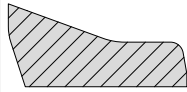
Exemple: Géométrie -M50



Description des brise-copeaux

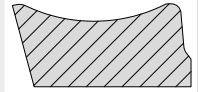
-27P

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



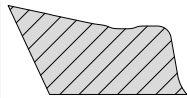
-33

- ▲ 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



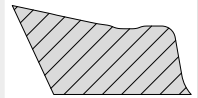
-F10

- ▲ Géométrie très positive
- ▲ Arêtes de coupe vives
- ▲ Faible tendance aux arêtes rapportées
- ▲ 1er choix pour les non ferreux



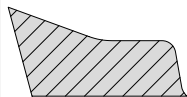
-M30

- ▲ Géométrie positive
- ▲ Arête arrondie
- ▲ Pour ébauches moyennes
- ▲ Premier choix dans les aciers inoxydables martensitiques



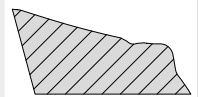
-27

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



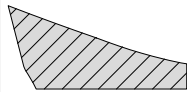
-M31

- ▲ 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



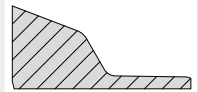
-F20

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



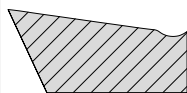
-M32

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



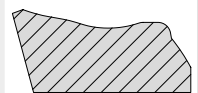
-F40

- ▲ 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



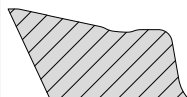
-M50

- ▲ 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



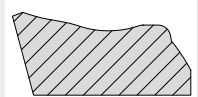
-F50

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



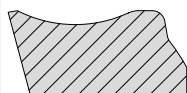
-31

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



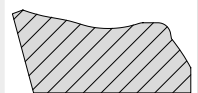
-33P

- ▲ 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



-29

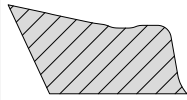
- ▲ Géométrie positive avec léger renfort périphérique négatif
- ▲ Arête arrondie
- ▲ Efforts de coupe faibles et bonne stabilité
- ▲ Pour les ébauches légères à moyennes
- ▲ Premier choix pour tous les aciers



Description des brise-copeaux

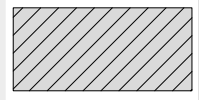
-29R

- ▲ 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



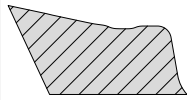
-ER

- ▲ 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



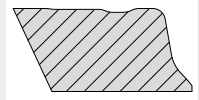
-R30

- ▲ Géométrie 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



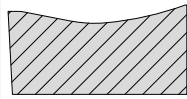
-EN

- ▲ 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



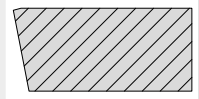
-R50

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



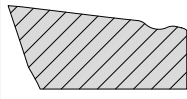
-SN

- ▲ 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



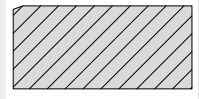
-R60

- ▲ Géométrie positive avec renfort périphérique négatif et stable
- ▲ Arête fortement arrondie
- ▲ Pour les conditions stables
- ▲ Premier choix pour les coupes fortement interrompues
- ▲ Premier choix pour l'ébauche forte des fontes



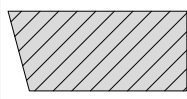
-SR

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



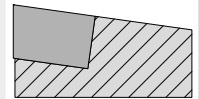
-FN

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

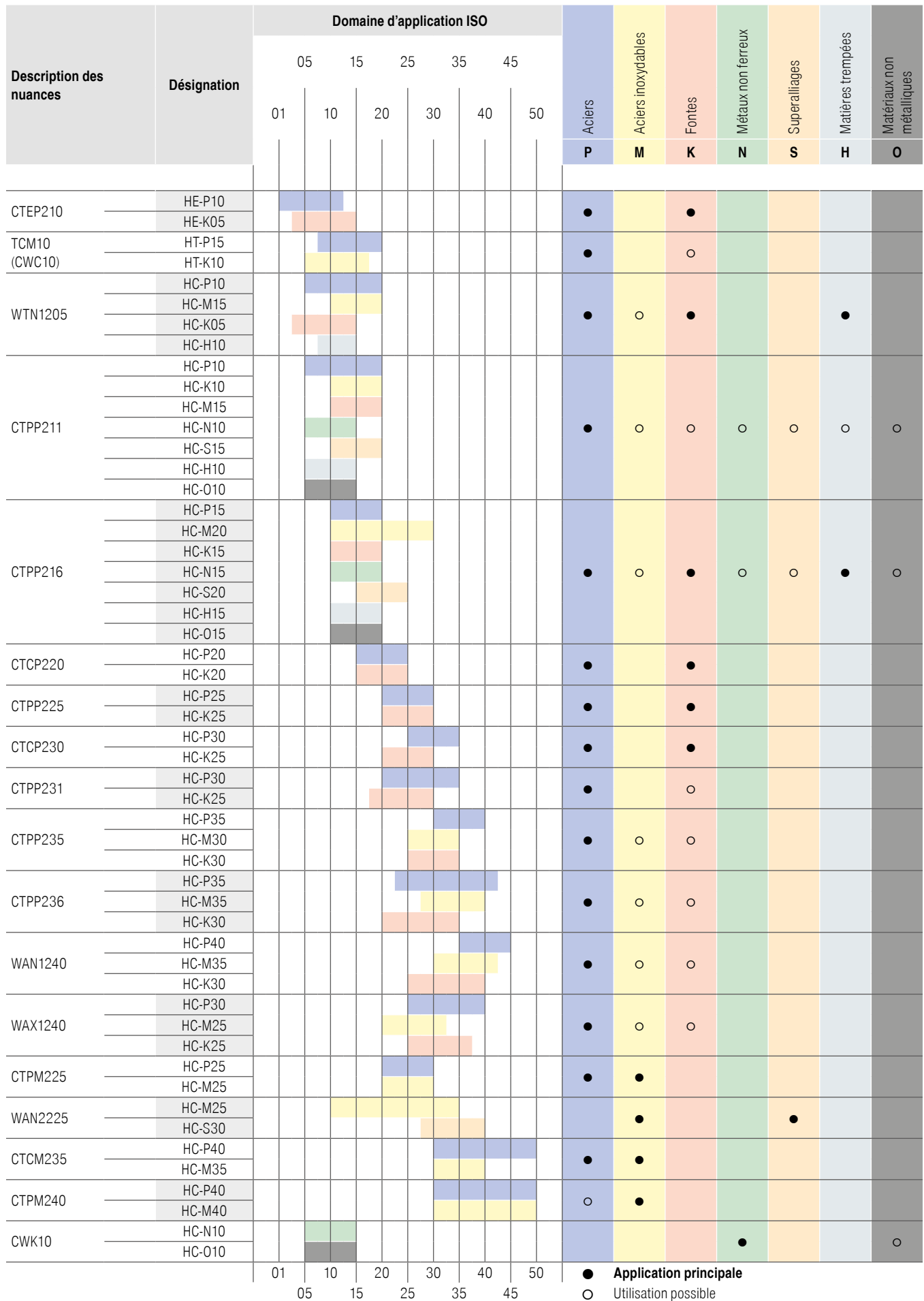


-FR

- ▲ 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



Vue d'ensemble des nuances



Résistance à l'usure $v_c +$



$v_c -$ Ténacité

Vue d'ensemble des nuances

Description des nuances	Désignation	Domaine d'application ISO						Aciers	Aciers inoxydables	Fontes	Métaux non ferreux	Superalloyages	Matières trempées	Matériaux non métalliques
		05		15		25								
		01	10	20	30	40	50							
CTPM241	HC-P40													
	HC-M40							●	●			○		
	HC-S40													
CTPM245	HC-P45							●	●					
	HC-M50													
CTCM245	HC-P45							●	●			○		
	HC-M50													
	HC-S35													
CTN3105	CN-K05									●				
CTL3215	BC-K10									●			○	
	BC-H10													
CTCK215	HC-K15									●				
CTPK220	HC-K20									●				
CTPK221	HC-P15							○		●				
	HC-K10									●				
CTPK226	HC-P15							●	●	●			○	
	HC-M20													
	HC-K15									●				
	HC-H15													
CTPK231	HC-P30													
	HC-M35													
	HC-K30							●	●	●	○	○	○	
	HC-N30													
	HC-S35													
	HC-H30													
CTD4205	DP-N05										●		○	
	DP-005													
AMZ	HC-K10									○	●		○	
	HC-N10										●			
	HC-O10													
WUN4210	HT-K10									○	●			
	HT-N15										●			
CTCN211	HC-N10										○		●	
	HC-O10													
CTWN215	HC-K15									○	●		○	
	HC-N10										●			
	HC-O10													
H216T	HW-K15													
	HW-N15									○	●		○	
	HW-O15													
CTC5240	HC-S35											●		
CTCS245	HC-S45											●		
CTP6215	HC-K15									●			●	
	HC-H15													
CWX500	HC-P15							●	●	○	●	○	○	
	HC-M15													
	HC-K15									○	●		○	
	HC-N15										●			
	HC-S15													
	HC-O15													

● Application principale
○ Utilisation possible

Résistance à l'usure $v_c +$ $v_c -$ Ténacité

Description des nuances

AMZ

- ▲ Carbure revêtu, TiAlN
- ▲ ISO | K10 | **N10** | O10
- ▲ Nuance revêtue pour l'usinage des aluminiums

CTC5240

- ▲ Carbure revêtu, TiN-TiB₂
- ▲ ISO | **S35**
- ▲ Nuance spécifiquement dédiée à l'usinage du titane et de ses alliages

CTCK215

- ▲ Carbure revêtu, TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **K15**
- ▲ 1er choix pour l'usinage des fontes avec des vitesses de coupe élevées

CTCN211

- ▲ Carbure revêtu
- ▲ ISO | N10 | **O10**
- ▲ Nuance à revêtement diamant spécialement conçue pour l'usinage des graphites et des métaux non-ferreux

CTCM235

- ▲ Carbure revêtu, TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P40** | **M35**
- ▲ Alternative tenace pour l'usinage des aciers
- ▲ Nuance idéale pour les aciers inoxydables martensitiques

CTCM245

- ▲ Carbure revêtu TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P5** | **M45** | S35
- ▲ Nuance spécialement conçue pour l'usinage des aciers fortement alliés

CTCP220

- ▲ Carbure revêtu, TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P20** | **K20**
- ▲ Nuance résistante à l'usure pour l'usinage à sec des aciers

CTCP225

- ▲ Carbure revêtu, TiAlTaN
- ▲ ISO | **P25** | **K25**
- ▲ Nuance résistante à l'usure pour l'usinage des aciers sous arrosage

CTCP230

- ▲ Carbure revêtu, TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P30** | K25
- ▲ 1er choix pour l'usinage à sec des aciers avec des vitesses de coupe élevées

CTD4205

- ▲ ISO | **N05** | O05
- ▲ Diamant polycristallin pour l'usinage des métaux non-ferreux et des matières non métalliques

CTEP210

- ▲ Cermet revêtu TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P10** | **K05**
- ▲ Nuance cermet pour la finition des aciers avec des vitesses de coupe élevées

CTP6215

- ▲ Carbure revêtu, TiAlN
- ▲ ISO | **K15** | **H15**
- ▲ Nuance dédiée à l'usinage au dur

CTPK220

- ▲ Carbure revêtu, TiAlTaN
- ▲ ISO | **K20**
- ▲ Nuance optimale pour l'usinage des fontes dans les conditions les plus difficiles

CTPK221

- ▲ Carbure revêtu, TiAlN
- ▲ ISO | P15 | **K10**
- ▲ Nuance pour la finition des fontes et des non-ferreux avec des vitesses de coupe moyennes

CTPK226

- ▲ Carbure revêtu
- ▲ ISO | **P15** | **M20** | **K15** | H15
- ▲ Nuance à grains très fins, extrêmement résistante à l'usure, pour l'usinage des fontes et des aciers trempés jusque 62 HRC

CTPK231

- ▲ Carbure revêtu
- ▲ ISO | **P30** | **M35** | **K30** | N30 | S35 | H30
- ▲ Nuance tenace pour l'ébauche moyenne à importante des aciers et des fontes.
- ▲ Très bien adaptée à l'usinage à sec

CTPM225

- ▲ Carbure revêtu, TiAlTaN
- ▲ ISO | **P25** | **M25**
- ▲ Nuance résistante à l'usure pour l'usinage des aciers inoxydables austénitiques

CTPM240

- ▲ Carbure revêtu, TiAlTaN
- ▲ ISO | P40 | **M40**
- ▲ 1er choix pour l'usinage des aciers inoxydables austénitiques

CTPM241

- ▲ Carbure revêtu AlTiN
- ▲ ISO | **P40** | **M40** | S40
- ▲ Nuance tenace pour l'usinage des aciers inoxydables et des super alliages

CTPM245

- ▲ Carbure revêtu, TiAlTaN
- ▲ ISO | **M45** | **P50**
- ▲ 1er choix pour l'usinage des aciers inoxydables martensitiques

Description des nuances

CTPP211	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Carbure revêtu ▲ ISO P10 M15 K10 N10 S15 H10 O10 ▲ Nuance résistante à l'usure pour les ébauches moyennes à importantes des aciers et des aciers inoxydables ▲ Bonne aptitude au travail à sec 	TCM10	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Cermet non revêtu ▲ ISO P15 M10 K10 ▲ Nuance cermet pour la finition des aciers inoxydables et des matières trempées ▲ Particulièrement résistante à la chaleur
CTPP216	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Carbure revêtu, TiAlN ▲ ISO P10 M20 K15 N15 S20 H15 O15 ▲ 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 jusqu'à 54 HRC 	WAN1240	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Carbure revêtu ▲ ISO P40 M35 K30 ▲ Nuance tenace pour l'usinage des aciers à des vitesses de coupe moyennes à élevées ▲ Peut également être utilisée dans les fontes
CTPP231	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Carbure revêtu ▲ ISO P30 K25 ▲ 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 	WAN2225	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Carbure revêtu ▲ ISO M25 S25 ▲ 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
CTPP235	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Carbure revêtu, TiAlTaN ▲ ISO P35 M30 K30 ▲ Nuance résistante à l'usure pour l'usinage des aciers sous arrosage 	WAX1240	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Carbure revêtu ▲ ISO P40 M25 K30 ▲ Nuance très tenace pour l'usinage semi-ébauche et ébauche des aciers avec des vitesses de coupe moyennes à élevées et des avances importantes
CTPP236	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Carbure revêtu, TiAlN-TiN ▲ ISO P35 M35 K30 ▲ 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 	WTN1205	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Carbure revêtu ▲ ISO P10 M15 K05 H10 ▲ 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
CTWN215	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Carbure non revêtu ▲ ISO K15 N10 O10 ▲ Nuance pour l'usinage des non-ferreux 	WUN4210	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Carbure non revêtu ▲ ISO K15 N10 O10 ▲ Nuance conçue pour l'usinage semi-ébauche des métaux non-ferreux et des graphites
H216T	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Carbure non revêtu ▲ ISO K15 N15 O15 ▲ Nuance pour l'usinage des alliages d'aluminium et des autres non-ferreux ▲ Très bien adaptée à l'usinage HSC (UGV) 	CTCS245	<ul style="list-style-type: none"> ▲ Carbure revêtu, CVD TiN-TiB2 ▲ ISO S45 ▲ Nuance spécialement conçue pour l'usinage des alliages base Nickel

Description des nuances

C T C P 2 2 0 (Exemple)

