

Nové produkty pro třískové obrábění

NEW

MaxiMill Slot-SX



→ Strana 126-141

Nový systém kotoučových fréz s břitovými destičkami SX z upichovacího systému SX

NEW

MaxiMill 242



→ Strana 90

Optimalizace úhlových fréz

NEW

MaxiMill 490



→ Strana 78+80

Optimalizace stavitelných úhlových fréz

NEW

CTPX715



Nová univerzální sorta

NEW

MaxiMill 273-08



→ Strana 35+36

NEW

MaxiMill 252



→ Strana 115+116



Vrtání	1	HSS vrtáky	
	2	TK vrtáky	
	3	Vrtáky s vyměnitelnými destičkami	
	4	Výstružníky a záhlubníky	
	5	Nástroje na vyvrtávání	
Závitování	6	Závitníky	
	7	Cirkulární frézování a frézování závitů	
	8	Soustružení závitů	
Soustružení	9	Soustružnické nože s vyměnitelnými destičkami	
	10	Multifunkční nástroje – EcoCut a FreeTurn	
	11	Nástroje na zapichování a upichování	
	12	UltraMini obrábění + MiniCut	
Frézování	13	HSS frézy	
	14	TK frézy	
	15	Frézy s vyměnitelnými destičkami	15
Technologie upínání	16	Nástrojové držáky a příslušenství	
	17	Upínání obrobků	
	18	Příklady materiálů a rejstřík obj. čísel	

Obsah

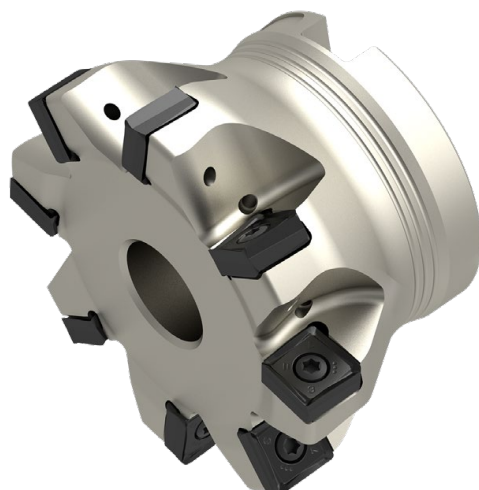
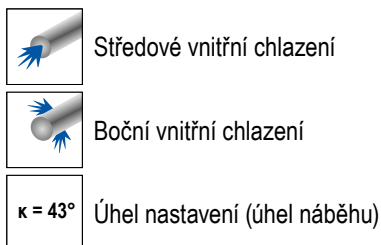
Vysvětlení symbolů	4
Toolfinder	5–12
Produktová paleta	13–144
Technické informace	
Orientační řezné parametry	145–148
Řezné údaje – Rovinné frézy	149–158
Řezné údaje – Rohové frézy	159–175
Řezné údaje – Tvarové frézy	176–190
Řezné údaje – Další frézovací systémy	191+192
Silový šroub	193
Zkratky & rozměry	194
Příklady obrábění	195
Systém označování ISO	196+197
Poškození bříty	198
Přehled utvařečů třísky	199
Popis utvařečů třísky	200+201
Přehled sort	202+203
Popis sort	204–209

CERATIZIT \ Performance

Kvalitní prémiové nástroje pro maximální výkon.

Kvalitní prémiové nástroje z produktové řady **CERATIZIT Performance** se koncipovaly pro speciální případy použití a vyznačují se zvláště vysokým výkonem. Pokud v rámci vlastní výroby kladete vysoké nároky na procesní výkon a chcete dosáhnout optimálních výsledků, pak Vám doporučujeme prémiové nástroje z této produktové řady.

Vysvětlení symbolů

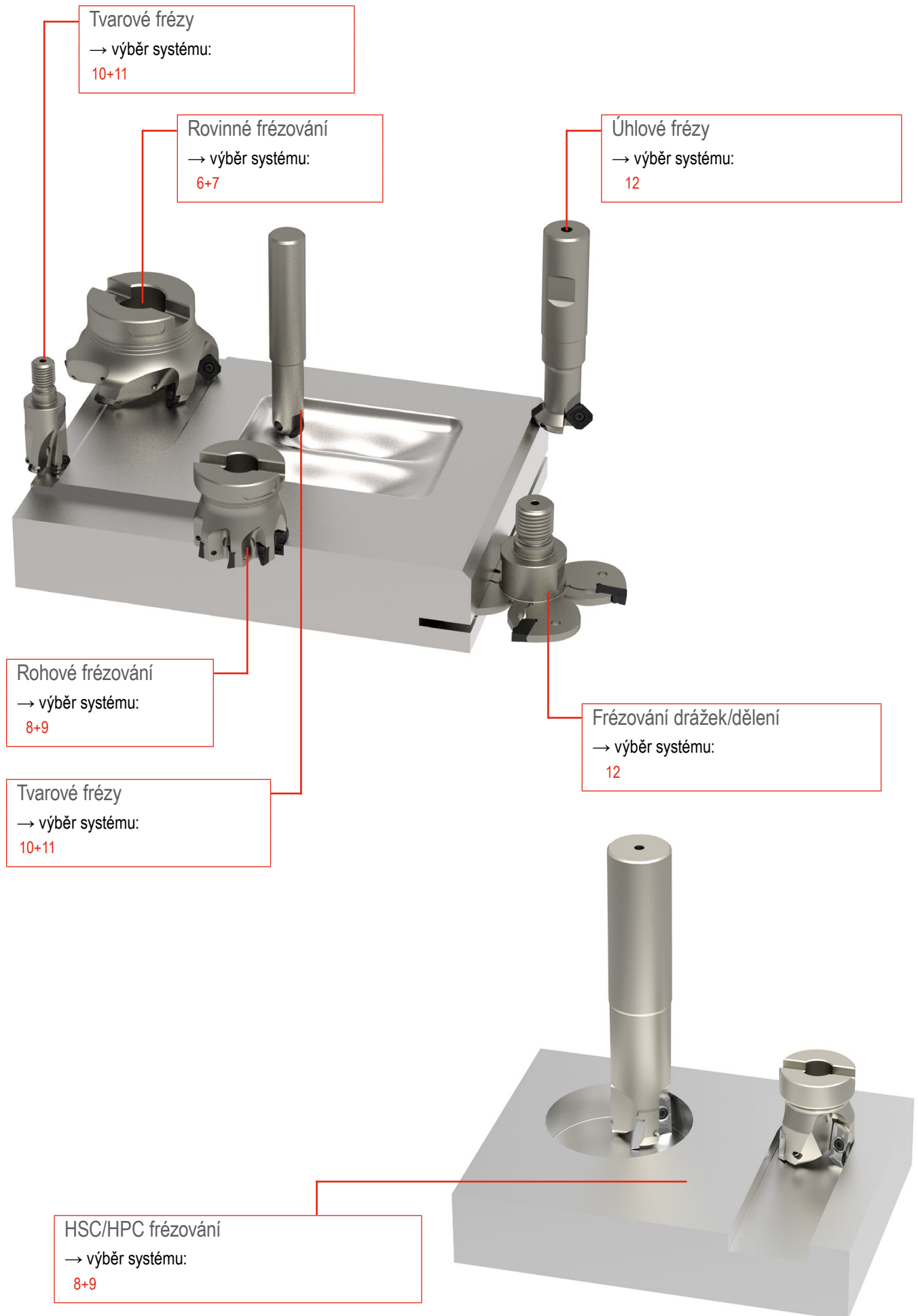


- ZNF = Počet zubů
- = Hlavní použití
- = Vedlejší použití

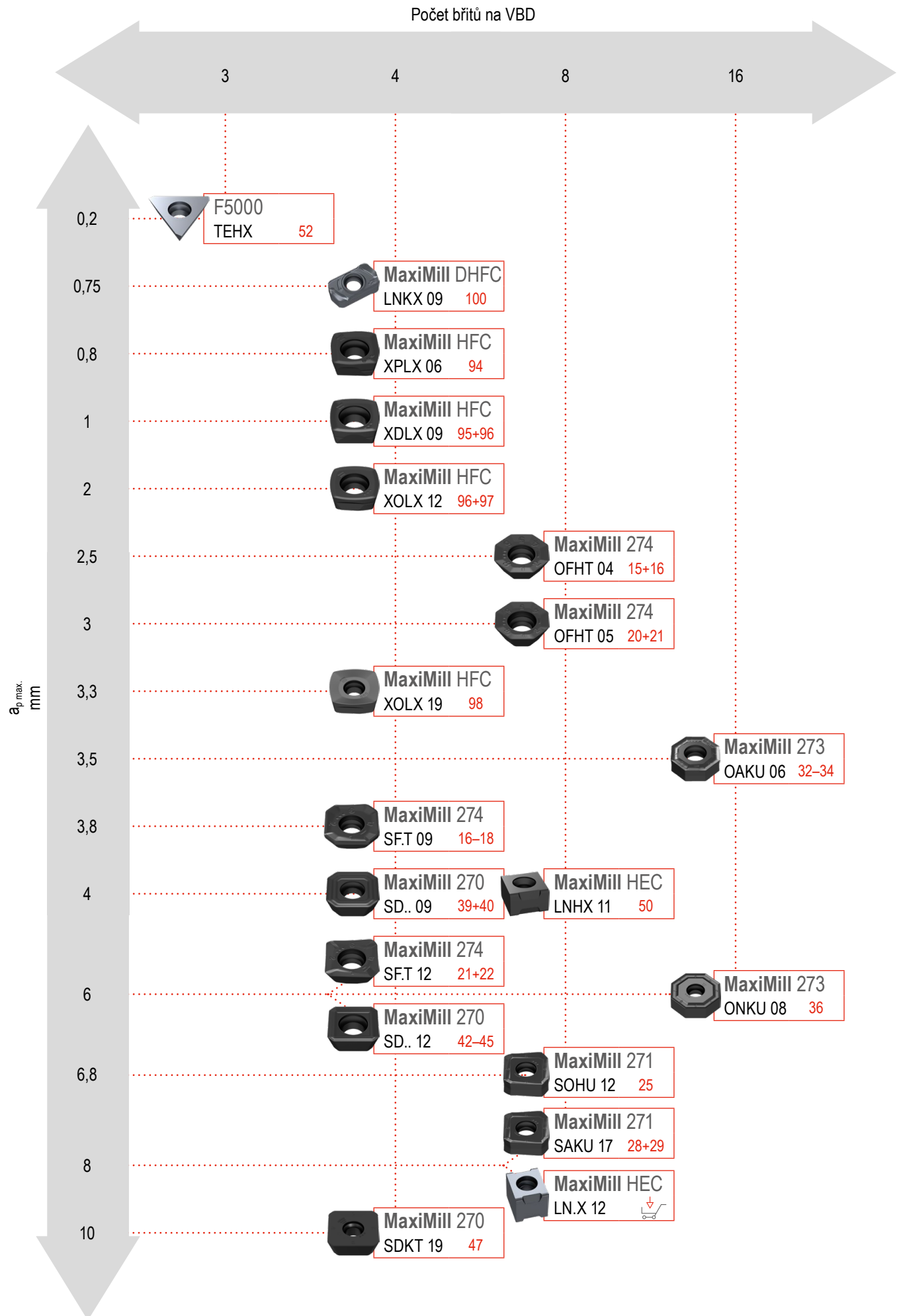
Vysvětlení symbolů



Toolfinder – Informace pro výběr správné frézy



Toolfinder – Rovinné frézy



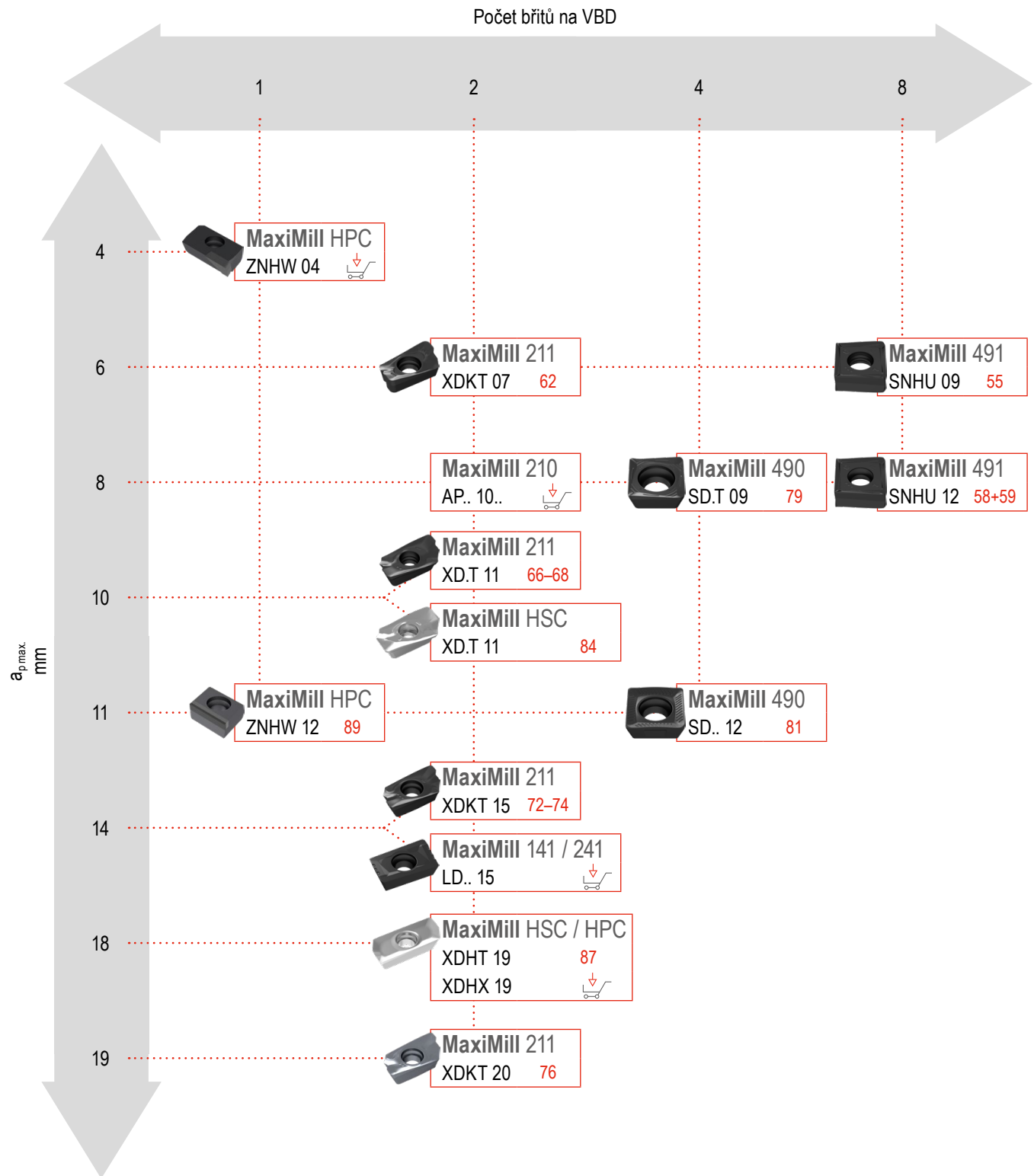
Přehled – Rovinné frézy

System	Vyměnitelné destičky	Počet břitů na VBD	$a_{p \max}$ mm	Rozsah Ø mm		Strana		
MaxiMill 274	OFH. 04.. / 05.. SFT 09.. / 12..	8 4	2,5–6	Ø 20–32	Ø 20–32	Ø 32–160		13–22
MaxiMill 271	SOHU 1204.. SAKU 1706..	8	6,8 8,4	Ø 32–40	Ø 40–250			23–29
MaxiMill 273	OAKU 0605.. ONKU 0806..	16	3,5 6		Ø 40–250			30–36
MaxiMill 270	SD.. 0903.. / 1204.. / 19..	4	4–10	Ø 6–32	Ø 32–315			37–47
MaxiMill HEC	LNHX 1106..	8	4–8		Ø 50–160			48–50
MaxiMill HEC	LN.X 1210..	8	4–8		Ø 125–160			
F 5000	TEHX 16T3..	3	0,2		Ø 42–100			51+52
MaxiMill HFC	X..X 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3	Ø 16–42	Ø 16–35	Ø 32–160		92–98
MaxiMill DHFC	LNKX 09..	4	0,75	Ø 16–42	Ø 16–20			99+100

Další průměry jsou k dispozici na vyžádání.

Vyměnitelné destičky pro systémy, které již neuvádíme, naleznete v našem online shopu na cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – Rohové frézy



Přehled – Rohové frézy

System	Vyměnitelné destičky	Počet břitů na VBD	$a_{p\max}$ mm	Rozsah Ø mm				Strana
MaxiMill 491	SNHU 09T3.. / 1204..	8	6–8					53–59
MaxiMill 211	XD.T 0703.. / 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	6–19					60–76
MaxiMill 211KN	XD.T 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	27–75,5					65+71
MaxiMill 490	SD.. 09T3.. / 1205..	4	8–11					77
MaxiMill 490K	SD.. 09T3..	4	41					78
MaxiMill HSC	XD.. 11T3.. / 1904..	2	10–18					82–87
MaxiMill HPC	XD.. 1904..	2	10–18					
MaxiMill HPC	ZNHW 1205..	1	4–11					88+89
MaxiMill HPC	ZNHW 04T3..	1	4–11					
MaxiMill 210	AP.. 1003..	2	8					

Další průměry jsou k dispozici na vyžádání.

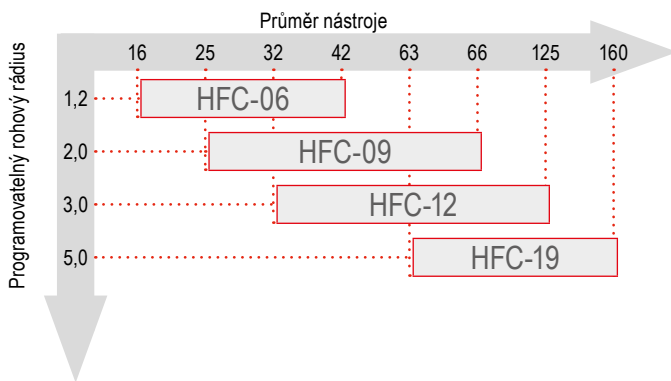
Vyměnitelné destičky pro systémy, které již neuvádíme, naleznete v našem online shopu na cuttingtools.ceratizit.com

Tento produkt naleznete v našem online shopu na webu cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – Tvarové frézy

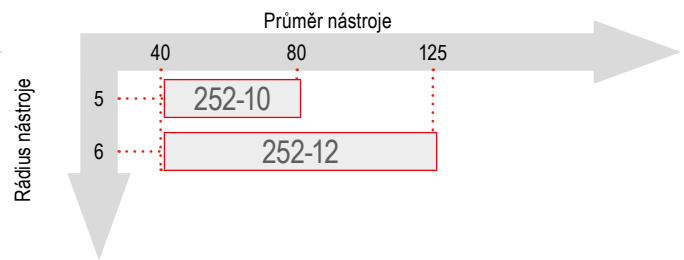
MaxiMill HFC

92-98



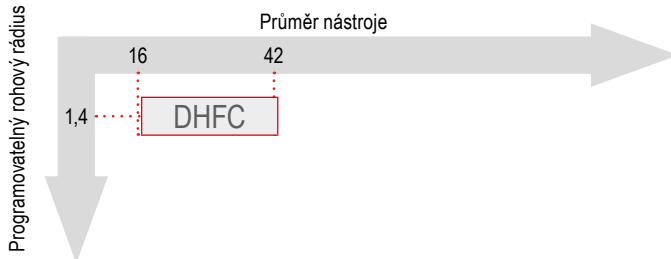
MaxiMill 252

115+116



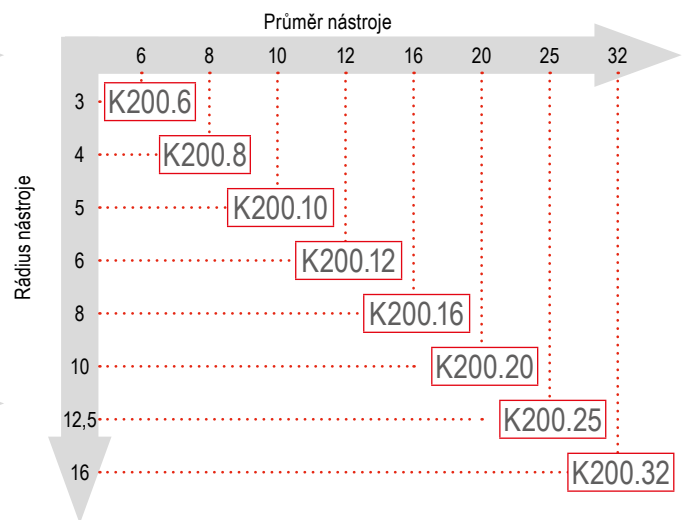
MaxiMill DHFC

99+100



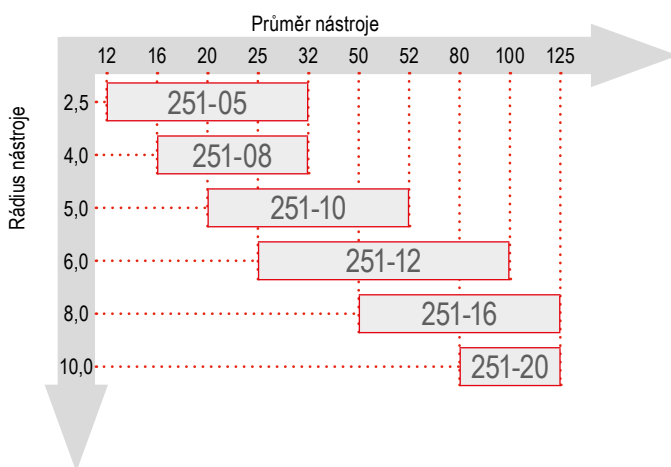
K200. Rádiusová

117-121



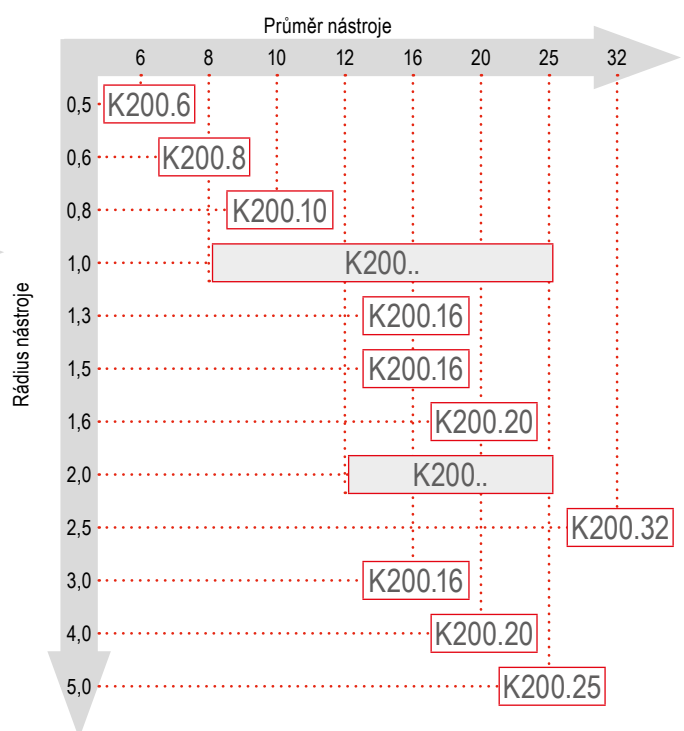
MaxiMill 251 RS

101-109



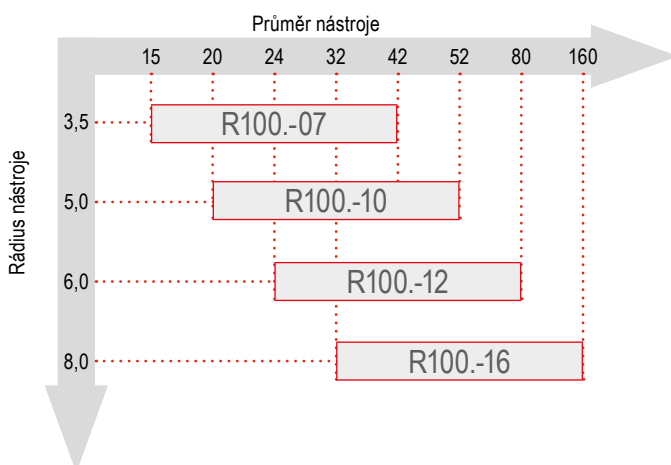
K200. Torusová

122-125



R100.

110-114



- Oblast použití
- Průměr nástroje




Přehled – Tvarové frézy


Systém	Vyměnitelné destičky	Počet břitů na VBD	a_p max. mm	Rozsah Ø mm				Strana
MaxiMill HFC	X.LX 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3					92–98
MaxiMill DHFC	LNKX 09..	4	0,75					99+100
MaxiMill 251 RS	R..X 05.. / 08.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	2,5–10					101–109
R100.	RD.X 07.. / 10.. / 12.. / 16..	8	5					110–114
MaxiMill 252	RNHU 10.. / 12..	8	3					115+116
K200. Rádusová	RO.X / XOHX	1	0,4–8					117–121
K200. Torusová	XO.X	1	0,5–8					122–125

Další průměry jsou k dispozici na vyžádání.






Vyměnitelné destičky pro systémy, které již neuvádíme, naleznete v našem online shopu na cuttingtools.ceratizit.com


Přehled – Úhlové frézy

Systém	Vyměnitelné destičky	Počet břitů na VBD	$a_{p \max}$ mm	Rozsah \varnothing mm		Strana
MaxiMill 272	SD.. 0903..	4	4	 \varnothing 6–25		38–40
MaxiMill 242	LD.. 1504..	2		 \varnothing 50–92		90+91
MaxiMill 490	SD.. 09T3.. / 1205..	4	6–11	 \varnothing 20,1–31,5		78–81

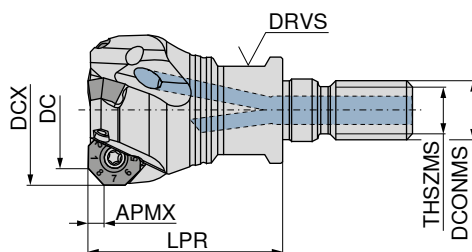
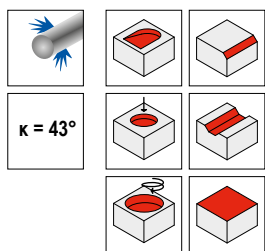
 Další průměry jsou k dispozici na vyžádání.

Přehled – Kotoučové frézy

Systém	Vyměnitelné destičky	Počet břitů na VBD	$a_{p \max}$ mm	Rozsah \varnothing mm		Strana
MaxiMill Slot-SX	SX E...	1	115	 \varnothing 63–100  \varnothing 80–315 		126–141
TX	TX.. R/L	3	64	 \varnothing 80–160  \varnothing 100–200		142–144

 Další průměry jsou k dispozici na vyžádání.

MaxiMill – 274-04/-09 Šroubovací fréza

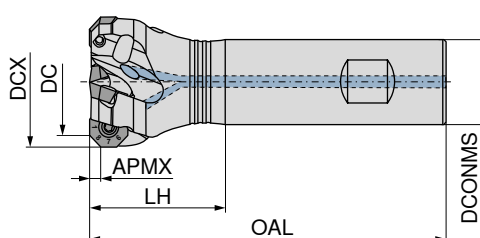
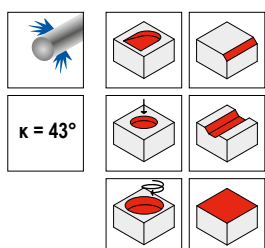


50 742 ...

Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS mm	DCONMS mm	DRVS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
G274.20.R.03-09	20	25,8	3	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903
G274.25.R.04-09	25	30,8	4	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903
G274.32.R.05-09	32	37,9	5	3,8	35	M16	17,0	24	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903

Kč 2B/40	
8 475	020
9 655	025
10 835	032

MaxiMill – 274-04/-09 Stopková fréza



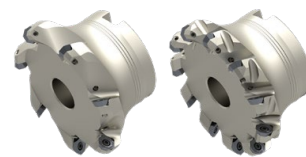
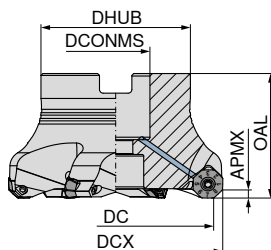
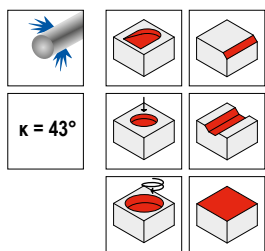
50 743 ...

50 743 ...

Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
C274.20.R.03-09-A/B20-25	20	25,8	3	3,8	77	25	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903
C274.25.R.04-09-A/B20-32	25	30,8	4	3,8	84	32	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903
C274.32.R.05-09-A/B25-40	32	37,9	5	3,8	98	40	25	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903

Kč 2B/40		Kč 2B/40	
8 475	020	8 475	120
9 655	025	9 655	125
10 835	032	10 835	132

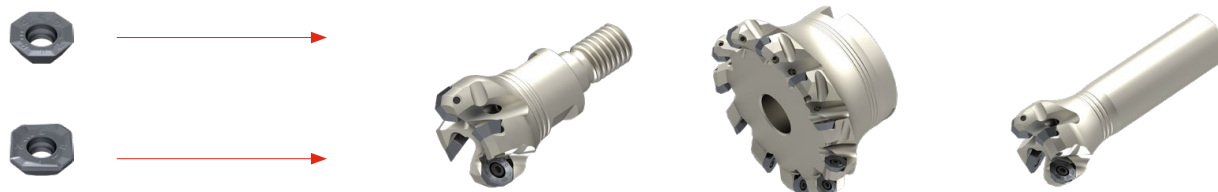
MaxiMill – 274-04/-09 Nástrčná fréza



Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 744 ...		50 744 ...	
										Kč 2B/40		Kč 2B/40	
A274.32.R.05-09	32	37,9	5	3,8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903				
A274.40.R.04-09	40	46,0	4	3,8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	10 835	040	10 835	032
A274.40.R.06-09	40	46,0	6	3,8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			12 013	140
A274.50.R.05-09	50	55,9	5	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	12 605	050	13 198	150
A274.50.R.07-09	50	55,9	7	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			16 148	163
A274.63.R.06-09	63	68,9	6	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	14 375	063	18 508	180
A274.63.R.09-09	63	68,9	9	3,8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			22 275	200
A274.80.R.07-09	80	85,9	7	3,8	50	58	27	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	16 148	080		
A274.80.R.11-09	80	85,9	11	3,8	50	58	27	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903				
A274.100.R.09-09	100	105,9	9	3,8	50	78	32	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	19 913	100		
A274.100.R.13-09	100	105,9	13	3,8	50	78	32	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903				
A274.125.R.12-09	125	130,9	12	3,8	63	88	40	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	24 263	125		

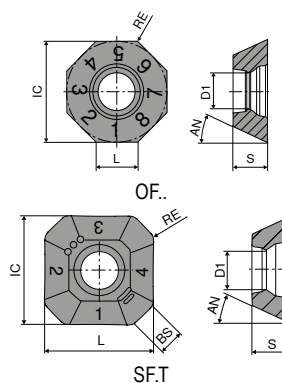
Náhradní díly DC	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	Kč Y7		Kč Y7		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč Y7	
20 - 32	153	043			329	125			141	303	132	133	3 833	191
32 - 40	153	043	126	040	329	125	402	151	141	303	132	133	3 833	191
50 - 125	153	043			329	125			141	303	132	133	3 833	191

Dva typy destiček – JEDNA fréza



OFHT / OFHW / SFHT / SFKT

Označení	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

-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN
F OFHT	M OFHT	F OFHT	M OFHT
51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...	51 003 ...
Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
518 005	518 005	518 105	518 105

ISO	RE mm
040305SN	0,5

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





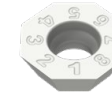

OFHT / OFHW

-F50 CTCM235 DRAGONSKIN	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN	CTCM245 DRAGONSKIN
F OFHT	F OFHT	M OFHT	F OFHT	F OFHW	F OFHT	F OFHW
51 002 ...	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...	51 105 ...	51 002 ...	51 105 ...
Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17	Kč 1H/17	Kč 1H/17
518 305	518 405	518 405	571 455	571 452	571 90501	571 90201

ISO	RE mm
040302EN	0,2
040305SN	0,5

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

OFHT / OFHW

		-M50 CTCK215		NEW -F10 CTPX715		-F10 CTWN215		-F50 CTC5240		CTC5240		-F50 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		M		F		F		F		F		F	
		OFHT		OFHT		OFHT		OFHT		OFHW		OFHT	
		51 003 ...		51 122 ...		50 459 ...		51 002 ...		50 457 ...		51 002 ...	
ISO	RE mm	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1H/17		Kč 1H/17		Kč 1H/17	
040302EN	0,2									571 504			
040305FN	0,5			651 00502		549 505							
040305SN	0,5	518 505						571 15500				571 555	
P				○									
M				○									
K		●		●		○							
N				●		●							
S				○				●		●		●	
H													
O				○		○							

SFHT / SFKT

		-F50 CTPP225		-M50 CTPP225	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
					
		F		M	
		SFHT		SFKT	
		51 012 ...		51 013 ...	
ISO	RE mm	Kč 1B/61		Kč 1B/61	
0903AFSR	1	518 070		382 070	
P		●		●	
M					
K					
N					
S					
H					
O					

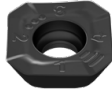
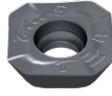



SFHT / SFKT

ISO	RE mm	-F50 CTCP230 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... Kč 1B/61 518 020	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN M SFKT 51 013 ... Kč 1B/61 382 020	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... Kč 1B/61 518 120	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN M SFKT 51 013 ... Kč 1B/61 382 120
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

SFHT / SFKT

ISO	RE mm	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... Kč 1B/61 518 320	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... Kč 1B/61 518 420	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN M SFKT 51 013 ... Kč 1B/61 382 42000	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... Kč 1H/17 644 470	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... Kč 1H/17 644 92001
P		●	○	○	●	●
M		●	●	●	●	●
K						
N						
S						○
H						
O						

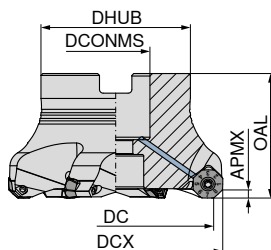
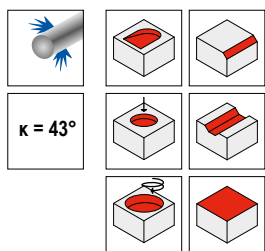
SFKT / SFHT

		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		NEW -F10 CTPX715		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	
											
		R		R		F		F		F	
		SFKT		SFKT		SFHT		SFHT		SFHT	
		51 065 ...		51 065 ...		51 123 ...		50 514 ...		50 514 ...	
ISO	RE mm	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1H/17	
0903AFFR	1					621	01502	621	505		
0903AFSR	1	382	520	382	620					644	504
P							○				
M							○				
K			●		●		●		○		
N							●		●		
S							○				●
H											
O							○		○		

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145–148	Strategie obrábění	→ 149
Počáteční parametry	→ 150	Technické informace	→ 193–198
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199–201	Popis a přehled sort	→ 202–208

MaxiMill – 274-05/-12 Nástrčná fréza

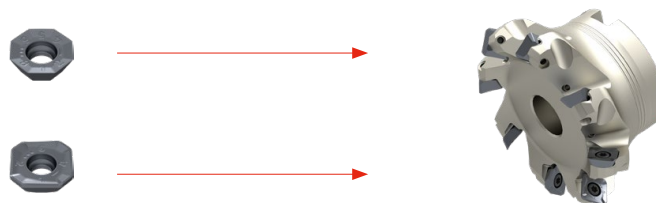


Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 772 ...	
										Kč 2B/40	Kč 2B/40
A274.40.R.03-12	40	48,0	3	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	8 158	24000
A274.40.R.04-12	40	48,0	4	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		10 705 04000
A274.50.R.04-12	50	58,0	4	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	10 873	25000
A274.50.R.05-12	50	58,0	5	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		13 593 050
A274.63.R.05-12	63	71,1	5	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	13 925	26300
A274.63.R.06-12	63	71,1	6	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		16 313 063
A274.80.R.06-12	80	88,0	6	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	16 988	28000
A274.80.R.08-12	80	88,0	8	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		21 750 080
A274.100.R.08-12	100	108,0	8	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	22 430	30000
A274.100.R.10-12	100	108,0	10	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		26 850 100
A274.125.R.09-12	125	133,0	9	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	28 125	32500
A274.125.R.12-12	125	133,0	12	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		32 775 125
A274.160.R.11-12	160	168,0	11	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	34 175	36000 ¹⁾
A274.160.R.14-12	160	168,0	14	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		43 500 16000 ¹⁾

1) se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / bez vnitřního přívádění chladicího média

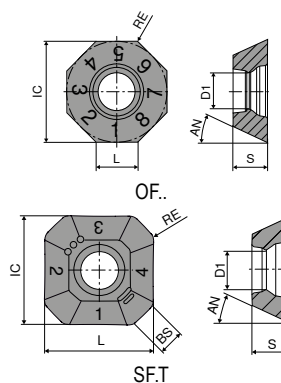
Náhradní díly	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
DC	Kč Y7	Kč Y7	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč Y7
40 - 160	170 054	383 128	141 303	149 340	4 253 193

Dva typy destiček – JEDNA fréza



OFHT / SFHT / SFKT

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



OFHT

-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN
F OFHT	M OFHT	F OFHT	M OFHT
51 002 ... Kč 1B/61	51 003 ... Kč 1B/61	51 002 ... Kč 1B/61	51 003 ... Kč 1B/61
570 010	570 01000	570 110	570 11000

ISO	RE mm
050410SN	1

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

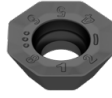


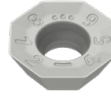
OFHT

-F50 CTCM235 DRAGONSKIN	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN
F OFHT	F OFHT	M OFHT	F OFHT
51 002 ... Kč 1B/61	51 002 ... Kč 1B/61	51 003 ... Kč 1B/61	51 002 ... Kč 1H/17
570 310	570 410	570 41000	628 460

ISO	RE mm
050410SN	1

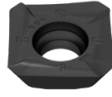
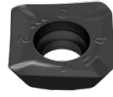
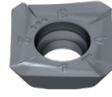
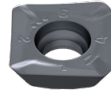
P	●	○	○	●
M	●	●	●	●
K				
N				
S				
H				
O				

OFHT

ISO		RE	-F50 CTCM245		NEW -F10 CTPX715		-F10 CTWN215		-F50 CTC5240	
		mm	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
										
			F OFHT		F OFHT		F OFHT		F OFHT	
			51 002 ...		51 122 ...		51 122 ...		51 002 ...	
			Kč 1H/17		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1H/17	
050410FN		1			744 01002		683 36000			
050410SN		1	628 91001						628 16000	

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

SFHT / SFKT

ISO		RE	-F50 CTCP230		-M50 CTCP230		-F50 CTPP235		-M50 CTPP235	
		mm	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
										
			F SFHT		M SFKT		F SFHT		M SFKT	
			51 012 ...		51 013 ...		51 012 ...		51 013 ...	
			Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61	
1204AFSR		1	570 02500		420 025		570 12500		420 125	

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

SFHT / SFKT

ISO	RE mm	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... Kč 1B/61 570 325	-M50 CTCM235 DRAGONSKIN M SFKT 51 013 ... Kč 1B/61 420 325	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... Kč 1B/61 570 42500	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN M SFKT 51 013 ... Kč 1B/61 420 425
P		●	●	○	○
M		●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

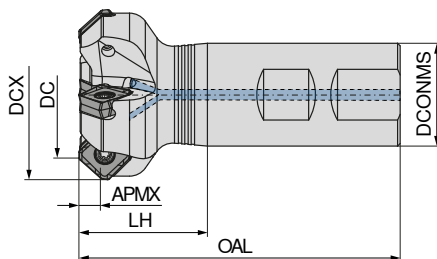
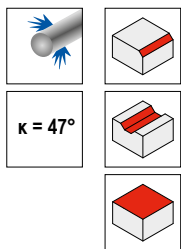
SFHT

ISO	RE mm	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... Kč 1H/17 695 47500	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... Kč 1H/17 695 92501	NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN F SFHT 51 123 ... Kč 1B/61 744 02502	-F10 CTWN215 DRAGONSKIN F SFHT 51 123 ... Kč 1B/61 683 37000	-F40 CTC5240 DRAGONSKIN F SFHT 50 514 ... Kč 1H/17 709 50900
P		●	●	○	○	○
M		●	●	○	○	○
K				●	○	○
N				●	●	○
S			○	○	○	●
H						
O				○	○	

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145-148	Strategie obrábění	→ 151
Počáteční parametry	→ 152	Technické informace	→ 193-198
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199-201	Popis a přehled sort	→ 202-208

MaxiMill – 271-12 Stopková fréza








50 786 ...

Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	RPMX 1/min.	Úťahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
C271.32.R.03-12-B-40	32	45	3	6,8	100	40	32	18400	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	10 313 03203
C271.40.R.04-12-B32-40	40	53	4	6,8	100	40	32	16800	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	12 888 04004

Náhradní díly

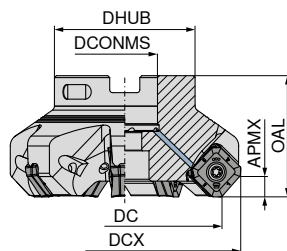
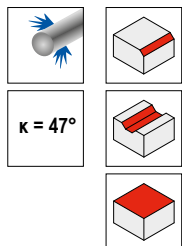
DC

32 - 40

 Výměnná vložka TORX®	 Klíč D	 Pasta Molykote	 Upínací šroub	 Rukojeť TorqueVario®-S
80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Kč Y7	Kč Y7	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč Y7
170 054	295 120	141 303	104 859	4 253 193

MaxiMill – 271-12 Nástrčná fréza

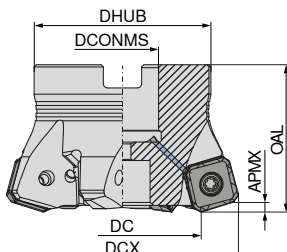
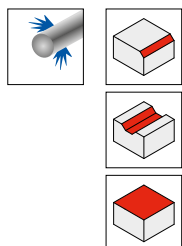
▲ 8 řezných hran na vyměnitelné břitové destičce



Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 787 ...	
											Kč 2B/40	Kč 2B/40
A271.40.R.04-12	40	53	4	6,8	40	38	16	17900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		12 888 04004
A271.50.R.05-12	50	63	5	6,8	40	43	22	15200	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		13 210 05005
A271.63.R.07-12	63	76	7	6,8	40	48	22	13100	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		16 755 06307
A271.80.R.06-12	80	93	6	6,8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	16 755 08006	
A271.80.R.08-12	80	93	8	6,8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		19 330 08008
A271.100.R.07-12	100	113	7	6,8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	21 263 10007	
A271.100.R.10-12	100	113	10	6,8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		24 165 10010
A271.125.R.08-12	125	138	8	6,8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	25 775 12508	
A271.125.R.12-12	125	138	12	6,8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		29 650 12512
A271.160.R.09-12	160	173	9	6,8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	29 975 16009 ¹⁾	
A271.160.R.14-12	160	173	14	6,8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		34 800 16014 ¹⁾
A271.200.R.11-12	200	213	11	6,8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	37 575 20011 ²⁾	
A271.200.R.17-12	200	213	17	6,8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		42 450 20017 ²⁾
A271.250.R.13-12	250	263	13	6,8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	45 225 25013 ²⁾	
A271.250.R.21-12	250	263	21	6,8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		53 100 25021 ²⁾

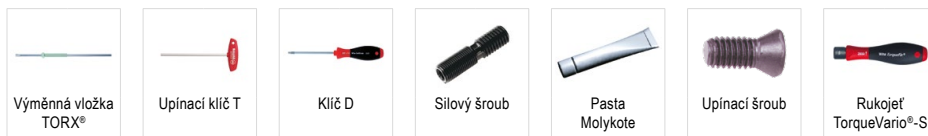
- 1) se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / bez vnitřního přívádění chladicího média
2) se 4 závitovými otvory M16 na čele, Ø rozt. kruž. = 101,6 mm / bez vnitřního přívádění chladicího média

MaxiMill – 271-12 HFC Nástrčná fréza



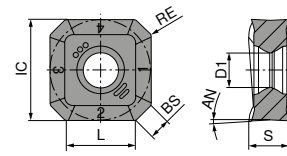
Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 788 ...	
											Kč 2B/40	Kč 2B/40
A271.50.R.04-12-HFC	30	50	4	2,6	40	43	22	14600	3,2	SOHU 1204..	13 210 05004	
A271.63.R.06-12-HFC	43	63	6	2,6	40	48	22	12500	3,2	SOHU 1204..	16 755 06306	
A271.80.R.07-12-HFC	60	80	7	2,6	50	58	27	10800	3,2	SOHU 1204..	19 330 08007	

Náhradní díly DC	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	Kč Y7	Kč Y7	Kč Y7	Kč Y7	Kč Y7	Kč Y7	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč Y7	Kč Y7
40 (5078704004)	170	054	126	040	295	120	402	151	141	303	104	859	4 253	193
50 - 250	170	054			295	120			141	303	104	859	4 253	193
50 (5078805004)	170	054	137	050	295	120	552	154	141	303	104	859	4 253	193



SOHU

Označení	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

	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	SOHU	SOHU	SOHU	SOHU	SOHU	SOHU
	51 138 ...	51 138 ...	51 138 ...	51 138 ...	51 140 ...	51 140 ...
	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
	847 02000	847 12000	847 32000	847 42000	1 042 47000	1 042 92001

ISO	RE mm
1204ABSR	0,8

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

SOHU

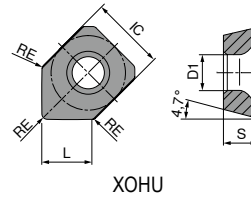
	-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F50 CTC5240
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	SOHU	SOHU	SOHU	SOHU
	51 139 ...	51 139 ...	51 148 ...	51 140 ...
	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
	847 52000	847 62000	1 042 12001	1 042 17000

ISO	RE mm
1204ABSR	0,8

P				
M				
K			•	•
N				
S				•
H				•
O				

XOHU

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

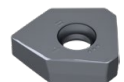


XOHU

▲ vyměnitelná břitová destička s hladicím břitem (hladící břitová destička)

-M50
CTPP235

DRAGONSKIN



XOHU

51 141 ...

Kč
1B/61

1 049 12000

ISO	RE mm
1204ABSR	0,8

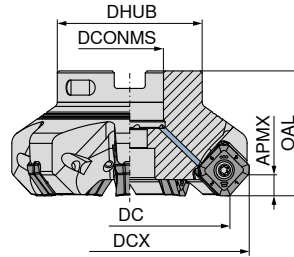
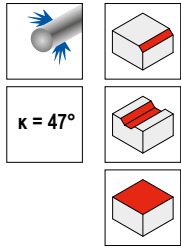
P	●
M	○
K	○
N	
S	
H	
O	

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145-148	Počáteční parametry	→ 153
Technické informace	→ 193-198	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199-201
Popis a přehled sort	→ 202-208		

MaxiMill – 271-17 Nástrčná fréza

▲ 8 řezných hran na vyměnitelné břitové destičce



50 767 ...

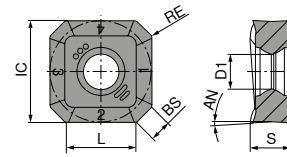
Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
A271.50.R.04-17	50	66,1	4	8,4	40	22	43	5	SAKU 1706	12 573 050
A271.63.R.06-17	63	79,1	6	8,4	40	22	48	5	SAKU 1706	17 673 063
A271.80.R.07-17	80	96,1	7	8,4	50	27	58	5	SAKU 1706	20 220 080
A271.100.R.08-17	100	116,1	8	8,4	50	32	78	5	SAKU 1706	23 280 100
A271.125.R.10-17	125	141,1	10	8,4	63	40	88	5	SAKU 1706	26 850 125
A271.160.R.12-17	160	176,1	12	8,4	63	40	104	5	SAKU 1706	31 625 16000 ¹⁾
A271.200.R.13-17	200	216,1	13	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	39 075 20000 ²⁾
A271.250.R.15-17	250	266,1	15	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	47 250 25000 ²⁾

- 1) se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / bez vnitřního přivádění chladicího média
- 2) se 4 závitovými otvory M16 na čele, Ø rozt. kruž. = 101,6 mm / bez vnitřního přivádění chladicího média

Náhradní díly	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
DC	Kč Y7	Kč Y7	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč Y7
50 - 250	153 037	321 114	141 303	132 302	4 253 193

SAKU

Označení	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 ...
Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
957 270	957 270	957 070	957 070

ISO	RE mm
1706ABSR	0,8

P	•	•	•	•
M				
K				
N				
S				
H				
O				

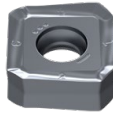
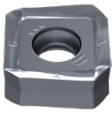
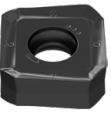
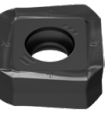
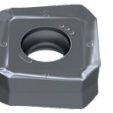
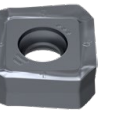
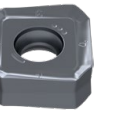
SAKU

-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...
Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
957 020	957 020	957 120	957 120

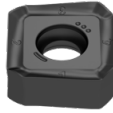
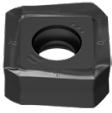
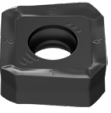
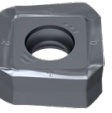
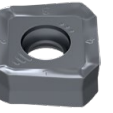
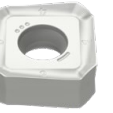
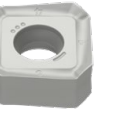
ISO	RE mm
1706ABSR	0,8

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

SAKU

ISO		RE	-F50 CTPM225		-M50 CTPM225		-F50 CTCM235		-M50 CTCM235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F50 CTPM245	
		mm	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
																
			SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU	
			51 004 ...		51 005 ...		51 004 ...		51 005 ...		51 004 ...		51 005 ...		51 004 ...	
			Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
			1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1H/17	
1706ABSR	0,8		957	220	957	220	957	320	957	320	957	420	957	420	1 178	470
P			•		•		•		•		○		○		•	
M			•		•		•		•		•		•		•	
K																
N																
S																
H																
O																

SAKU

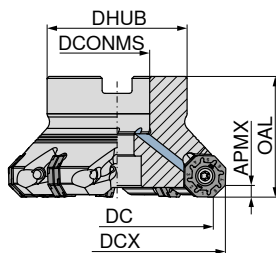
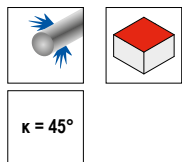
ISO		RE	-F50 CTCM245		-M50 CTCK215		-R50 CTCK215		-M50 CTPK220		-R50 CTPK220		-F50 CTC5240		-F50 CTC5245	
		mm	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
																
			SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU	
			51 004 ...		51 005 ...		51 058 ...		51 005 ...		51 058 ...		50 306 ...		51 004 ...	
			Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
			1H/17		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1H/17		1H/17	
1706ABSR	0,8		1 178	92001	957	520	957	520	957	620	957	620	1 178	520	1 178	570
P				•												
M				•												
K						•		•		•		•				
N																
S				○										•		•
H																
O																

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145–148	Počáteční parametry	→ 153
Technické informace	→ 193–198	Popis a přehled utvarečů třísky	→ 199–201
Popis a přehled sort	→ 202–208		

MaxiMill – 273-06 Nástrčná fréza

▲ 16 řezných hran na destičku



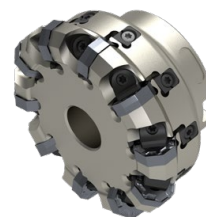
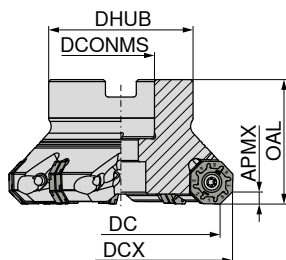
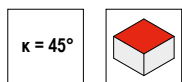
Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 741 ...	
										Kč 2B/40	Kč 2B/40
A273.40.R.03-06	40	50,2	3	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	12 058	040
A273.40.R.04-06	40	50,2	4	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	12 648	140 ⁵⁾
A273.50.R.05-06	50	60,2	5	3,5	40	22	43	5	OAKU / XAHT 0605	14 183	050
A273.63.R.07-06	63	73,2	7	3,5	40	22	48	5	OAKU / XAHT 0605	17 025	063
A273.80.R.08-06	80	90,2	8	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605	19 858	080
A273.80.R.10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	4	OAKU / XAHT 0605		30 250 180 ¹⁾
A273.100.R.10-06	100	110,2	10	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605	23 408	100
A273.100.R.14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	4	OAKU / XAHT 0605		38 675 200 ¹⁾
A273.125.R.12-06	125	135,2	12	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605	26 250	125
A273.125.R.17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	4	OAKU / XAHT 0605		44 875 225 ¹⁾
A273.160.R.14-06	160	170,2	14	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605	31 100	160 ⁴⁾
A273.160.R.20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	4	OAKU / XAHT 0605		53 075 260 ²⁾
A273.200.R.25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	4	OAKU / XAHT 0605		66 375 300 ³⁾
A273.250.R.31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	4	OAKU / XAHT 0605		81 175 25031 ³⁾

- 1) provedení s upínacím klínem, bez vnitřního přivádění chladicího média
- 2) provedení s upínacím klínem, bez vnitřního přivádění chladicího média / se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm
- 3) provedení s upínacím klínem, bez vnitřního přivádění chladicího média / se 4 závitovými otvory M16 na čele, Ø rozt. kruž. = 101,6 mm
- 4) se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / bez vnitřního přivádění chladicího média
- 5) bez vnitřního přivádění chladicího média

Náhradní díly	80 950 ...		80 397 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
DC	Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7		2A/28		2A/28	Y7
40	153	037	126	040					321	114	402	151	132	302
50	153	037	137	050					321	114	552	154	132	302
63 - 80	153	037							321	114			132	302
80 - 100	153	036			190	844	759	845	299	113				4 253 193
100 - 125	153	037							321	114			132	302
125	153	036			190	844	759	845	299	113			132	302
160	153	037							321	114			132	302
160 - 250	153	036			190	844	759	845	299	113			132	302

MaxiMill – 273-06 Nástrčná fréza

- ▲ 16 řezných hran na vyměnitelnou destičku
- ▲ možnost axiálního nastavení



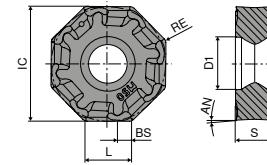
Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 777 ... Kč 2B/40
A273.80.R.10A10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	4	OAKU / XAHT 0605	39 775 08010 ¹⁾
A273.100.R.14A14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	4	OAKU / XAHT 0605	54 150 10014 ¹⁾
A273.125.R.17A17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	4	OAKU / XAHT 0605	63 675 12517 ¹⁾
A273.160.R.20A20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	4	OAKU / XAHT 0605	75 175 16020 ²⁾
A273.200.R.25A25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	4	OAKU / XAHT 0605	94 025 20025 ³⁾
A273.250.R.31A31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	4	OAKU / XAHT 0605	115 475 25031 ³⁾

- 1) provedení s upínacím klínem
- 2) provedení s upínacím klínem / se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm
- 3) provedení s upínacím klínem / se 4 závitovými otvory M16 na čele, Ø rozt. kruž. = 101,6 mm

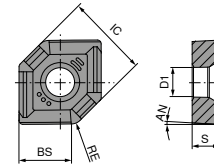
Náhradní díly	Výměnná vložka TORX®	Šroub upínacího klínu	Upínací klín	Klíč D	Pasta Molykote	Nastavovací klín	Rukojeť TorqueVario®-S
DC	80 950 ... Kč Y7	70 950 ... Kč 2A/28	70 950 ... Kč 2A/28	80 950 ... Kč Y7	70 950 ... Kč 2A/28	70 950 ... Kč 2A/28	80 950 ... Kč Y7
80 - 250	153 036	190 844	759 845	299 113	141 303	1 186 199	4 253 193

OAKU / XAHT

Označení	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 ...
Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
807 258	807 258	807 058	807 058

ISO	RE mm
060508SR	0,8

P	•	•	•	•
M				
K				
N				
S				
H				
O				

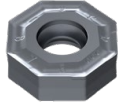

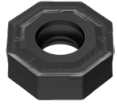
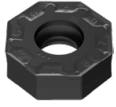


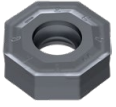
OAKU

-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...
Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
807 008	807 008	807 108	807 108


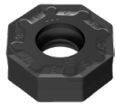





ISO	RE mm
060508SR	0,8

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	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1H/17	
060508ER	0,8	1 009		1 009		1 009		1 009	
060508SR	0,8	807	208	807	308	807	408	807	458
P		•	•	•	•	○	○	•	
M		•	•	•	•	•	•	•	
K									
N									
S									
H									
O									

OAKU

		-F40 CTCM245	-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
									
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	
		51 104 ...	51 001 ...	51 027 ...	51 001 ...	51 027 ...	50 446 ...	51 104 ...	
ISO	RE	Kč 1H/17		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1H/17	
060508ER	0,8	1 009		90801		1 009		550	
060508SR	0,8	807	508	807	508	807	608	807	50801
P		•							
M		•							
K			•	•	•	•			
N									
S		○					•	•	
H									
O									

XAHT

▲ vyměnitelná břitová destička s hladícím břítem (hladící břitová destička)

ISO	RE mm	-M50 CTCP220 DRAGONSKIN XAHT 51 014 ... Kč 1B/61 999 275	-M50 CTPP225 DRAGONSKIN XAHT 51 014 ... Kč 1B/61 999 075	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN XAHT 51 014 ... Kč 1B/61 999 025	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN XAHT 51 014 ... Kč 1B/61 999 125
060525SR	2,5				
P		●	●	●	●
M					○
K				○	○
N					
S					
H					
O					

XAHT

▲ vyměnitelná břitová destička s hladícím břítem (hladící břitová destička)

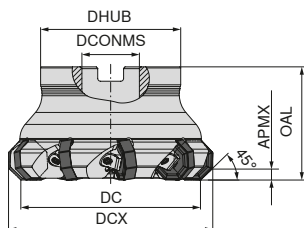
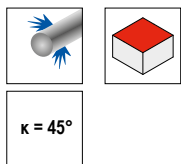
ISO	RE mm	-M50 CTPM225 DRAGONSKIN XAHT 51 014 ... Kč 1B/61 999 225	-M50 CTCM235 DRAGONSKIN XAHT 51 014 ... Kč 1B/61 999 325	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN XAHT 51 014 ... Kč 1B/61 999 425	-M50 CTCK215 DRAGONSKIN XAHT 51 014 ... Kč 1B/61 999 525	-M50 CTPK220 DRAGONSKIN XAHT 51 014 ... Kč 1B/61 999 625
060525SR	2,5					
P		●	●	○		
M		●	●	●		
K					●	●
N						
S						
H						
O						

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145–148	Počáteční parametry	→ 154
Technické informace	→ 193–198	Popis a přehled utvářečů třísky	→ 199–201
Popis a přehled sort	→ 202–208		

MaxiMill – 273-08 Nástrčná fréza

▲ 16 řezných hran na destičku



NEW **NEW**

Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
A273.63.R.05-08	63	76,7	5	5	50	22	48	5	ONKU 0806
A273.63.R.06-08	63	76,7	6	5	50	22	48	5	ONKU 0806
A273.80.R.06-08	80	93,7	6	5	50	27	58	5	ONKU 0806
A273.80.R.08-08	80	93,7	8	5	50	27	58	4	ONKU 0806
A273.100.R.07-08	100	113,7	7	5	63	32	78	5	ONKU 0806
A273.100.R.09-08	100	113,7	9	5	63	32	78	4	ONKU 0806
A273.125.R.08-08	125	138,7	8	5	63	40	88	5	ONKU 0806
A273.125.R.11-08	125	138,7	11	5	63	40	88	4	ONKU 0806
A273.160.R.10-08	160	173,7	10	5	63	40	98	5	ONKU 0806
A273.160.R.14-08	160	173,7	14	5	63	40	98	4	ONKU 0806

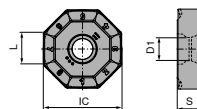
50 779 ...	50 779 ...
Kč	Kč
2B/40	2B/40
14 703	06300
17 870	08000
18 593	10000
21 630	12500
33 475	16000 ³⁾
	26000 ²⁾

- 1) provedení s upínacím klínem
- 2) provedení s upínacím klínem, bez vnitřního přivádění chladicího média / se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm
- 3) se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / bez vnitřního přivádění chladicího média

Náhradní díly pro artikl č.	80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	Kč	Y7	Kč	2A/28	Kč	2A/28	Kč	Y7	Kč	2A/28	Kč	2A/28	Kč	Y7
50 779 06300	170	055					404	129	141	303			4 253	193
50 779 16300	153	036	190	844	759	845	299	113	141	303	137	821	4 253	193
50 779 08000	170	055					404	129	141	303	137	821	4 253	193
50 779 18000	153	036	190	844	759	845	299	113	141	303			4 253	193
50 779 10000	170	055					404	129	141	303	137	821	4 253	193
50 779 20000	153	036	190	844	759	845	299	113	141	303			4 253	193
50 779 12500	170	055					404	129	141	303	137	821	4 253	193
50 779 22500	153	036	190	844	759	845	299	113	141	303			4 253	193
50 779 16000	170	055					404	129	141	303	137	821	4 253	193
50 779 26000	153	036	190	844	759	845	299	113	141	303			4 253	193

ONKU

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



ONKU

ISO	RE mm	NEW -M50 CTCP230 DRAGONSKIN ONKU 51 163 ... Kč 1B/61 824 00800	NEW -M50 CTPP235 DRAGONSKIN ONKU 51 163 ... Kč 1B/61 824 10800	NEW -M50 CTPM240 DRAGONSKIN ONKU 51 163 ... Kč 1B/61 824 20800	NEW -M50 CTCK215 DRAGONSKIN ONKU 51 163 ... Kč 1B/61 824 50800	NEW -M50 CTPK220 DRAGONSKIN ONKU 51 163 ... Kč 1B/61 824 60800
080608SN	0,8					
P		●	●	○		
M			○	●		
K		○	○		●	●
N						
S						
H						
O						

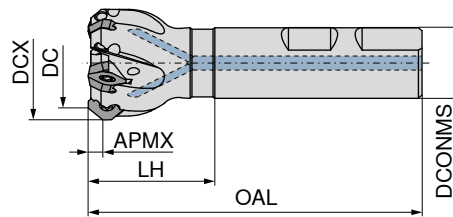
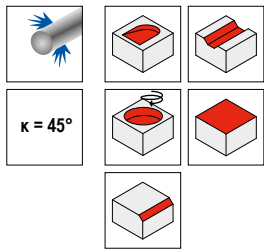
ONKU

ISO	RE mm	NEW -R50 CTCP230 DRAGONSKIN ONKU 51 164 ... Kč 1B/61 824 00800	NEW -R50 CTPP235 DRAGONSKIN ONKU 51 164 ... Kč 1B/61 824 10800	NEW -R50 CTCK215 DRAGONSKIN ONKU 51 164 ... Kč 1B/61 824 50800	NEW -R50 CTPK220 DRAGONSKIN ONKU 51 164 ... Kč 1B/61 824 60800
080608SN	0,8				
P			●	●	
M				○	
K			○	○	●
N					
S					
H					
O					

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145–148	Počáteční parametry	→ 155
Technické informace	→ 193–198	Popis a přehled utvářečů třísky	→ 199–201
Popis a přehled sort	→ 202–208		

MaxiMill – 270-09 Stopková fréza



50 666 ...

Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
C270.06.R.01-09	6	14,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..
C270.12.R.01-09	12	20,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..
C270.16.R.02-09	16	24,4	2	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..
C270.20.R.03-09	20	28,4	3	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..
C270.25.R.04-09	25	33,4	4	4	100	44	25	1,8	SD.. 0903..
C270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	95	36	25	1,8	SD.. 0903..

Kč

2B/40

4 295 006

4 743 012

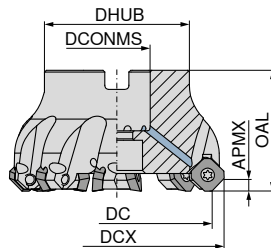
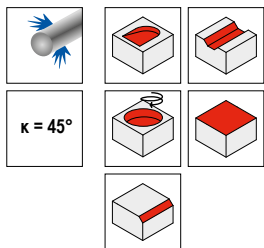
5 400 016

6 870 020

9 735 025

11 453 032

MaxiMill – 270-09 Nástrčná fréza



50 705 ...

50 706 ...

Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
A270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	40	34	16	1,8	SD../XD.. 0903..
A270.40.R.04-09	40	48,4	4	4	40	38	16	1,8	SD../XD.. 0903..
A270.40.R.06-09	40	48,4	6	4	40	38	16	1,8	SD../XD.. 0903..
A270.50.R.06-09	50	58,4	6	4	40	43	22	1,8	SD../XD.. 0903..
A270.50.R.08-09	50	58,4	8	4	40	43	22	1,8	SD../XD.. 0903..
A270.63.R.08-09	63	71,4	8	4	40	48	22	1,8	SD../XD.. 0903..
A270.63.R.10-09	63	71,4	10	4	40	48	22	1,8	SD../XD.. 0903..
A270.80.R.10-09	80	88,4	10	4	50	58	27	1,8	SD../XD.. 0903..
A270.80.R.12-09	80	88,4	12	4	50	58	27	1,8	SD../XD.. 0903..
A270.100.R.12-09	100	108,4	12	4	50	78	32	1,8	SD../XD.. 0903..
A270.100.R.14-09	100	108,4	14	4	50	78	32	1,8	SD../XD.. 0903..
A270.125.R.12-09	125	133,4	12	4	63	88	40	1,8	SD../XD.. 0903..

Kč

2B/40

11 248 540

13 050 550

15 828 563

20 000 580

24 130 600

28 225 625

Kč

2B/40

10 960 532

12 680 540

15 625 550

19 715 563

23 718 580

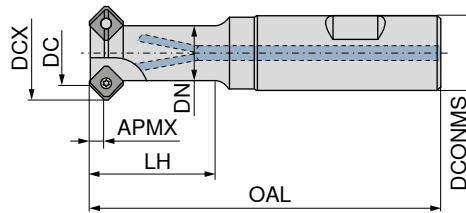
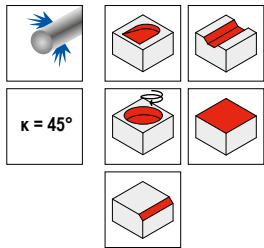
28 025 600



- ▲ 50 705 ... normální rozteč zubů pro široké spektrum použití počínaje obráběním slitin hliníku, barevných kovů, až po obrábění měkké oceli
- ▲ 50 706 ... úzká rozteč zubů pro maximální řezný výkon, používá se převážně při obrábění oceli a litiny

MaxiMill – 272-09 Úhlová fréza

▲ použitelná i pro zpětné srážení hran



50 669 ...

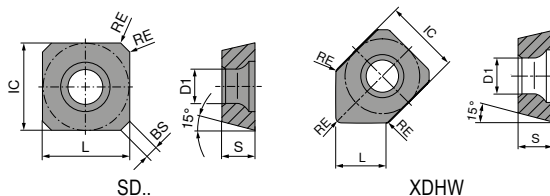
Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DN mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
C272.06.R.01-09	6	14,4	1	4	10	91	24,0	16	1,2	SD.. 0903..	5 108 10600
C272.08.R.01-09	8	16,4	1	4	10	91	25,5	16	1,2	SD.. 0903..	5 693 008
C272.12.R.01-09	12	20,4	1	4	12	91	26,0	16	1,2	SD.. 0903..	5 850 012
C272.16.R.02-09	16	24,4	2	4	15	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	7 198 016
C272.18.R.02-09	18	26,4	2	4	16	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	7 198 018
C272.25.R.03-09	25	33,4	3	4	21	109	35,0	25	1,8	SD.. 0903..	8 423 025

Náhradní díly

DC	Výměnná vložka TORX® Kč Y7	Klíč D Kč Y7	Pasta Molykote Kč 2A/28	Upínací šroub Kč 2A/28	Rukojeť TorqueVario®-S Kč Y7
6 - 12	153 033	251 110	141 303	102 365	3 833 191
16 - 25	153 033	251 110	141 303	83 115	3 833 191

SDHW / SDNT / SDHT / XDHW

Označení	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 DRAGONSKIN	-29 CTPP235 DRAGONSKIN	-33 CTPM240 DRAGONSKIN	-33P CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
		CERMET SDHW	SDNT	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
		50 428 ...	51 011 ...	51 011 ...	51 028 ...	51 086 ...	51 109 ...	51 109 ...
		Kč 1B/79	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
0903AESN	1	525 898	453 020	453 120	518 420	545 420	644 470	644 92001
P		●	●	●	○	○	●	●
M				○	●	●	●	●
K		○	○	○				
N								
S								○
H								
O								

SDNT / SDHT

ISO	RE mm	-31 CTCK215 DRAGONSKIN	NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN	-27P H216T	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN	-F50 CTCS245 DRAGONSKIN
		SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
		51 029 ...	51 160 ...	50 426 ...	50 421 ...	51 109 ...
		Kč 1B/61	Kč 1A/90	Kč 1A/90	Kč 1H/17	Kč 1H/17
0903AEFN	1		621 02002	518 548		
0903AESN	1	434 520			644 509	644 57100
P				○		
M				○		
K			●	●	○	
N				●	●	
S				○		●
H						
O				○	○	

XDHW

▲ vyměnitelná břitová destička s hladícím břitem (hladící břitová destička)

ISO	RE mm	TCM10	CTCP230 DRAGONSKIN	CTPP235 DRAGONSKIN	CTCK215 DRAGONSKIN	H216T
		CERMET XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
		50 449 ...	51 015 ...	51 015 ...	51 015 ...	50 449 ...
		Kč 1B/79	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/18	Kč 1B/61
0903AEEN	1				616 520	
0903AEFN	1					545 548
0903AESN	1	569 898	637 020	637 120		
P		●	●	●		
M				○		
K		○	○	○	●	○
N						●
S						
H						
O						○

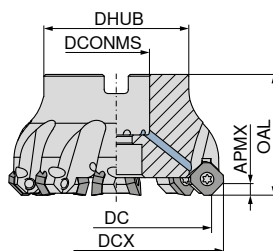
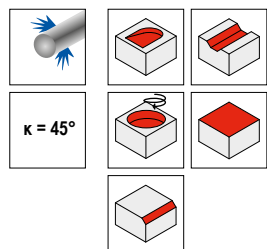
Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145–148	Strategie obrábění	→ 156
Technické informace	→ 193–198	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199–201
Popis a přehled sort	→ 202–208		

MaxiMill – 270-12 Nástrčná fréza

▲ 50 705 ... normální rozteč zubů pro široké spektrum použití počínaje obráběním slitin hliníku, barevných kovů, až po obrábění měkké oceli

▲ 50 706 ... úzká rozteč zubů pro maximální řezný výkon, používá se převážně při obrábění oceli a litiny



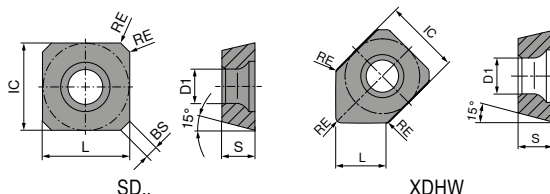
Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS _{H6} mm	OAL mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 705 ...		50 706 ...	
										Kč		Kč	
A270.40.R.03-12	40	54	3	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..	12 843	040	12 843	040
A270.40.R.04-12	40	54	4	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..	14 520	050	14 520	050
A270.50.R.04-12	50	64	4	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..	16 608	063	19 020	063
A270.50.R.05-12	50	64	5	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..	19 265	080	23 718	080
A270.63.R.04-12	63	77	4	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..	22 695	100	27 775	100
A270.63.R.06-12	63	77	6	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..	27 725	125	37 500	125
A270.80.R.05-12	80	94	5	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..	35 425	160 ¹⁾		
A270.80.R.08-12	80	94	8	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..				
A270.100.R.06-12	100	114	6	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..				
A270.100.R.10-12	100	114	10	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..				
A270.125.R.07-12	125	139	7	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..				
A270.125.R.12-12	125	139	12	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..				
A270.160.R.08-12	160	174	8	6	40	63	94	5	SD../XD.. 1204..				

1) se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / bez vnitřního přívádění chladicího média

Náhradní díly	Výměnná vložka TORX®	Upínací klíč T	Klíč D	Silový šroub	Pasta Molykote	Upínací šroub	Rukojeť TorqueVario®-S
DC	80 950 ...	80 397 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
	Kč Y7	Kč Y7	Kč Y7	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč Y7
40	153 037	126 040	321 114	402 151	141 303	80 01200	4 253 193
50 - 160	153 037		321 114		141 303	80 01200	4 253 193

SDHT / SDHW / SDMT / XDHW

Označení	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





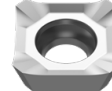
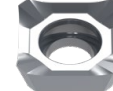
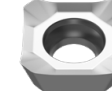
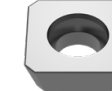
SDHT / SDHW / SDMT

ISO	RE mm	TCM10	-R TCM10	-29R CTCP230 DRAGONSKIN	-R CTCP230 DRAGONSKIN	CTCP230 DRAGONSKIN
		CERMET SDHT	CERMET SDHW	SDMT	SDHT	SDHW
		50 426 ...	50 428 ...	51 010 ...	51 006 ...	51 008 ...
		Kč 1B/79	Kč 1B/79	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
		565 900	589 899	482 020	549 020	565 020
1204AESN	0,2					
1204AESN	1,0					
P		●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○
K		○	○	○	○	○
N						
S						
H						
O						

SDMT / SDHT / SDHW

ISO	RE mm	-29R CTPP235 DRAGONSKIN	-R CTPP235 DRAGONSKIN	-R CTPP235 DRAGONSKIN	-33 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
		SDMT	SDHT	SDHW	SDHT	SDHT	SDHT
		51 010 ...	51 006 ...	51 008 ...	51 028 ...	51 109 ...	51 109 ...
		Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
		482 120	549 120	565 120	565 425	742 475	742 92501
1204AESN	1						
P		●	●	●	○	●	●
M		○	○	○	●	●	●
K		○	○	○			
N							
S							○
H							
O							

SDMT / SDHW / SDHT



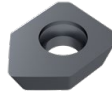
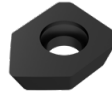
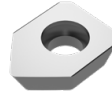
		-31 CTCK215	-R CTCK215	-27 H216T	NEW -F10 CTPX715	-27P H216T	H216T
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		
							
		SDMT	SDHW	SDHT	SDHT	SDHT	SDHW
		51 059 ...	51 008 ...	50 426 ...	51 160 ...	50 426 ...	50 428 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1A/90	Kč 1A/90	Kč 1A/90	Kč 1B/61
1204AEEN	1,0	469 520	565 520				
1204AEFN	0,2			565 504	678 02502		
1204AEFN	1,0					565 554	
1204AESN	0,2						469 600
P					○	○	
M					○	○	
K		●	●	○	●	○	○
N				●	●	●	●
S					○		
H							
O				○	○	○	○

SDHT

		-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
		SDHT	SDHT
		50 421 ...	51 109 ...
ISO	RE mm	Kč 1H/17	Kč 1H/17
1204AESN	1	742 512	742 57600
P			
M			
K			
N			
S			●
H			●
O			

XDHW

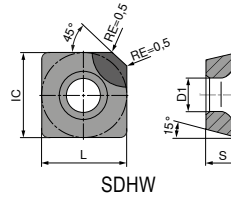
▲ vyměnitelná břitová destička s hladícím břitem (hladící břitová destička)

	TCM10	CTCP230 DRAGONSKIN	CTPP235 DRAGONSKIN	CTCK215 DRAGONSKIN	H216T
					
	CERMET XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
	50 449 ...	51 015 ...	51 015 ...	51 015 ...	50 449 ...
	Kč 1B/79	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
1204AEEN	1			744 525	
1204AEFN	1				704 600
1204AESN	1	744 900	780 025	780 125	

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

SDHW

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



SDHW

	CTDPS30	CTBS10U
	DIAMOND SDHW	CBN SDHW
	51 900 ...	51 900 ...
	Kč V9	Kč V9
	1 891 100 ¹⁾	1 735 300 ¹⁾
	1 891 102 ²⁾	

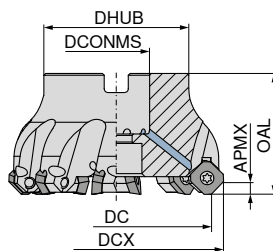
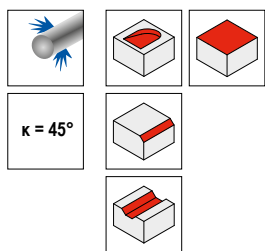
ISO	51 900 ...	51 900 ...
1204AEFN-2	1 891 100 ¹⁾	
1204AEFN-3	1 891 102 ²⁾	
1204AETN-2		1 735 300 ¹⁾
P		
M		
K		●
N	●	
S		
H		○
O		

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

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145-148	Strategie obrábění	→ 156
Technické informace	→ 193-198	Popis a přehled utvarečů třísky	→ 199-201
Popis a přehled sort	→ 202-208		

MaxiMill – 270-19 Nástrčná fréza



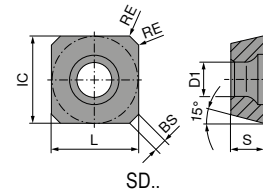
Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS _{H6} mm	OAL mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	levá		pravá	
										50 698 ...	Kč 2B/40	50 698 ...	Kč 2B/40
A270.125.R.07-19	125	146,4	7	10	40	63	88	5	SD.. 1907..			24 868	12507
A270.160.R.09-19	160	181,4	9	10	40	63	104	5	SD.. 1907..			31 500	16009 ¹⁾
A270.200.R.11-19	200	221,1	11	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			38 125	20011 ²⁾
A270.250.L.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..	71 275	75014 ²⁾		
A270.250.R.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			71 275	25014 ²⁾
A270.315.L.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..	84 425	81517 ⁴⁾		
A270.315.R.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..			84 425	31517 ³⁾

- 1) se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / bez vnitřního přivádění chladicího média
- 2) se 4 závitovými otvory M16 na čele, Ø rozt. kruž. = 101,6 mm / bez vnitřního přivádění chladicího média
- 3) se 4 závitovými otvory M16 na čele, Ø rozt. kruž. = 101,6 mm a se 4 závitovými otvory M20 na čele, Ø rozt. kruž. = 177,8 mm / bez vnitřního přivádění chladicího média
- 4) se 4 závitovými otvory M16 na čele, Ø rozt. kruž. = 101,6 mm a se 4 závitovými otvory M20 na čele, Ø rozt. kruž. = 177,8 mm

Náhradní díly	Vyměnná vložka TORX®	Klíč D	Pasta Molykote	Upínací šroub	TK podložka S	Vložka	Rukojeť TorqueVario®-S
DC	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
	Kč Y7	Kč Y7	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč Y7
125 - 315	153 037	321 114	141 303	132 302	412 01500	476 01400	4 253 193

SDKT

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



SDKT

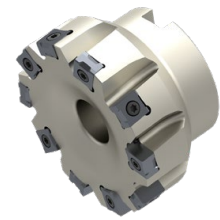
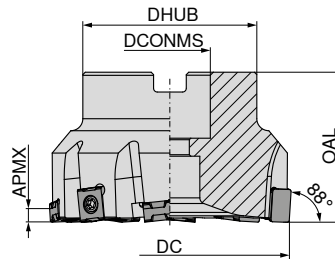
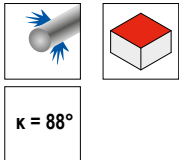
		-M50 CTCP220	-R50 CTPP225	-R50 CTCP230	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235	-R50 CTPM225	-R50 CTCK215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT
		51 131 ...	51 132 ...	51 132 ...	51 131 ...	51 132 ...	51 132 ...	51 132 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
1907AESN	1,6	1 020 22001	1 020 07000	1 020 02100	1 020 12000	1 020 12300	1 020 22200	1 020 52000
P		•	•	•	•	•	•	•
M					○	○	•	
K				○	○	○		•
N								
S								
H								
O								

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145-148	Technické informace	→ 193-198
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199-201	Popis a přehled sort	→ 202-208

MaxiMill – HEC-11 Nástrčná fréza

▲ bez možnosti axiálního nastavení



Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
AHEC.50.R.06-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106
AHEC.63.R.08-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106
AHEC.80.R.10-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106
AHEC.100.R.12-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106
AHEC.125.R.12-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106
AHEC.125.R.16-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106
AHEC.160.R.20-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106

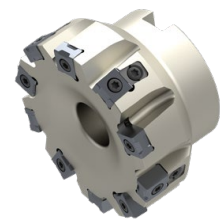
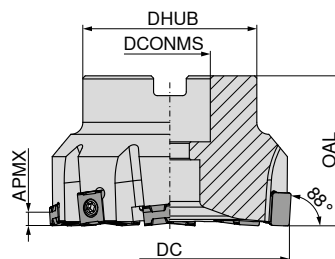
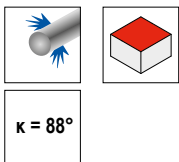
50 725 ...

Kč	
2B/40	
17 163	050
20 605	063
25 175	080
29 400	100
33 575	125
38 825	12516
49 300	160 ¹⁾

1) se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozst. kruž. = 66,7 mm / bez vnitřního přivádění chladicího média

MaxiMill – HEC-11 Nástrčná fréza

▲ možnost axiálního nastavení, identická rozteč zubů



Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
AHEC.50.R.06A03-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106
AHEC.63.R.08A04-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106
AHEC.80.R.10A05-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106
AHEC.100.R.12A06-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106
AHEC.125.R.16A08-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106
AHEC.160.R.20A10-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106

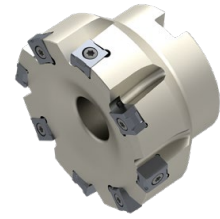
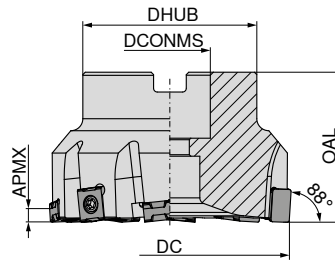
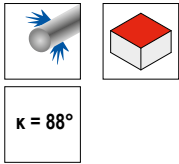
50 733 ...

Kč	
2B/40	
26 000	050
32 375	063
39 925	080
47 125	100
63 725	125
78 775	160 ¹⁾

1) se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozst. kruž. = 66,7 mm / bez vnitřního přivádění chladicího média

MaxiMill – HEC-11 Nástrčná fréza

▲ bez možnosti axiálního nastavení, nerovnoměrná rozteč zubů



50 733 ...

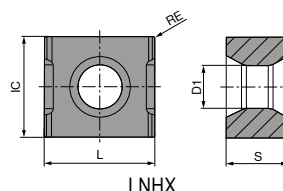
Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
AHEC.50.R.04B-11	50	4	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	13 388	550
AHEC.63.R.06B-11	63	6	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	16 638	563
AHEC.80.R.08B-11	80	8	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	21 323	580
AHEC.100.R.10B-11	100	10	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	27 400	600
AHEC.125.R.12B-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	33 525	625
AHEC.160.R.14B-11	160	14	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	41 600	660 ¹⁾

1) se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / bez vnitřního přivádění chladicího média

Náhradní díly	Výměnná vložka TORX®		Pasta Molykote		Podložka - chladicí médium		Upínací šroub		Nastavovací klín		Rukojeť TorqueVario®-S	
	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
DC	Y7		2A/28		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
50 - 63	153	036	141	303	797	852	104	113			4 253	193
80	153	036	141	303	814	853	104	113	1 186	199	4 253	193
100	153	036	141	303	913	854	104	113			4 253	193
125	153	036	141	303	1 203	855	104	113			4 253	193
160	153	036	141	303			104	113			4 253	193

LNHX

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



LNHX

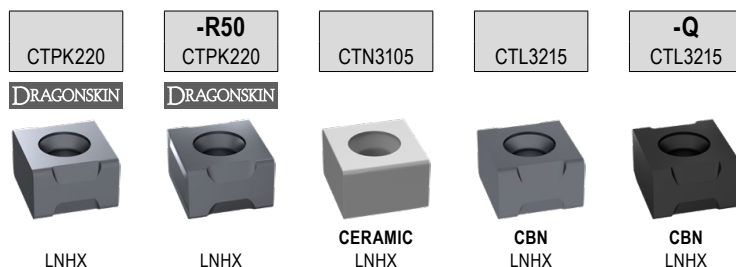


ISO	RE mm	51 046 ... Kč 1B/79	51 046 ... Kč 1B/61	51 024 ... Kč 1B/61	51 045 ... Kč 1B/61
1106PNER	0,5		851	520	
1106ZZER	0,5				851
1106PNER	0,8	987			
110616EN	1,6		851	51600	

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

1) -Q = hladicí břitová destička

LNHX



ISO	RE mm	51 046 ... Kč 1B/61	51 024 ... Kč 1B/61	50 500 ... Kč 1G/55	51 046 ... Kč 1G/21	51 045 ... Kč 1G/21
110608EN	0,8		851	608		
1106PNER	0,5	851	851	620		
1106PNSR	0,5			803	904	
1106PNSR					4 465	87200
1106ZZER						4 465 87000 ¹⁾

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

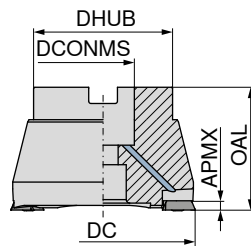
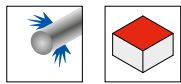
1) -Q = hladicí břitová destička

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145–148	Doporučení pro montáž	→ 157
Technické informace	→ 193–198	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199–201
Popis a přehled sort	→ 202–208		

Rovinná dokončovací fréza F 5000 A

- ▲ s břitovými destičkami nastavitelnými s přesností na μm
- ▲ šroub pro nastavení čelní házivosti (56 950 017), seřízení pomocí klíče Torx20 (80 950 114)



56 511 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč	WA
F5000A.42.2.43.IK	42	2	0,2	43	16	35	3,2	TEHX 16T3..	10 180	421
F5000A.52.2.43.IK	52	2	0,2	43	22	48	3,2	TEHX 16T3..	12 303	521
F5000A.66.2.53.IK	66	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	14 355	661
F5000A.80.2.53.IK	80	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	16 445	801
F5000A.100.2.53	100	2	0,2	53	32	70	3,2	TEHX 16T3..	18 500	910 ¹⁾

1) bez vnitřního přivádění chladicího média

Náhradní díly	80 950 ...		80 950 ...		80 950 ...		56 950 ...		56 950 ...		70 950 ...		56 950 ...		80 950 ...	
DC	Kč	Y7	Kč	Y7	Kč	Y7	Kč	WA	Kč	WA	Kč	2A/28	Kč	WA	Kč	Y7
42	153	036	144	088	321	114	763	121	122	017	141	303	112	028	4 253	193
52	153	036	144	088	299	113			122	017	141	303	112	028	4 253	193
66	153	036	144	088	299	113			122	017	141	303	112	028	4 253	193
80	153	036	144	088	299	113			122	017	141	303	112	028	4 253	193
100	153	036	144	088	299	113	763	121	122	017	141	303	112	028	4 253	193

Popis nástroje

- ▲ dotahovací moment upínacího šroubu vyměnitelné destičky 56 950 028 je 3,2 Nm
- ▲ pomocí tohoto nástroje se docílí absolutně hladkého povrchu $R_z \leq 2,5 \mu\text{m}$ a minimální čelní házivosti
- ▲ pomocí dvou axiálních seřizovacích šroubů lze nástroj nastavit s přesností na μm
- ▲ konečné broušení dílce není potřeba, čímž se zkrátí čas obrábění a docílíte úspory nákladů
- ▲ tento nástroj je velmi vhodný i pro nestabilní obrobky a stroj s nižším výkonem



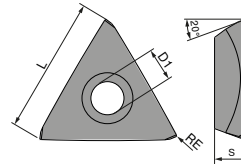
Šrouby pro optimální vyladění čelní házivosti, kterými je vybavená každá fréza, musí být během provozu bezpodmínečně dotaženy s předpětím. V opačném případě hrozí nebezpečí, že se šrouby během obrábění uvolní. V důsledku toho by mohlo dojít k poškození obrobku popř. nástroje a současně hrozí také nebezpečí poranění obsluhy stroje. Nebudete-li šrouby pro jemné seřízení potřebovat, doporučujeme tyto šrouby z nástroje odstranit.

Materiál	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Ocel	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Litina	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Kalené materiály $\leq 56 \text{ HRC}$	35–200*)	0,2–1	0,05–0,1

*) V závislosti na druhu obrábění a stavu struktury obráběného materiálu.

TEHX

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



TEHX

WTN1205



TEHX

56 327 ...

Kč
WB

696 151

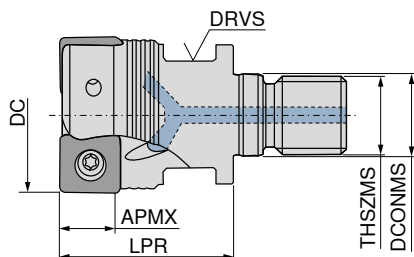
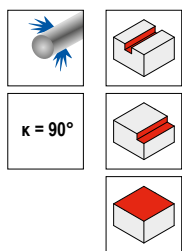
ISO	RE mm
16T3ZF	0,2

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●
O	●

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145–148	Technické informace	→ 193–198
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199–201	Popis a přehled sort	→ 202–208

MaxiMill – 491-09 Šroubovací fréza

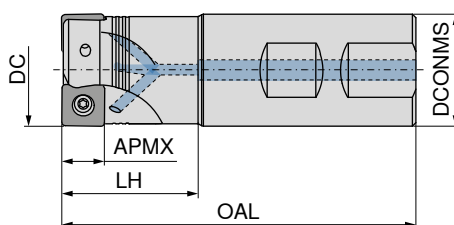
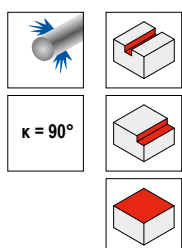


Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS mm	DCONMS mm	DRVS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
G491.25.R.03-09	25	3	6	35	M12	12,5	17	2	SNHU 09T3
G491.32.R.03-09	32	3	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3
G491.32.R.04-09	32	4	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3

50 773 ...

Kč	
2B/40	
11 108	125
11 275	132
12 598	232

MaxiMill – 491-09 Stopková fréza








Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
C491.25.R.03-09-B-32	25	3	6	89	32	25	23500	2	SNHU 09T3
C491.25.R.03-09-A-50-225	25	3	6	225	50	25	23500	2	SNHU 09T3
C491.32.R.03-09-B-40	32	3	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3
C491.32.R.04-09-B-40	32	4	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3
C491.32.R.03-09-A-63-250	32	3	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3
C491.32.R.04-09-A-63-250	32	4	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3

50 774 ...

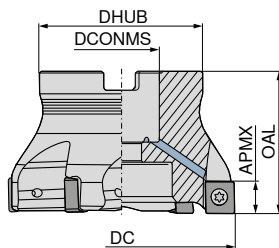
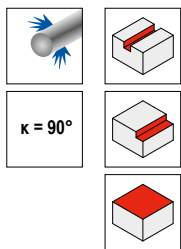
50 774 ...

Kč		Kč	
2B/40		2B/40	
11 275	325	11 275	425
		11 603	632
		12 598	432
11 603	532		
12 598	332		

Náhradní díly
DC
25 - 32

 Výměnná vložka TORX®	 Klíč D	 Pasta Molykote	 Upínací šroub	 Rukojeť TorqueVario®-S
80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Kč Y7	Kč Y7	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč Y7
170	288	141	99	4 253
053	119	303	710	193

MaxiMill – 491-09 Nástrčná fréza

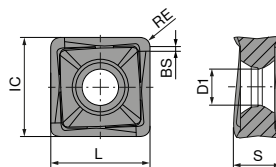


Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 776 ...		50 775 ...	
										Kč 2B/40		Kč 2B/40	
A491.40.R.03-09	40	3	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3			12 263	240
A491.40.R.05-09	40	5	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3	14 255	240		
A491.50.R.04-09	50	4	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3			13 593	250
A491.50.R.06-09	50	6	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3	15 583	250		
A491.63.R.05-09	63	5	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3			16 245	263
A491.63.R.08-09	63	8	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3	19 225	263		
A491.80.R.06-09	80	6	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3			17 243	280
A491.80.R.10-09	80	10	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3	21 218	280		
A491.100.R.07-09	100	7	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3			21 880	300
A491.100.R.12-09	100	12	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3	26 850	300		
A491.125.R.08-09	125	8	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3			26 525	325
A491.125.R.15-09	125	15	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3	32 500	325		

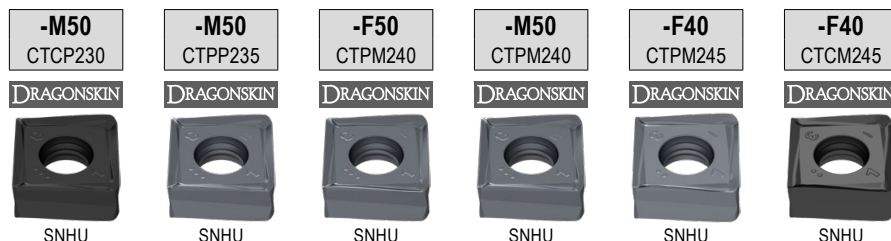
Náhradní díly DC	Výměnná vložka TORX®		Upínací klíč T		Klíč D		Silový šroub		Pasta Molykote		Upínací šroub		Rukojeť TorqueVario®-S	
	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
40	170	053	126	040	288	119	402	151	141	303	99	710	4 253	193
50 - 125	170	053			288	119			141	303	99	710	4 253	193

SNHU

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



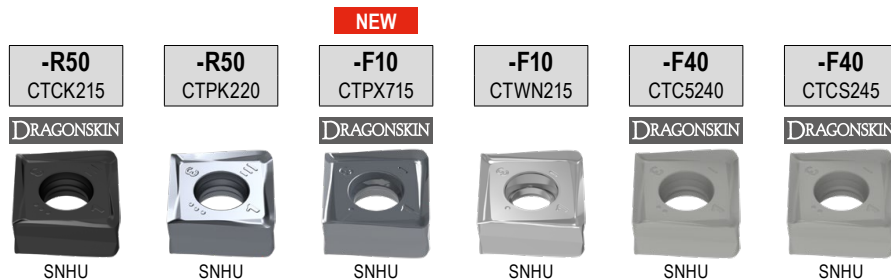
SNHU



ISO	RE mm	51 120 ... Kč 1B/61	51 120 ... Kč 1B/61	51 119 ... Kč 1B/61	51 120 ... Kč 1B/61	51 126 ... Kč 1H/17	51 126 ... Kč 1H/17
09T308ER	0,8						
09T308SR	0,8	721 008	721 108	721 408	721 408	902 45800	902 90801
09T312SR	1,2	721 01200	721 11200	721 41200	721 41200		
09T316SR	1,6	721 01600	721 11600	721 41600	721 41600		

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

SNHU



ISO	RE mm	51 121 ... Kč 1B/61	51 121 ... Kč 1B/61	51 118 ... Kč 1B/61	51 118 ... Kč 1B/61	51 126 ... Kč 1H/17	51 126 ... Kč 1H/17
09T308ER	0,8						
09T308FR	0,8			869 00802	721 358	902 15800	902 55800
09T308SR	0,8	721 508	721 60800		721 36200		
09T312FR	1,2				721 36600		
09T312SR	1,2	721 51200					
09T316FR	1,6						
09T316SR	1,6	721 51600					

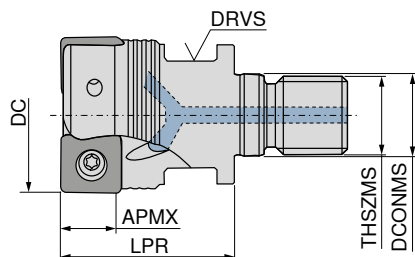
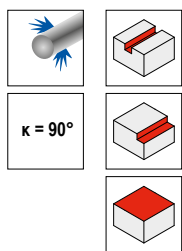
P				○			
M				○			
K	●	●	●	○			
N			●	●			
S				○		●	●
H							
O				○	○		

15

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145–148	Počáteční parametry	→ 159
Technické informace	→ 193–198	Popis a přehled utvarečů třísky	→ 199–201
Popis a přehled sort	→ 202–208		

MaxiMill – 491-12 Šroubovací fréza

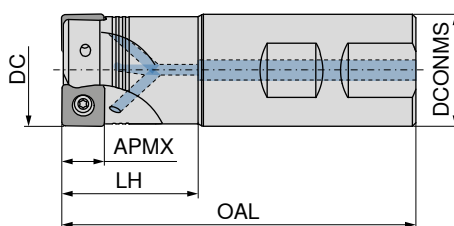
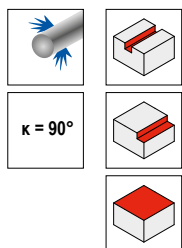


50 773 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS mm	DCONMS mm	DRVS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
G491.32.R.02-12	32	2	8	35	M16	17	24	3,2	SNHU 1204

Kč
2B/40
10 613 032

MaxiMill – 491-12 Stopková fréza



50 774 ...

50 774 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS _{h6} mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička
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

Kč
2B/40

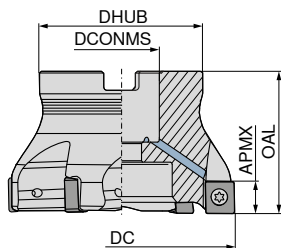
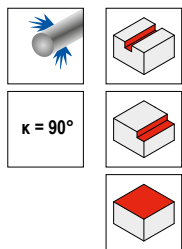
Kč
2B/40
10 613 032

10 613 232

Náhradní díly

DC	Výměnná vložka TORX®	Klíč D	Pasta Molykote	Upínací šroub	Rukojeť TorqueVario®-S
32	Kč Y7 170 054	Kč Y7 383 128	Kč 2A/28 141 303	Kč 2A/28 104 859	Kč Y7 4 253 193

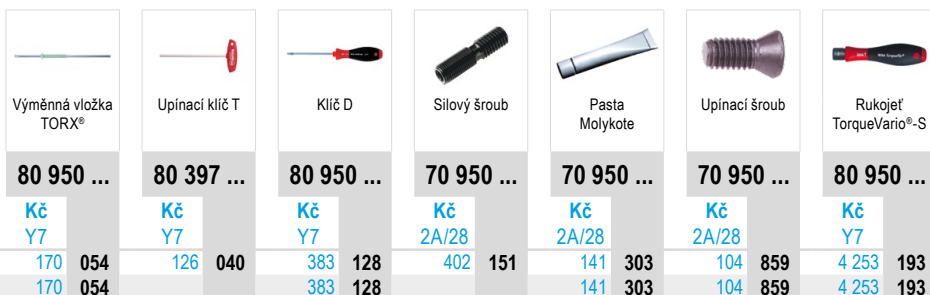
MaxiMill – 491-12 Nástrčná fréza



Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 776 ...		50 775 ...	
										Kč 2B/40		Kč 2B/40	
A491.40.R.03-12	40	3	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204			12 263	040
A491.40.R.04-12	40	4	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204	13 260	040		
A491.50.R.04-12	50	4	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204			13 593	050
A491.50.R.05-12	50	5	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204	14 588	050		
A491.63.R.05-12	63	5	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204			16 245	063
A491.63.R.06-12	63	6	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204	17 243	063		
A491.80.R.06-12	80	6	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204			17 243	080
A491.80.R.08-12	80	8	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204	19 893	080		
A491.100.R.07-12	100	7	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204			21 880	100
A491.100.R.10-12	100	10	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204	24 868	100		
A491.125.R.08-12	125	8	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204			26 525	125
A491.125.R.12-12	125	12	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204	30 500	125		
A491.160.R.09-12	160	9	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204			30 825	160 ¹⁾
A491.160.R.14-12	160	14	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204	35 825	160 ¹⁾		

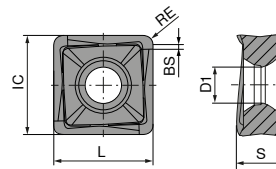
1) se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / bez vnitřního přívádění chladicího média

Náhradní díly DC	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	Kč Y7		Kč Y7		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč Y7	
40	170	054	126	040	383	128	402	151	141	303	104	859	4 253	193
50 - 160	170	054			383	128			141	303	104	859	4 253	193



SNHU

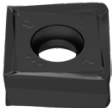
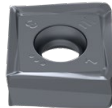
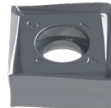


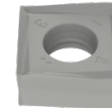
Označení	IC mm	L mm	S mm	D1 mm
SNHU 1204..	12,2	12,2	5,00	4,4



SNHU

ISO	RE mm	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN		-M50 CTPP235 DRAGONSKIN		-F50 CTPM240 DRAGONSKIN		-M50 CTPM240 DRAGONSKIN		-F40 CTPM245 DRAGONSKIN		-F40 CTCM245 DRAGONSKIN	
		51 100 ...	51 100 ...	51 102 ...	51 100 ...	51 128 ...	51 128 ...						
		Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17						
120408ER	0,8												
120408SR	0,8	881	008	881	108	881	408	881	408	1 083	45800	1 083	90801
120412SR	1,2			881	112	881	412						
120416SR	1,6			881	116	881	416						
120420SR	2,0			881	120	881	420						
P		●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●
M				○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
K		○	○										
N													
S													○
H													
O													

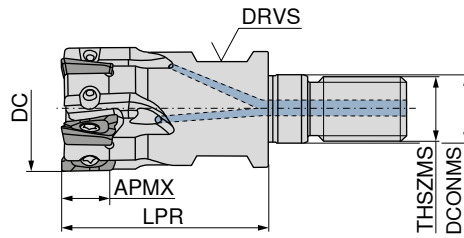
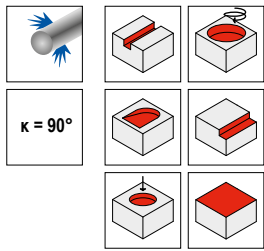
SNHU

		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		NEW -F10 CTPX715		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU	
		51 103 ...		51 103 ...		51 101 ...		51 101 ...		51 128 ...		51 128 ...	
ISO	RE mm	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1H/17		Kč 1H/17	
120408ER	0,8												
120408FR	0,8												
120408SR	0,8	881	508	881	608		1 062 00802	881	358		1 083 15800		1 083 55800
120412FR	1,2												
120412SR	1,2	881	512					881	362				
120416FR	1,6												
120416SR	1,6	881	516					881	366				
120420FR	2,0												
120420SR	2,0	881	520					881	370				
P													
M													
K			•		•		•		•		•		•
N													
S													
H													
O													

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145–148	Počáteční parametry	→ 159
Technické informace	→ 193–198	Popis a přehled utvářečů třísky	→ 199–201
Popis a přehled sort	→ 202–208		

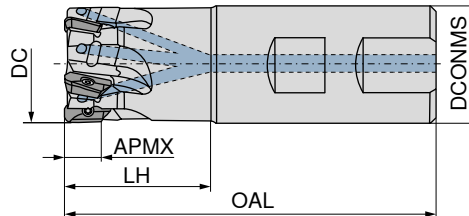
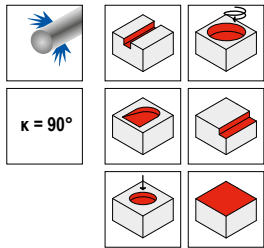
MaxiMill – 211-07 Šroubovací fréza



50 751 ...

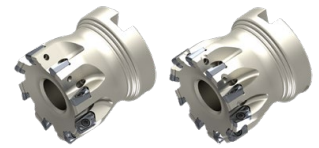
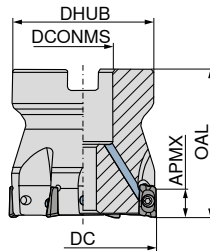
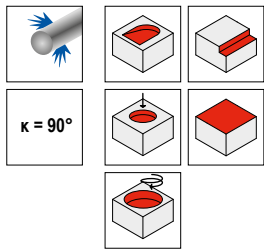
Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS mm	DRVS mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
G211.16.R.04-07	16	4	6	27	8,5	M8	10	50400	1	XD.T 0703	8 473	016
G211.20.R.05-07	20	5	6	33	10,5	M10	15	44280	1	XD.T 0703	9 455	020
G211.25.R.06-07	25	6	6	35	12,5	M12	17	39480	1	XD.T 0703	11 030	025
G211.32.R.08-07	32	8	6	35	17,0	M16	24	36240	1	XD.T 0703	12 008	032

MaxiMill – 211-07 Stopková fréza



Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 752 ... Kč 2B/40		50 752 ... Kč 2B/40	
C211.10.R.01-07-A-20	10	1	6	61,0	20	10	72000	1	XD.T 0703	6 705	010		
C211.12.R.02-07-A-20	12	2	6	66,5	20	12	66600	1	XD.T 0703	7 683	012		
C211.16.R.04-07-A/B-25	16	4	6	74,5	25	16	50400	1	XD.T 0703	8 473	016	8 473	216
C211.16.R.03-07-A-32-165	16	3	6	165,0	32	16	17760	1	XD.T 0703	7 880	116		
C211.20.R.05-07-A/B-25	20	5	6	77,0	25	20	44280	1	XD.T 0703	9 455	020	9 455	220
C211.20.R.04-07-A-40-200	20	4	6	200,0	40	20	12600	1	XD.T 0703	8 863	120		
C211.25.R.06-07-A/B20-32	25	6	6	84,0	32	20	39840	1	XD.T 0703	11 030	025	11 030	225
C211.25.R.05-07-A20-50-225	25	5	6	225,0	50	20	11280	1	XD.T 0703	9 850	125		
C211.32.R.08-07-A/B25-40	32	8	6	98,0	40	25	36240	1	XD.T 0703	12 008	032	12 008	232

MaxiMill – 211-07 Nástrčná fréza

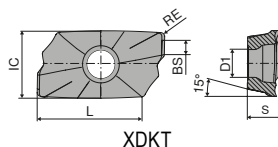


Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	RPM 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 753 ...		50 754 ...	
										Kč 2B/40		Kč 2B/40	
A211.32.R.06-07	32	6	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703	10 050	032		
A211.32.R.08-07	32	8	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703			11 230	032
A211.40.R.08-07	40	8	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703	12 410	040		
A211.40.R.10-07	40	10	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703			13 593	040
A211.50.R.10-07	50	10	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703	14 773	050		
A211.50.R.12-07	50	12	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703			15 950	050

Náhradní díly DC	Výměnná vložka TORX® 80 950 ...		Upínací klíč T 80 397 ...		Klíč D 80 950 ...		Silový šroub 70 950 ...		Pasta Molykote 70 950 ...		Upínací šroub 70 950 ...		Rukojeť TorqueVario®-S 80 950 ...	
	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
10 - 32	170	051			330	124			141	303	105	137	3 833	191
32	170	051	126	040	330	124	402	151	141	303	105	137	3 833	191
40 - 50	170	051			330	124			141	303	105	137	3 833	191

XDKT

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



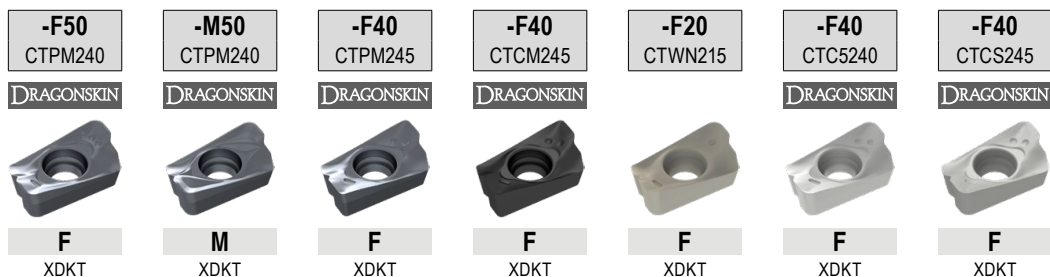
XDKT



ISO	RE mm	51 033 ... Kč 1B/61	51 036 ... Kč 1B/61	51 033 ... Kč 1B/61	51 036 ... Kč 1B/61
070304SR	0,4	380 004	380 004	380 104	380 104
070308SR	0,8	380 008	380 008	380 108	380 108

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

XDKT



ISO	RE mm	51 033 ... Kč 1B/61	51 036 ... Kč 1B/61	51 112 ... Kč 1H/17	51 112 ... Kč 1H/17	50 507 ... Kč 1A/90	50 498 ... Kč 1H/17	51 112 ... Kč 1H/17
070304ER	0,4			454 454	454 90401		454 544	
070304FR	0,4					467 504		
070304SR	0,4	380 404	380 404					
070308ER	0,8			454 458	454 90801		454 548	454 558
070308FR	0,8					467 508		
070308SR	0,8	380 408	380 408					

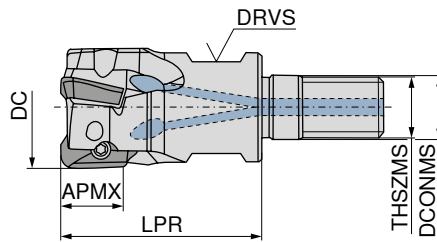
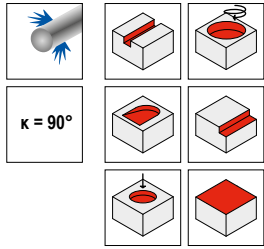
P	○	○	●	●				
M	●	●	●	●				
K						○		
N						●		
S					○		●	●
H								
O						○		

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145-148	Strategie obrábění	→ 160
Počáteční parametry	→ 160	Technické informace	→ 193-198
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199-201	Popis a přehled sort	→ 202-208

MaxiMill – 211-11 Šroubovací fréza

▲ rádius břitové destičky >1,6 mm: upravte základní těleso

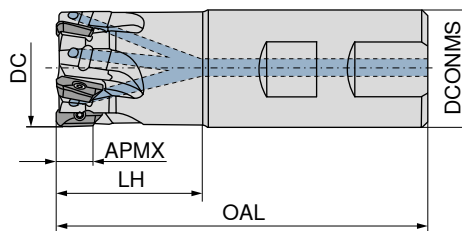
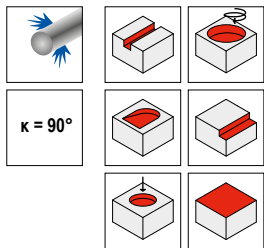


50 736 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS mm	DRVS mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
G211.16.R.02-11	16	2	10	27	8,5	M8	10	42000	1,6	XD.T 11T3	7 288	016
G211.20.R.03-11	20	3	10	33	10,5	M10	15	36900	1,6	XD.T 11T3	8 275	020
G211.25.R.03-11	25	3	10	35	12,5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	8 665	12500
G211.25.R.04-11	25	4	10	35	12,5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	9 263	025
G211.32.R.04-11	32	4	10	35	17,0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	9 655	13200
G211.32.R.05-11	32	5	10	35	17,0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	10 248	032
G211.40.R.06-11	40	6	10	35	17,0	M16	27	27700	1,6	XD.T 11T3	11 230	040

MaxiMill – 211-11 Stopková fréza

▲ rádius břitové destičky >1,6 mm: upravte základní těleso

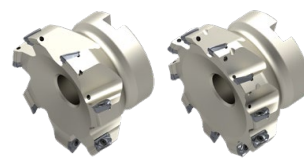
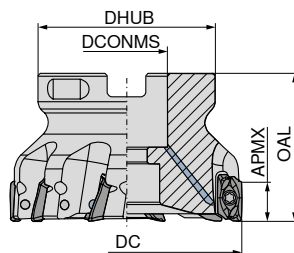
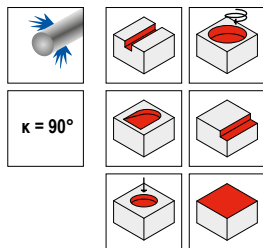


50 737 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS ₁₆ mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40		Kč 2B/40	
C211.12.R.01-11-B-20	12	1	10	75	20	16	55000	1,6	XD.T 11T3			6 503	012
C211.16.R.02-11-A/B-25	16	2	10	75	25	16	42000	1,6	XD.T 11T3	7 288	116	7 288	016
C211.16.R.02-11-A15-32-165	16	2	10	165	32	15	14800	1,6	XD.T 11T3	7 288	316		
C211.16.R.02-11-A-32-165	16	2	10	165	32	16	14800	1,6	XD.T 11T3	7 288	216		
C211.20.R.03-11-A-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	8 275	120		
C211.20.R.03-11-B-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3			8 275	020
C211.20.R.02-11-B-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3			7 683	02002
C211.20.R.02-11-A-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	7 683	12002		
C211.20.R.03-11-A-32-165	20	3	10	165	32	20	15800	1,6	XD.T 11T3	8 275	320		
C211.20.R.02-11-A-40-200	20	2	10	200	40	20	10500	1,6	XD.T 11T3	7 683	420		
C211.20.R.02-11-A19-40-200	20	2	10	200	40	19	10500	1,6	XD.T 11T3	7 683	620		
C211.25.R.03-11-A/B-32	25	3	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	8 670	625	8 670	725
C211.25.R.04-11-A/B-32	25	4	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	9 263	125	9 263	025
C211.25.R.04-11-A-40-165	25	4	10	165	40	25	19900	1,6	XD.T 11T3	9 263	325		
C211.25.R.03-11-A-50-225	25	3	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	8 670	425		
C211.25.R.03-11-A24-50-225	25	3	10	225	50	24	9400	1,6	XD.T 11T3	8 670	825		
C211.25.R.02-11-A-50-225	25	2	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	8 083	02502		
C211.32.R.04-11-A-40	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	9 655	13204		
C211.32.R.05-11-A/B-40	32	5	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	10 248	132	10 248	032
C211.32.R.04-11-B-25	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3			9 655	83200
C211.32.R.05-11-B25-40	32	5	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3			10 248	73200
C211.32.R.04-11-A25-40	32	4	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3	9 655	53204		
C211.32.R.05-11-A-50-165	32	5	10	165	50	32	20900	1,6	XD.T 11T3	10 248	332		
C211.32.R.04-11-A-64-250	32	4	10	250	64	32	8500	1,6	XD.T 11T3	9 655	432		
C211.40.R.06-11-B32-50	40	6	10	110	50	32	27700	1,6	XD.T 11T3			11 230	04000
C211.40.R.06-11-B-50	40	6	10	122	50	40	27700	1,6	XD.T 11T3			11 230	14000

MaxiMill – 211-11 Nástrčná fréza

▲ rádius břitové destičky >1,6 mm: upravte základní těleso



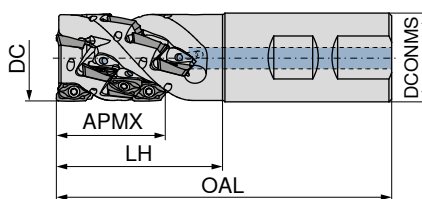
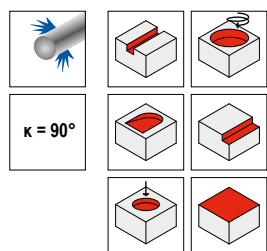
Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 738 ...		50 739 ...	
										Kč		Kč	
A211.40.R.04-11	40	4	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3	10 050	040		
A211.40.R.06-11	40	6	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3			11 230	040
A211.50.R.05-11	50	5	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3	11 818	050		
A211.50.R.08-11	50	8	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3			13 595	050
A211.63.R.06-11	63	6	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3	13 595	063		
A211.63.R.10-11	63	10	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3			15 958	063
A211.80.R.07-11	80	7	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3	15 370	080		
A211.80.R.10-11	80	10	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3			17 140	180
A211.80.R.12-11	80	12	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3			18 323	08012
A211.100.R.08-11	100	8	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3	17 140	10000		
A211.100.R.14-11	100	14	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3			20 688	10014
A211.125.R.10-11	125	10	10	63	40	88	17900	1,6	XD.T 11T3	18 715	12500		

Náhradní díly	Výměnná vložka TORX®		Upínací klíč T		Klíč D		Silový šroub		Pasta Molykote		Upínací šroub		Rukojeť TorqueVario®-S	
	DC	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč
12	153	043			329	125			141	303	129	92000	3 833	191
16 - 32	153	043			329	125			141	303	132	128	3 833	191
40	153	043	126	040	329	125	402	151	141	303	132	131	3 833	191
50	153	043	137	050	329	125	552	154	141	303	132	131	3 833	191
63 - 125	153	043			329	125			141	303	132	131	3 833	191

MaxiMill – 211-11KN Stopková čelní válcová fréza

▲ ZEFP = počet vyměnitelných destiček

▲ ZNP = počet řad zubů



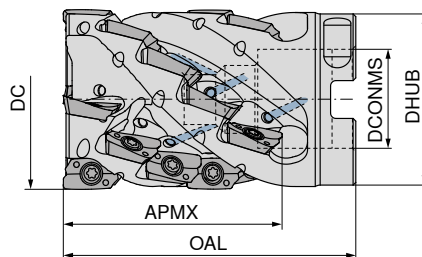
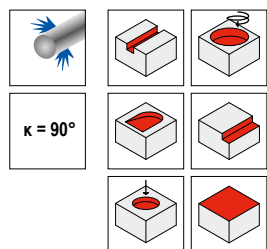
50 784 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
C211.25.R.02KN3-11-B-40	25	2	28	97	40	25	6	3	1,6	XD.T 11T3	20 088 02523
C211.25.R.02KN4-11-B-50	25	2	37	107	50	25	8	4	1,6	XD.T 11T3	21 268 02524
C211.25.R.02KN5-11-B-60	25	2	46	117	60	25	10	5	1,6	XD.T 11T3	22 683 02525
C211.32.R.02KN4-11-B-50	32	2	37	111	50	32	8	4	1,6	XD.T 11T3	22 033 03224
C211.32.R.03KN5-11-B-60	32	3	46	121	60	32	15	5	1,6	XD.T 11T3	26 575 03235
C211.40.R.03KN4-11-B32-50	40	3	37	111	50	32	12	4	1,6	XD.T 11T3	25 275 04034
C211.40.R.04KN5-11-B32-60	40	4	46	121	60	32	20	5	1,6	XD.T 11T3	30 475 04045

MaxiMill – 211-11KN Nástrčná čelní válcová fréza

▲ ZEFP = počet vyměnitelných destiček

▲ ZNP = počet řad zubů



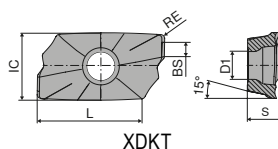
50 794 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
A211.40.R.03KN4-11	40	3	37	12	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	25 275 04034
A211.40.R.04KN4-11	40	4	37	16	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	27 650 04044
A211.40.R.04KN5-11	40	4	46	20	5	74	22	38	1,6	XD.T 11T3	30 475 04045
A211.50.R.04KN5-11	50	4	46	20	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	33 325 05045
A211.50.R.05KN5-11	50	5	46	25	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	36 275 05055
A211.50.R.05KN6-11	50	5	55	30	6	85	27	48	1,6	XD.T 11T3	39 775 05056

Náhradní díly Označení	Šroub s válcovou hlavou		Výměnná vložka TORX®		Klíč D		Pasta Molykote		Upínací šroub		Šroub s vnitřním šestihranem		Rukojeť TorqueVario®-S	
	Kč 2A/28		Kč Y7		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč Y7	
A211.40.R.03KN4-11			153	043	329	125	141	303	229	20400	378	20900	3 833	191
A211.40.R.04KN4-11			153	043	329	125	141	303	229	20400	378	20900	3 833	191
A211.40.R.04KN5-11			153	043	329	125	141	303	229	20400	378	21000	3 833	191
A211.50.R.04KN5-11	371	002	153	043	329	125	141	303	229	20400	272	181	3 833	191
A211.50.R.05KN5-11	371	002	153	043	329	125	141	303	229	20400	272	181	3 833	191
A211.50.R.05KN6-11	371	002	153	043	329	125	141	303	229	20400	272	181	3 833	191
C211.25.R.02KN3-11-B-40			153	043	329	125	141	303	229	20700			3 833	191
C211.25.R.02KN4-11-B-50			153	043	329	125	141	303	229	20700			3 833	191
C211.25.R.02KN5-11-B-60			153	043	329	125	141	303	229	20700			3 833	191
C211.32.R.02KN4-11-B-50			153	043	329	125	141	303	229	20700			3 833	191
C211.32.R.03KN5-11-B-60			153	043	329	125	141	303	229	20700			3 833	191
C211.40.R.03KN4-11-B32-50			153	043	329	125	141	303	229	20400			3 833	191
C211.40.R.04KN5-11-B32-60			153	043	329	125	141	303	229	20400			3 833	191

XDKT / XDHT

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



XDKT

-F50	-M50	-F50	-M50
CTCP220	CTCP220	CTPP225	CTPP225
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
F	M	F	M
XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
51 034 ...	51 037 ...	51 034 ...	51 037 ...
Kč	Kč	Kč	Kč
1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
462 258	462 258	462 058	462 058

ISO	RE
	mm
11T308SR	0,8

P	•	•	•	•
M				
K				
N				
S				
H				
O				

XDKT

-F50	-M50	-R50	-F50	-M50	-R50
CTCP230	CTCP230	CTCP230	CTPP235	CTPP235	CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
F	M	R	F	M	R
XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...
Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč
1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
462 004	462 004	462 004	462 104	462 104	462 104
462 008	462 008	462 008	462 108	462 108	462 108
462 012	462 012	462 012	462 112	462 112	462 112
462 020 ¹⁾	462 020 ¹⁾	462 020 ¹⁾	462 120 ¹⁾	462 120 ¹⁾	462 120 ¹⁾
462 025 ¹⁾	462 025 ¹⁾	462 025 ¹⁾	462 125 ¹⁾	462 125 ¹⁾	462 125 ¹⁾

ISO	RE
	mm
11T304SR	0,4
11T308SR	0,8
11T312SR	1,2
11T320SR	2,0
11T325SR	2,5

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

1) rádius břitové destičky > 1,6 mm: upravte základní těleso

XDKT

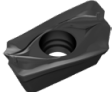
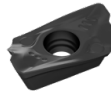
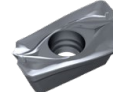


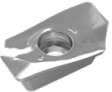
ISO		RE	-F50 CTPM225 DRAGONSKIN		-M50 CTPM225 DRAGONSKIN		-R50 CTPM225 DRAGONSKIN		-F50 CTCM235 DRAGONSKIN		-M50 CTCM235 DRAGONSKIN		-R50 CTCM235 DRAGONSKIN	
		mm	F	M	R	F	M	R	F	M	R	F	M	R
			XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
			51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...
			Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč
			1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
			462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462
			208	208	208	308	308	308	308	308	308	308	308	308
P			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K														
N														
S														
H														
O														

XDKT

ISO		RE	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN		-M50 CTPM240 DRAGONSKIN		-R50 CTPM240 DRAGONSKIN		-F40 CTPM245 DRAGONSKIN		-F50 CTPM245 DRAGONSKIN		-F40 CTCM245 DRAGONSKIN		-F50 CTCM245 DRAGONSKIN	
		mm	F	M	R	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	
			XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	
			51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 113 ...	51 034 ...	51 113 ...	51 034 ...	51 113 ...	51 034 ...	51 113 ...	51 034 ...	51 113 ...	51 034 ...	
			Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	
			1B/61	1B/61	1B/61	1H/17	1H/17	1H/17	1H/17	1H/17	1H/17	1H/17	1H/17	1H/17	1H/17	
11T304ER	0,4					594	454		594	90401						
11T304SR	0,4			462	404											
11T308ER	0,8					594	458		594	90801						
11T308SR	0,8		462	408	462	408			594	458				594	90801	
11T312ER	1,2					594	462				594	91201				
11T312SR	1,2		462	412	462	412					594	91201				
11T316ER	1,6					594	466		594	91601						
11T320ER	2,0					594	470 ¹⁾		594	92001 ¹⁾						
11T320SR	2,0		462	420 ¹⁾	462	420 ¹⁾					594	92001 ¹⁾				
11T325ER	2,5					594	475 ¹⁾		594	92501 ¹⁾						
11T332ER	3,2					594	482 ¹⁾		594	93201 ¹⁾						
11T332SR	3,2		462	432 ¹⁾	462	432 ¹⁾					594	93201 ¹⁾				
11T340ER	4,0					594	490 ¹⁾				594	94001 ¹⁾				




1) rádius břitové destičky > 1,6 mm: upravte základní těleso

XDKT / XDHT

		-M50 CTCK215 DRAGONSKIN		-R50 CTCK215 DRAGONSKIN		-M50 CTPK220 DRAGONSKIN		-F20 CTWN215		NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN		-27P H216T	
													
		M XDKT		R XDKT		M XDKT		F XDKT		F XDHT		F XDHT	
		51 037 ...		51 039 ...		51 037 ...		50 478 ...		51 155 ...		50 477 ...	
ISO	RE mm	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1A/90		Kč 1A/90		Kč 1A/90	
11T302FR	0,2												
11T304FR	0,4												
11T304SR	0,4	462	504					462	502	663	00202	609	502
11T308FR	0,8							462	504	663	00402	609	504
11T308SR	0,8	462	508					462	508	663	00802	609	508
11T312FR	1,2			462	508					663	01202	609	512
11T316FR	1,6					462	608			663	01602	609	516
11T320FR	2,0							462	520 ¹⁾	663	02002 ¹⁾	609	520 ¹⁾
11T325FR	2,5							462	525 ¹⁾	663	02502 ¹⁾	609	525 ¹⁾
11T332FR	3,2									663	03202 ¹⁾	609	532 ¹⁾
11T340FR	4,0									663	04002 ¹⁾	609	540 ¹⁾
11T350FR	5,0									663	05002 ¹⁾	609	550 ¹⁾
P													
M													
K			•		•		•		○		•		○
N									•		•		•
S											○		
H													
O									○		○		○

1) rádius břitové destičky > 1,6 mm: upravte základní těleso

XDKT

		-F40 CTC5240 DRAGONSKIN		-F40 CTCS245 DRAGONSKIN		-R60 CTP6215	
							
		F XDKT		F XDKT		R XDKT	
		50 463 ...		51 113 ...		50 464 ...	
ISO	RE mm	Kč 1H/17		Kč 1H/17		Kč 1B/61	
11T304ER	0,4	594	504				
11T308ER	0,8	594	500	594	558		
11T308SR	0,8					597	300
11T312ER	1,2	594	512	594	562		
11T316ER	1,6	594	516	594	566		
11T320ER	2,0	594	520 ¹⁾	594	570		
11T325ER	2,5	594	525 ¹⁾	594	575000 ¹⁾		
11T332ER	3,2	594	532 ¹⁾	594	582		
11T340ER	4,0	594	540 ¹⁾	594	590000 ¹⁾		
P							
M							
K							•
N							
S							
H							•
O							

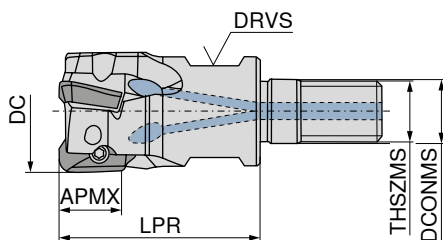
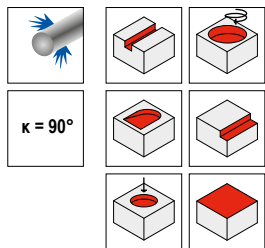
1) rádius břitové destičky > 1,6 mm: upravte základní těleso

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145–148	Strategie obrábění	→ 161
Počáteční parametry	→ 161	Technické informace	→ 193–198
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199–201	Popis a přehled sort	→ 202–208

MaxiMill – 211-15 Šroubovací fréza

▲ rádius břitové destičky > 2,5 mm: upravte základní těleso

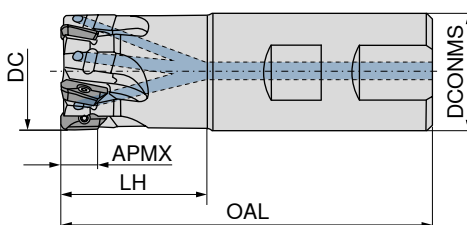
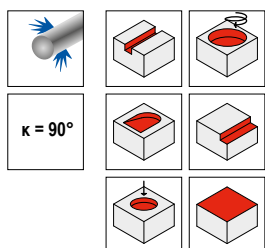


50 746 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS mm	DRVS mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
G211.25.R.02-15	25	2	14	35	12,5	M12	17	26560	3,2	XD.T 1505	8 368	025
G211.32.R.03-15	32	3	14	35	17,0	M16	24	30200	3,2	XD.T 1505	9 318	032
G211.40.R.04-15	40	4	14	40	17,0	M16	27	27700	3,2	XD.T 1505	10 278	040

MaxiMill – 211-15 Stopková fréza

▲ rádius břitové destičky >2,5mm: upravte základní těleso



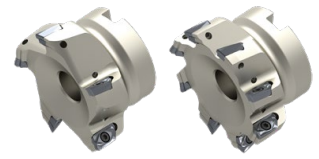
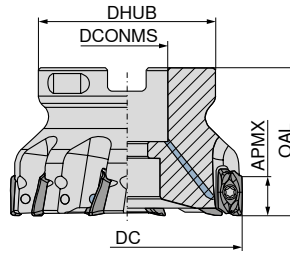
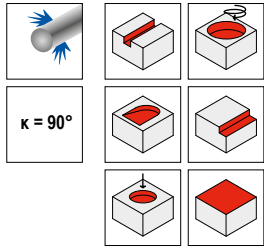
50 747 ...

50 747 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40		Kč 2B/40	
C211.25.R.02-15-B20-32	25	2	14	83	32	20	26560	3,2	XD.T 1505			8 368	125
C211.25.R.02-15-B/A-32	25	2	14	90	32	25	26560	3,2	XD.T 1505	8 368	225	8 368	025
C211.25.R.02-15-A-50-225	25	2	14	225	50	25	7520	3,2	XD.T 1505	7 800	325		
C211.32.R.03-15-B25-40	32	3	14	96	40	25	22160	3,2	XD.T 1505			9 318	132
C211.32.R.03-15-A-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505	9 318	232	9 318	032
C211.32.R.03-15-B-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505			9 318	
C211.32.R.03-15-A-63-250	32	3	14	250	63	32	6800	3,2	XD.T 1505	8 753	332		
C211.40.R.04-15-A-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505	10 278	240		
C211.40.R.04-15-B32-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505			10 278	040
C211.40.R.03-15-A-50-275	40	3	14	275	50	32	6120	3,2	XD.T 1505	9 698	340		

MaxiMill – 211-15 Nástrčná fréza

▲ rádius břitové destičky >2,5mm: upravte základní těleso



Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 748 ...		50 749 ...	
										Kč		Kč	
A211.40.R.03-15	40	3	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505	9 133	040		
A211.40.R.04-15	40	4	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505			10 278	040
A211.50.R.03-15	50	3	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505	10 843	050		
A211.50.R.05-15	50	5	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505			11 985	050
A211.63.R.04-15	63	4	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505	13 123	063		
A211.63.R.06-15	63	6	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505			14 278	063
A211.80.R.05-15	80	5	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505	14 835	080		
A211.80.R.08-15	80	8	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505			15 975	080
A211.100.R.06-15	100	6	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505	16 553	100		
A211.100.R.10-15	100	10	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505			17 690	100
A211.125.R.07-15	125	7	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505	17 498	125		
A211.125.R.11-15	125	11	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505			18 640	125
A211.160.R.08-15	160	8	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505	24 515	160 ¹⁾		
A211.160.R.12-15	160	12	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505			25 650	160 ¹⁾

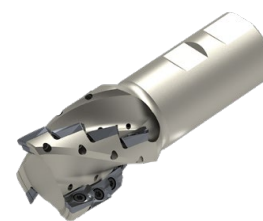
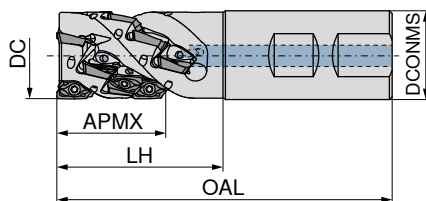
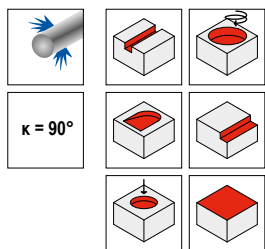
1) bez vnitřního přívádění chladicího média

Náhradní díly	Výměnná vložka TORX®		Upínací klíč T		Klíč D		Silový šroub		Pasta Molykote		Upínací šroub		Rukojeť TorqueVario®-S	
	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
25 - 32	170	054			383	128			141	303	103	839	4 253	193
40	170	054	126	040	383	128	402	151	141	303	103	839	4 253	193
50	170	054	137	050	383	128	552	154	141	303	103	839	4 253	193
63 - 160	170	054			383	128			141	303	103	839	4 253	193

MaxiMill – 211-15KN Stopková čelní válcová fréza

▲ ZEFP = počet vyměnitelných destiček

▲ ZNP = počet řad zubů



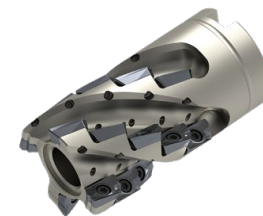
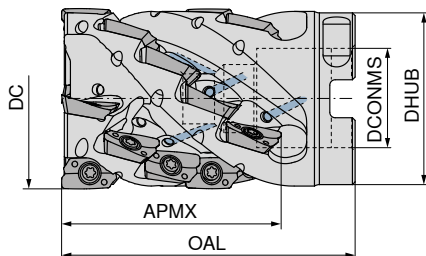
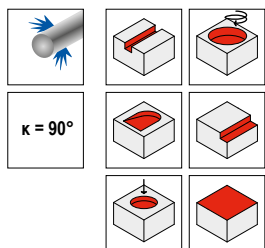
50 783 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
C211.40.R.03KN3-15-B32-60	40	3	39,6	121	60	32	9	3	3,2	XD.T 1505	23 510 04033
C211.50.R.03KN4-15-B40-68	50	3	52,6	138	67	40	12	4	3,2	XD.T 1505	28 600 05034

MaxiMill – 211-15KN Nástrčná čelní válcová fréza

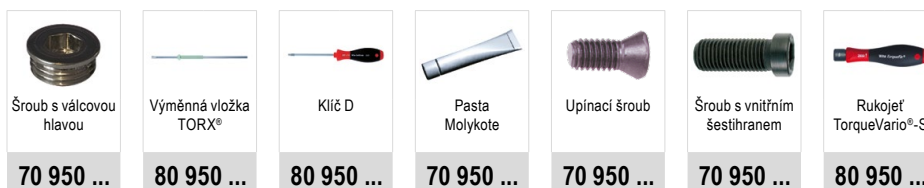
▲ ZEFP = počet vyměnitelných destiček

▲ ZNP = počet řad zubů



50 781 ...

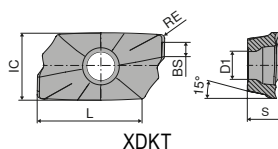
Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
A211.50.R.03KN4-15	50	3	52,6	12	4	87	27	48	3,2	XD.T 1505	28 600 05034
A211.50.R.03KN5-15	50	3	65,8	15	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	30 375 05035
A211.50.R.04KN5-15	50	4	65,8	20	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	33 825 05045
A211.63.R.03KN4-15	63	3	52,6	12	4	76	27	58	3,2	XD.T 1505	31 200 06334
A211.63.R.03KN5-15	63	3	65,8	15	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	32 950 06335
A211.63.R.04KN6-15	63	4	78,5	24	6	102	27	58	3,2	XD.T 1505	38 250 06346
A211.63.R.05KN5-15	63	5	65,8	25	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	39 600 06355
A211.80.R.04KN5-15	80	4	65,8	20	5	90	32	78	3,2	XD.T 1505	38 425 08045
A211.80.R.05KN6-15	80	5	78,5	30	6	102	32	78	3,2	XD.T 1505	44 400 08056



Náhradní díly	70 950 ...		80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		
Označení	Kč 2A/28		Kč Y7		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč 2A/28	Kč Y7	
A211.50.R.03KN4-15	371	002	170	054	383	128	141	303	289	20800	272	181	4 253 193
A211.50.R.03KN5-15	371	002	170	054	383	128	141	303	289	20800	272	181	4 253 193
A211.50.R.04KN5-15	371	002	170	054	383	128	141	303	289	20800	272	181	4 253 193
A211.63.R.03KN4-15	371	002	170	054	383	128	141	303	289	20500	272	181	4 253 193
A211.63.R.03KN5-15	371	002	170	054	383	128	141	303	289	20500	272	181	4 253 193
A211.63.R.04KN6-15	371	002	170	054	383	128	141	303	289	20500	272	181	4 253 193
A211.63.R.05KN5-15	371	002	170	054	383	128	141	303	289	20500	272	181	4 253 193
A211.80.R.04KN5-15	830	004	170	054	383	128	141	303	289	20500	371	234	4 253 193
A211.80.R.05KN6-15	830	004	170	054	383	128	141	303	289	20500	371	234	4 253 193
C211.40.R.03KN3-15-B32-60			170	054	383	128	141	303	289	20800			4 253 193
C211.50.R.03KN4-15-B40-68			170	054	383	128	141	303	289	20800			4 253 193

XDKT

Označení	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
F XDKT	M XDKT	F XDKT	M XDKT
51 035 ...	51 038 ...	51 035 ...	51 038 ...
Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
616 258	616 258	616 058	616 058

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
F XDKT	M XDKT	R XDKT	F XDKT	M XDKT	R XDKT
51 035 ...	51 038 ...	51 040 ...	51 035 ...	51 038 ...	51 040 ...
Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
616 008	616 008	616 008	616 108	616 108	616 108
	616 012			616 112	
	616 016			616 116	
		616 020		616 120	616 120
	616 030 ¹⁾			616 130 ¹⁾	
	616 040 ¹⁾			616 140 ¹⁾	

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					

1) rádius břitové destičky > 2,5 mm: upravte základní těleso

XDKT

ISO	RE mm	-F50 CTPM225 DRAGONSKIN F XDKT 51 035 ... Kč 1B/61 616 208	-M50 CTPM225 DRAGONSKIN M XDKT 51 038 ... Kč 1B/61 616 208	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN F XDKT 51 035 ... Kč 1B/61 616 308	-M50 CTCM235 DRAGONSKIN M XDKT 51 038 ... Kč 1B/61 616 308
P		•	•	•	•
M		•	•	•	•
K					
N					
S					
H					
O					

XDKT

ISO	RE mm	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN F XDKT 51 035 ... Kč 1B/61	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN M XDKT 51 038 ... Kč 1B/61	-R50 CTPM240 DRAGONSKIN R XDKT 51 040 ... Kč 1B/61	-F40 CTPM245 DRAGONSKIN F XDKT 51 114 ... Kč 1H/17 742 458	-F40 CTCM245 DRAGONSKIN F XDKT 51 114 ... Kč 1H/17 742 90801
150508ER	0,8					
150508SR	0,8	616 408	616 408	616 408		742 91201
150512ER	1,2		616 412			742 91601
150512SR	1,2		616 416			742 92001
150516ER	1,6		616 416			742 92501
150516SR	1,6					
150520ER	2,0					
150525ER	2,5					
150530SR	3,0		616 430 ¹⁾			
150532ER	3,2				742 482 ¹⁾	742 93201 ¹⁾
150540ER	4,0				742 490 ¹⁾	742 94001 ¹⁾
150540SR	4,0		616 440 ¹⁾			
150560ER	6,0					742 96001 ¹⁾
P		○	○	○	•	•
M		•	•	•	•	•
K						
N						
S						○
H						
O						

1) rádius břitové destičky > 2,5 mm: upravte základní těleso

XDKT

ISO		RE	-M50 CTCK215 DRAGONSKIN M XDKT 51 038 ... Kč 1B/61		-R50 CTCK215 DRAGONSKIN R XDKT 51 040 ... Kč 1B/61		-M50 CTPK220 DRAGONSKIN M XDKT 51 038 ... Kč 1B/61		-R50 CTPK220 DRAGONSKIN R XDKT 51 040 ... Kč 1B/61		-F20 CTWN215 F XDKT 50 479 ... Kč 1A/90	
		mm	616	508	616	508	616	608	616	608	616	508
150508FR		0,8										
150508SR		0,8										
P												
M												
K				•		•		•		•		○
N												
S												
H												
O												

XDKT

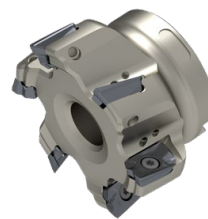
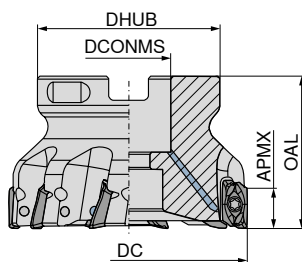
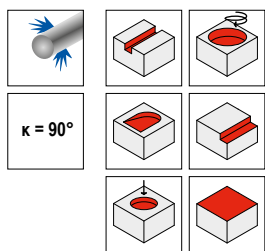
ISO		RE	-F40 CTC5240 DRAGONSKIN F XDKT 50 473 ... Kč 1H/17		-F40 CTCS245 DRAGONSKIN F XDKT 51 114 ... Kč 1H/17		-R60 CTP6215 R XDKT 50 469 ... Kč 1B/61	
		mm	742	508	742	558	616	300
150508ER		0,8						
150508SR		0,8						
150532ER		3,2	742	532 ¹⁾	742	58201 ¹⁾		
150540ER		4,0	742	540 ¹⁾	742	59000 ¹⁾		
P								
M								
K								
N								
S				•		•		
H								
O								

1) rádius břitové destičky > 2,5 mm: upravte základní těleso

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145–148	Strategie obrábění	→ 162
Počáteční parametry	→ 162	Technické informace	→ 193–198
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199–201	Popis a přehled sort	→ 202–208

MaxiMill – 211-20 Nástrčná fréza



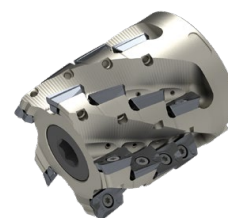
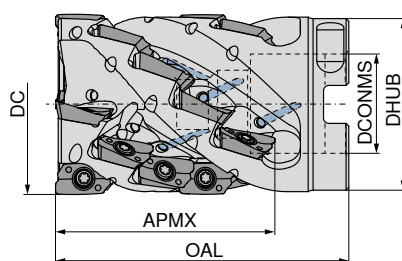
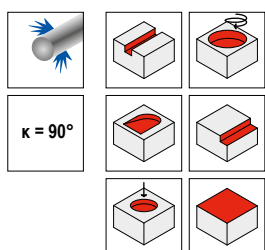
50 778 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
A211.63.R.05-20	63	5	19	45	22	48	14400	5	XD.. 2007..	13 725 06305
A211.80.R.06-20	80	6	19	50	27	58	12400	5	XD.. 2007..	14 680 08006
A211.100.R.07-20	100	7	19	50	32	78	10900	5	XD.. 2007..	15 753 10007

MaxiMill – 211-20K Nástrčná čelní válcová fréza

▲ ZEFP = počet vyměnitelných destiček

▲ ZNP = počet řad zubů



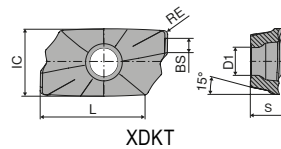
50 780 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
A211.63.R.04K4-20	63	4	68	16	4	92	27	58	5	XD.. 2007..	30 400 06304
A211.80.R.05K4-20	80	5	68	20	4	92	32	76	5	XD.. 2007..	34 075 08005

Náhradní díly	Šroub s válcovou hlavou	Výměnná vložka TORX®	Klíč D	Pasta Molykote	Upínací šroub	Šroub s vnitřním šestihranem	Rukojeť TorqueVario®-S
DC	70 950 ... Kč 2A/28	80 950 ... Kč Y7	80 950 ... Kč Y7	70 950 ... Kč 2A/28	70 950 ... Kč 2A/28	70 950 ... Kč 2A/28	80 950 ... Kč Y7
63		153 037	242 106	141 303	80 01200	175 180	4 253 193
80		153 037	242 106	141 303	80 01200	272 181	4 253 193
63	514 003	153 037	242 106	141 303	80 01200	272 181	4 253 193
80	830 004	153 037	242 106	141 303	80 01200	371 234	4 253 193
100		153 037	242 106	141 303	80 01200		4 253 193

XDKT

Označení	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



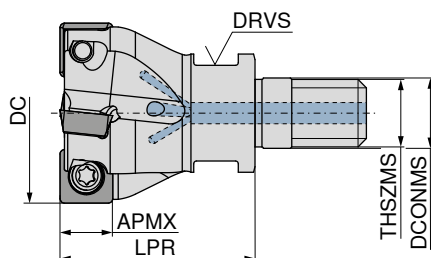
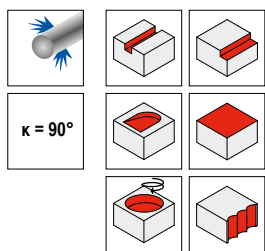
XDKT

ISO	RE mm	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN M XDKT 51 145 ...		-M50 CTCP230 DRAGONSKIN M XDKT 51 145 ...		-F40 CTPM245 DRAGONSKIN F XDKT 51 127 ...		-F40 CTCM245 DRAGONSKIN F XDKT 51 127 ...		-M50 CTPK220 DRAGONSKIN M XDKT 51 145 ...		-F40 CTC5240 DRAGONSKIN F XDKT 51 127 ...		-F40 CTCS245 DRAGONSKIN F XDKT 51 127 ...	
		Kč 1B/61	10800	Kč 1B/61	00800	Kč 1H/17	45800	Kč 1H/17	90801	Kč 1B/61	60800	Kč 1H/17	15800	Kč 1H/17	55800
200708ER	0,8	707	10800	707	00800	877	45800	877	90801	707	60800	877	15800	877	55800
200716ER	1,6	707	11600	707	01600	877	46600	877	91601	707	61600	877	16600	877	56600
200732ER	3,2					877	48200	877	93201			877	18200	877	58200
200740ER	4,0							877	94001			877	19000		
200760ER	6,0							877	96001			877	19200		
P		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
K		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N															
S									○				●		●
H															
O															

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145–148	Strategie obrábění	→ 163
Počáteční parametry	→ 163	Technické informace	→ 193–198
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199–201	Popis a přehled sort	→ 202–208

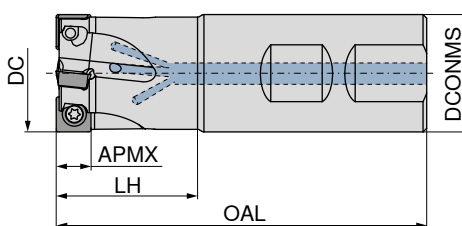
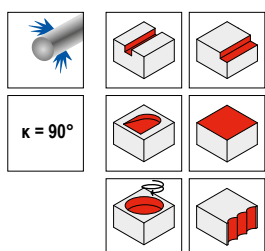
MaxiMill – 490-09 Šroubovací fréza



50 726 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS mm	DCONMS mm	DRVS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
G490.25.R.03-09	25	3	8	35	M12	12,5	17	3,2	SD..09T3..	9 618	025
G490.32.R.04-09	32	4	8	35	M16	17,0	24	3,2	SD..09T3..	10 430	032

MaxiMill – 490-09 Stopková fréza

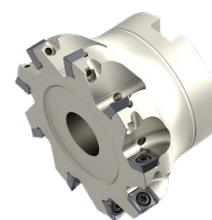
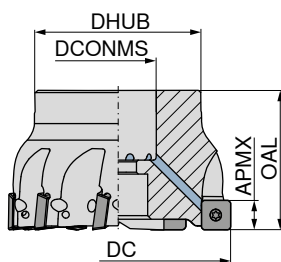
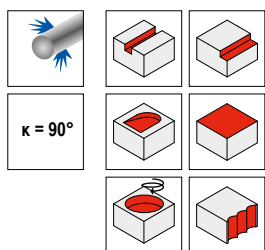


50 727 ...

50 727 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40		Kč 2B/40	
C490.25.R.03-09-B-32	25	3	8	25	88	32	3,2	SD..09T3..	8 868	225	9 618	025
C490.25.R.02-09-A-20	25	2	8	20	165	40	3,2	SD..09T3..	9 200	125		
C490.25.R.02-09-A-40-165	25	2	8	25	165	40	3,2	SD..09T3..			10 050	132
C490.32.R.04-09-B-25	32	4	8	25	100	40	3,2	SD..09T3..			10 430	032
C490.32.R.04-09-B-40	32	4	8	32	100	40	3,2	SD..09T3..				

MaxiMill – 490-09 Nástrčná fréza



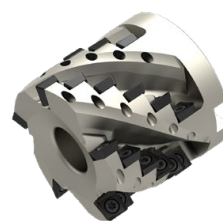
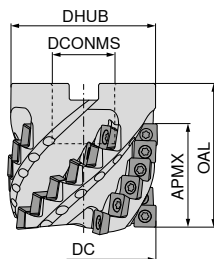
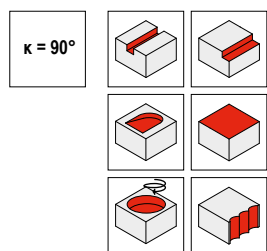
50 728 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	OAL mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
A490.40.R.05-09	40	5	8	38	16	40	3,2	SD..09T3..	11 663	040
A490.42.R.06-09	42	6	8	38	16	40	3,2	SD..09T3..	12 473	042
A490.50.R.06-09	50	6	8	43	22	40	3,2	SD..09T3..	12 885	050
A490.52.R.07-09	52	7	8	43	22	40	3,2	SD..09T3..	13 700	052
A490.63.R.07-09	63	7	8	48	22	40	3,2	SD..09T3..	14 113	063
A490.66.R.08-09	66	8	8	48	22	40	3,2	SD..09T3..	14 928	066
A490.80.R.09-09	80	9	8	58	27	50	3,2	SD..09T3..	19 838	080
A490.100.R.10-09	100	10	8	78	32	50	3,2	SD..09T3..	21 678	100

MaxiMill – 490-09K Nástrčná čelní válcová fréza

▲ ZEFP = počet vyměnitelných destiček

▲ ZNP = počet řad zubů

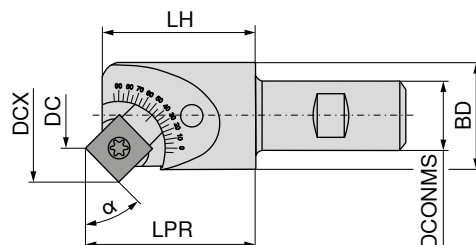
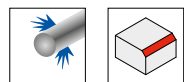


50 761 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč	
A490.40.R.03K6-09	40	3	41	18	6	55	16	38	3,2	SD.. 09T3..	32 325	040
A490.50.R.04K6-09	50	4	41	24	6	55	22	48	3,2	SD.. 09T3..	39 100	050
A490.63.R.05K6-09	63	5	41	30	6	60	27	61	3,2	SD.. 09T3..	44 200	063

Náhradní díly	Výměnná vložka TORX®	Upínací klíč T	Klíč D	Silový šroub	Pasta Molykote	Upínací šroub	Rukojeť TorqueVario®-S
DC	80 950 ...	80 397 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
	Kč Y7	Kč Y7	Kč Y7	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč Y7
25 - 32	153 036		299 113		141 303	104 110	4 148 192
40 - 42	153 036	126 040	299 113	402 151	141 303	104 110	4 148 192
50 - 100	153 036		299 113		141 303	104 110	4 148 192

MaxiMill – 490-09 Stavitelná úhlová fréza



NEW



50 690 ...

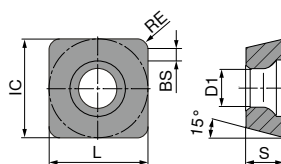
Označení	DC mm	DCX mm	LH mm	BD mm	LPR mm	ZNF	DCONMS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč	
C490.20.R.01	1,6 - 11,1	20,1 - 23,6	32	18,65	32,9 - 34,6	1	16	3,2	SD.. 09T3..	4 635	01600

Náhradní díly pro artikl. č. 50 690 01600	Šroub s válcovou hlavou	Stavěcí díl	Výměnná vložka TORX®	Klíč D	Pasta Molykote	Upínací šroub	Rukojeť TorqueVario®-S
	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
	Kč 2A/28	Kč 2B/40	Kč Y7	Kč Y7	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč Y7
	132 87500	554 87200	153 036	299 113	141 303	104 110	4 148 192

Rozměry závislé na úhlu naleznete na → straně 164

SDHT / SDNT

Označení	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

ISO	RE mm	TCM10	-29 CTCP230 DRAGONSKIN	CTPP235 DRAGONSKIN	-29 CTPP235 DRAGONSKIN	-33 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
		CERMET SDHT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT
		50 424 ...	51 011 ...	51 082 ...	51 011 ...	51 030 ...	51 111 ...	51 111 ...
		Kč 1B/79	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
09T308ER	0,8			382 108	382 108		427 458	427 90801
09T308SR	0,8	518 900	382 008			382 408		
P		●	●	●	●	○	●	●
M				○	○	●	●	●
K		○	○	○	○			
N								
S								○
H								
O								

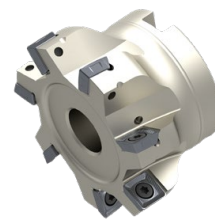
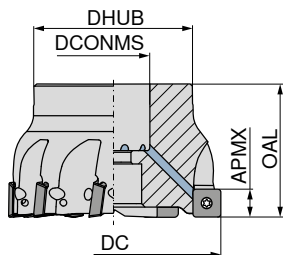
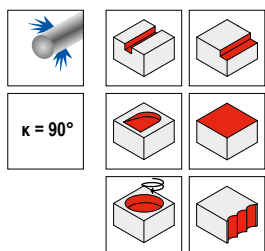
SDNT / SDHT

ISO	RE mm	-31 CTCK215 DRAGONSKIN	NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN	-27P H216T	-27 CTC5240 DRAGONSKIN	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN	-F10 CTCS245 DRAGONSKIN
		SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDNT	SDHT
		51 029 ...	51 125 ...	50 424 ...	50 496 ...	50 425 ...	51 125 ...
		Kč 1B/61	Kč 1A/90	Kč 1A/90	Kč 1H/17	Kč 1H/17	Kč 1H/17
09T308ER	0,8				714 508	427 508	714 55800
09T308FR	0,8		621 00802	518 550			
09T308SR	0,8	382 508					
P			○				
M			○				
K			●	○			
N			●	●			
S			○		●	●	●
H							
O			○	○			

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145-148	Počáteční parametry	→ 164
Technické informace	→ 193-198	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199-201
Popis a přehled sort	→ 202-208		

MaxiMill – 490-12 Nástrčná fréza

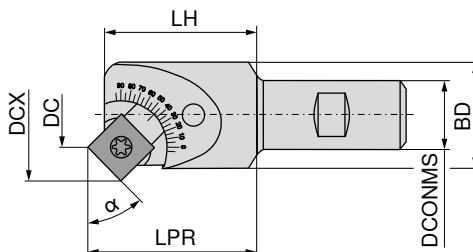
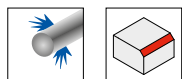


50 703 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS mm	OAL mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
A490.40.R.04-12	40	4	11	38	16	40	5	SD.. 1205..	11 100 54000
A490.50.R.05-12	50	5	11	43	22	40	5	SD.. 1205..	12 328 550
A490.63.R.06-12	63	6	11	48	22	40	5	SD.. 1205..	13 563 563
A490.80.R.07-12	80	7	11	58	27	50	5	SD.. 1205..	18 728 580
A490.100.R.08-12	100	8	11	75	32	50	5	SD.. 1205..	20 570 600
A490.125.R.10-12	125	10	11	88	40	63	5	SD.. 1205..	22 048 625

Náhradní díly	80 950 ...	80 397 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
DC	Kč Y7	Kč Y7	Kč Y7	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč Y7
40	153 037	126 040	321 114	402 151	141 303	80 01200	4 253 193
50	153 037	126 040	321 114	552 154	141 303	80 01200	4 253 193
63 - 125	153 037	126 040	321 114		141 303	80 01200	4 253 193

MaxiMill – 490-12 Stavitelná úhlová fréza



NEW



50 690 ...

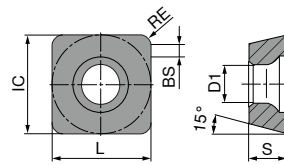
Označení	DC mm	DCX mm	LH mm	BD mm	LPR mm	ZNF	DCONMS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
C490.26.R.01	1,1 - 14,1	26,6 - 31,5	37	25	38,2 - 40,6	1	20	5	SD.. 1205..	5 440 02000

Náhradní díly pro artikl č. 50 690 02000	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
	Kč 2A/28	Kč 2B/40	Kč Y7	Kč Y7	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč Y7
	104 87400	554 87300	153 037	321 114	141 303	80 01200	4 253 193

1 Rozměry závislé na úhlu naleznete na → straně 165

SDHW / SDMT / SDHT

Označení	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S 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 mm	TCM10	-29 CTCP230 DRAGONSKIN	-29 CTPP235 DRAGONSKIN	-29 CTPM240 DRAGONSKIN	-33 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
		CERMET SDHW	SDMT	SDMT	SDMT	SDHT	SDMT	SDMT
		50 428 ...	51 081 ...	51 081 ...	51 081 ...	51 028 ...	51 110 ...	51 110 ...
		Kč 1B/79	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
120508ER	0,8	616	901				606	458
120508SR	0,8							
120512SR	1,2					600		
120520SR	2,0					600		
1205ZZSN	0,8		518	020	518	120	501	420
P		●	●	●	○	○	●	●
M				○	●	●	●	●
K		○	○	○				
N								
S								○
H								
O								

SDMT / SDHT

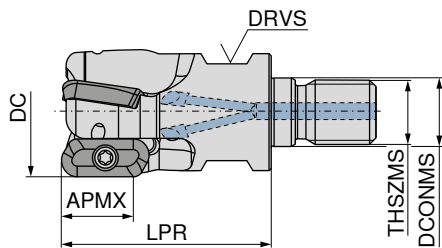
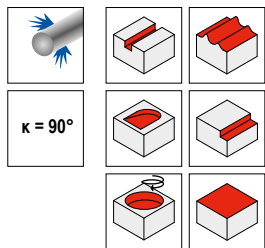
ISO	RE mm	-31 CTCK215 DRAGONSKIN	NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN	-27P H216T	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN	-F50 CTCS245 DRAGONSKIN
		SDMT	SDHT	SDHT	SDMT	SDMT
		51 059 ...	51 161 ...	50 426 ...	50 580 ...	51 110 ...
		Kč 1B/61	Kč 1A/90	Kč 1A/90	Kč 1H/17	Kč 1H/17
120508ER	0,8				606	508
120508FR	0,8		744	00802		
120525FR	2,5			600		
1205ZZSN	0,8	501	521	600		606
				555		55800
				559		
P				○		
M				○		
K			●	●	○	
N				●	●	
S				○		●
H						●
O				○	○	

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145–148	Počáteční parametry	→ 165
Technické informace	→ 193–198	Popis a přehled utvarečů třísky	→ 199–201
Popis a přehled sort	→ 202–208		

MaxiMill – HSC-11 Šroubovací fréza

▲ rádius břitové destičky > 3,2 mm: upravte základní těleso

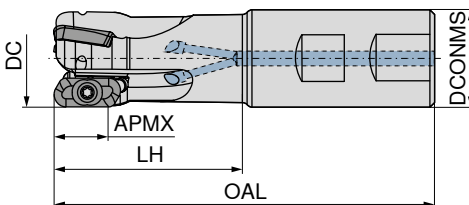
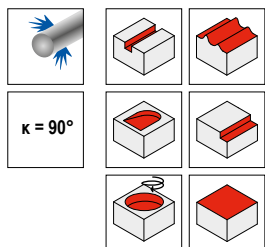


55 107 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	RPMX 1/min.	DRVS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
GHSC.16.R.02-11	16	2	10	8,5	27	M8	56000	10	1,8	XDHT 11T3..	8 470	016
GHSC.20.R.02-11	20	2	10	10,5	33	M10	50100	15	1,8	XDHT 11T3..	9 120	020
GHSC.25.R.03-11	25	3	10	12,5	35	M12	45000	17	1,8	XDHT 11T3..	10 275	025
GHSC.32.R.03-11	32	3	10	17,0	35	M16	39800	24	1,8	XDHT 11T3..	10 678	032
GHSC.40.R.03-11	40	3	10	17,0	35	M16	35500	24	1,8	XDHT 11T3..	11 208	040

MaxiMill – HSC-11 Stopková fréza

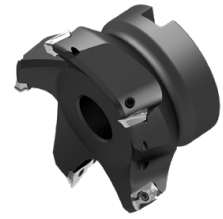
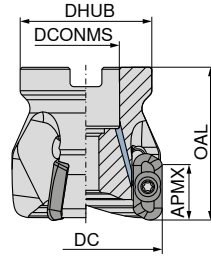
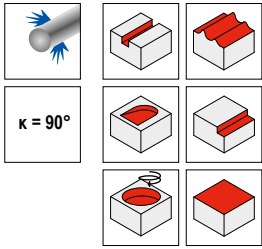
▲ rádius břitové destičky > 3,2 mm: upravte základní těleso



Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 675 ... Kč 2B/40		50 675 ... Kč 2B/40	
CHSC.16.R.02-11-B/A-25	16	2	10	16	75	25	56200	1,8	XDHT 11T3..	8 470	016	8 470	416
CHSC.16.R.02-11-A-32	16	2	10	16	165	32	18800	1,8	XDHT 11T3..	8 470	116		
CHSC.20.R.02-11-A-32	20	2	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..	9 120	020		
CHSC.20.R.03-11-B-32	20	3	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..			10 345	420
CHSC.20.R.02-11-A-40	20	2	10	20	165	40	26700	1,8	XDHT 11T3..	9 120	120		
CHSC.25.R.03-11-A-40	25	3	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..	10 275	225		
CHSC.25.R.04-11-B-40	25	4	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..			11 290	425
CHSC.25.R.02-11-A-50	25	2	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	9 815	125		
CHSC.25.R.03-11-A-50	25	3	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	10 275	325		

MaxiMill – HSC-11 Nástrčná fréza

▲ rádius břitové destičky > 3,2 mm: upravte základní těleso



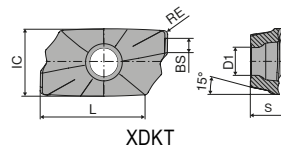
50 718 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
AHSC.40.R.04-11	40	4	10	16	38	50	35500	1,8	XDHT 11T3..	14 273 040
AHSC.50.R.04-11	50	4	10	22	43	50	31800	1,8	XDHT 11T3..	17 265 050
AHSC.63.R.05-11	63	5	10	22	43	50	28300	1,8	XDHT 11T3..	19 223 063
AHSC.80.R.05-11	80	5	10	27	58	50	25100	1,8	XDHT 11T3..	20 000 080
AHSC.100.R.05-11	100	5	10	32	78	50	22400	1,8	XDHT 11T3..	21 433 100

Náhradní díly	Výměnná vložka TORX®		Upínací klíč T		Klíč D		Silový šroub		Pasta Molykote		Upínací šroub		Rukojeť TorqueVario®-S	
	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
16 - 25	153	043			329	125			141	303	132	128	4 148	192
32	153	043			329	125			141	303	132	131	4 148	192
40	153	043	126	040	329	125	402	151	141	303	132	131	4 148	192
50 - 63	153	043	137	050	329	125	552	154	141	303	132	131	4 148	192
80 - 100	153	043			329	125			141	303	132	131	4 148	192

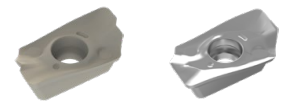
XDKT / XDHT

Označení	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
------------------------	----------------------



F XDKT	F XDHT
------------------	------------------

50 478 ... **50 477 ...**

ISO	RE mm	Kč 1A/90	502	504	508	520 ¹⁾	525 ¹⁾	Kč 1A/90	502	504	508	512	516	520 ¹⁾	525 ¹⁾	532 ¹⁾	540 ¹⁾	550 ¹⁾
11T302FR	0,2	462	502	504	508	520 ¹⁾	525 ¹⁾	609	502	504	508	512	516	520 ¹⁾	525 ¹⁾	532 ¹⁾	540 ¹⁾	550 ¹⁾
11T304FR	0,4	462	502	504	508	520 ¹⁾	525 ¹⁾	609	502	504	508	512	516	520 ¹⁾	525 ¹⁾	532 ¹⁾	540 ¹⁾	550 ¹⁾
11T308FR	0,8	462	502	504	508	520 ¹⁾	525 ¹⁾	609	502	504	508	512	516	520 ¹⁾	525 ¹⁾	532 ¹⁾	540 ¹⁾	550 ¹⁾
11T312FR	1,2							609	502	504	508	512	516	520 ¹⁾	525 ¹⁾	532 ¹⁾	540 ¹⁾	550 ¹⁾
11T316FR	1,6							609	502	504	508	512	516	520 ¹⁾	525 ¹⁾	532 ¹⁾	540 ¹⁾	550 ¹⁾
11T320FR	2,0	462	502	504	508	520 ¹⁾	525 ¹⁾	609	502	504	508	512	516	520 ¹⁾	525 ¹⁾	532 ¹⁾	540 ¹⁾	550 ¹⁾
11T325FR	2,5	462	502	504	508	520 ¹⁾	525 ¹⁾	609	502	504	508	512	516	520 ¹⁾	525 ¹⁾	532 ¹⁾	540 ¹⁾	550 ¹⁾
11T332FR	3,2							609	502	504	508	512	516	520 ¹⁾	525 ¹⁾	532 ¹⁾	540 ¹⁾	550 ¹⁾
11T340FR	4,0							609	502	504	508	512	516	520 ¹⁾	525 ¹⁾	532 ¹⁾	540 ¹⁾	550 ¹⁾
11T350FR	5,0							609	502	504	508	512	516	520 ¹⁾	525 ¹⁾	532 ¹⁾	540 ¹⁾	550 ¹⁾

P		
M		
K		○
N		●
S		
H		
O		○

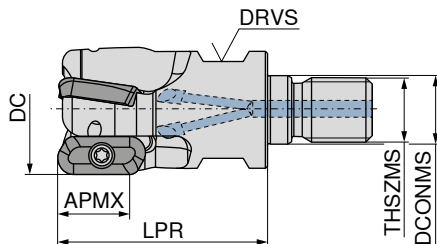
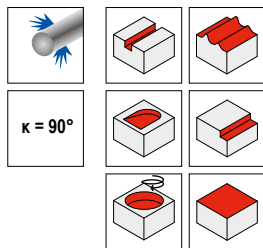
1) rádius břitové destičky > 1,6 mm: upravte základní těleso

Průvodce frézováním

Bezpečnostní pokyny	→ 166	Orientační řezné parametry	→ 167
Strategie obrábění	→ 168+169	Technické informace	→ 193-198
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199-201	Popis a přehled sort	→ 202-208

MaxiMill – HSC-19 Šroubovací fréza

▲ rádius břitové destičky > 4,0 mm: upravte základní těleso.

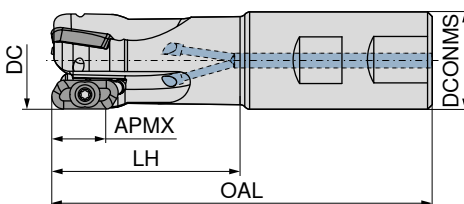
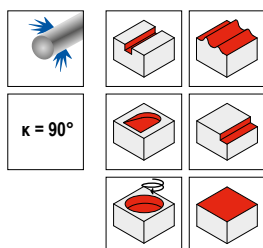


55 108 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS mm	DRVS mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
GHSC.25.R.02-19	25	2	18	12,5	45	M12	17	34400	5	XDHT 1904..	9 980	025
GHSC.32.R.03-19	32	3	18	17,0	52	M16	24	29100	5	XDHT 1904..	12 928	032
GHSC.40.R.03-19	40	3	18	17,0	52	M16	24	24900	5	XDHT 1904..	13 743	040

MaxiMill – HSC-19 Stopková fréza

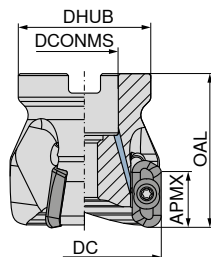
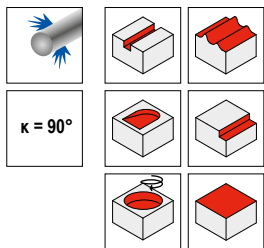
▲ rádius břitové destičky > 4,0 mm: upravte základní těleso.



Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS _{h5} mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 679 ... Kč 2B/40	50 679 ... Kč 2B/40	
CHSC.25.R.02-19-A-50	25	2	18	25	121	50	32400	5	XDHT 1904..	9 980	225	
CHSC.25.R.02-19	25	2	18	25	121	65	32400	5	XDHT 1904..		10 275	025
CHSC.25.R.02-19-A-63	25	2	18	25	165	63	24700	5	XDHT 1904..	9 980	325	
CHSC.32.R.02-19-A-63	32	2	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	10 470	232	
CHSC.32.R.03-19-A-63	32	3	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	12 928	432	
CHSC.32.R.03-19	32	3	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..		13 170	033
CHSC.32.R.02-19	32	2	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..		10 715	032
CHSC.32.R.02-19-A-80	32	2	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	10 470	332	
CHSC.32.R.03-19-A-80	32	3	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	12 928	532	

MaxiMill – HSC-19 Nástrčná fréza

▲ rádius břitové destičky > 4,0 mm: upravte základní těleso.



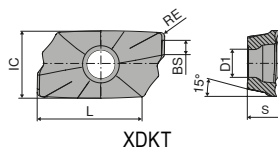
50 716 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
AHSC.40.R.03-19	40	3	18	16	38	50	24900	5	XDHT 1904..	13 375	040
AHSC.50.R.04-19	50	4	18	22	43	50	21600	5	XDHT 1904..	16 810	050
AHSC.63.R.04-19	63	4	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	18 818	163
AHSC.63.R.05-19	63	5	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	19 223	063
AHSC.80.R.04-19	80	4	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	19 550	180
AHSC.80.R.05-19	80	5	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	20 000	080
AHSC.100.R.04-19	100	4	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	20 985	200
AHSC.100.R.05-19	100	5	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	21 433	100
AHSC.125.R.05-19	125	5	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	24 783	125
AHSC.125.R.06-19	125	6	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	25 200	225

Náhradní díly DC	Výměnná vložka TORX® 80 950 ...		Upínací klíč T 80 397 ...		Klíč D 80 950 ...		Silový šroub 70 950 ...		Pasta Molykote 70 950 ...		Upínací šroub 70 950 ...		Rukojeť TorqueVario®-S 80 950 ...	
	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
25	153	036			299	113			141	303	92	172	4 253	193
32	153	036			299	113			141	303	110	173	4 253	193
40	153	036	126	040	299	113	402	151	141	303	110	173	4 253	193
50 - 63	153	036	137	050	299	113	552	154	141	303	112	174	4 253	193
80 - 125	153	036			299	113			141	303	112	174	4 253	193

XDHT

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



XDHT

ISO	RE mm
190402FR	0,2
190404FR	0,4
190408FR	0,8
190412FR	1,2
190416FR	1,6
190420FR	2,0
190425FR	2,5
190432FR	3,2
190440FR	4,0
190450FR	5,0

NEW	
-F10 CTPX715	-27P H216T
DRAGONSKIN	
F	F
XDHT	XDHT
51 159 ...	50 487 ...
Kč 1A/90	Kč 1A/90
1 035 00202	899 552
1 035 00402	899 554
1 035 00802	899 556
1 035 01202	899 557
1 035 01602	899 558
1 035 02002	899 560
1 035 02502	899 562
1 035 03202	899 564
1 035 04002	899 566
1 035 05002 ¹⁾	899 568 ¹⁾

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

1) rádius břitové destičky > 4,0 mm: upravte základní těleso

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145–148	Bezpečnostní pokyny	→ 166
Strategie obrábění	→ 170–172	Technické informace	→ 193–198
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199–201	Popis a přehled sort	→ 202–208

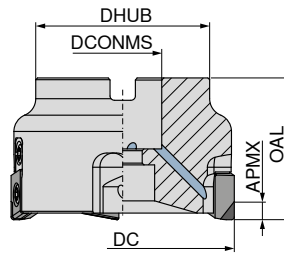
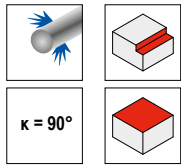
MaxiMill – HPC-12 Nástrčná fréza

▲ 50 723 ... normální rozteč zubů

▲ 50 724 ... úzká roteč zubů

Rozsah dodávky:

Nástroj, nastavovací klíny a seřizovací klíč vč. dřevěné krabice








Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 723 ...	50 724 ...	
										Kč 2B/40	Kč 2B/40	
AHPC.40.R.04-12	40	4	11	40	34	16	32000	5	ZNHW 1205..	20 645	040	
AHPC.50.R.04-12	50	4	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..	21 118	050	
AHPC.50.R.05-12	50	5	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..		23 645	050
AHPC.63.R.04-12	63	4	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..	21 753	063	
AHPC.63.R.07-12	63	7	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..		29 325	063
AHPC.80.R.05-12	80	5	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..	30 725	080	
AHPC.80.R.09-12	80	9	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..		40 800	080
AHPC.100.R.06-12	100	6	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..	34 700	100	
AHPC.100.R.12-12	100	12	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..		49 750	100
AHPC.125.R.08-12	125	8	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..	41 125	125	
AHPC.125.R.14-12	125	14	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..		56 225	12514
AHPC.160.R.10-12	160	10	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..	51 225	16010 ¹⁾	
AHPC.160.R.16-12	160	16	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..		147 500	16016 ¹⁾
AHPC.200.R.12-12	200	12	11	63	153	60	16000	5	ZNHW 1205..	152 775	20000 ¹⁾	
AHPC.250.R.14-12	250	14	11	63	200	60	14000	5	ZNHW 1205..	172 550	25014 ¹⁾	
AHPC.315.R.18-12	315	18	11	80	265	60	12000	5	ZNHW 1205..	217 325	31518 ¹⁾	

1) bez vnitřního přívádění chladicího média

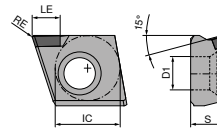
Náhradní díly

DC	40 - 315	80 950 ... Kč Y7 153 036	70 950 ... Kč 2A/28 141 303	70 950 ... Kč 2A/28 112 174	70 950 ... Kč 2A/28 1 186 199	80 950 ... Kč Y7 4 253 193

 Výměnná vložka TORX®	 Pasta Molykote	 Upínací šroub	 Nastavovací klín	 Rukojeť TorqueVario®-S
--	---	--	---	--

ZNHW

Označení	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 ... Kč 1G/21	CTD4205 DIAMOND ZNHW 50 467 ... Kč 1G/22	-R CTD4205 DIAMOND ZNHW 50 517 ... Kč 1G/22	CTD4205 DIAMOND ZNHW 50 468 ... Kč 1G/22	-Q CTD4205 DIAMOND ZNHW 50 466 ... Kč 1G/22
120504ER-1503	0,4				3 633 906	
120504FR-0007	0,4				4 425 904	
120508ER-1503	0,8				3 633 910	
120508SR-0003	0,8				3 615 908	
1205EOER-1002		4 190 952				
1205POER-1511			5 238 902			
1205POFR-1003			3 633 90600			
1205POSR-1503			3 288 900			
1205POSR-1506			4 263 90800	4 263 90800		
1205POSR-3003			3 615 904			
1205ZZSR-5003						4 625 900 ¹⁾
P						
M						
K		•				
N			•	•	•	•
S						
H		○				
O			○	○	○	○

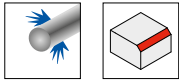
1) -Q = hladicí břitová destička

Průvodce frézováním

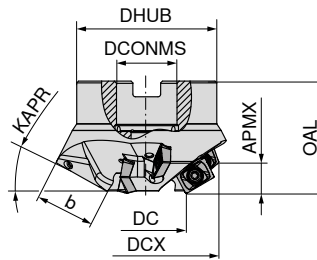
Orientační řezné parametry	→ 145-148	Strategie obrábění	→ 173
Technické informace	→ 193-198	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199-201
Popis a přehled sort	→ 202-208		

MaxiMill – 242 Úhlová fréza

- ▲ pozor: používejte vyměnitelné břitové destičky s rádiusem menším než 1,6 mm
- ▲ ZEFP = počet vyměnitelných břitových destiček
- ▲ ZNP = počet zubových řad



$\kappa = 45^\circ$



NEW

50 768 ...

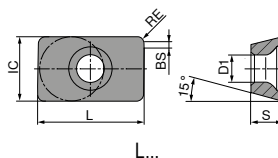
KAPR	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	$b_{\pm 0,3}$ mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	ZNP	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40
15°	35	89,60	3	7,0	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	11 903 11503
30°	35	83,60	3	13,6	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	11 903 13003
45°	35	74,60	3	19,3	6	27,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 15...	11 903 14503
60°	35	62,70	3	23,6	6	27,6	50	22	49,0	2	3,2	LD.. 15...	11 903 16003
75°	35	49,48	3	26,7	6	27,6	60	22	49,0	2	3,2	LD.. 15...	11 903 17503 ¹⁾

1) provedení se silovým šroubem

Náhradní díly	Výměnná vložka TORX®	Upínací klíč T	Klíč D	Silový šroub	Pasta Molykote	Upínací šroub	Rukojeť TorqueVario®-S	Utahovací šroub
KAPR	80 950 ...	80 397 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	83 950 ...
	Kč Y7	Kč Y7	Kč Y7	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč Y7	Kč Y8/3B
15 - 60	153 036		299 113		141 303	102 304	4 148 192	118 125
75	153 036	137 050	299 113	552 154	141 303	102 304	4 148 192	

LDFT / LDFW / LDMT

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



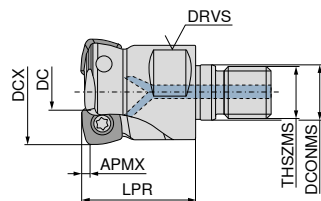
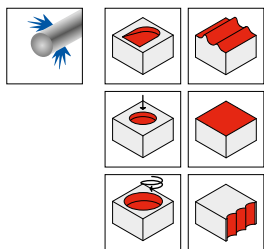
LDMT / LDFT / LDFW

ISO	RE mm	-29 CTCP230 DRAGONSKIN		-29 CTPP235 DRAGONSKIN		-33 CTPM240 DRAGONSKIN		CTCK215 DRAGONSKIN		NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN		-27P H216T	
		LDMT	LDMT	LDMT	LDFT	LDFW	LDFT	LDFT					
		51 080 ...	51 080 ...	51 042 ...	51 043 ...	51 157 ...	50 409 ...						
		Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1A/90	Kč 1A/90						
150408FR	0,8												
1504PDSR	0,8	321 020	321 120		525 520	736 00802	652 550						
1504PDSR	1,2			600 420									
P		●	●	○		○							
M			○	●		○							
K		○	○		●	●	○						
N						●	●						
S							○						
H													
O								○				○	

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145–148	Technické informace	→ 193–198
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199–201	Popis a přehled sort	→ 202–208

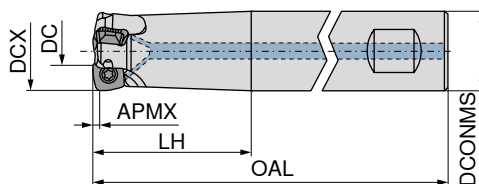
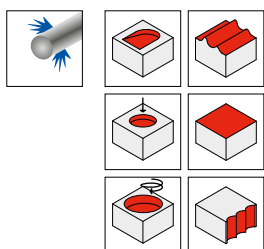
MaxiMill – Vysokoposuvová HFC šroubovací fréza



50 682 ...

Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
GHFC.16.R.02-06	7	16	2	0,8	27	8,5	M8	10	20800	1,2	XPLX 0603..	7 288	616
GHFC.20.R.03-06	11	20	3	0,8	33	10,5	M10	15	19800	1,2	XPLX 0603..	8 275	620
GHFC.25.R.04-06	16	25	4	0,8	35	12,5	M12	17	18700	1,2	XPLX 0603..	9 263	625
GHFC.32.R.05-06	23	32	5	0,8	35	17,0	M16	24	22000	1,2	XPLX 0603..	10 248	632
GHFC.42.R.07-06	33	42	7	0,8	35	17,0	M16	24	15000	1,2	XPLX 0603..	11 275	04207
GHFC.25.R.02-09	12	25	2	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	8 728	025
GHFC.25.R.03-09	12	25	3	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	9 368	125
GHFC.32.R.03-09	19	32	3	1,0	35	17,0	M16	24	27000	3,2	XDLX 09T3..	9 788	032
GHFC.42.R.05-09	19	42	5	1,0	35	17,0	M16	24	26100	3,2	XDLX 09T3..	10 963	04205
GHFC.32.R.02-12	15	32	2	2,0	35	17,0	M16	24	21600	5	XOLX 1204..	9 155	132
GHFC.35.R.03-12	18	35	3	2,0	35	17,0	M16	24	21360	5	XOLX 1204..	9 788	035
GHFC.42.R.04-12	25	42	4	2,0	35	17,0	M16	24	20800	5	XOLX 1204..	10 570	04204

MaxiMill – Vysokoposuvová HFC stopková fréza

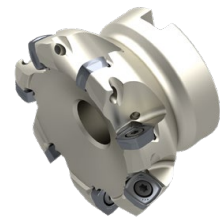
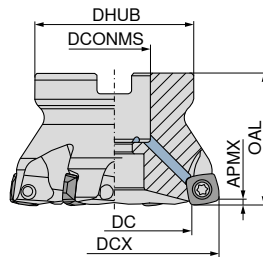
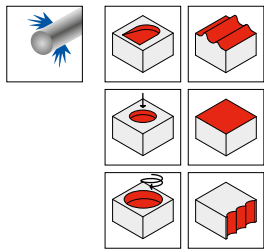


50 681 ...

50 681 ...

Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS _{ns} mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40		Kč 2B/40	
CHFC.16.R.02-06-B-40	7,0	16	2	0,8	89	40	16	17300	1,2	XPLX 0603..			7 288	616
CHFC.16.R.02-06-A-40-200	7,0	16	2	0,8	200	40	16	4600	1,2	XPLX 0603..	7 288	716		
CHFC.20.R.03-06-B-50	11,0	20	3	0,8	101	50	20	14500	1,2	XPLX 0603..			8 275	620
CHFC.20.R.03-06-A-50-225	11,0	20	3	0,8	225	50	20	4200	1,2	XPLX 0603..	8 275	720		
CHFC.25.R.04-06-B-50	16,0	25	4	0,8	107	50	25	15600	1,2	XPLX 0603..			9 263	625
CHFC.25.R.04-06-A-50-225	16,0	25	4	0,8	225	50	25	4600	1,2	XPLX 0603..	9 263	725		
CHFC.32.R.05-06-B-25-60	23,0	32	5	0,8	117	60	25	11000	1,2	XPLX 0603..			10 248	632
CHFC.32.R.05-06-A-25-60-225	23,0	32	5	0,8	225	60	25	3900	1,2	XPLX 0603..	10 248	732		
CHFC.25.R.02-09-A-50-225	12,3	25	2	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	8 728	025		
CHFC.25.R.03-09-A-50-225	12,3	25	3	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	9 368	125		
CHFC.32.R.03-09-A-63-250	19,3	32	3	1,0	250	63	32	8100	3,2	XDLX 09T3..	9 788	032		
CHFC.32.R.02-12-A-63-250	14,8	32	2	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	9 155	132		
CHFC.35.R.03-12-A-63-250	17,8	35	3	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	9 788	035		

MaxiMill – Vysokoposuvová HFC nástrčná fréza



50 683 ...

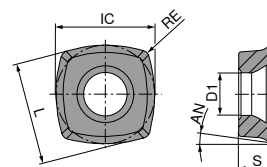
Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	RPM 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
AHFC.32.R.03-09	19,3	32	3	1,0	40	16	38	27700	3,2	XDLX 09T3..	9 788	032
AHFC.35.R.04-09	19,3	35	4	1,0	40	16	38	26700	3,2	XDLX 09T3..	10 425	035
AHFC.40.R.04-09	27,3	40	4	1,0	40	16	38	26400	3,2	XDLX 09T3..	10 853	140
AHFC.42.R.05-09	29,3	42	5	1,0	40	16	38	26100	3,2	XDLX 09T3..	11 488	142
AHFC.50.R.05-09	37,3	50	5	1,0	40	22	43	23500	3,2	XDLX 09T3..	12 768	150
AHFC.52.R.06-09	39,3	52	6	1,0	40	22	43	23000	3,2	XDLX 09T3..	13 405	152
AHFC.63.R.06-09	50,3	63	6	1,0	40	22	48	20500	3,2	XDLX 09T3..	14 680	163
AHFC.66.R.07-09	53,3	66	7	1,0	40	22	48	20000	3,2	XDLX 09T3..	15 318	16600
AHFC.40.R.03-12	22,8	40	3	2,0	40	16	38	21120	5	XOLX 1204..	10 215	040
AHFC.42.R.04-12	24,8	42	4	2,0	40	16	38	20880	5	XOLX 1204..	10 853	042
AHFC.50.R.04-12	32,8	50	4	2,0	40	22	43	18800	5	XOLX 1204..	12 125	050
AHFC.52.R.05-12	34,8	52	5	2,0	40	22	43	18400	5	XOLX 1204..	12 768	052
AHFC.63.R.05-12	45,8	63	5	2,0	40	22	48	16400	5	XOLX 1204..	14 038	063
AHFC.66.R.06-12	48,8	66	6	2,0	40	22	48	16000	5	XOLX 1204..	14 680	066
AHFC.80.R.07-12	62,8	80	7	2,0	50	27	58	14000	5	XOLX 1204..	16 598	080
AHFC.100.R.08-12	82,8	100	8	2,0	50	32	78	12000	5	XOLX 1204..	18 518	100
AHFC.63.R.05-19	36,7	63	5	3,3	40	22	48	5500	5	XOLX 1906..	14 700	263
AHFC.80.R.06-19	53,7	80	6	3,3	50	27	58	4700	5	XOLX 1906..	17 863	280
AHFC.100.R.08-19	73,7	100	8	3,3	52	32	78	4100	5	XOLX 1906..	21 260	300
AHFC.125.R.10-19	98,7	125	10	3,3	63	40	88	3600	5	XOLX 1906..	26 700	325
AHFC.160.R.11-19	133,7	160	11	3,3	63	40	98	3100	5	XOLX 1906..	32 300	360 ¹⁾

1) se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / bez vnitřního privádění chladicího média

Náhradní díly Vyměnitelná destička	Výmenná vložka TORX®		Upínací klíč T		Klíč D		Silový šroub		Pasta Molykote		Upínací šroub		Rukojeť TorqueVario®-S	
	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
XDLX 09T3..	153	036	299	113	299	113	402	151	141	303	104	110	4 148	192
XDLX 09T3.. (Ø32 – Ø42)	153	036	126	040	299	113	402	151	141	303	102	304	4 148	192
XOLX 1204..	153	037	321	114	321	114	402	151	141	303	80	01200	4 253	193
XOLX 1204.. (Ø40 – Ø42)	153	037	126	040	321	114	402	151	141	303	80	01200	4 253	193
XOLX 1906..	153	037	321	114	321	114	402	151	141	303	132	302	4 253	193
XPLX 0603..	153	033	251	110	251	110	402	151	141	303	83	116	4 148	192

XPLX / XDLX / XOLX / XOHX

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



XPLX

		-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTPP235	-M50 CTPM225	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		XPLX	XPLX	XPLX	XPLX	XPLX	XPLX	XPLX
		51 019 ...	51 019 ...	51 019 ...	51 019 ...	51 019 ...	51 116 ...	51 116 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
060305ER	0,5						495	455
060305SR	0,5	406	255	406	105	406	205	406
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	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
060305ER	0,5		495	558
060305SR	0,5	406	505	495
P				
M				
K				●
N				
S				●
H				●
O				

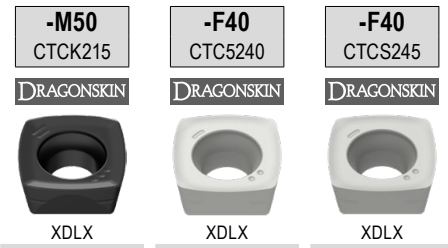
XDLX

ISO	RE mm	-M50 CTCP220 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... Kč 1B/61 418 258	-M50 CTPP225 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... Kč 1B/61 418 058	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... Kč 1B/61 418 008	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... Kč 1B/61 418 108
09T308SR	0,8				
P		•	•	•	•
M					○
K				○	○
N					
S					
H					
O					

XDLX

ISO	RE mm	-M50 CTPM225 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... Kč 1B/61 418 208	-M50 CTCM235 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... Kč 1B/61 418 308	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... Kč 1B/61 418 408	-F40 CTPM245 DRAGONSKIN XDLX 51 115 ... Kč 1H/17 505 458	-M50 CTPM245 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... Kč 1H/17 505 458	-M50 CTCM245 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... Kč 1H/17 505 90801
09T308ER	0,8						
09T308SR	0,8						
P		•	•	○	•	•	•
M		•	•	•	•	•	•
K							
N							
S							○
H							
O							

XDLX

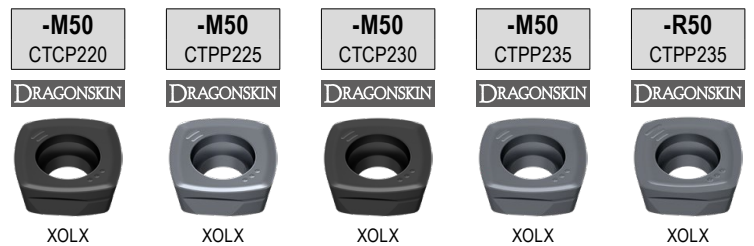


Part No.	Material	RE (mm)
51 016 ...	Kč 1B/61	0,8
50 503 ...	Kč 1H/17	0,8
51 115 ...	Kč 1H/17	0,8

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

P				
M				
K			•	
N				
S				•
H				•
O				

XOLX



Part No.	Material	RE (mm)
51 017 ...	Kč 1B/61	1,0
51 017 ...	Kč 1B/61	1,0
51 017 ...	Kč 1B/61	1,0
51 017 ...	Kč 1B/61	1,0
51 018 ...	Kč 1B/61	1,0

ISO	RE mm
120410SR	1,0

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

XOLX

ISO		RE	-M50 CTPM225		-M50 CTCM235		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245		-M50 CTPM245		-F40 CTCM245		-M50 CTCM245	
		mm	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 ...	
			Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1H/17		Kč 1H/17		Kč 1H/17		Kč 1H/17	
120410ER	120410SR	1,0							590	460			590	91001		
120410SR		1,0	501	210	501	310	501	410			590	460			590	91001

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

XOLX / XOHX

ISO		RE	-M50 CTCK215		-F40 CTC5240		-F50 CTC5240		-F40 CTC5245		-F50 CTC5245	
		mm	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
			XOLX		XOLX		XOHX		XOLX		XOHX	
			51 017 ...		50 504 ...		51 124 ...		51 022 ...		51 124 ...	
			Kč 1B/61		Kč 1H/17		Kč 1H/17		Kč 1H/17		Kč 1H/17	
120410ER	120410SR	1,0			590	558			590	560		
120410SR		1,0	501	510			767	16000			767	56000

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

XOLX

ISO	RE mm	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN XOLX 51 017 ... Kč 1B/61	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN XOLX 51 017 ... Kč 1B/61	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN XOLX 51 017 ... Kč 1B/61	-F40 CTPM245 DRAGONSKIN XOLX 51 022 ... Kč 1H/17
190615ER	1,5				896 465
190615SR	1,5	729 015	729 115	729 415	
P		●	●	○	●
M			○	●	●
K		○	○		
N					
S					
H					
O					

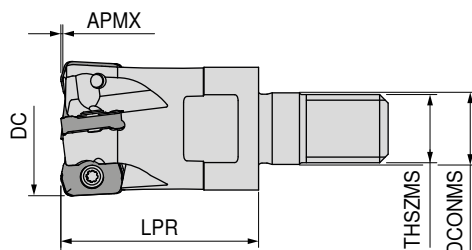
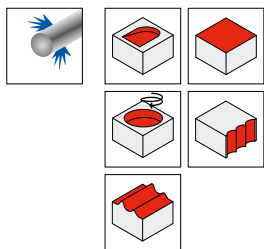
XOLX

ISO	RE mm	-F40 CTCM245 DRAGONSKIN XOLX 51 022 ... Kč 1H/17	-M50 CTCK215 DRAGONSKIN XOLX 51 017 ... Kč 1B/61	-M50 CTPK220 DRAGONSKIN XOLX 51 017 ... Kč 1B/61	-F40 CTC5240 DRAGONSKIN XOLX 50 504 ... Kč 1H/17	-F40 CTCS245 DRAGONSKIN XOLX 51 022 ... Kč 1H/17
190615ER	1,5	896 91501			896 515	896 56500
190615SR	1,5		729 515	729 61500		
P		●				
M		●				
K			●	●		
N						
S		○			●	●
H						
O						

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145–148	Strategie obrábění	→ 176–179
Počáteční parametry	→ 176–179	Technické informace	→ 193–198
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199–201	Popis a přehled sort	→ 202–208

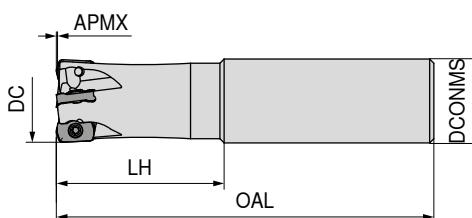
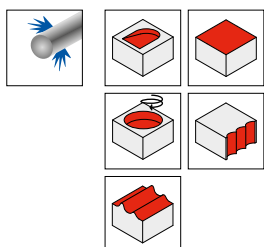
MaxiMill – Vysokoposuvová DHFC šroubovací fréza



56 411 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč WA
GDHFC.16.R.02-09	16	2	0,75	29	8,5	M8	0,65	LNKX 0925..	6 735 01602
GDHFC.16.R.03-09	16	3	0,75	29	8,5	M8	0,65	LNKX 0925..	7 345 01603
GDHFC.20.R.04-09	20	4	0,75	29	10,5	M10	0,65	LNKX 0925..	8 428 02004
GDHFC.25.R.05-09	25	5	0,75	33	12,5	M12	0,65	LNKX 0925..	9 780 02505
GDHFC.32.R.05-09	32	5	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	10 455 03205
GDHFC.35.R.06-09	35	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	11 068 03506
GDHFC.42.R.06-09	42	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	11 543 04206

MaxiMill – Vysokoposuvová DHFC stopková fréza








56 417 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS ₁₆ mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč WA
CDHFC.16.R.05-09-A-32	16	3	0,75	80	32	16	0,65	LNKX 0925..	7 345 01603
CDHFC.20.R.04-09-A-40	20	4	0,75	90	40	20	0,65	LNKX 0925..	8 428 02004

Náhradní díly

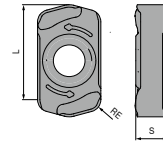
DC

16 - 42

 Výměnná vložka TORX®	 Klíč D	 Pasta Molykote	 Upínací šroub	 Rukojeť TorqueVario®-S
80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...
Kč Y7	Kč Y7	Kč 2A/28	Kč WA	Kč Y7
170 051	257 117	141 303	105 15000	3 833 191

LNKX

Označení	L mm	S mm
LNKX 0925..	9	2,50



LNKX

-R50 CTPP231	-M50 CTPP236	-R50 CTPP236	-M50 CTPM241	-R50 CTPK221
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------



LNKX	LNKX	LNKX	LNKX	LNKX
------	------	------	------	------

56 353 ...	56 355 ...	56 353 ...	56 355 ...	56 353 ...
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

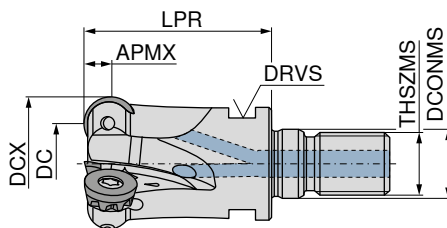
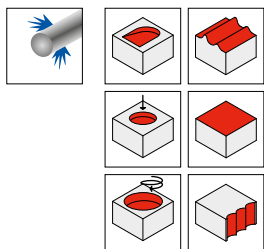
ISO	RE mm	Kč	WB	581	12000	581	02500	581	02000	581	42500	581	27000
0925ZSR	1												

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

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145-148	Strategie obrábění	→ 180
Technické informace	→ 193-198	Popis a přehled utvarečů třísky	→ 199-201
Popis a přehled sort	→ 202-208		

MaxiMill – 251 RS Šroubovací fréza

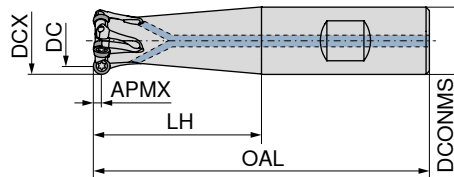
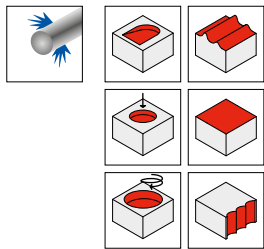


50 684 ...

Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
G251.20.R.05-05-RS	15	20	5	2,5	10,5	33	M10	15	31800	0,7	RDHX 0501..	8 818	220
G251.25.R.06-05-RS	20	25	6	2,5	12,5	35	M12	17	24450	0,7	RDHX 0501..	10 148	225
G251.32.R.07-05-RS	27	32	7	2,5	17,0	35	M16	24	19850	0,7	RDHX 0501..	12 178	232
G251.20.R.03-08-RS	12	20	3	4,0	10,5	33	M10	15	25000	1,2	RDHX 0802..	8 275	120
G251.25.R.04-08-RS	17	25	4	4,0	12,5	35	M12	17	19000	1,2	RDHX 0802..	9 263	125
G251.32.R.05-08-35-RS	24	32	5	4,0	17,0	35	M16	24	19000	1,2	RDHX 0802..	11 260	132
G251.20.R.02-10-RS	10	20	2	5,0	10,5	33	M10	15	30000	2	RP.X 10T3..	6 695	020
G251.25.R.03-10-RS	15	25	3	5,0	12,5	35	M12	17	30000	2	RP.X 10T3..	8 998	025
G251.32.R.04-10-RS	22	32	4	5,0	17,0	35	M16	24	25000	2	RP.X 10T3..	10 470	032
G251.25.R.02-12-35-RS	13	25	2	6,0	12,5	35	M12	17	25000	3,2	RP.X 1204..	6 493	525
G251.32.R.03-12-35-RS	20	32	3	6,0	17,0	35	M16	24	19850	3,2	RP.X 1204..	7 920	532
G251.35.R.03-12-35-RS	23	35	3	6,0	17,0	35	M16	24	15900	3,2	RP.X 1204..	7 920	535
G251.42.R.04-12-42-RS	30	42	4	6,0	17,0	42	M16	24	15000	3,2	RP.X 1204..	9 413	542

Náhradní díly	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Vyměnná vložka TORX®	Kč Y7	Kč Y7	Kč 2A/28	Kč 2A/28	Kč Y7
Klíč D					
Pasta Molykote					
Upínací šroub					
Rukojeť TorqueVario®-S					
Vyměnitelná destička					
RDHX 0501..	153 031	272 108	141 303	83 149	3 833 191
RDHX 0802..	153 033	251 110	141 303	83 116	3 833 191
RP.X 10T3..	153 035	295 112	141 303	83 840	4 148 192
RP.X 1204..	153 036	299 113	141 303	102 304	4 148 192

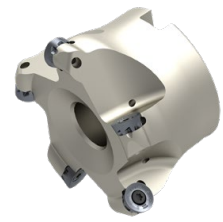
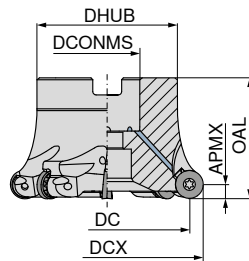
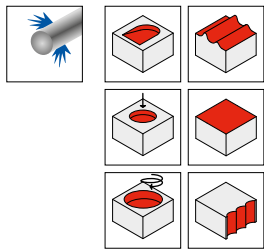
MaxiMill – 251 RS Stopková fréza



Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Vyměnitelná destička	50 685 ...		50 685 ...	
										Kč		Kč	
C251.12.R-03-05-B-16-25-RS	7	12	3	2,5	75	25	16	40000	RDHX 0501..	7 405	112	7 690	012
C251.12.R-03-05-A-32-165-RS	7	12	3	2,5	165	32	12	16000	RDHX 0501..	8 793	016	8 998	316
C251.16.R-04-05-B-32-RS	11	16	4	2,5	81	32	16	40000	RDHX 0501..	10 275	120	10 470	620
C251.16.R-04-05-A-40-165-RS	11	16	4	2,5	165	40	16	18000	RDHX 0501..				
C251.20.R-05-05-B-40-RS	15	20	5	2,5	91	40	20	31800	RDHX 0501..				
C251.20.R-05-05-A-50-165-RS	15	20	5	2,5	165	50	20	18000	RDHX 0501..				
C251.16.R-02-08-B-32-RS	8	16	2	4,0	81	32	16	40000	RDHX 0802..			6 343	116
C251.16.R-02-08-A-40-165-RS	8	16	2	4,0	165	40	16	18000	RDHX 0802..	6 098	216	8 060	220
C251.20.R-03-08-B-40-RS	12	20	3	4,0	91	40	20	31800	RDHX 0802..				
C251.20.R-03-08-A-60-RS	12	20	3	4,0	110	50	20	30000	RDHX 0802..	8 275	020		
C251.20.R-03-08-A-50-200-RS	12	20	3	4,0	200	50	20	25000	RDHX 0802..	7 813	320		
C251.25.R-04-08-B-50-RS	17	25	4	4,0	107	50	25	25500	RDHX 0802..			9 528	625
C251.25.R-04-08-A-60-RS	17	25	4	4,0	116	60	25	19000	RDHX 0802..	9 263	125		
C251.25.R-04-08-A-60-225-RS	17	25	4	4,0	225	60	25	18000	RDHX 0802..	9 283	225		
C251.20.R-02-10-A-50-RS	10	20	2	5,0	102	50	20	25000	RP.X 10T3..	6 750	420		
C251.20.R-02-10-A-50-200-RS	10	20	2	5,0	200	50	20	25000	RP.X 10T3..	6 750	520		
C251.25.R-03-10-A-60-RS	15	25	3	5,0	116	60	25	25000	RP.X 10T3..	9 123	025		
C251.25.R-03-10-B-60-RS	15	25	3	5,0	116	60	25	20000	RP.X 10T3..			9 123	325
C251.25.R-03-10-A-60-225-RS	15	25	3	5,0	225	60	25	18000	RP.X 10T3..	9 123	425		
C251.32.R-04-10-A-70-RS	22	32	4	5,0	130	70	32	25000	RP.X 10T3..	10 275	032		
C251.25.R-02-12-B-30-RS	13	25	2	6,0	86	30	25	25000	RP.X 1204..			8 320	525
C251.32.R-03-12-A-RS	20	32	3	6,0	100	40	32	19000	RP.X 1204..	9 620	232		
C251.32.R-03-12-B-40-RS	20	32	3	6,0	100	40	32	19000	RP.X 1204..			9 620	132

Náhradní díly	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
Vyměnitelná destička	Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
RDHX 0501..	153	031	272	108	141	303	83	149	3 833	191
RDHX 0802..	153	033	251	110	141	303	83	116	3 833	191
RP.X 10T3..	153	035	295	112	141	303	83	840	4 148	192
RP.X 10T3..			295	112	141	303	83	840		
RP.X 1204..	153	036	299	113	141	303	102	304	4 148	192

MaxiMill – 251 RS Nástrčná fréza



50 686 ...

Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS _{H6} mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
A251.40.R.03-10-RS	30	40	3	5	40	38	16	15900	2	RP.X 10T3..	9 980	240
A251.40.R.05-10-RS	30	40	5	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	11 248	140
A251.42.R.06-10-RS	32	42	6	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	12 928	142
A251.50.R.04-10-RS	40	50	4	5	40	43	22	12700	2	RP.X 10T3..	10 960	350
A251.50.R.06-10-RS	40	50	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	13 375	150
A251.52.R.06-10-RS	42	52	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	13 375	152
A251.40.R.04-12-RS	28	40	4	6	40	38	16	15900	3,2	RP.X 1204..	10 345	340
A251.50.R.04-12-RS	38	50	4	6	40	43	22	12700	3,2	RP.X 1204..	10 678	250
A251.50.R.05-12-RS	38	50	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	12 555	050
A251.52.R.05-12-RS	40	52	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	13 170	052
A251.63.R.06-12-RS	51	63	6	6	40	48	22	10000	3,2	RP.X 1204..	15 503	063
A251.66.R.07-12-RS	54	66	7	6	40	48	22	9000	3,2	RP.X 1204..	16 343	166
A251.80.R.05-12-RS	68	80	5	6	50	58	27	7950	3,2	RP.X 1204..	14 148	180
A251.80.R.07-12-RS	68	80	7	6	50	58	27	8000	3,2	RP.X 1204..	17 488	080
A251.100.R.06-12-RS	88	100	6	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	15 790	100
A251.100.R.10-12-RS	88	100	10	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	23 070	200
A251.50.R.04-16-RS	34	50	4	8	40	48	22	12700	5	RP.X 1605..	12 555	450
A251.52.R.04-16-RS	36	52	4	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	12 555	452
A251.63.R.05-16-RS	47	63	5	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	15 828	163
A251.66.R.05-16-RS	50	66	5	8	40	48	22	7950	5	RP.X 1605..	15 945	466
A251.80.R.06-16-RS	64	80	6	8	50	58	27	7950	5	RP.X 1605..	19 223	280
A251.100.R.07-16-RS	84	100	7	8	50	78	32	6350	5	RP.X 1605..	22 458	300
A251.125.R.08-16-RS	109	125	8	8	63	88	40	5050	5	RP.X 1605..	23 773	225
A251.80.R.05-20-RS	60	80	5	10	50	58	27	7950	5	RP.X 2006..	16 275	380
A251.100.R.06-20-RS	80	100	6	10	50	78	32	6350	5	RP.X 2006..	19 470	400
A251.125.R.06-20-RS	105	125	6	10	63	88	40	5050	5	RP.X 2006..	19 715	125

Náhradní díly
Vyměnitelná destička

	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
RP.X 10T3..	153	035	126	040	295	112	402	151	141	303	83	840	4 148	192
RP.X 1204..	153	036	126	040	299	113	402	151	141	303	102	304	4 148	192
RP.X 1605..	153	037	137	050	321	114	552	154	141	303	80	01200	4 253	193
RP.X 2006..	153	037			321	114			141	303	132	302	4 253	193



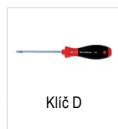
Vyměnná vložka TORX®

80 950 ...



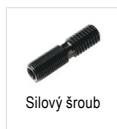
Upínací klíč T

80 397 ...



Klíč D

80 950 ...



Silový šroub

70 950 ...



Pasta Molykote

70 950 ...



Upínací šroub

70 950 ...

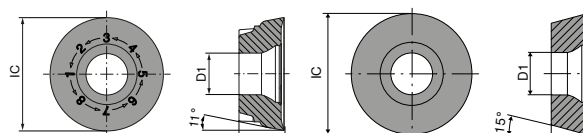


Rukojeť TorqueVario®-S

80 950 ...

RDHX / RPHX / RPNX

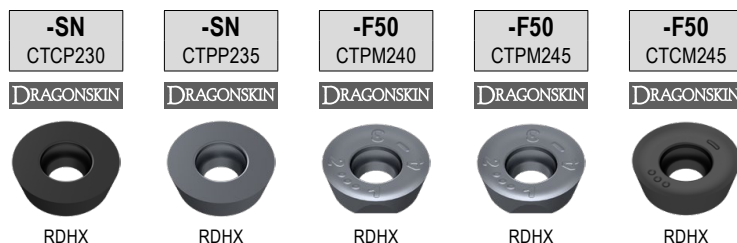
Označení	IC mm	D1 mm	S mm
RDHX 0501..	5	2,5	1,59
RDHX 0802..	8	2,8	2,38
RP.X 10T3..	10	3,4	3,97
RP.X 1204..	12	4,4	4,76
RP.X 1605..	16	5,5	5,56
RP.X 2006..	20	6,0	6,35



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

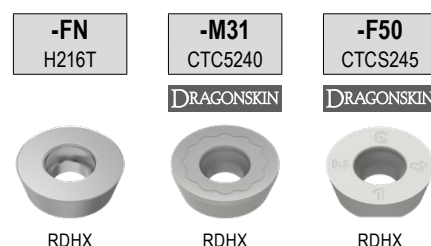
RDHX 0501.. / RDHX0802..

RDHX




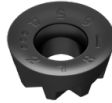

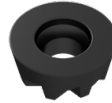
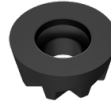
ISO	51 048 ... Kč 1B/61	020	51 048 ... Kč 1B/61	120	51 083 ... Kč 1B/61	420	51 083 ... Kč 1H/17	465	51 083 ... Kč 1H/17	92001	92101
0501M0SN	398		398				366	465			
0802M0SN	406	025	406	125	406	420	481	470	481	92001	
0802M4SN							481	471	481	92101	
P		●		●		○		●		●	
M				○		●		●		●	
K		○		○							
N											
S											○
H											
O											

RDHX




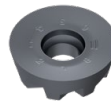


ISO	50 481 ... Kč 1B/61	600	50 481 ... Kč 1H/17	500	51 083 ... Kč 1H/17	570
0501M0FN	316					
0802M0EN			481	500		
0802M0FN	326	602				
0802M0SN					481	570
0802M4EN			481	50100		
P						
M						
K					○	
N				●		
S				●		●
H						
O					○	

RPHX / RPNX

	-SN TCM10	-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-SN CTCP230 DRAGONSKIN	-SN CTCP230 DRAGONSKIN
					
	CERMET RPHX	RPNX	RPNX	RPHX	RPNX
	50 483 ...	51 055 ...	51 054 ...	51 052 ...	51 057 ...
ISO	Kč 1B/79	Kč 1B/18	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
10T3M0SN	421 900				
10T3M8SN		421 020	321 020	421 020	
1204M0SN	462 902				
1204M8SN		369 025	369 025	462 025	369 025
1605M8SN			501 030	629 030	501 030
2006M8SN					652 035
P	●	●	●	●	●
M					
K	○	○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

RPHX / RPNX

	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M30 CTPP235 DRAGONSKIN	-M30 CTPP235 DRAGONSKIN
				
	RPHX	RPNX	RPHX	RPNX
	51 051 ...	51 055 ...	51 049 ...	51 053 ...
ISO	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
10T3M8EN			421 120	
10T3M8SN	421 12000	321 120		
1204M8SN	462 125	369 125		
1605M0SN		501 130		
2006M8EN				652 120
P	●	●	●	●
M		○	○	○
K		○	○	○
N				
S				
H				
O				

RPNX / RPHX

	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN RPNX 51 054 ... Kč 1B/61	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ... Kč 1B/61	-SN CTPP235 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ... Kč 1B/61	-SN CTPP235 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ... Kč 1B/18
ISO				
10T3M8SN	321 12000	421 12000	421 120	
1204M8SN	369 125		462 125	369 125
1605M8SN	501 130		629 130	501 130
2006M8SN				652 135
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

RPHX

	-F50 CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ... Kč 1B/61	-M30 CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 049 ... Kč 1B/61	-SN CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ... Kč 1B/61	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ... Kč 1B/61	-M30 CTCM235 DRAGONSKIN RPHX 51 049 ... Kč 1B/61
ISO					
1204M8EN		462 225			462 325
1204M8SN	462 225		462 225	462 325	
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	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
10T3M8EN			421	420	
10T3M8SN	421				421
1204M8EN			462	425	
1204M8SN	462				462
1605M8EN			629	430	
1605M8SN	629				
2006M8EN				652	420
2006M8SN		652	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	Kč 1H/17	Kč 1H/17	Kč 1H/17	Kč 1H/17	Kč 1H/17
10T3M4SN		532	470 ¹⁾	442	470 ¹⁾
10T3M8SN		532	471	442	471
1204M4EN	586	475 ¹⁾			
1204M4SN		586	475 ¹⁾	520	475 ¹⁾
1204M6SN		586	476		586
1204M8SN		586	477	520	476
1605M8SN		800	480		586
2006M4SN		1 013	485 ¹⁾		
2006M8SN			800	485	
P	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

1) vyměnitelná destička se 4násobným indexováním

RPNX / RPHX

ISO	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN RPNX 51 055 ...		-M50 CTCM245 DRAGONSKIN RPNX 51 054 ...		-F50 CTCM245 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ...		-M50 CTCM245 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ...	
	Kč	1H/17	Kč	1H/17	Kč	1H/17	Kč	1H/17
10T3M4SN	442	92001 ¹⁾			532	92001 ¹⁾	532	92001 ¹⁾
10T3M8SN	442	92101			532	92101		
1204M4SN	520	92501 ¹⁾			586	92501 ¹⁾	586	92501 ¹⁾
1204M6SN			520	92601	586	92601	586	92601
1204M8SN	520	92601					586	92701
1605M8SN	586	93001			800	93001		
2006M8SN	800	93501	800	93501				
P		•		•		•		•
M		•		•		•		•
K								
N								
S		○		○		○		○
H								
O								

1) vyměnitelná destička se 4násobným indexováním

RPHX / RPNX

ISO	-SN CTCK215 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ...		-SN CTCK215 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ...		-SN CTPK220 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ...		NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN RPHX 51 156 ...		-27P H216T RPHX 50 483 ...	
	Kč	1B/61	Kč	1B/18	Kč	1B/61	Kč	1A/90	Kč	1A/90
10T3M8FN							571	02002	482	600
10T3M8SN	421	520			321	620				
1204M8FN							633	02502	534	602
1204M8SN	462	525	369	525	369	625				
1605M8FN							863	03002	728	604
1605M8SN	629	530	501	530	501	630				
2006M8SN			652	535	652	635				
P							○			
M							○			
K		•		•		•		•		○
N							•		•	
S							○			
H										
O							○			○

RPNX / RPHX

	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN RPNX 51 149 ... Kč 1H/17	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN RPHX 50 493 ... Kč 1H/17	-F50 CTCS245 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ... Kč 1H/17	-F50 CTCS245 DRAGONSKIN RPNX 51 055 ... Kč 1H/17	-R60 CTP6215 RPNX 50 508 ... Kč 1B/61
10T3M4EN		532 550 ¹⁾			
10T3M4SN			532 570 ¹⁾		
10T3M8EN		532 551	532 571		
10T3M8SN					
1204M4EN		586 552 ¹⁾			
1204M4SN			586 575		
1204M6EN		586 56200	586 57800		
1204M6SN			586 577		
1204M8EN		586 582			398 300
1204M8SN			800 58100		
1605M8EN		800 555			
2006M8EN	800 12001			800 585	
2006M8SN					
P					
M					
K					
N					
S					
H					
O					

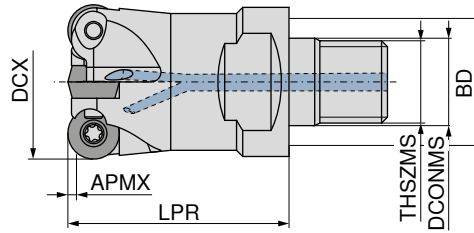
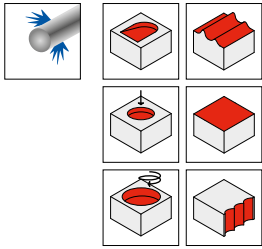
1) vyměnitelná destička se 4násobným indexováním

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145–148	Strategie obrábění	→ 181
Technické informace	→ 193–198	Popis a přehled utvarečů třísky	→ 199–201
Popis a přehled sort	→ 202–208		

R 1000 Šroubovací fréza s kruhovými destičkami

▲ úhel destičky 0°



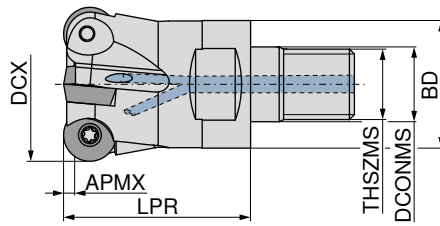
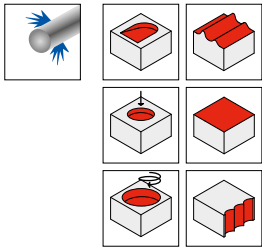
56 403 ...

Označení	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	BD mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč WA	
R1000G.15.2.M8-07.IK	15	2	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	3 483	153
R1000G.16.3.M8-07.IK	16	3	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	4 213	161
R1000G.20.4.M10-07.IK	20	4	1,5	M10	28,5	10,5	18,0	0,9	RD.X 0702..	5 303	203
R1000G.25.5.M12-07.IK	25	5	1,5	M12	28,5	12,5	21,0	0,9	RD.X 0702..	6 070	252
R1000G.30.5.M16-07.IK	30	5	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	6 168	301
R1000G.35.6.M16-07.IK	35	6	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	6 933	351
R1000G.42.7.M16-07.IK	42	7	1,5	M16	42,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	8 220	421
R1000G.20.2.M10-10.IK	20	2	2,8	M10	29,0	10,5	18,0	2,4	RD.X 1003..	3 710	204
R1000G.25.2.M12-10.IK	25	2	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	3 710	253
R1000G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	3 880	254
R1000G.30.4.M12-10.IK	30	4	2,3	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	5 340	302
R1000G.30.4.M16-10.IK	30	4	2,8	M16	43,0	17,0	23,0	2,4	RD.X 1003..	5 340	303
R1000G.35.5.M16-10.IK	35	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	6 568	352
R1000G.42.5.M16-10.IK	42	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	6 933	422
R1000G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	7 328	423
R1000G.24.2.M12-12.IK	24	2	3,0	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 12T3..	3 848	241
R1000G.35.3.M16-12.IK	35	3	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	4 310	353
R1000G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	5 573	354
R1000G.42.4.M16-12.IK	42	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	6 100	424
R1000G.42.5.M16-12.IK	42	5	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	6 763	425
R1000G.32.2.M16-16.IK	32	2	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	4 480	321
R1000G.35.3.M16-16.IK	35	3	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	5 505	355

Náhradní díly	Vyměnná vložka TORX®		Upínací šrouby		Upínací podložka		Klíč D		Pasta Molykote		Upínací šroub		Rukojeť TorqueVario®-S	
	Kč Y7		Kč WA		Kč WA		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč WA		Kč Y7	
Vyměnitelná destička														
RD.X 0702..	153	032					251	109	141	303	84	006	3 833	191
RD.X 1003..	153	036					299	113	141	303	108	010	4 148	192
RD.X 12T3..	153	036	66	022			299	113	141	303	108	010	4 148	192
RD.X 1604..	153	037			46	210	321	114	141	303	122	012	4 148	192

R 1007 Šroubovací fréza s kruhovými destičkami

- ▲ úhel destičky 7°
- ▲ na ocel < 10 % Cr



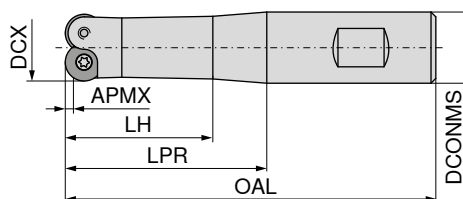
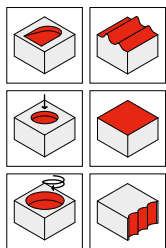
56 405 ...

Označení	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	BD mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč WA	
R1007G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,5	M12	32,5	12,5	21	2,4	RD.X 1003..	3 880	251
R1007G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,5	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 1003..	7 328	421
R1007G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 12T3..	5 573	352

Náhradní díly	80 950 ...	56 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...
Výměnná vložka TORX®	Kč Y7	Kč WA	Kč Y7	Kč 2A/28	Kč WA	Kč Y7
Upínací šrouby	153 036	66 022	299 113	141 303	108 010	4 148 192
Klíč D						
Pasta Molykote						
Upínací šroub						
Rukojeť TorqueVario®-S						

R 1002 Stopková fréza s kruhovými destičkami

▲ úhel destičky 0°

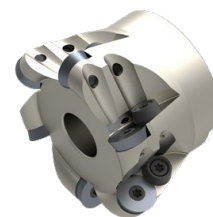
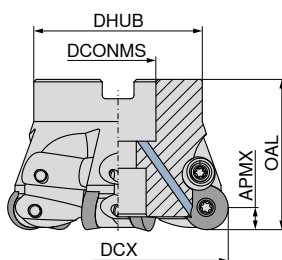
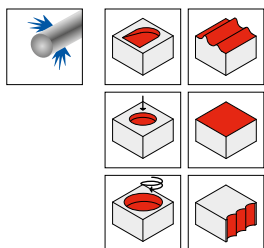


56 443 ...

Označení	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LPR mm	LH mm	DCONMS mm	Vyměnitelná destička	Kč WA	
R1002C.15.2.40-07	15	2	2,6	89	40	23	16	RD.X 0702..	3 075	151
R1002C.15.2.60-07	15	2	2,6	109	60	23	16	RD.X 0702..	3 273	152
R1002C.15.2.80-07	15	2	2,6	131	80	22	20	RD.X 0702..	3 513	153
R1002C.15.2.100-07	15	2	2,6	151	100	22	20	RD.X 0702..	3 783	154
R1002C.20.2.40-10	20	2	4,0	91	40	23	20	RD.X 1003..	3 483	201
R1002C.20.2.60-10	20	2	4,0	111	60	23	20	RD.X 1003..	3 583	202
R1002C.20.2.80-10	20	2	4,0	137	80	23	25	RD.X 1003..	3 748	203
R1002C.20.2.100-10	20	2	4,0	157	100	23	25	RD.X 1003..	3 945	204
R1002C.20.2.120-10	20	2	4,0	177	125	23	25	RD.X 1003..	4 145	205

R 1000 Nástrčná fréza s kruhovými destičkami

▲ úhel destičky 0°



56 407 ...

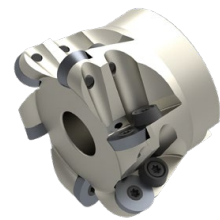
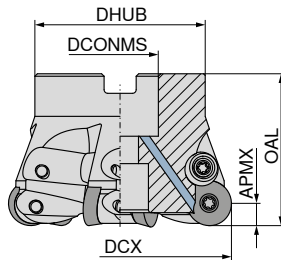
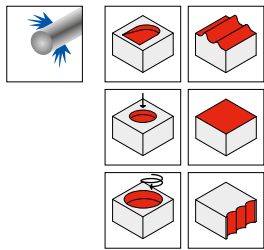
Označení	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč WA	
R1000A.42.6.43-10.IK	42	6	2,8	43,0	16	35	2,4	RD.X 1003..	7 328	420
R1000A.42.4.43-12.IK	42	4	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	5 903	421
R1000A.42.5.43-12.IK	42	5	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	6 763	422
R1000A.52.5.53-12.IK	52	5	3,5	53,0	22	40	2,4	RD.X 12T3..	7 328	521
R1000A.52.4.53,5-16.IK	52	4	4,7	53,5	22	40	4,3	RD.X 1604..	7 193	522
R1000A.66.5.53,5-16.IK	66	5	5,1	53,5	27	48	4,3	RD.X 1604..	8 523	661
R1000A.80.6.53,5-16.IK	80	6	5,8	53,5	27	60	4,3	RD.X 1604..	10 910	801

	Vyměnná vložka TORX®	Upínací šrouby	Upínací podložka	Klíč D	Pasta Molykote	Upínací šroub	Rukojeť TorqueVario®-S
Náhradní díly	80 950 ...	56 950 ...	56 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...
Vyměnitelná destička	Kč Y7	Kč WA	Kč WA	Kč Y7	Kč 2A/28	Kč WA	Kč Y7
RD.X 1003..	153 036			299 113	141 303	108 010	4 148 192
RD.X 12T3..	153 036	66 022		299 113	141 303	108 010	4 148 192
RD.X 1604..	153 037		46 210	321 114	141 303	122 012	4 148 192

R 1007 Nástrčná fréza s kruhovými destičkami

▲ úhel destičky 7°

▲ na ocel < 10 % Cr + pro frézky s nižším výkonem



56 409 ...

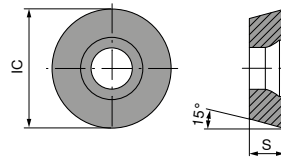
Označení	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč WA
R1007A.42.6.42,5-10.IK	42	6	3,5	42,5	16	35	2,4	RD.X 1003..	7 328 421
R1007A.52.7.52,5-10.IK	52	7	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 1003..	10 708 521
R1007A.52.5.52,5-12.IK	52	5	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 12T3..	7 328 522
R1007A.66.6.52,5-12.IK	66	6	3,5	52,5	27	48	2,4	RD.X 12T3..	8 685 661
R1007A.80.7.54,5-12.IK	80	7	3,5	54,5	27	60	2,4	RD.X 12T3..	10 910 801
R1007A.52.5.53-16.IK	52	5	4,1	53,0	22	40	4,3	RD.X 1604..	8 055 523
R1007A.66.5.53-16.IK	66	5	4,6	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	8 523 662
R1007A.66.6.53-16.IK	66	6	5,1	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	9 750 663
R1007A.80.6.53-16.IK	80	6	5,1	53,0	27	60	4,3	RD.X 1604..	10 910 802
R1007A.100.7.53-16	100	7	5,1	53,0	32	70	4,3	RD.X 1604..	13 493 910 ¹⁾
R1007A.125.8.53-16	125	8	5,2	53,0	40	90	4,3	RD.X 1604..	15 285 925 ¹⁾
R1007A.160.9.53-16	160	9	5,1	53,0	40	120	4,3	RD.X 1604..	20 923 960 ¹⁾

1) bez vnitřního přivádění chladicího média

Náhradní díly	80 950 ...	56 950 ...	56 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...
Vyměnitelná destička	Kč Y7	Kč WA	Kč WA	Kč Y7	Kč 2A/28	Kč WA	Kč Y7
RD.X 1003..	153 036			299 113	141 303	108 010	4 148 192
RD.X 12T3..	153 036	66 022		299 113	141 303	108 010	4 148 192
RD.X 1604..	153 037		46 210	321 114	141 303	122 012	4 148 192

RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

Označení	IC mm	S mm
RD.X 0702..	7	2,38
RD.X 1003..	10	3,18
RD.X 12T3..	12	3,97
RD.X 1604..	16	4,76



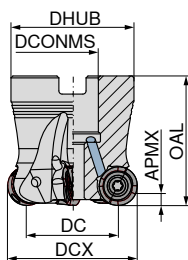
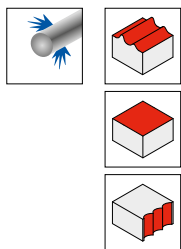
RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

	WTN1205 RDHX	WAN1240 RDMX	WAX1240 RDEX	-HP WAN2225 RDPX	-F30P WUN4210 RDHX
ISO	56 302 ... Kč WB	56 309 ... Kč WB	56 314 ... Kč WB	56 348 ... Kč WB	56 304 ... Kč WB
0702M0E					380 611
0702M0T	405 111		282 611		
1003M0S				409 231	
1003M0T	409 131	302 731	297 631		426 631
12T3M0S				430 241	
12T3M0T	430 141	349 741	338 641		522 641
1604M0S				540 251	
1604M0T	430 151	384 751	377 651		632 651
P	●	●	●		
M	●	○	○	●	
K	●	○	○		○
N					●
S				●	
H	●				
O					○

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 182-184	Strategie obrábění	→ 185+186
Technické informace	→ 193-198	Popis sort	→ 199-201
Systém označování	→ 202-208		

MaxiMill – 252 Nástrčná fréza



NEW

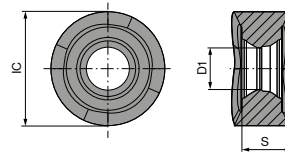
50 689 ...

Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
A252.40.R.05-10	30	40	5	2,5	40	16	38	2	RNHU 1004..	12 948	140
A252.42.R.05-10	32	42	5	2,5	40	16	38	2	RNHU 1004..	14 848	142
A252.50.R.06-10	40	50	6	2,5	40	22	43	2	RNHU 1004..	15 395	150
A252.52.R.07-10	42	52	7	2,5	40	22	43	2	RNHU 1004..	16 720	152
A252.63.R.08-10	53	63	8	2,5	40	22	48	2	RNHU 1004..	18 950	16300
A252.80.R.10-10	70	80	10	2,5	50	27	58	2	RNHU 1004..	21 555	18000
A252.40.R.04-12	28	40	4	3,0	40	16	38	3,2	RNHU 1205..	11 895	240
A252.50.R.05-12	38	50	5	3,0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	14 443	250
A252.52.R.05-12	40	52	5	3,0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	14 478	252
A252.63.R.06-12	51	63	6	3,0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	17 843	263
A252.66.R.07-12	54	66	7	3,0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	18 793	266
A252.80.R.08-12	68	80	8	3,0	50	27	58	3,2	RNHU 1205..	20 528	280
A252.100.R.10-12	88	100	10	3,0	50	32	78	3,2	RNHU 1205..	24 428	30000
A252.125.R.12-12	113	125	12	3,0	63	40	88	3,2	RNHU 1205..	29 550	32500

Náhradní díly	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Vyměnitelná destička	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
RNHU 1004.. (Ø40 – Ø80)	170	053			373	127			141	303	99	710	4 148	192
RNHU 1205.. (Ø40)	170	054	126	040	383	128	402	151	141	303	103	839	4 148	192
RNHU 1205.. (Ø50 – Ø125)	170	054			383	128			141	303	103	839	4 148	192

RNHU

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



RNHU

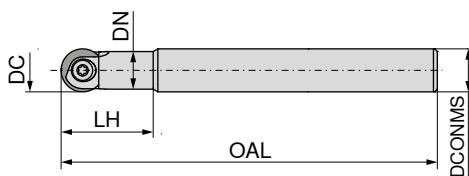
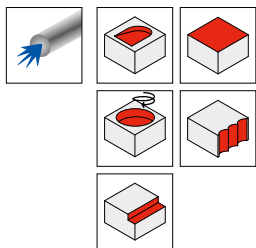
	NEW -M50 CTPP235 DRAGONSKIN	NEW -F50 CTPM240 DRAGONSKIN	NEW -M31 CTPM245 DRAGONSKIN	NEW -M32 CTPM245 DRAGONSKIN	NEW -M31 CTC5240 DRAGONSKIN	NEW -M31 CTC5240 DRAGONSKIN
	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU
	51 130 ...	51 129 ...	51 106 ...	51 107 ...	50 520 ...	50 521 ...
ISO	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17	Kč 1H/17	Kč 1H/17
1004M4ER	603 12000	603 42000	815 470	815 470	815 550	
1205M4ER		653 42500	893 475	893 475		893 552
1205M4SR	653 12500					
P	●	○	●	●		
M	○	●	●	●		
K	○					
N						
S					●	●
H						
O						

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 145–148	Strategie obrábění	→ 187
Technické informace	→ 193–198	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199–201
Popis a přehled sort	→ 202–208		

K 2000 / K 2001 Stopková kopírovací fréza

▲ s TK stopkou



Označení ISO	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Utahovací moment Nm	56 100 ...		56 101 ...	
							Kč WA		Kč WA	
K2000C.6.16.100	6	5,3	16	100	8	0,5	11 340	060 ¹⁾		
K2000C.6.20.100	6	5,8	20	100	6	0,5	11 340	061 ¹⁾		
K2000C.6.70.150	6	5,8	70	150	6	0,5	14 720	062 ¹⁾		
K2000C.6.100.200	6	5,8	100	200	6	0,5	17 835	063 ¹⁾		
K2000C.8.25.80	8	7,0	25	80	8	1	12 003	081 ¹⁾		
K2000C.8.25.100	8	7,0	25	100	8	1	12 003	082 ¹⁾		
K2000C.8.40.150	8	7,0	40	150	8	1	13 330	083 ¹⁾		
K2000C.10.35.80	10	8,8	35	80	10	3	14 490	101 ¹⁾		
K2000C.10.35.120	10	8,8	35	120	10	3	14 923	102 ¹⁾		
K2000C.10.50.150	10	8,8	50	150	10	3	16 545	103 ¹⁾		
K2000C.12.35.80	12	10,5	35	80	12	4	15 050	121 ¹⁾		
K2001C.12.35.80	12	10,5	35	80	12	4			15 343	121
K2000C.12.35.120	12	10,5	35	120	12	4	15 715	122 ¹⁾		
K2001C.12.35.120	12	10,5	35	120	12	4			16 020	122
K2000C.12.50.160	12	10,5	50	160	12	4	16 810	123 ¹⁾		
K2001C.12.50.160	12	10,5	50	160	12	4			17 135	123
K2001C.16.40.100	16	14,0	40	100	16	5			21 125	161
K2001C.16.40.140	16	14,0	40	140	16	5			21 125	162
K2001C.16.55.175	16	14,0	55	175	16	5			23 013	163
K2001C.20.50.100	20	18,0	50	100	20	5			26 900	201
K2001C.20.50.140	20	18,0	50	140	20	5			26 900	202
K2001C.20.75.190	20	18,0	75	190	20	5			31 975	203
K2001C.25.60.160	25	22,4	60	160	25	8			38 100	252
K2001C.25.90.210	25	22,4	90	210	25	8			47 650	253

1) bez vnitřního přívádění chladicího média

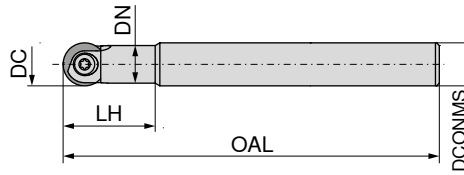
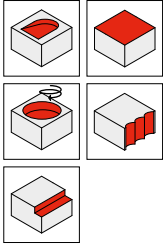
Použitelné destičky

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

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

K 2002 Stopková kopírovací fréza


▲ s válcovou ocelovou stopkou



56 102 ...

Označení	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Utahovací moment Nm	Kč WA	
K2002C.12.32.90	12	10,5	32	90	12	4	2 958	121
K2002C.12.32.130	12	10,5	32	130	12	4	2 958	122
K2002C.12.46.150	12	10,5	46	150	12	4	3 095	123
K2002C.16.36.100	16	14,0	36	100	16	5	3 135	161
K2002C.16.36.140	16	14,0	36	140	16	5	3 135	162
K2002C.16.53.160	16	14,0	53	160	16	5	3 300	163
K2002C.20.45.160	20	18,0	45	160	20	5	3 270	202
K2002C.20.61.175	20	18,0	61	175	20	5	3 910	203
K2002C.25.45.160	25	22,4	45	160	25	8	4 608	252
K2002C.25.70.190	25	22,4	70	190	25	8	4 773	253
K2002C.32.56.175	32	28,6	56	175	32	8	5 870	322
K2002C.32.80.210	32	28,6	80	210	32	8	6 168	323

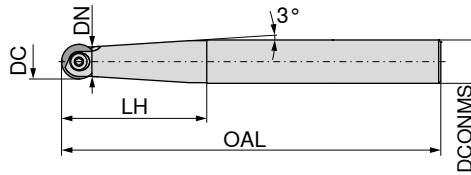
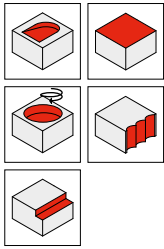
Použitelné destičky

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

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

K 2003 Stopková kopírovací fréza


▲ kónické provedení




56 104 ...

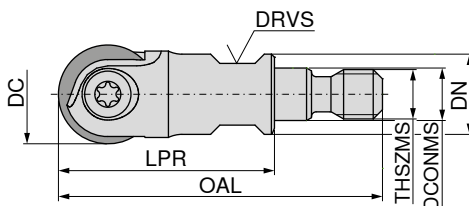
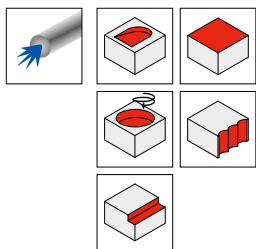
Označení	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Utahovací moment Nm	Kč WA	
K2003C.6.16.90	6	5,3	40	90	10	0,5	3 318	061
K2003C.8.50.85	8	7,5	50	85	12	1	3 945	081
K2003C.8.50.140	8	7,5	50	140	12	1	3 945	082
K2003C.10.35.85	10	9,0	35	85	12	3	3 945	101
K2003C.10.35.150	10	9,0	35	150	12	3	3 945	102
K2003C.12.60.110	12	10,5	60	110	16	4	4 013	121
K2003C.12.60.160	12	10,5	60	160	16	4	4 013	122
K2003C.16.67.120	16	14,0	67	120	20	5	4 310	161
K2003C.16.67.175	16	14,0	67	175	20	5	4 310	162
K2003C.20.80.190	20	18,0	80	190	25	5	5 010	201
K2003C.25.100.210	25	22,4	100	210	32	8	6 235	251
K2003C.32.123.240	32	28,6	123	240	40	8	7 990	321

Použitelné destičky

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

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

K 2000 Šroubovací kopírovací fréza



56 120 ...

Označení	DC mm	LPR mm	DN mm	OAL mm	DCONMS mm	THSZMS mm	DRVS mm	Uťahovací moment Nm	Kč WA	
K2000G.8.25.M6	8	25	10	39,5	6,5	M6	8	1	6 600	081 ¹⁾
K2000G.10.25.M6	10	25	10	39,5	6,5	M6	8	3	6 530	101 ¹⁾
K2000G.12.25.M6	12	25	10	39,5	6,5	M6	8	4	6 733	121 ¹⁾
K2000G.12.26.M8	12	26	13	43,5	8,5	M8	10	4	6 733	122
K2000G.16.26.M8	16	26	13	43,5	8,5	M8	10	5	6 993	161
K2000G.20.30.M10	20	30	18	49,5	10,5	M10	15	5	7 130	201
K2000G.25.40.M12	25	40	21	62,0	12,5	M12	17	8	7 393	251
K2000G.32.45.M16	32	45	30	69,0	17,0	M16	26	8	7 890	321

1) bez vnitřního přívádění chladicího média

Použitelné destičky

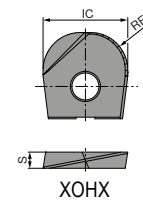
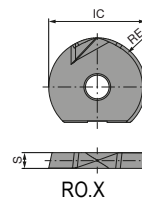
	ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4
--	---

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

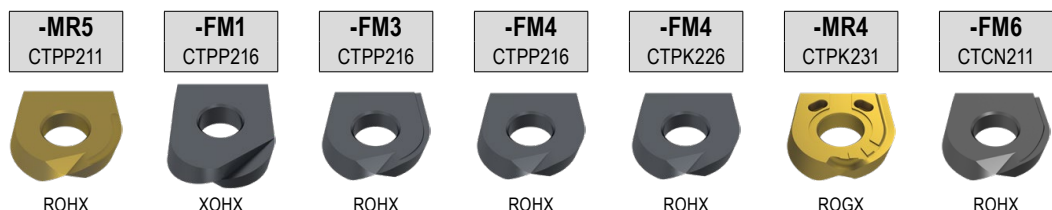
Náhradní díly DC	Výměnná vložka TORX® 80 950 ...		Klíč D 80 950 ...		Pasta Molykote 70 950 ...		Upínací šroub 56 950 ...		Rukojeť TorqueVario®-S 80 950 ...	
	Kč Y7		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč WA		Kč Y7	
6	153	031	272	108	141	303	193	041	3 833	191
8	153	033	251	110	141	303	193	042	3 833	191
10	153	036	299	113	141	303	193	043	4 253	193
12	153	037	321	114	141	303	264	044	4 253	193
16	153	037	321	114	141	303	264	045	4 253	193
20	153	037	321	114	141	303	264	046	4 253	193
25			390	131	141	303	264	047		
32			390	131	141	303	267	048		

ROHX / XOHX / ROGX

Označení	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



ISO	RE mm	56 149 ... Kč WB	56 169 ... Kč WB	56 147 ... Kč WB	56 141 ... Kč WB	56 141 ... Kč WB	56 143 ... Kč WB	56 145 ... Kč WB
0616 R3	3,0			1 014 30200	846 90200			2 530 602 1)
0820 R4	4,0	1 031 71300		1 230 31300	813 71300	852 11300		3 293 613 1)
1025 R5	5,0	1 031 72400		1 230 32400	813 72400	852 12400		3 293 624 1)
102540	4,0		1 114 92400					
1225 R6	6,0			1 250 33500	846 73500	852 13500	829 53500	3 293 635 1)
122550	5,0		1 193 93500					
1630 R8	8,0			1 346 34600	971 74600	993 14600	971 54600	3 730 646 1)
163070	7,0		1 276 94700					
2030 R10	10,0			1 426 35700	1 114 75700	1 110 15700	1 114 55700	
203090	9,0		1 455 95900					
2540 R12,5	12,5			1 774 36800	1 661 76800	1 655 16800	1 641 56800	
3250 R16	16,0			2 377 37900	2 426 77900	2 454 17900	2 264 57900	
P		●	●	●	●	●	●	
M		○	○	○	○	●	●	
K		○	●	●	●	●	●	
N		○	○	○	○	○	○	○
S		○	○	○	○	○	○	
H		○	●	●	●	○	○	
O		○	○	○	○			●

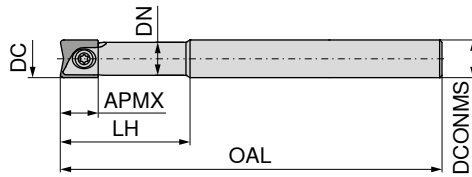
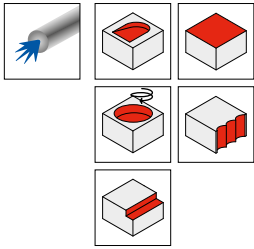
1) speciálně pro obrábění grafitu!

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 188+189	Hloubka řezu	→ 190
Technické informace	→ 193-198	Popis a přehled utvarečů třísky	→ 199-201
Popis a přehled sort	→ 202-208		

K 2005 / K 2006 Stopková kopírovací fréza

▲ s TK stopkou



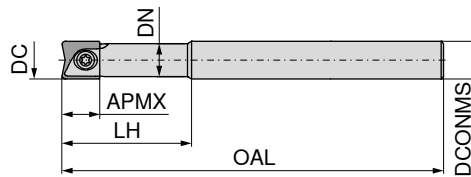
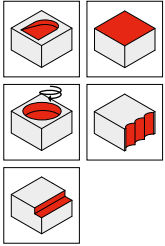
Označení	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Utahovací moment Nm	56 110 ...		56 111 ...	
								Kč WA		Kč WA	
K2005C.8.27.82	8	9,5	7,0	27	82	8	1	12 003	081 ¹⁾		
K2005C.8.27.102	8	9,5	7,0	27	102	8	1	12 003	082 ¹⁾		
K2005C.8.42.152	8	9,5	7,0	42	152	8	1	13 330	083 ¹⁾		
K2005C.10.37.82	10	11,5	8,8	37	82	10	3	14 490	101 ¹⁾		
K2005C.10.37.122	10	11,5	8,8	37	122	10	3	14 923	102 ¹⁾		
K2005C.10.52.152	10	11,5	8,8	52	152	10	3	16 545	103 ¹⁾		
K2005C/K2006C.12.37.82	12	14,0	10,5	37	82	12	4	15 050	121 ¹⁾	15 343	121
K2005C/K2006C.12.37.122	12	14,0	10,5	37	122	12	4	15 715	122 ¹⁾	16 020	122
K2005C/K2006C.12.52.162	12	14,0	10,5	52	162	12	4	16 810	123 ¹⁾	17 135	123
K2006C.16.42.102	16	16,0	14,0	42	102	16	5			21 125	161
K2006C.16.42.142	16	16,0	14,0	42	142	16	5			21 125	162
K2006C.16.57.177	16	16,0	14,0	57	177	16	5			23 013	163
K2006C.20.52.102	20	18,0	18,0	52	102	20	5			26 900	201
K2006C.20.52.142	20	18,0	18,0	52	142	20	5			26 900	202
K2006C.20.77.192	20	18,0	18,0	77	192	20	5			31 550	203
K2006C.25.62.162	25	23,5	22,4	62	162	25	8			38 100	252
K2006C.25.92.212	25	23,5	22,4	92	212	25	8			47 650	253

1) bez vnitřního přívádění chladicího média

Použitelné destičky

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

K 2007 Stopková kopírovací fréza



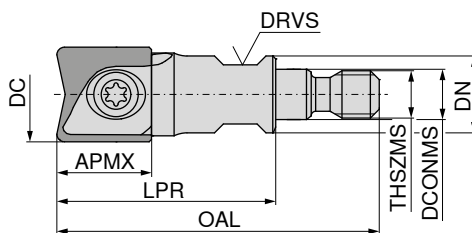
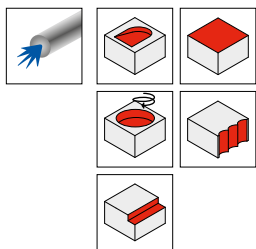
56 112 ...

Označení	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Utahovací moment Nm	Kč WA	
K2007C.12.34.132	12	14,0	10,5	34	132	12	4	2 958	122
K2007C.12.34.92	12	14,0	10,5	34	92	12	4	3 233	121
K2007C.12.48.152	12	14,0	10,5	48	152	12	4	3 095	123
K2007C.16.38.102	16	16,0	14,0	38	102	16	5	3 135	161
K2007C.16.38.142	16	16,0	14,0	38	142	16	5	3 135	162
K2007C.16.55.162	16	16,0	14,0	55	162	16	5	3 300	163
K2007C.20.47.162	20	18,0	18,0	47	162	20	5	3 270	202
K2007C.20.63.177	20	18,0	18,0	63	177	20	5	3 910	203
K2007C.25.47.162	25	23,5	22,4	47	162	25	8	4 608	252
K2007C.25.72.192	25	23,5	22,4	72	192	25	8	4 773	253
K2007C.32.58.177	32	28,0	28,6	58	177	32	8	5 870	322
K2007C.32.82.212	32	28,0	28,6	82	212	32	8	6 168	323

Použitelné destičky

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

K 2005 Šroubovací kopírovací fréza



56 130 ...

Označení	DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	THSZMS mm	DRVS mm	Utahovací moment Nm	Kč	WA
K2005G.8.25.M6	8	9,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	1	6 600	081 ¹⁾
K2005G.10.25.M6	10	11,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	3	6 530	101 ¹⁾
K2005G.12.25.M6	12	14,0	10	25	39,5	6,5	M6	8	4	6 733	121 ¹⁾
K2005G.12.28.M8	12	14,0	13	28	45,5	8,5	M8	8	4	6 733	122
K2005G.16.28.M8	16	16,0	13	28	45,5	8,5	M8	10	5	6 993	161
K2005G.20.32.M10	20	18,0	18	32	51,5	10,5	M10	15	5	7 130	201
K2005G.25.42.M12	25	23,5	21	42	64,0	12,5	M12	17	8	7 393	251
K2005G.32.47.M16	32	28,0	30	47	71,0	17,0	M16	26	8	7 890	321

1) bez vnitřního přívádění chladicího média

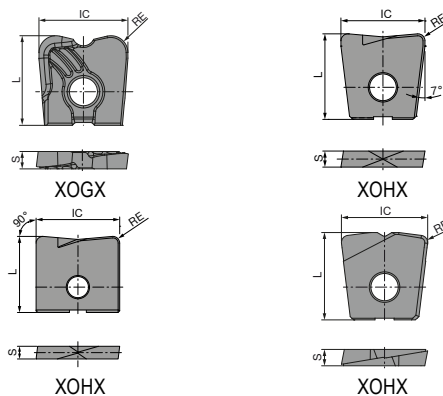
Použitelné destičky

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

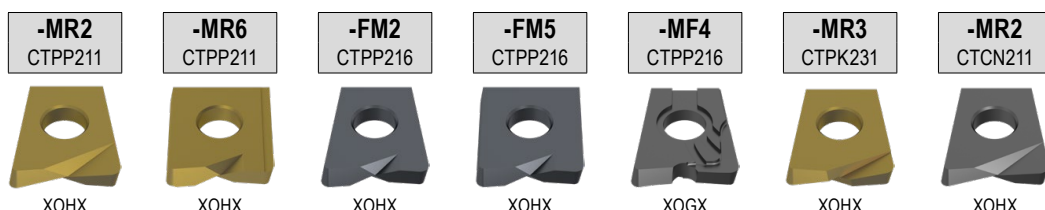
Náhradní díly DC	Výměnná vložka TORX®	Klíč D	Pasta Molykote	Upínací šroub	Rukojeť TorqueVario®-S
	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...
	Kč Y7	Kč Y7	Kč 2A/28	Kč WA	Kč Y7
8	153 033	251 110	141 303	193 042	3 833 191
10	153 036	299 113	141 303	193 043	4 253 193
12	153 037	321 114	141 303	264 044	4 253 193
16	153 037	321 114	141 303	264 045	4 253 193
20	153 037	321 114	141 303	264 046	4 253 193
25		390 131	141 303	264 047	
32		390 131	141 303	267 048	

XOHX / XOGX

Označení	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 Kč WB	-MR6 CTPP211 Kč WB	-FM2 CTPP216 Kč WB	-FM5 CTPP216 Kč WB	-MF4 CTPP216 Kč WB	-MR3 CTPK231 Kč WB	-MR2 CTCN211 Kč WB
061605	0,5	1 054	71000					2 530 610 1)
082006	0,6		1 134 71000	998 71000	872 71000			
082010	1,0	1 154	71200	998 71200				3 025 612 1)
102508	0,8		1 134 72100	998 72100	862 72100		1 256 32100	
102510	1,0	1 154	72200	998 72200		1 008 92200		3 218 622 1)
122510	1,0	1 236	73200	1 031 73200	971 73200	1 094 93200	1 256 53200	3 485 632 1)
122520	2,0	1 236	73500	1 031 73500		1 094 93500		
163010	1,0	1 335	74200	1 193 74200	1 114 74300	1 236 94200		4 335 642 1)
163013	1,3		1 316 74300	1 193 74300				
163015	1,5						1 335 54400	
163030	3,0	1 335	74700	1 193 74500		1 236 94700		
203010	1,0	1 538	75200	1 316 75200	1 276 75400	1 395 95200		
203016	1,6		1 498 75400	1 316 75400				
203020	2,0						1 578 55500	
203040	4,0	1 538	75800	1 316 75800		1 395 95800		
254010	1,0	1 962	76200	1 701 76200				
254020	2,0		2 062 76500	1 701 76500	1 780 76500			
254050	5,0	1 962	76900	1 701 76900				
325025	2,5		2 913 77600		2 470 77600			

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

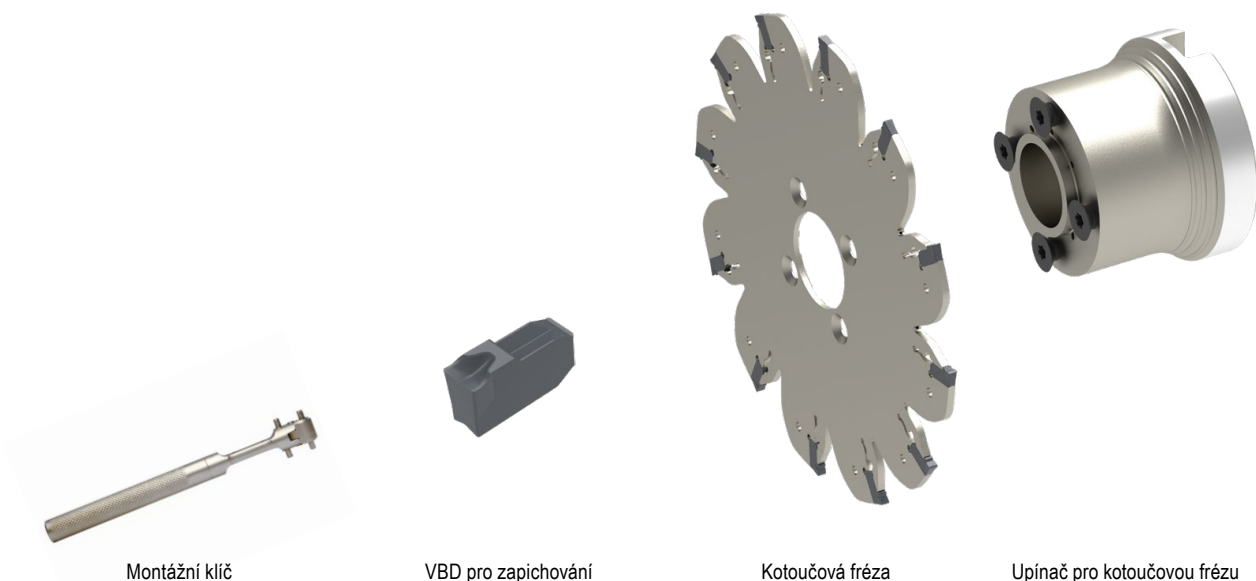
1) speciálně pro obrábění grafitu!

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 188+189	Hloubka řezu	→ 190
Technické informace	→ 193-198	Popis a přehled utvarečů třísky	→ 199-201
Popis a přehled sort	→ 202-208		

Pokyny pro použití – MaxiMill – Slot-SX

▲ pro práci s nástrojem budou nutné následující komponenty:



Montážní klíč

VBD pro zapichování

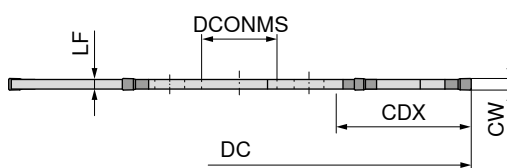
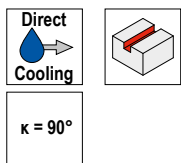
Kotoučová fréza

Upínač pro kotoučovou frézu

MaxiMill – Kotoučová fréza Slot-SX

Rozsah dodávky:

Kotoučová fréza **bez** montážního klíče, **bez** upínacích šroubů



NEW

50 383 ...

Označení	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	LF mm	ZEFP	Vyměnitelná destička	Upínač	Kč 2B/40
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX2	80	2	23	13	1,65	6	SX E2 ..	AD.SLOT.13...	15 125 08002
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX3	80	3	23	13	2,50	6	SX E3 ..	AD.SLOT.13...	15 125 08003
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX4	80	4	23	13	3,50	4	SX E4 ..	AD.SLOT.13...	15 125 08004
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX5	80	5	23	13	4,50	4	SX E5 ..	AD.SLOT.13...	15 125 08005

Upínací šroub	Klíč SX
50 950 ...	70 950 ...
Kč 2A/28	Kč 2A/28
139 00100	841 836
139 00100	841 836
139 00100	858 837
139 00100	858 837

Náhradní díly

pro artikl č.

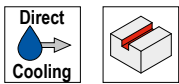
50 383 08002
50 383 08003
50 383 08004
50 383 08005

1) Vhodné upínače pro kotoučové frézy naleznete na → straně 136

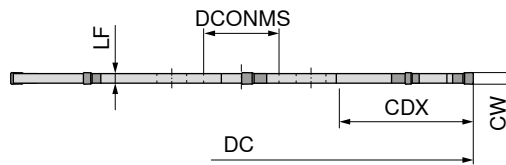
MaxiMill – Kotoučová fréza Slot-SX

Rozsah dodávky:

Kotoučová fréza **bez** montážního klíče, **bez** upínacích šroubů



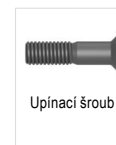
$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 384 ...

Označení	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	LF mm	ZEFP	Vyměnitelná destička	Upinač	Kč 2B/40	
ASLOT.100.R.8.22.DC-SX2	100	2	29	22	1,65	8	SX E2 ..	AD.SLOT.22...	20 168	10002
ASLOT.100.R.8.22.DC-SX3	100	3	29	22	2,50	8	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	20 168	10003
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX4	100	4	29	22	3,50	6	SX E4 ..	AD.SLOT.22...	20 168	10004
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX5	100	5	29	22	4,50	6	SX E5 ..	AD.SLOT.22...	20 168	10005
ASLOT.100.R.4.22.DC-SX6	100	6	29	22	5,40	4	SX E6 ..	AD.SLOT.22...	20 168	10006



Upínací šroub

50 950 ...

Kč
2A/28



Klíč SX

70 950 ...

Kč
2A/28

Náhradní díly

pro artikl č.

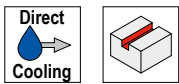
50 384 10002	139	00100	841	836
50 384 10003	139	00100	841	836
50 384 10004	139	00100	858	837
50 384 10005	139	00100	858	837
50 384 10006	139	00100	858	837

Vhodné upínače pro kotoučové frézy naleznete na → **straně 136**

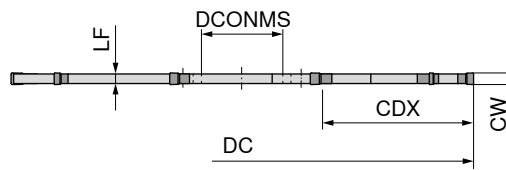
MaxiMill – Kotoučová fréza Slot-SX

Rozsah dodávky:

Kotoučová fréza **bez** montážního klíče, **bez** upínacích šroubů



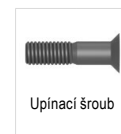
$\kappa = 90^\circ$



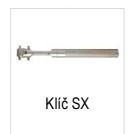
NEW

50 385 ...

Označení	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	LF mm	ZEFP	Vyměnitelná destička	Upinač	Kč 2B/40	12502
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX2	125	2	42	22	1,65	10	SX E2 ..	AD.SLOT.22...	25 200	12502
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX3	125	3	42	22	2,50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	25 200	12503



Upínací šroub



Klíč SX

**Náhradní díly
pro artikl č.**

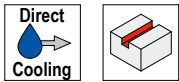
50 385 12502	50 950 ... Kč 2A/28	139 00100	70 950 ... Kč 2A/28	841 836
50 385 12503	139 00100	841 836	841 836	

Vhodné upínače pro kotoučové frézy naleznete na → **straně 136**

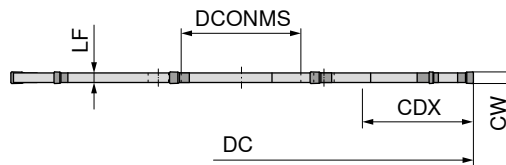
MaxiMill – Kotoučová fréza Slot-SX

Rozsah dodávky:

Kotoučová fréza **bez** montážního klíče, **bez** upínacích šroubů



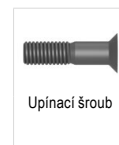
$\kappa = 90^\circ$



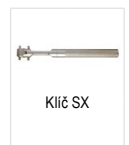
NEW

50 386 ...

Označení	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	LF mm	ZEFP	Vyměnitelná destička	Upinač	Kč 2B/40	
ASLOT.125.R.10.32.DC-SX2	125	2	30	32	1,65	10	SX E2 ..	AD.SLOT.32...	25 200	12502
ASLOT.125.R.10.32.DC-SX3	125	3	30	32	2,50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	25 200	12503
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4	125	4	30	32	3,50	8	SX E4 ..	AD.SLOT.32...	25 200	12504
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX5	125	5	30	32	4,50	8	SX E5 ..	AD.SLOT.32...	25 200	12505
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX6	125	6	30	32	5,40	8	SX E6 ..	AD.SLOT.32...	25 200	12506



Upínací šroub



Klíč SX

50 950 ...

Kč
2A/28

70 950 ...

Kč
2A/28

Náhradní díly

pro artikl č.

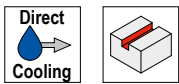
50 386 12502	144	00200	841	836
50 386 12503	144	00200	841	836
50 386 12504	144	00200	858	837
50 386 12505	144	00200	858	837
50 386 12506	144	00200	858	837

Vhodné upínače pro kotoučové frézy naleznete na → **straně 136**

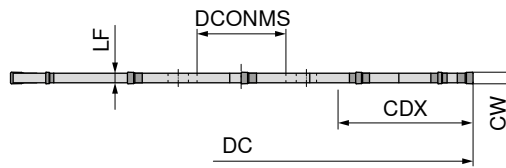
MaxiMill – Kotoučová fréza Slot-SX

Rozsah dodávky:

Kotoučová fréza **bez** montážního klíče, **bez** upínacích šroubů



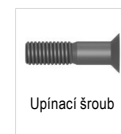
$\kappa = 90^\circ$



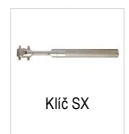
NEW

50 387 ...

Označení	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	LF mm	ZEFP	Vyměnitelná destička	Upinač	Kč 2B/40
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX2	160	2	48	32	1,65	12	SX E2 ..	AD.SLOT.32...	28 475 16002
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX3	160	3	48	32	2,50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	28 475 16003



Upínací šroub



Klíč SX

Náhradní díly

pro artikl č.

50 387 16002

50 387 16003

50 950 ...

Kč
2A/28

144 00200

144 00200

70 950 ...

Kč
2A/28

841 836

841 836

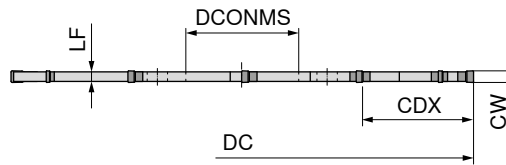


Vhodné upínače pro kotoučové frézy naleznete na → **straně 136**

MaxiMill – Kotoučová fréza Slot-SX

Rozsah dodávky:

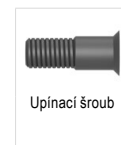
Kotoučová fréza **bez** montážního klíče, **bez** upínacích šroubů



NEW

50 388 ...

Označení	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	LF mm	ZEFP	Vyměnitelná destička	Upinač	Kč 2B/40 28 475	
ASLOT.160.R.12.40.DC-SX2	160	2	39	40	1,65	12	SX E2 ..	AD.SLOT.40...SK	28 475	16002
ASLOT.160.R.12.40.DC-SX3	160	3	39	40	2,50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	28 475	16003
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX4	160	4	39	40	3,50	10	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	28 475	16004
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX5	160	5	39	40	4,50	10	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	28 475	16005
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX6	160	6	39	40	5,40	10	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	28 475	16006



Upínací šroub



Klíč SX

50 950 ...

Kč
2A/28

70 950 ...

Kč
2A/28

Náhradní díly

pro artikl č.

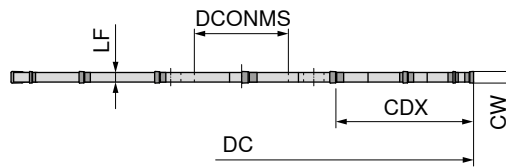
50 388 16002	519	00300	841	836
50 388 16003	519	00300	841	836
50 388 16004	519	00300	858	837
50 388 16005	519	00300	858	837
50 388 16006	519	00300	858	837

Vhodné upínače pro kotoučové frézy naleznete na → **straně 136**

MaxiMill – Kotoučová fréza Slot-SX

Rozsah dodávky:

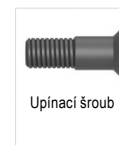
Kotoučová fréza **bez** montážního klíče, **bez** upínacích šroubů



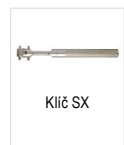
NEW

50 389 ...

Označení	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	LF mm	ZEFP	Vyměnitelná destička	Upínač	Kč 2B/40 37 975	
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX2	200	2	59	40	1,65	16	SX E2 ..	AD.SLOT.40...SK	37 975	20002
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX3	200	3	59	40	2,50	16	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	37 975	20003
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX4	200	4	59	40	3,50	14	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	37 975	20004
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX5	200	5	59	40	4,50	14	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	37 975	20005
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX6	200	6	59	40	5,40	14	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	37 975	20006



Upínací šroub



Klíč SX

50 950 ...

Kč
2A/28

70 950 ...

Kč
2A/28

**Náhradní díly
pro artikl č.**

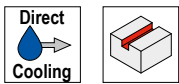
50 389 20002	519	00300	841	836
50 389 20003	519	00300	841	836
50 389 20004	519	00300	858	837
50 389 20005	519	00300	858	837
50 389 20006	519	00300	858	837

Vhodné upínače pro kotoučové frézy naleznete na → **straně 136**

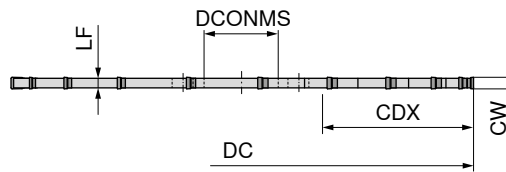
MaxiMill – Kotoučová fréza Slot-SX

Rozsah dodávky:

Kotoučová fréza **bez** montážního klíče, **bez** upínacích šroubů



$\kappa = 90^\circ$

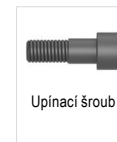


NEW

50 380 ...

Označení	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	LF mm	ZEFP	Vyměnitelná destička	Upinač	Kč 2B/40 66 725	25003
ASLOT.250.R.20.40.DC-SX3	250	3	84	40	2,5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	66 725	25003
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX4	250	4	84	40	3,5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	66 725	25004
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX5	250	5	84	40	4,5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	66 750	25005
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX6	250	6	84	40	5,4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	88 375	25006 ¹⁾

1) zboží není skladem



Upínací šroub



Klíč SX

50 950 ...

Kč
2A/28

70 950 ...

Kč
2A/28

**Náhradní díly
pro artikl č.**

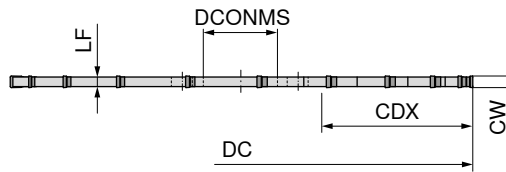
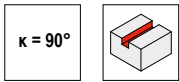
50 380 25003	519	00400	841	836
50 380 25004	519	00400	858	837
50 380 25005	519	00400	858	837
50 380 25006	519	00400	858	837

Vhodné upínače pro kotoučové frézy naleznete na → **straně 136**

MaxiMill – Kotoučová fréza Slot-SX

Rozsah dodávky:

Kotoučová fréza **bez** montážního klíče, **bez** upínacích šroubů

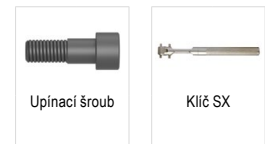


NEW

50 390 ...

Označení	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	LF mm	ZEFP	Vyměnitelná destička	Upínač	Kč 2B/40	
ASLOT.250.R.20.40-SX3	250	3	84	40	2,5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	45 675	25003
ASLOT.250.R.18.40-SX4	250	4	84	40	3,5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	45 675	25004
ASLOT.250.R.18.40-SX5	250	5	84	40	4,5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	45 675	25005
ASLOT.250.R.18.40-SX6	250	6	84	40	5,4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	68 225	25006¹⁾

1) zboží není skladem



50 950 ...

Kč
2A/28

70 950 ...

Kč
2A/28

**Náhradní díly
pro artikl č.**

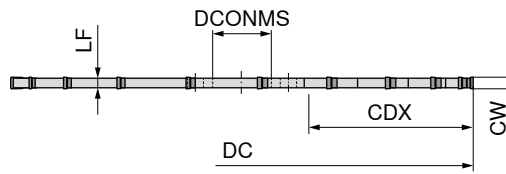
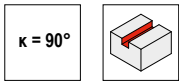
50 390 25003	519	00400	841	836
50 390 25004	519	00400	858	837
50 390 25005	519	00400	858	837
50 390 25006	519	00400	858	837

Vhodné upínače pro kotoučové frézy naleznete na → straně 136

MaxiMill – Kotoučová fréza Slot-SX

Rozsah dodávky:

Kotoučová fréza **bez** montážního klíče, **bez** upínacích šroubů



NEW

50 391 ...

Označení	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS _{H6} mm	LF mm	ZEFP	Vyměnitelná destička	Upinač	Kč 2B/40	
ASLOT.315.R.22.40-SX4	315	4	115	40	3,5	22	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	51 025	31504
ASLOT.315.R.22.40-SX5	315	5	115	40	4,5	22	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	51 025	31505
ASLOT.315.R.22.40-SX6	315	6	115	40	5,4	22	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	88 375	31506 ¹⁾

1) zboží není skladem

Upínací šroub	Klíč SX
50 950 ...	70 950 ...
Kč 2A/28	Kč 2A/28
519 00400	858 837
519 00400	858 837
519 00400	858 837

**Náhradní díly
pro artikl č.**

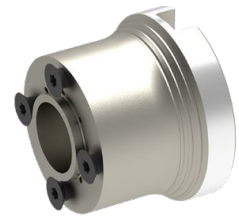
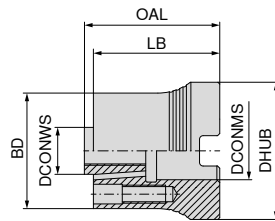
50 391 31504
50 391 31505
50 391 31506

Vhodné upínače pro kotoučové frézy naleznete na → **straně 136**

MaxiMill – Upínač pro kotoučové frézy Slot-SX

Rozsah dodávky:

Upínač pro kotoučové frézy včetně šroubů



NEW

50 395 ...

Označení	DCONMS mm	DCONWS _{h6} mm	DHUB mm	LB mm	OAL mm	BD mm	Kč 2E/45
AD.SLOT.13.32.A16	16	13	38	35	37,5	32	4 723 01300
AD.SLOT.22.40.A22	22	22	48	35	37,5	40	4 848 02200
AD.SLOT.22.40.A22.40	22	22	40	35	37,5	40	4 848 02300
AD.SLOT.32.63.A27	27	32	58	45	47,5	63	5 290 03200
AD.SLOT.40.80.A32.SK	32	40	78	55	57,5	80	6 703 04000
AD.SLOT.40.80.A32.ZK	32	40	78	55	57,5	80	6 703 04100

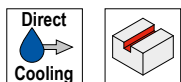
**Náhradní díly
pro artikl č.**

	Upínací šroub 50 950 ... Kč 2A/28	Upínací šroub 50 950 ... Kč 2A/28	Upínací šroub 50 950 ... Kč 2A/28	Silový šroub 70 950 ... Kč 2A/28
50 395 01300	139 00100			402 151
50 395 02200	139 00100			
50 395 03200	144 00200			
50 395 04000			519 00300	
50 395 04100		519 00400		

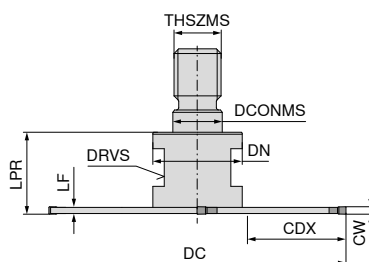
MaxiMill – Šroubovací kotoučová fréza Slot-SX

Rozsah dodávky:

Šroubovací kotoučová fréza **bez** montážního klíče



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 392 ...

Označení	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
GSLOT.63.R.4.M10.DC-SX2	63	2	21	10,5	M10	1,65	19	18	15	4	SX E2 ..	17 500	06302
GSLOT.63.R.4.M10.DC-SX3	63	3	21	10,5	M10	2,50	19	18	15	4	SX E3 ..	17 500	06303



Klíč SX

70 950 ...

Náhradní díly

pro artikl č.

50 392 06302
50 392 06303

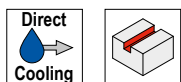
Kč
2A/28

841 836
841 836

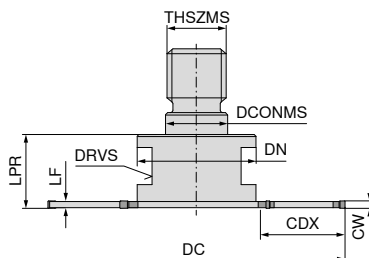
MaxiMill – Šroubovací kotoučová fréza Slot-SX

Rozsah dodávky:

Šroubovací kotoučová fréza **bez** montážního klíče



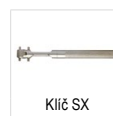
$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 393 ...

Označení	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
GSLOT.80.R.6.M16.DC-SX2	80	2	23	17	M16	1,65	32	20	24	6	SX E2 ..	21 948	08002
GSLOT.80.R.6.M16.DC-SX3	80	3	23	17	M16	2,50	32	20	24	6	SX E3 ..	21 948	08003
GSLOT.80.R.4.M16.DC-SX4	80	4	23	17	M16	3,50	32	20	24	4	SX E4 ..	21 948	08004



Klíč SX

70 950 ...

Náhradní díly

pro artikl č.

50 393 08002
50 393 08003
50 393 08004

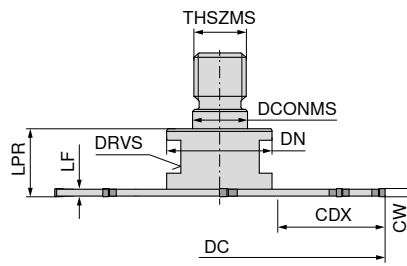
Kč
2A/28

841 836
841 836
858 837

MaxiMill – Šroubovací kotoučová fréza Slot-SX

Rozsah dodávky:

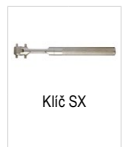
Šroubovací kotoučová fréza **bez** montážního klíče



NEW

50 394 ...

Označení	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX2	100	2	33	17	M16	1,65	32	20	24	8	SX E2 ..	26 100	10002
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX3	100	3	33	17	M16	2,50	32	20	24	8	SX E3 ..	26 100	10003
GSLOT.100.R.6.M16.DC-SX4	100	4	33	17	M16	3,50	32	20	24	6	SX E4 ..	26 100	10004



Klíč SX

70 950 ...

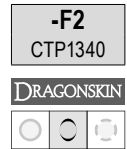
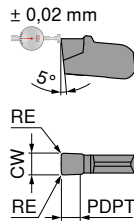
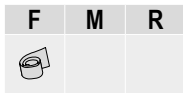
**Náhradní díly
pro artikl č.**

Artikl č.	Kč 2A/28	
50 394 10002	841	836
50 394 10003	841	836
50 394 10004	858	837



Vhodné nástrojové držáky pro šroubovací frézy naleznete v katalogu svěráků a upínacích systémů - kapitola 16 Nástrojové držáky a příslušenství

Zapichovací destička SX

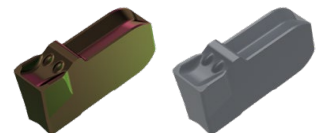
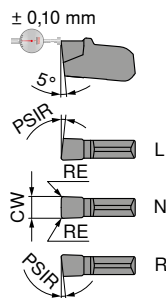
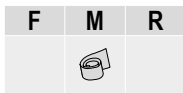
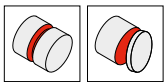


Označení	CW mm	RE mm	PDPT mm	Pro držák
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4

70 346 ...	
Kč	
1C/72	
592	622
636	623
673	624

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

Zapichovací destička SX



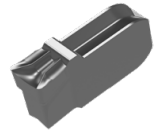
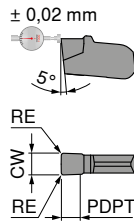
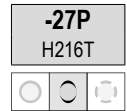
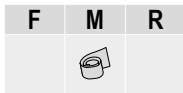
Označení	IH	CW mm	RE mm	Pro držák
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2	-SX2
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2	-SX3
SX E4.00 N 0.30	N	4	0,3	-SX4
SX E5.00 N 0.30	N	5	0,3	-SX5
SX E6.00 N 0.40	N	6	0,4	-SX6

70 342 ...	
Kč	
1C/72	
397	52200
422	523
445	524
474	52500
511	52600

70 342 ...	
Kč	
1C/72	
397	622
422	623
445	624
474	625
511	626

P	●	●
M	○	●
K	●	○
N		○
S		●
H		
O		

Zapichovací destička SX



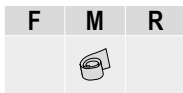
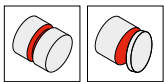
Označení	CW mm	RE mm	PDPT mm	Pro držák
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	2,0	-SX2
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,5	-SX3
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	3,0	-SX4

70 349 ...

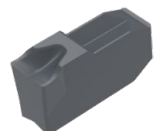
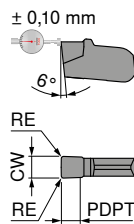
Kč	1C/72
471	122
504	123
533	124

P	
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	○

Zapichovací destičky SX



NEW



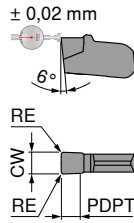
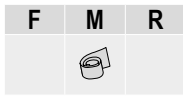
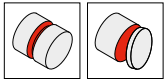
Označení	CW mm	RE mm	PDPT mm	Pro držák
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2
SX E3.00 N 0.20	3	0,2	2,0	-SX3
SX E4.00 N 0.30	4	0,3	2,5	-SX4
SX E5.00 N 0.30	5	0,3	2,7	-SX5
SX E6.00 N 0.40	6	0,4	3,0	-SX6

70 347 ...

Kč	1C/72
397	62200
422	62300
445	62400
474	62500
511	62600

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

Zapichovací destičky SX



NEW

-M8

CTP1340

DRAGONSKIN



70 348 ...

Označení	CW mm	RE mm	PDPT mm	Pro držák	Kč 1C/72
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	592 62200
SX E3.00 N 0.20	3	0,2	2,0	-SX3	636 62300
SX E4.00 N 0.30	4	0,3	2,5	-SX4	673 62400
SX E5.00 N 0.30	5	0,3	2,7	-SX5	716 62500
SX E6.00 N 0.40	6	0,4	3,0	-SX6	773 62600

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

Průvodce frézováním

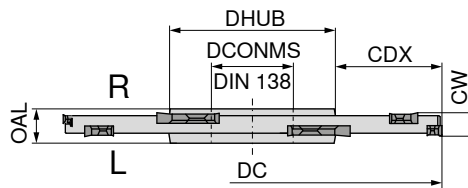
Orientační řezné parametry	→ 191	Technické informace	→ 193-198
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199-201	Popis a přehled sort	→ 202-208

TX Kotoučová / dělicí fréza

- ▲ pozor: kotoučové rohové frézy TX mají přesazené zuby a osazují se břitovými destičkami v pravém a levém provedení
- ▲ ZEFP = počet vyměnitelných břitových destiček

Rozsah dodávky:

Kotoučová fréza, 2 náhradní upínací šrouby a 1 klíč Torx



50 730 ...

Označení	DC mm	CW mm	ZNF	CDX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Vyměnitelná destička	Utahovací moment Nm	Kč V5	
TX.STF.80X27.03.Z4	80	3	4	18,0	27	40	8	8	TX. 161702	0,7	15 615	083
TX.STF.100X32.03.Z5	100	3	5	25,0	32	46	8	10	TX. 161702	0,7	19 663	103
TX.STF.125X40.03.Z6	125	3	6	32,0	40	54	10	12	TX. 161702	0,7	21 485	123
TX.STF.160X40.03.Z8	160	3	8	50,0	40	54	10	16	TX. 161702	0,7	25 100	163 ¹⁾
TX.STF.80X27.04.Z4	80	4	4	18,0	27	40	8	8	TX. 162302	1,3	15 383	084
TX.STF.100X32.04.Z5	100	4	5	25,0	32	46	8	10	TX. 162302	1,3	19 395	104
TX.STF.125X40.04.Z6	125	4	6	32,0	40	54	10	12	TX. 162302	1,3	21 153	124
TX.STF.160X40.04.Z8	160	4	8	50,0	40	54	10	16	TX. 162302	1,3	24 768	164 ¹⁾
TX.STF.80X27.06.Z4	80	6	4	21,0	27	36	10	8	TX. 223202	2	10 113	086
TX.STF.80X22.06.Z4	80	6	4	22,0	22	33	10	8	TX. 223202	2	10 113	080
TX.STF.100X32.06.Z5	100	6	5	25,5	32	47	10	10	TX. 223202	2	12 033	106
TX.STF.125X40.06.Z6	125	6	6	32,5	40	58	10	12	TX. 223202	2	16 245	136
TX.STF.160X40.06.Z8	160	6	8	50,0	40	58	10	16	TX. 223202	2	21 553	166 ¹⁾
TX.STF.80X27.08.Z4	80	8	4	21,0	27	36	12	8	TX. 224302	2,8	10 113	088
TX.STF.100X32.08.Z5	100	8	5	25,5	32	47	12	10	TX. 224302	2,8	12 033	108
TX.STF.125X40.08.Z6	125	8	6	32,5	40	58	12	12	TX. 224302	2,8	16 245	138
TX.STF.160X40.08.Z8	160	8	8	50,0	40	58	12	16	TX. 224302	2,8	20 885	168 ¹⁾
TX.STF.80X27.10.Z4	80	10	4	21,0	27	36	12	8	TX. 225402	3	10 113	090
TX.STF.100X32.10.Z5	100	10	5	25,5	32	47	12	10	TX. 225402	3	12 033	110
TX.STF.125X40.10.Z6	125	10	6	32,5	40	58	14	12	TX. 225402	3	16 245	140
TX.STF.160X40.10.Z8	160	10	8	50,0	40	58	14	16	TX. 225402	3	21 553	170 ¹⁾

1) bez vnitřního přívádění chladicího média

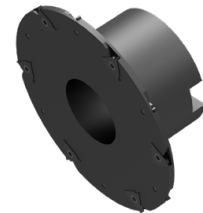
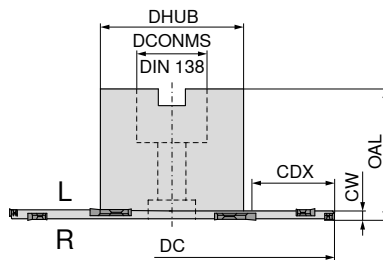
	Výměnná vložka TORX®	Klíč D	Pasta Molykote	Upínací šroub	Rukojeť TorqueVario®-S
	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Náhradní díly	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč
CW	Y7	Y7	2A/28	V5	Y7
3	153 032	251 109	141 303	149 858	3 833 191
4	153 033	251 110	141 303	68 218	3 833 191
6	153 036	299 113	141 303	89 101	4 148 192
8	153 037	321 114	141 303	89 135	4 148 192
10	153 037	321 114	141 303	87 146	4 148 192

TX Nástrčná kotoučová / dělicí fréza

- ▲ pozor: kotoučové rohové frézy TX mají přesazené zuby a osazují se břitovými destičkami v pravém a levém provedení
- ▲ ZEFP = počet vyměnitelných břitových destiček

Rozsah dodávky:

Kotoučová fréza, 2 náhradní upínací šrouby a 1 klíč Torx



50 734 ...	
Kč	V5
17 870	300
27 750	225
29 725	260 ¹⁾
17 605	100
25 425	025
24 768	125
31 000	060 ¹⁾
29 300	160 ¹⁾
33 900	180 ¹⁾
37 750	200 ¹⁾

Označení	DC mm	CW mm	ZNF	CDX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč	V5
TX.ASF.100.R.03.Z5	100	3	5	25,0	27	48	50	10	0,7	TX. 161702	17 870	300
TX.ASF.125.R.03.Z6	125	3	6	37,5	27	48	50	12	0,7	TX. 161702	27 750	225
TX.ASF.160.R.03.Z8	160	3	8	44,0	40	70	50	16	0,7	TX. 161702	29 725	260 ¹⁾
TX.ASF.100.R.04.Z5	100	4	5	25,0	27	48	50	10	3,2	TX. 162302	17 605	100
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	37,5	27	48	50	12	3,2	TX. 162302	25 425	025
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	26,5	40	70	50	12	3,2	TX. 162302	24 768	125
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	55,0	27	48	50	16	3,2	TX. 162302	31 000	060 ¹⁾
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	44,0	40	70	50	16	3,2	TX. 162302	29 300	160 ¹⁾
TX.ASF.180.R.04.Z9	180	4	9	54,0	40	70	50	18	3,2	TX. 162302	33 900	180 ¹⁾
TX.ASF.200.R.04.Z10	200	4	10	64,0	40	70	50	20	3,2	TX. 162302	37 750	200 ¹⁾

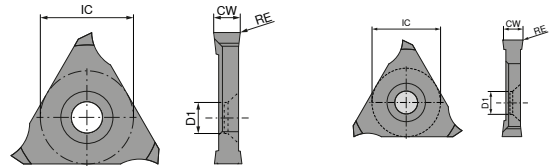
1) bez vnitřního přívádění chladicího média

70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč
V5	Y7	V5	Y7	2A/28	V5	Y7
35 221	153 032	52 219	251 109	141 303	149 858	3 833 191
53 222	153 032	222 220	251 109	141 303	149 858	3 833 191
35 221	153 033	52 219	251 110	141 303	68 218	4 148 192
53 222	153 033	222 220	251 110	141 303	68 218	4 148 192

Náhradní díly	CW	DCONMS	Kč	V5
3	27	27	35	221
3	40	27	53	222
4	27	40	35	221
4	40	40	53	222

TX-L / TX-R

Označení	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	CWX500		CWX500		CWK10		CWK10	
		TX-L	TX-R	TX-L	TX-R	TX-L	TX-R	TX-L	TX-R
		50 382 ...	50 381 ...	50 382 ...	50 381 ...	50 382 ...	50 381 ...	50 382 ...	50 381 ...
		Kč V5	Kč V5	Kč V5	Kč V5	Kč V5	Kč V5	Kč V5	Kč V5
TX 161702	0,15	650	217	650	217				
TX 162302	0,15	643	223	643	223				
TX 223202	0,15	970	232	970	232				
TX 223202	0,20			860	532	860	532		
TX 224302	0,15	980	243	980	243				
TX 224302	0,20			877	543	877	543		
TX 225402	0,15	728	254	728	254				
TX 225402	0,20			625	554	625	554		
P		●	●						
M		●	●						
K		●	●						
N		●	●	●	●				
S		○	○						
H									
O		○	○	○	○				

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 192	Technické informace	→ 193-198
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 199-201	Popis a přehled sort	→ 202-208

Příklady materiálů k tabulkám rezných parametrů

	Materiálová podskupina	Index	Složení / struktura / tepelné zpracování	Pevnost N/mm ² / HB / HRC	Číslo materiálu	Název materiálu	Číslo materiálu	Název materiálu
P	Nelegovaná ocel	P.1.1	< 0,15 % C žíhaná	420 N/mm ² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C žíhaná	640 N/mm ² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3	< 0,45 % C zušlechťená	840 N/mm ² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C žíhaná	910 N/mm ² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	< 0,75 % C zušlechťená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Nízkolegovaná ocel	P.2.1	žíhaná	610 N/mm ² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2	zušlechťená	930 N/mm ² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3	zušlechťená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4	zušlechťená	1200 N/mm ² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Vysocelegovaná ocel a vysocelegovaná nástrojová ocel	P.3.1	žíhaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2	zušlechťená	1100 N/mm ² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3	zušlechťená	1300 N/mm ² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Nerezavějící ocel	P.4.1	feritická / martenzitická žíhaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzitická zušlechťená	1010 N/mm ² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Nerezavějící ocel	M.1.1	austenitická / austeniticko-feritická žíhaná	610 N/mm ² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitická zušlechťená	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitická / feritická (Duplex)	780 N/mm ² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Šedá litina	K.1.1	perlitická / feritická	350 N/mm ² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitická (martenzitická)	500 N/mm ² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Tvárná litina	K.2.1	feritická	540 N/mm ² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitická	845 N/mm ² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Temperovaná litina	K.3.1	feritická	440 N/mm ² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitická	780 N/mm ² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Hliník – tvárná slitina	N.1.1	nevytvrditelná	60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	vytvrditelná vytvrzená	340 N/mm ² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Hliník – slévarenská slitina	N.2.1	≤ 12 % Si, nezakalitelná	250 N/mm ² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, zakalitelná vytvrzená	300 N/mm ² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nezakalitelná	440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Měď a slitiny mědi (bronz / mosaz)	N.3.1	automatové slitiny, PB > 1 %	375 N/mm ² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn	300 N/mm ² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, bezolovnatá měď a elektrolytická měď	340 N/mm ² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Slitiny hořčíku	N.4.1	hořčík a slitiny hořčíku	70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
	S	Žáruvzdorné slitiny	S.1.1	základ Fe žíhaná	680 N/mm ² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865
S.1.2			vytvrzená	950 N/mm ² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
S.2.1			žíhaná	840 N/mm ² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
S.2.2			základ Ni nebo Co vytvrzená	1180 N/mm ² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
S.2.3			litá	1080 N/mm ² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
Slitiny titanu		S.3.1	čistý titan	400 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	alfa + beta slitiny vytvrzená	1050 N/mm ² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
S.3.3	beta slitiny	1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al		
H	Kalená ocel	H.1.1	kalená a popuštěná	46–55 HRC				
		H.1.2	kalená a popuštěná	56–60 HRC				
		H.1.3	kalená a popuštěná	61–65 HRC				
		H.1.4	kalená a popuštěná	66–70 HRC				
	Tvrzená litina	H.2.1	litá	400 HB				
Kalená litina	H.3.1	kalená a popuštěná	55 HRC					
O	Nekovové materiály	O.1.1	plasty, duroplastické	≤ 150 N/mm ²				
		O.1.2	plasty, termoplastické	≤ 100 N/mm ²				
		O.2.1	vyztužené aramidovými vlákny	≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	vyztužené skelnými/uhlíkovými vlákny	≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	grafit					

* pevnost v tahu

Orientační rezné parametry

Index	CTEP210		TCM10		CTCP220		CTPP225		CTCP230		CTPP231		CTPP235		CTPP236	
	CERMET		CERMET		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
	Rezný materiál tvrdý (v _{c1}) → houževnatý (v _{c1}) v _c (m/min)															
P.1.1	344		292		339	170	263	157	286	150	200	100	246	137	300	180
P.1.2	302		257		308	154	234	143	242	133	170	90	208	121	270	160
P.1.3	263		224		280	140	207	129	202	118	140	80	172	106	225	130
P.1.4	250		214		270	135	198	125	189	112	170	90	160	101	270	160
P.1.5	230		197		256	128	185	118	169	105	160	90	143	94	240	140
P.2.1	308		262		313	157	238	145	249	136	170	90	214	123	270	160
P.2.2	246		211		268	134	196	124	185	111	130	70	157	100	200	120
P.2.3	230		197		256	128	185	118	169	105	170	90	143	94	270	160
P.2.4	181		157		220	110	151	102	118	85	120	60	98	76	180	110
P.3.1					140	70	130	65	140	87	170	90	121	97	270	160
P.3.2					95	50	100	50	90	55	140	80	108	83	180	140
P.3.3					50	30	70	35	40	22	120	70	96	69	150	120
P.4.1					140	70	130	65	140	87	140	80	121	97	180	140
P.4.2					118	60	115	58	115	71	130	70	114	90	170	130
M.1.1											170	90	121	97	270	160
M.2.1													108	83		
M.3.1													117	93		
K.1.1									310	190	150	110	160	110	360	90
K.1.2	300		240						160	100	150	110	150	110	360	90
K.2.1	350		280						200	120	150	110	150	110	230	170
K.2.2	300		240						130	80	150	110	150	110	160	110
K.3.1	300		240						190	115					210	160
K.3.2									160	100					210	160
N.1.1																
N.1.2																
N.2.1																
N.2.2																
N.2.3																
N.3.1																
N.3.2																
N.3.3																
N.4.1																
S.1.1																
S.1.2																
S.2.1																
S.2.2																
S.2.3																
S.3.1																
S.3.2																
S.3.3																
H.1.1																
H.1.2																
H.1.3																
H.1.4																
H.2.1																
H.3.1																
O.1.1																
O.1.2																
O.2.1																
O.2.2																
O.3.1																

Rezné parametry značně závisí na vnějších podmínkách, jako je např. stabilita upnutí nástroje a obrodku, materiál a typ stroje! Uváděné parametry představují možné rezné parametry, které lze v závislosti na pracovních podmínkách přizpůsobit o cca ±20% !

Orientační rezné parametry

Index	CTPM225		CTCM235		CTPM240		CTPM241		CTPM245		CTCM245		CTN3105		CTL3215			
	DRAGONSKIN														CERAMIC		CBN	
	Rezný materiál tvrdý (v _{c1}) → houževnatý (v _{c2}) v _c (m/min)																	
P.1.1	272	191	251	184	226	141	200	100	244	139	279	134						
P.1.2	231	163	210	152	188	126	170	90	207	124	242	119						
P.1.3	193	137	172	123	152	112	140	70	173	109	208	104						
P.1.4	180	129	160	113	140	107	170	90	161	104	196	99						
P.1.5	161	116	141	99	123	100	150	80	144	97	179	92						
P.2.1	237	167	217	157	194	128	170	90	212	126	247	121						
P.2.2	177	127	157	111	137	106	120	60	158	103	193	98						
P.2.3	161	116	141	99	123	100	170	90	144	97	179	92						
P.2.4	114	84	94	62	78	83	110	60	101	78	136	73						
P.3.1	148	121	136	115	126	105	210	100	155	107	175	122						
P.3.2	121	101	128	110	112	95	180	100	143	93	163	108						
P.3.3	95	81	120	105	98	85	160	90	131	79	151	94						
P.4.1	148	121	136	115	126	105	140	90	155	107	175	122						
P.4.2	134	111	132	113	119	100	130	80	149	100	169	115						
M.1.1	148	121	136	115	126	105	210	100	155	107	175	122						
M.2.1	121	101	128	110	112	95	180	90	143	93	163	108						
M.3.1	140	115	134	114	121	102	210	100	152	103	172	118						
K.1.1													800			800		
K.1.2													600			600		
K.2.1																		
K.2.2																450		
K.3.1																		
K.3.2																		
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1								60				80						
S.1.2								60				70						
S.2.1								60				35						
S.2.2								60				25						
S.2.3								60				30						
S.3.1								60				80						
S.3.2								60				50						
S.3.3								60				40						
H.1.1																		
H.1.2																150		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																280		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		

Rezné parametry značně závisí na vnějších podmínkách, jako je např. stabilita upnutí nástroje a obrodku, materiál a typ stroje! Uváděné parametry představují možné rezné parametry, které lze v závislosti na pracovních podmínkách přizpůsobit o cca ±20% !

Orientační rezné parametry

Index	CTCK215		CTPK220		CTPK221		CTPX715		H216T		CTWN215		CTC5240		CTCS245		CTP6215	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN						DRAGONSKIN					
	Řezný materiál tvrdý (v.c↑) → houževnatý (v.c↓)																	
v _c (m/min)																		
P.1.1					190	120	240	130										
P.1.2					180	100	200	120										
P.1.3					150	80	170	100										
P.1.4					180	100	160	100										
P.1.5					170	90	140	90										
P.2.1					180	100	210	120										
P.2.2					140	80	150	100										
P.2.3					180	100	140	90										
P.2.4					130	80	100	70										
P.3.1					210	120	120	90										
P.3.2					160	90	100	80										
P.3.3					130	80	90	70										
P.4.1					210	120	120	90										
P.4.2					190	100	110	90										
M.1.1							120	100										
M.2.1							110	90										
M.3.1							120	100										
K.1.1	360	210	320	190	270	200	320	190	130	130	130	130					280	250
K.1.2	220	130	170	100	270	200	170	100	110	110	110	110					190	160
K.2.1	230	140	210	130	250	180	210	130	130	130	130	130					180	150
K.2.2	160	100	140	90	180	120	140	90	120	120	120	120					180	150
K.3.1	250	150	200	120	220	170	200	120	130	130	130	130					250	220
K.3.2	210	130	170	100	220	170	170	100	110	120	110	110					190	160
N.1.1								1500		1500		1500						
N.1.2								1000		1000		1000						
N.2.1								1100		1100		1100						
N.2.2								1000		1000		1000						
N.2.3								280		280		280						
N.3.1								350		350		350						
N.3.2								350		350		350						
N.3.3								320		320		320						
N.4.1								320		320		320						
S.1.1								60					80		64			
S.1.2								50					70		56			
S.2.1								30					35		28			
S.2.2								20					25		20			
S.2.3								20					30		24			
S.3.1								60					80		64			
S.3.2								40					50		40			
S.3.3								30					40		32			
H.1.1																	50	
H.1.2																	40	
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1							160	160	160	160	160	160						
O.1.2																		
O.2.1							240	240	240	240	240	240						
O.2.2																		
O.3.1																		

Rezné parametry značně závisí na vnějších podmínkách, jako je např. stabilita upnutí nástroje a obrobku, materiál a typ stroje! Uváděné parametry představují možné rezné parametry, které lze v závislosti na pracovních podmínkách přizpůsobit o cca ±20% !

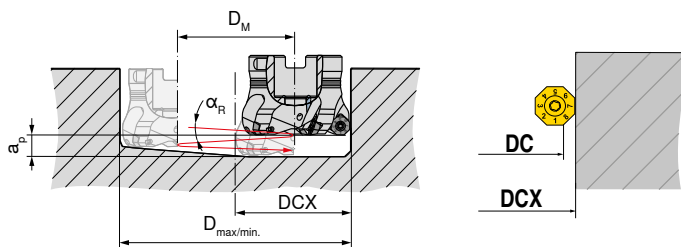
System MaxiMill 274-04/-09

Strategie obrábění

Utápění po šroubovici



D_{max} v mm = největší průměr pro rovnou plochu dna
 D_{min} v mm = nejmenší průměr otvoru pro rovnou plochu dna
 D_M = D_{max} - DCX popř. D_{min} - DCX



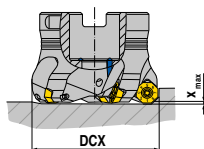
OF..04

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

SF..09

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

Axiální utápění



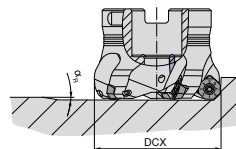
OF..04

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

SF..09

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

Šikmé utápění



OF..04

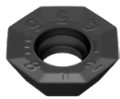
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R,max}$ °
20	25,6	14,2
25	30,7	9,5
32	37,7	6,5
40	45,7	4,7
50	55,7	3,5
63	68,7	2,7
80	85,7	2,0
100	105,7	1,6
125	130,7	1,2

SF..09

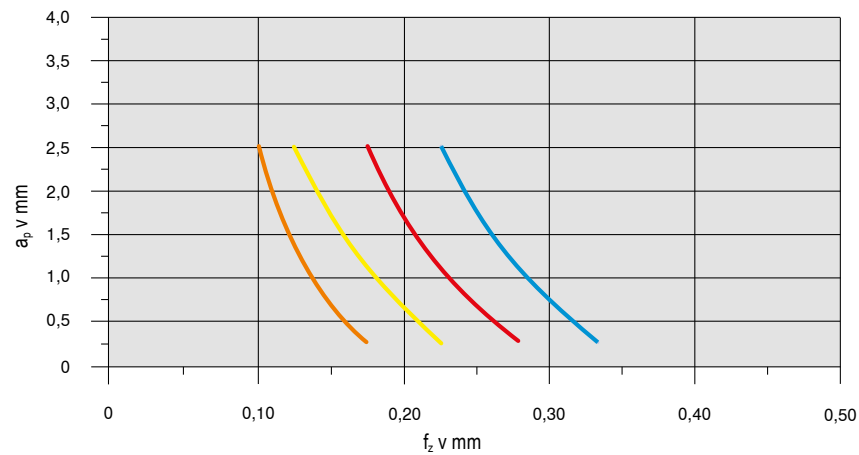
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R,max}$ °
18,8	27,4	20,4
23,8	32,5	13,0
30,7	39,5	8,0
38,7	47,6	5,8
48,6	57,6	4,3
61,7	70,6	3,2
78,7	87,5	2,3
98,7	107,5	1,7
123,7	132,5	1,3

Systém MaxiMill 274-04

Počáteční parametry



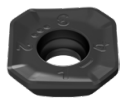
OF.. 04



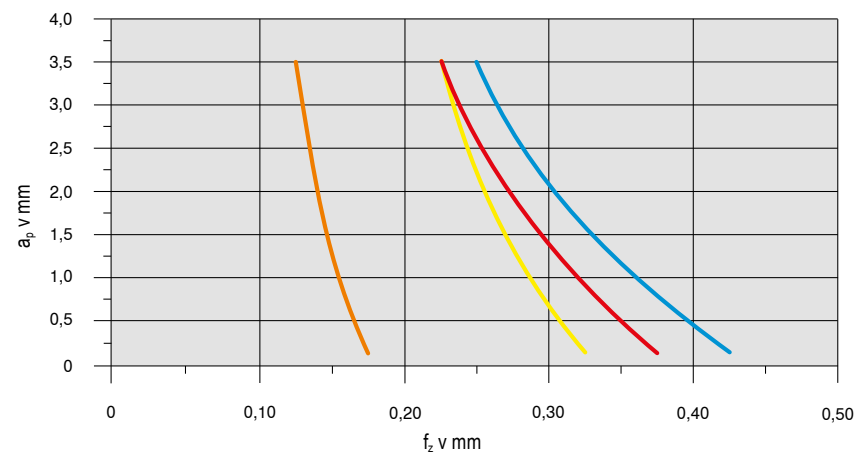
Materiál		Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2 40CrMnMoS 8-6	OFHT040305SN-M50	CTPP235	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2	OFHT040305SN-F50	CTPM240	180	Obrábění za sucha
Litina	K.1.1 EN-GJL-250 (GG25)	OFHT040305SN-M50	CTCK215	250	Obrábění za sucha
Žáruvzdorná slitina	S.2.2 Inconel 718	OFHT040305SN-F50	CTC5240	35	Emulze

Systém MaxiMill 274-09

Počáteční parametry



SF.. 09



Materiál		Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2 40CrMnMoS 8-6	SFHT0903AFSR-M50	CTPP235	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2	SFHT0903AFSR-F50	CTPM240	180	Obrábění za sucha
Litina	K.1.1 EN-GJL-250 (GG25)	SFHT0903AFSR-R50	CTCK215	250	Obrábění za sucha
Žáruvzdorná slitina	S.2.2 Inconel 718	SFHT0903AFSR-F50	CTC5240	35	Emulze



Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 146–148

Počínaje $v_c > 400$ m/min se musí nástroj vyvážit!

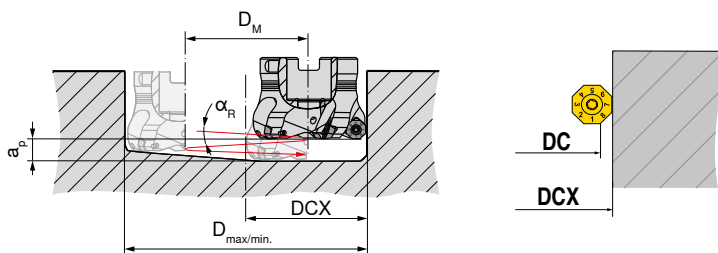
System MaxiMill 274-05/-12

Strategie obrábění

Utápění po šroubovici



D_{max} v mm = největší průměr pro rovnou plochu dna
 D_{min} v mm = nejmenší průměr otvoru pro rovnou plochu dna
 D_M = $D_{max} - DCX$ popř. $D_{min} - DCX$



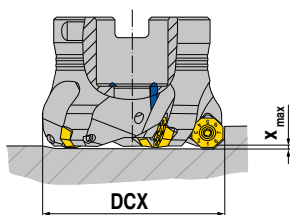
OF.05

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R,max}$
40	48	87	85	1,6
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
160	167,9	327	325	0,35

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

Axiální utápění



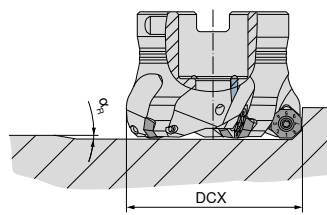
OF.05

DC mm	DCX mm	X_{max} mm
40	48	2,5
50	58	2,2
63	71	1,9
80	88	1,8
100	107,9	1,1
125	132,9	1,4
160	167,9	1,1

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

Šikmé utápění



OF.05

DC mm	DCX mm	$\alpha_{R,max}$
40	48	6,5
50	58	3,2
63	71	2,0
80	88	1,5
100	107,9	0,7
125	132,9	0,7
160	167,9	0,4

SF.12

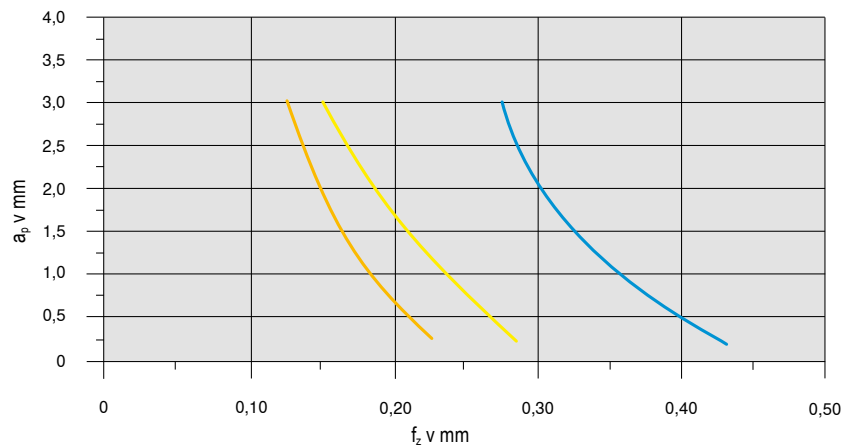
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R,max}$
47,0	61,0	4,9
59,9	74,0	3,4
76,9	90,9	2,4
96,9	110,9	1,6
121,9	135,9	1,3

Systém MaxiMill 274-05

Počáteční parametry



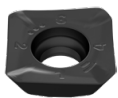
OF.. 05



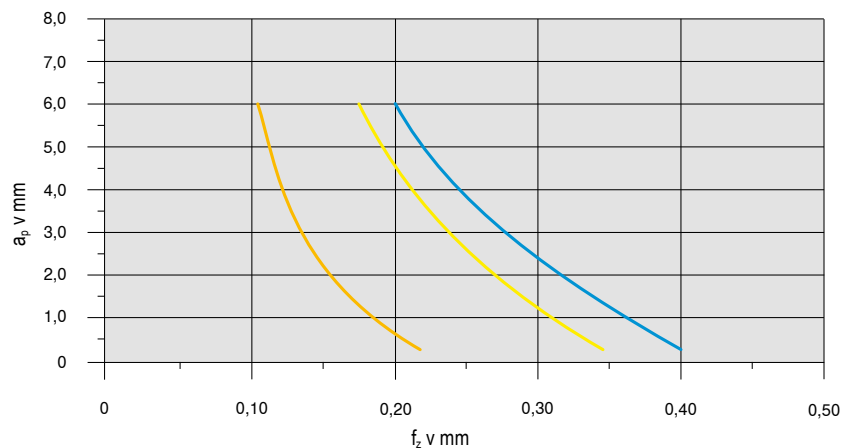
Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	OFHT050410SN-M50	CTCP230	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	OFHT050410SN-F50	CTPM240	180	Obrábění za sucha
Žárovzdorná slitina	S.2.2	Inconel 718	OFHT050410SN-F50	CTC5240	35	Emulze

Systém MaxiMill 274-12

Počáteční parametry



SF.. 12



Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SFKT1204AFSR-M50	CTPP235	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SFKT1204AFSR-M50	CTPM240	180	Obrábění za sucha
Žárovzdorná slitina	S.2.2	Inconel 718	SFHT1204AFER-F40	CTC5240	35	Emulze



Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 146–148

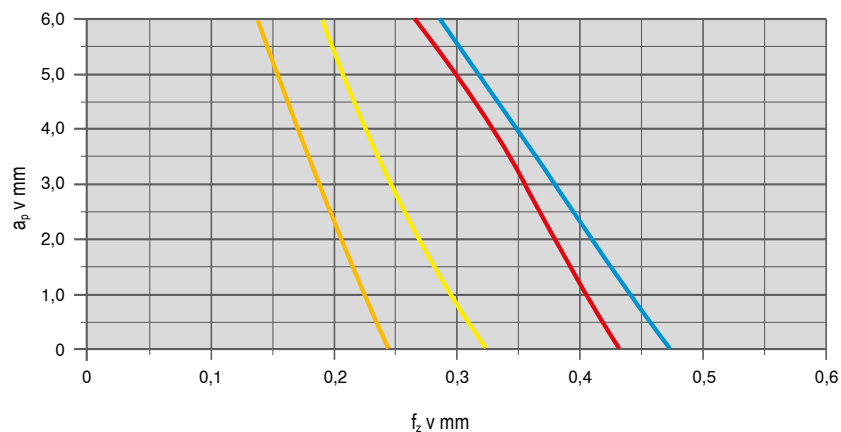
Počínaje $v_c > 400$ m/min se musí nástroj vyvážit!

Systém MaxiMill 271-12

Počáteční parametry



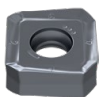
SOHU 12



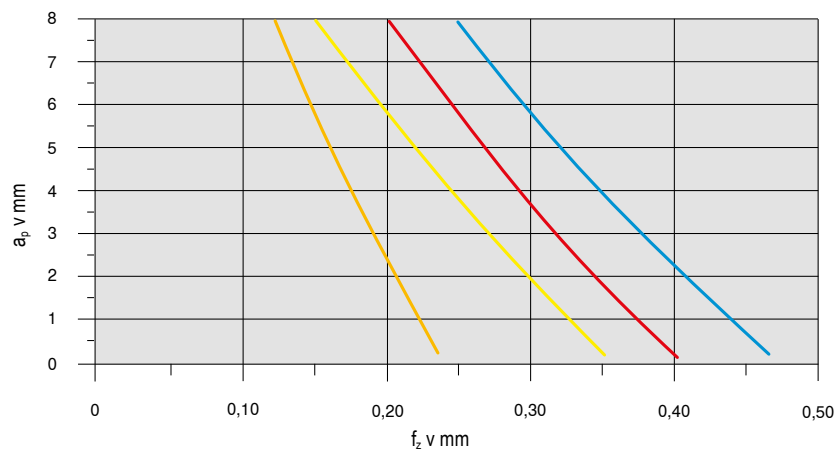
Materiál		Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2 40CrMnMoS 8-6	SOHU 1204ABSR-M50	CTPP230	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2	SOHU 1204ABSR-M50	CTPM240	180	Obrábění za sucha
Litina	K.1.1 EN-GJL-250 (GG25)	SOHU 1204ABSR-R50	CTCK215	300	Obrábění za sucha
Žáruvzdorná slitina	S.2.2 Inconel 718	SOHU 1204ABSR-F50	CTC5240	30	Emulze

Systém MaxiMill 271-17

Počáteční parametry



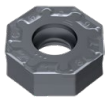
SAKU 17



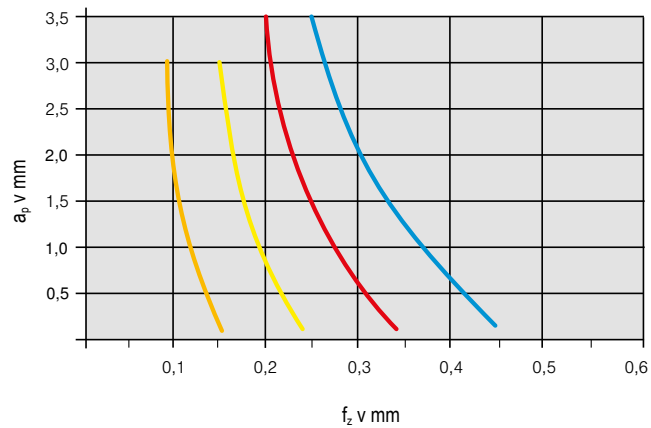
Materiál		Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2 40CrMnMoS 8-6	SAKU 1706ABSR-M50	CTPP235	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2	SAKU 1706ABSR-F50	CTPM240	180	Obrábění za sucha
Litina	K.1.1 EN-GJL-250 (GG25)	SAKU 1706ABSR-R50	CTCK215	250	Obrábění za sucha
Žáruvzdorná slitina	S.2.2 Inconel 718	SAKU 1706ABSR-F50	CTC5240	35	Emulze

System MaxiMill 273-06

Počáteční parametry



OAKU 06



Materiál			Vyměnitelné destičky		v _c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	OAKU 060508SR-M50	CTPP235	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	OAKU 060508SR-F50	CTPM240	180	Obrábění za sucha
Litina	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	OAKU 060508SR-R50	CTCK215	250	Obrábění za sucha
Žáruvzdorná slitina	S.2.2	Inconel 718	OAKU 060508ER-F40	CTC5240	35	Emulze

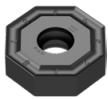


Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 146–148

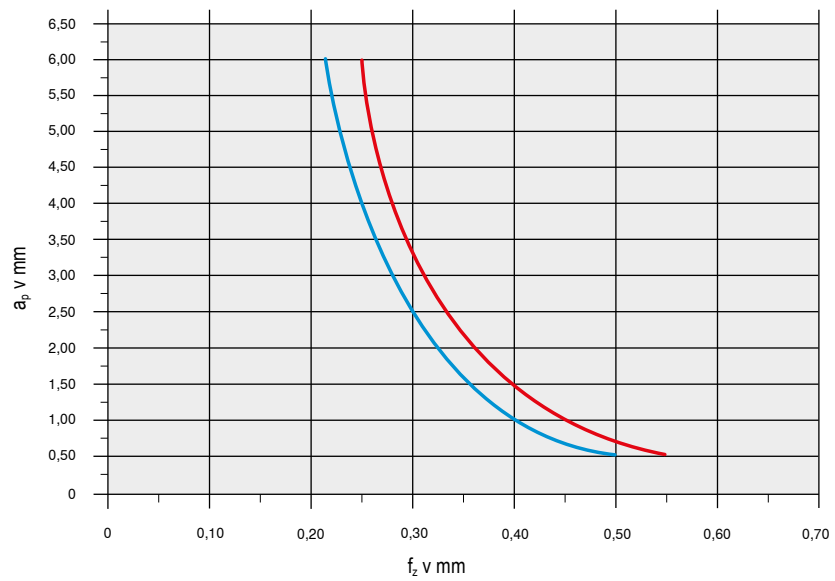
Počínaje v_c > 400 m/min se musí nástroj vyvážit!

Systém MaxiMill 273-08

Počáteční parametry



ONKU 08



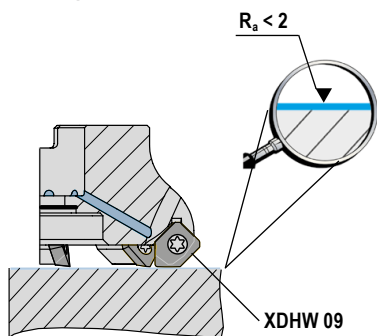
Materiál		Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2 40CrMnMoS 8-6	ONKU 080608SR-M50	CTPP235	180	Obrábění za sucha
Litina	K.1.1 EN-GJL-250 (GG25)	ONKU 080608SR-R50	CTCK215	250	Obrábění za sucha

 Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 146–148

Počínaje $v_c > 400$ m/min se musí nástroj vyvážit!

Systém MaxiMill 270

Strategie obrábění



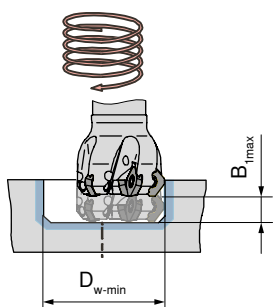
Dokončovací frézování hladicími břitovými destičkami

Na každou frézovací hlavu se namontuje jedna hladicí břitová destička, od Ø 125 mm dvě.



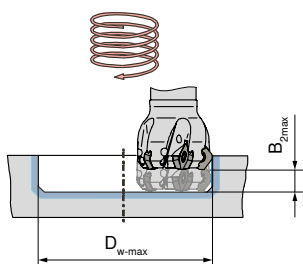
Ocel	SDNT 0903AESN-29	CTPP235	+	XDHW 0903AESN	CTPP235
	SDNT 0903AESN-29	CTCP230	+	XDHW 0903AESN	CTCP230
	SDHT 0903AESN-33	CTCP230	+	XDHW 0903AESN	CTCP230
	SDHW 0903AESN	TCM10	+	XDHW 0903AESN	TCM10
Litina	SDNT 0903AESN-31	CTCK215	+	XDHW 0903AEEN	CTCK215
Neželezné kovy	SDHT 0903AEFN-ALP	-27P H216T	+	XDHW 0903AEFN	-27P H216T

Cirkulární utápění (bez pilotního otvoru)



C 270-09

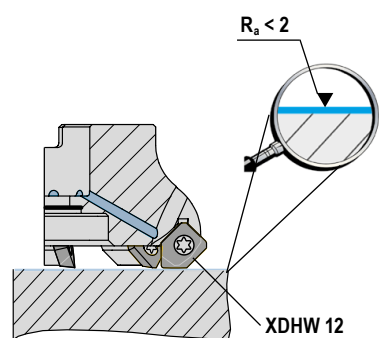
DC mm	D _{w-min} mm	B _{1max} mm	D _{w-max} mm	B _{2max} mm
6	14,4	1,5	19,0	1,5
12	28,5	1,5	31,0	1,5
16	36,5	1,5	39,0	1,5
20	44,5	1,5	47,0	1,5
25	54,5	1,5	57,0	1,5
32	68,5	1,5	71,0	1,5



A 270-09

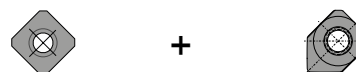
DC mm	D _{w-min} mm	B _{1max} mm	D _{w-max} mm	B _{2max} mm
32	68,5	1,5	71,0	1,5
40	84,5	1,5	87,0	1,5
50	104,5	1,5	107,0	1,5
63	130,5	1,5	133,0	1,5
80	164,5	1,5	167,0	1,5
100	204,5	1,5	207,0	1,5
125	254,5	1,5	257,0	1,5
160	324,5	1,5	327,0	1,5

Systém MaxiMill 270-12



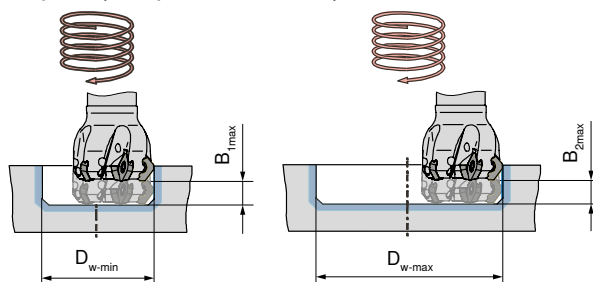
Dokončovací frézování hladicími břitovými destičkami

Na každou frézovací hlavu se namontuje jedna hladicí břitová destička, od Ø 125 mm dvě.



Ocel	SDMT 1204AESN-29R	CTPP235	+	XDHW 1204AESN	CTPP235
	SDMT 1204AESN-29R	CTCP230	+	XDHW 1204AESN	CTCP230
	SDHW 1204AESN-R	TCM10	+	XDHW 1204AESN	TCM10
Litina	SDMT 1204AEEN-31	CTCK215	+	XDHW 1204AEEN	CTCK215
	SDHW 1204AESN-R	CTCK215	+	XDHW 1204AEEN	CTCK215
Neželezné kovy	SDHT 1204AEFN-ALP	-27P H216T	+	XDHW 1204AEFN	-27P H216T

Cirkulární utápění (bez pilotního otvoru)

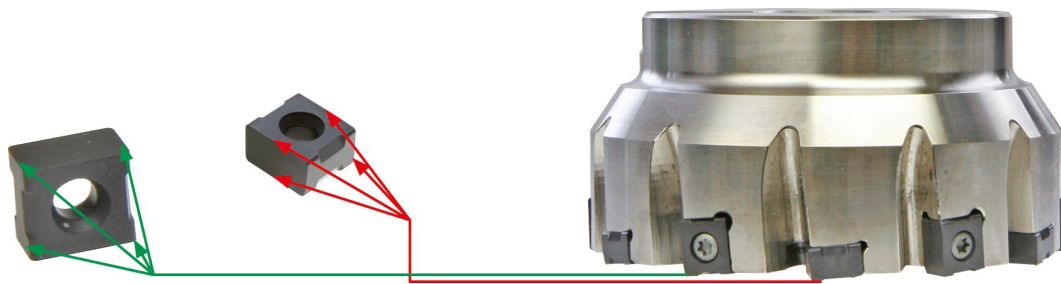


DC mm	D _{w-min} mm	B _{1max} mm	D _{w-max} mm	B _{2max} mm
32	74,5	1,5	78,0	1,5
40	90,5	1,5	94,0	1,5
50	110,5	1,5	114,0	1,5
63	136,5	1,5	140,0	1,5
80	170,5	1,5	174,0	1,5
100	210,5	1,5	214,0	1,5
125	260,5	1,5	264,0	1,5
160	330,5	1,5	334,0	1,5

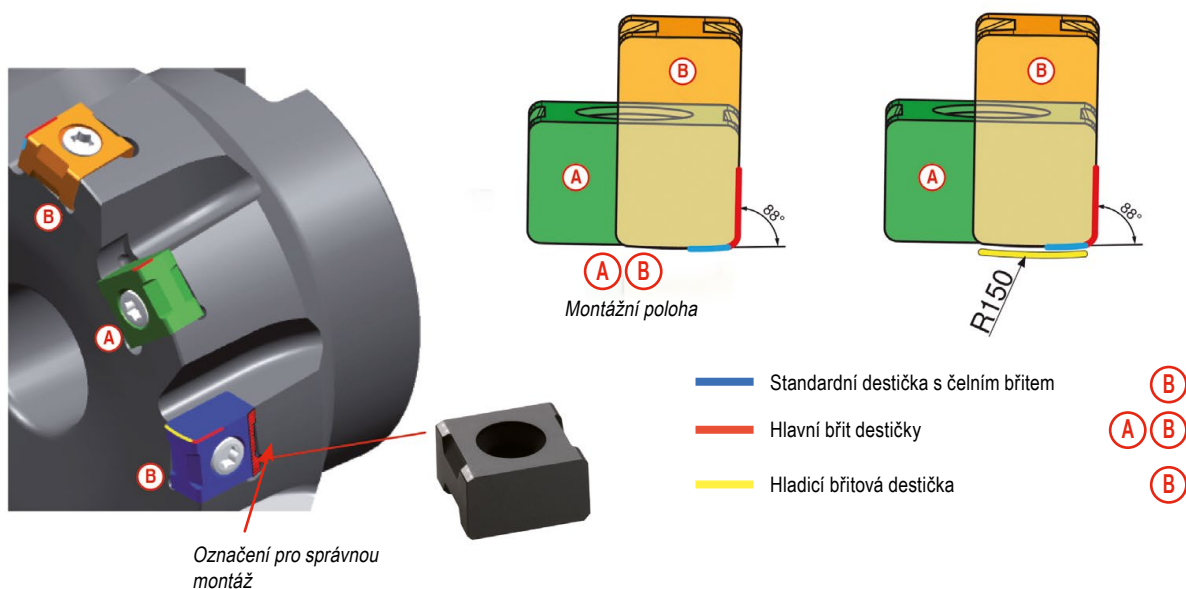
Počínaje v_c > 400 m/min se musí nástroj vyvážit!

Systém MaxiMill HEC 11 / HEC 12

Čtyři řezné hrany na montážní poloze

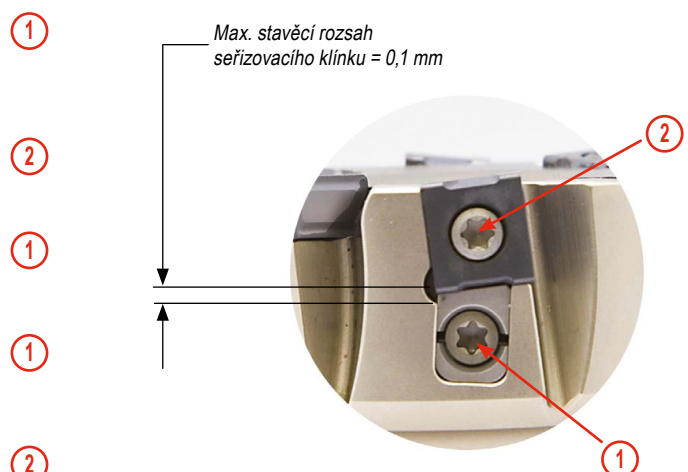


Správná montáž standardní břitové destičky a destičky s hladicím břitem



Seřízení nástrojů pomocí axiálního nastavení

- ▲ Nastavovací klín namontujte do frézy dle obrázku a šroub dotáhněte pouze natolik, aby se příslušný klín nepovoloval.
- ▲ Dle obrázku namontujte vyměnitelné destičky a dotáhněte je na kr. moment 1,0 Nm.
- ▲ Pomocí seřizovacího přístroje označte nejvyšší řeznou hranu.
- ▲ Postupným otáčením seřizovacího šroubu nastavte řezné hrany na hodnotu čelního házení minimálně 0,005 mm či ještě lépe.
- ▲ Vyměnitelnou břitovou destičku dotáhněte momentem 3,2 Nm.



Střední tloušťka třísky [h_m] – postup

Rovinné frézování

1 Vhodnou střední tloušťku třísky [h_m] pro příslušnou ocel vyberte z tabulky.

Materiál	Pevnost materiálu v tahu N/mm ²	h_m mm
Ocel	...–800	0,2
Ocel	800–1000	0,18
Ocel	1000–1200	0,16
Ocel	1200–...	0,14
Nerez	... –750	0,21
Nerez	750–900	0,19
Nerez	900–1150	0,17
Nerez	1150– ...	0,15

2 Převezměte střední tloušťku třísky [h_m] a pomocí vhodné šířky záběru [a_e] si v tabulce vyhledejte upravenou hodnotu posuvu.

h_m mm	Upravená hodnota posuvu f_z pro h_m			
0,20	0,40 **	0,40 **	0,33	0,28
0,18	0,40 **	0,40 **	0,29	0,25
0,16	0,40 **	0,36	0,26	0,23
0,14	0,36	0,31	0,23	0,20
0,21	0,40 **	0,40 **	0,34	0,30
0,19	0,40 **	0,40 **	0,31	0,27
0,17	0,40 **	0,38	0,28	0,24
0,15	0,39	0,34	0,24	0,21
$a_e =$	0,3 x DC	0,4 x DC	0,75 x DC	1 x DC

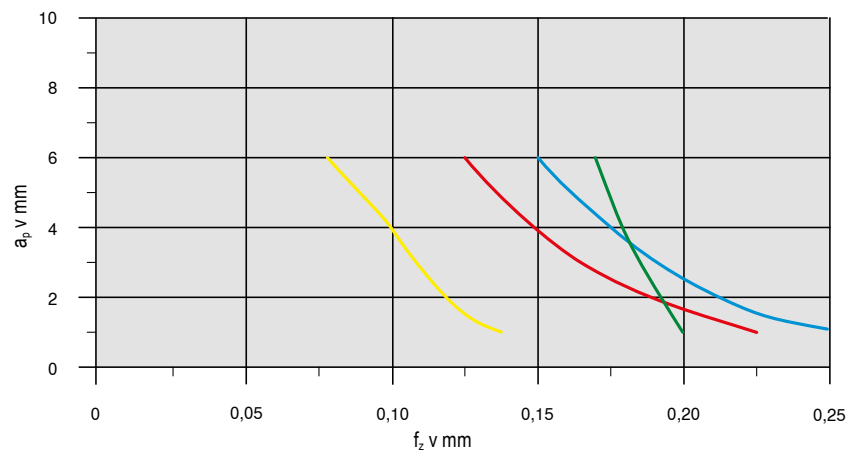
** $f_z > 0,4$ mm: nebezpečí kontaktu s podbrusem

Systém MaxiMill 491-09

Počáteční parametry



SNHU 09



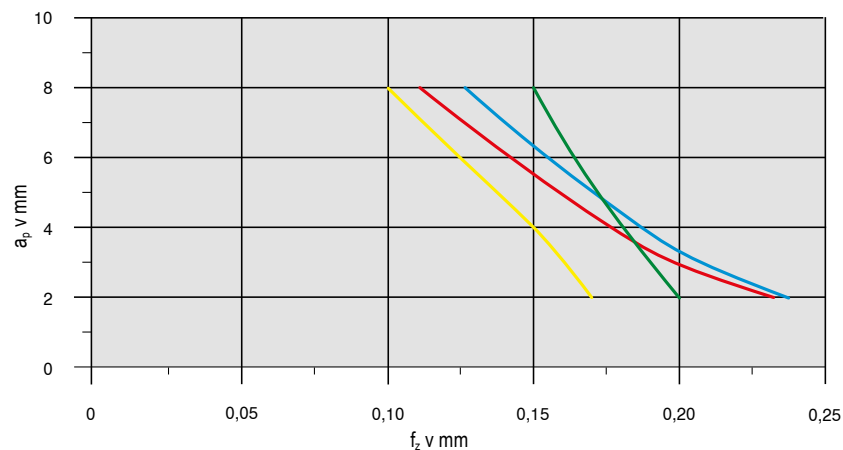
Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SNHU09T308SR-M50	CTPP235	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SNHU09T308SR-F50	CTPM240	180	Emulze
Litina	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SNHU09T308SR-R50	CTCK215	250	Obrábění za sucha
Neželezné kovy	N.1.2	AlMgSi1	SNHU09T308FR-F10	CTWN215	500	Emulze

Systém MaxiMill 491-12

Počáteční parametry



SNHU 12

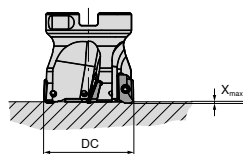
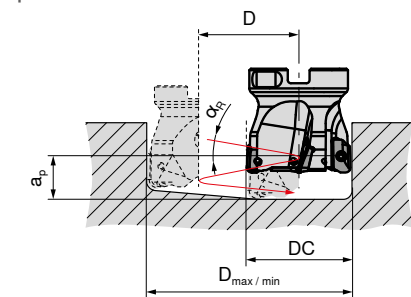


Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SNHU120408SR-M50	CTPP235	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SNHU120408SR-F50	CTPM240	180	Emulze
Litina	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SNHU120408SR-R50	CTCK215	250	Obrábění za sucha
Neželezné kovy	N.1.2	AlMgSi1	SNHU120408FR-F10	CTC5240	500	Emulze

Systém MaxiMill 211-07

Strategie obrábění

Utápění po šroubovici

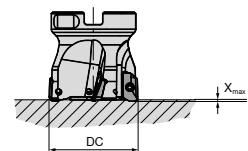


$$a_p \text{ v mm} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

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

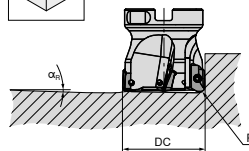
Axiální utápění



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} v mm = největší průměr pro rovnou plochu dna
D_{min} v mm = nejmenší průměr otvoru pro rovnou plochu dna

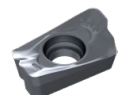
Šikmé utápění



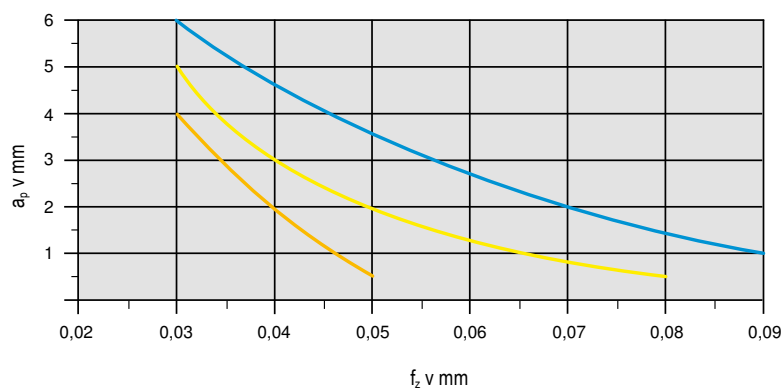
DC mm	α °
10	11,0
12	7,9
16	4,3
20	3,0
25	2,5
32	1,6
40	1,2
50	1,0

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

Počáteční parametry



XDKT 07



Materiál		Vyměnitelné destičky		v _c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2 40CrMnMoS 8-6	XDKT070308SR-M50	CTCP230	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT070308SR-F50	CTPM240	180	Obrábění za sucha
Žárovzdorná slitina	S.2.2 Inconel 718	XDKT070308ER-F50	CTC5240	35	Emulze

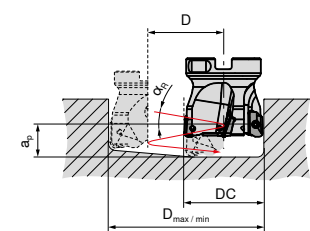


Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 146–148

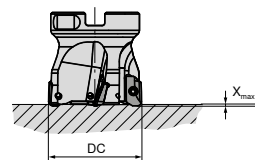
Počínaje v_c > 400 m/min se musí nástroj vyvážit!

Systém MaxiMill 211-11

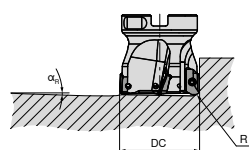
Strategie obrábění



1 Utápění po šroubovici



2 Axiální utápění



3 Šikmé utápění



DC mm	Maximální otáčky vztahované na délku vyložení				
	$l_a = 1-2 \times \varnothing$ mm	$l_a = 2,5 \times \varnothing$ mm	$l_a = 3 \times \varnothing$ mm	$l_a = 4 \times \varnothing$ mm	$l_a = 5 \times \varnothing$ 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		
125	17900	12800	7600		

DC mm	1		2		3	
	Utápění po šroubovici	RE = 0,8 mm	Axiální utápění	X_{max}	Šikmé utápění	α_R
12	α_R	16°				
	D_{max}	21 mm	1,3 mm		18°	
	D_{min}	14 mm				
16	α_R	9,5°				
	D_{max}	29 mm	1,5 mm		10,8°	
	D_{min}	21 mm				
20	α_R	7°				
	D_{max}	37 mm	2,0 mm		9,8°	
	D_{min}	30 mm				
25	α_R	4,5°				
	D_{max}	47 mm	2,0 mm		7,5°	
	D_{min}	40 mm				
32	α_R	3,2°				
	D_{max}	61 mm	1,0 mm		4,8°	
	D_{min}	53 mm				
40	α_R	2,2°				
	D_{max}	77 mm	1,6 mm		2,9°	
	D_{min}	72 mm				
50	α_R	1,7°				
	D_{max}	98 mm	1,6 mm		2,2°	
	D_{min}	93 mm				
63	α_R	1,5°				
	D_{max}	123 mm	1,6 mm		1,8°	
	D_{min}	116 mm				
80	α_R	1,0°				
	D_{max}	157 mm	1,6 mm		1,4°	
	D_{min}	153 mm				
100	α_R	0,8°				
	D_{max}	197 mm	1,6 mm		1,1°	
	D_{min}	193 mm				
125	α_R	0,6°				
	D_{max}	247 mm	1,6 mm		0,8°	
	D_{min}	243 mm				

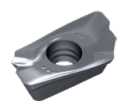
D_{max} v mm = největší průměr pro rovnou plochu dna

D_{min} v mm = nejmenší průměr pro rovnou plochu dna

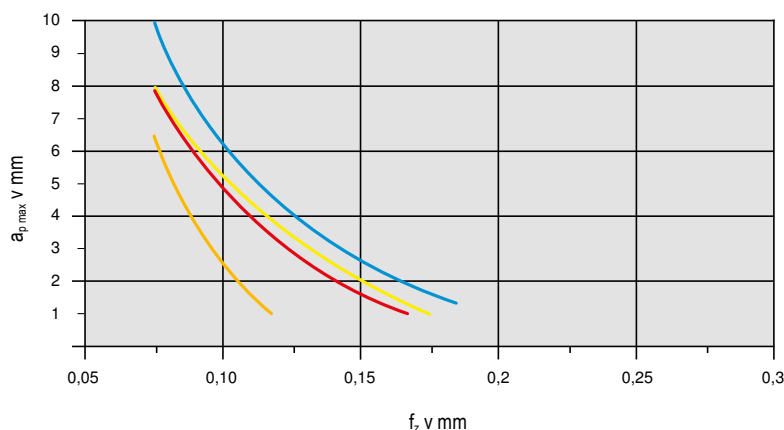
a_p v mm = $D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$ = stoupání

l_a v mm = délka vyložení

Počáteční parametry



XDKT 11



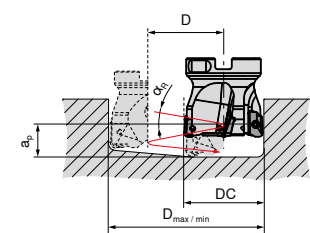
Materiál		Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2 40CrMnMoS 8-6	XDKT11T308SR-M50	CTCP230	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT11T308SR-F50	CTPM240	180	Obrábění za sucha
Litina	K.1.1 EN-GJL-250 (GG25)	XDKT11T308SR-R50	CTCK215	250	Obrábění za sucha
Žárovzdorná slitina	S.2.2 Inconel 718	XDKT11T308ER-F50	CTC5240	35	Emulze

Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 146–148

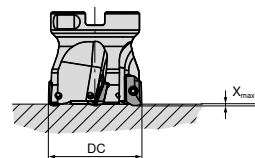
Počínaje $v_c > 400$ m/min se musí nástroj vyvížít!

Systém MaxiMill 211-15

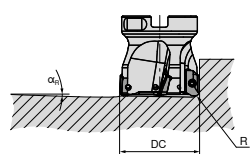
Strategie obrábění



① Utápění po šroubovici



② Axiální utápění



③ Šikmé utápění



DC mm	Maximální otáčky vztažené na délku vyložení		
	$l_a = 2 \times \emptyset$ mm	$l_a = 3 \times \emptyset$ mm	$l_a = 5 \times \emptyset$ mm
	n_{max} in min^{-1}		
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 Utápění po šroubovici		② Axiální utápění	③ Šikmé utápění
	RE = 0,8 mm		X_{max}	α_R
25	α_R	7,5 °		
	D_{max}	48 mm	2,7 mm	9,5 °
	D_{min}	37 mm		
32	α_R	5 °		
	D_{max}	62 mm	2,5 mm	6,8 °
	D_{min}	47 mm		
40	α_R	3,2 °		
	D_{max}	78 mm	2,5 mm	5,1 °
	D_{min}	63 mm		
50	α_R	2,5 °		
	D_{max}	98 mm	2,5 mm	2,5 °
	D_{min}	86 mm		
63	α_R	1,5 °		
	D_{max}	124 mm	2,5 mm	2,5 °
	D_{min}	111 mm		
80	α_R	1,3 °		
	D_{max}	158 mm	2,5 mm	2,0 °
	D_{min}	147 mm		
100	α_R	1,1 °		
	D_{max}	198 mm	2,5 mm	1,5 °
	D_{min}	190 mm		
125	α_R	0,9 °		
	D_{max}	248 mm	2,5 mm	0,9 °
	D_{min}	240 mm		
160	α_R	0,6 °		
	D_{max}	318 mm	2,5 mm	0,7 °
	D_{min}	310 mm		

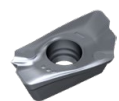
D_{max} v mm = největší průměr pro rovnou plochu dna

D_{min} v mm = nejmenší průměr pro rovnou plochu dna

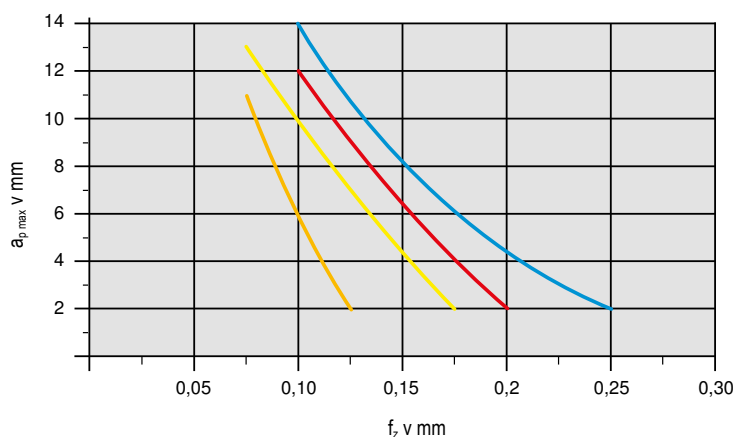
a_p v mm = $D \times \pi \times \tan(\alpha_R) =$ stoupání

l_a v mm = délka vyložení

Počáteční parametry



XDKT 15



Materiál		Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2 40CrMnMoS 8-6	XDKT150508SR-M50	CTCP230	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT150508SR-F50	CTPM240	180	Obrábění za sucha
Litina	K.1.1 EN-GJL-250 (GG25)	XDKT150508SR-R50	CTCK215	250	Obrábění za sucha
Žárovzdorná slitina	S.2.2 Inconel 718	XDKT150508ER-F40	CTC5240	35	Emulze

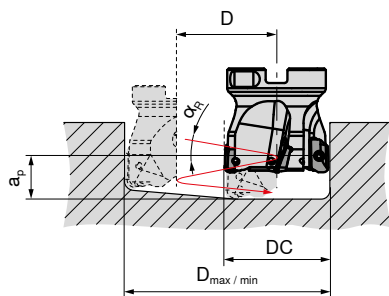
Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 146–148

Počínaje $v_c > 400$ m/min se musí nástroj vyvížít!

Systém MaxiMill 211-20

Strategie obrábění

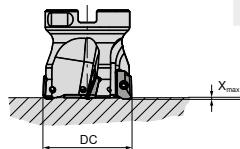
Utápění po šroubovici



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

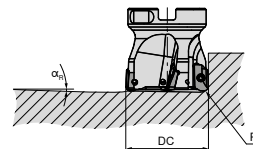
$$a_p \text{ v mm} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

Axiální utápění



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

Šikmé utápění



DC mm	α °
63	2,2
80	1,7
100	1,3

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

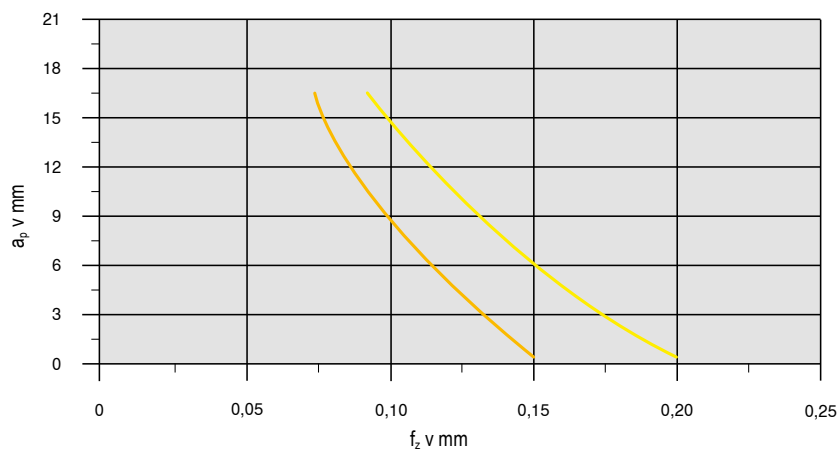
D_{max} v mm = největší průměr pro rovnou plochu dna

D_{min} v mm = nejmenší průměr otvoru pro rovnou plochu dna

Počáteční parametry



XDKT 20



Materiál			Vyměnitelné destičky		v _c v m/min	Chlazení
Nerezová ocel	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT200708ER-F40	CTPM240	180	Obrábění za sucha
Žárovzdorná slitina	S.2.2	Inconel 718	XDKT200708ER-F40	CTC5240	35	Emulze



Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 146–148

Počínaje v_c > 400 m/min se musí nástroj vyvážit!

Systém MaxiMill 490-09

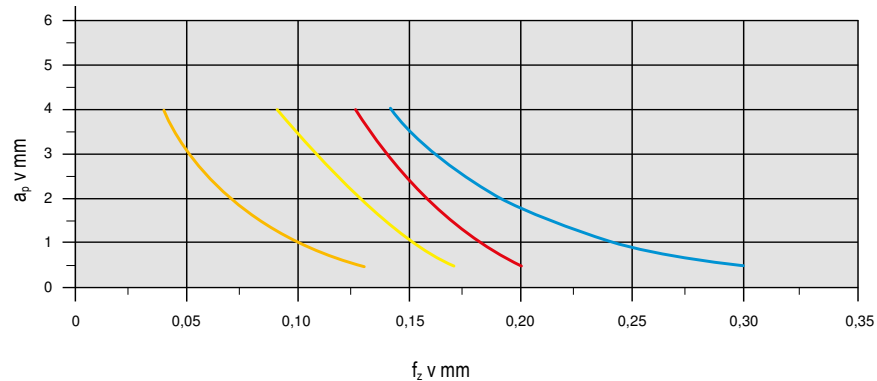
Strategie obrábění

i Systém MaxiMill 490-09 není vhodný pro axiální frézování!

Počáteční parametry



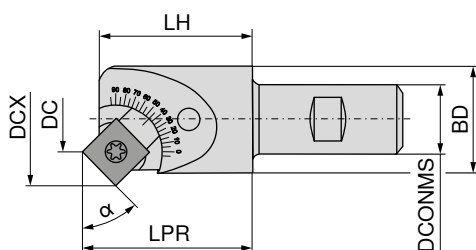
SDNT 09



Materiál		Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2 40CrMnMoS 8-6	SDNT09T308SR-29	CTCP230	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2	SDNT09T308SR-33	CTPM240	180	Obrábění za sucha
Litina	K.1.1 EN-GJL-250 (GG25)	SDNT09T308SR-31	CTCK215	250	Obrábění za sucha
Žáruvzdorná slitina	S.2.2 Inconel 718	SDNT09T308ER-M31	CTC5240	35	Emulze

i Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 146–148

MaxiMill 490-09 Nastavitelná úhlová fréza – rozměry



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

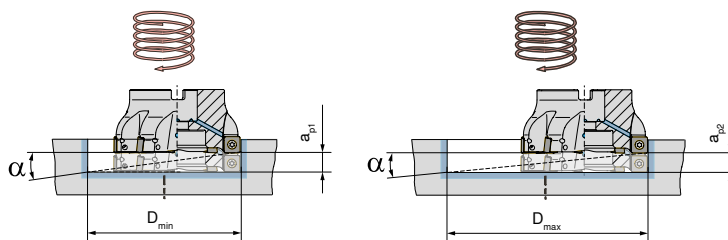
* tangenciální průsečík v nejnižším bodě záběru

** nejmenší průměr ve středu

Systém MaxiMill 490-12

Strategie obrábění

Cirkulární utápění (bez pilotního otvoru)



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

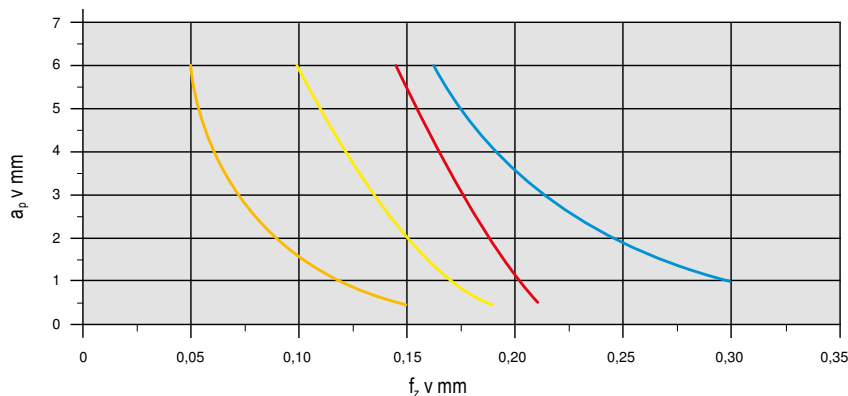
D_w = průměr frézovaného otvoru
 DC = jmenovitý průměr frézy
 B = axiální přísuv na kruhový pohyb 360°

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

Počáteční parametry



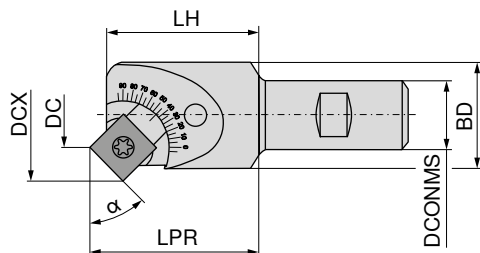
SDMT 12



Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SDMT1205ZZSN-29	CTCP230	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SDMT120512SR-33	CTPM240	180	Obrábění za sucha
Litina	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SDMT1205ZZSN-31	CTCK215	250	Obrábění za sucha
Žáruvzdorná slitina	S.2.2	Inconel 718	SDMT120508ER-M31	CTC5240	35	Emulze

Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 146–148

MaxiMill 490-12 Nastavitelná úhlová fréza – rozměry



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

* tangenciální průsečík v nejnižším bodě záběru
 ** nejmenší průměr ve středě

Obrábění HSC/HPC

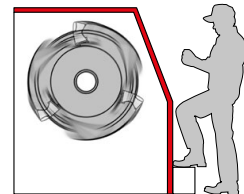
Bezpečnostní pokyny

Způsobilost nástroje pro obrábění HSC

Nástroje HSC společnosti CERATIZIT jsou koncipované speciálně pro tuto strategii obrábění a zaručují maximální provozní spolehlivost.

Dodržování bezpečnostních předpisů vydaných výrobcem stroje

Zajistěte dodržování veškerých bezpečnostních předpisů vydaných výrobcem stroje (např.: prostor obrábění zakrytý krytem).



Způsobilost nástrojových držáků pro obrábění HSC

Zvolte si, v závislosti na druhu frézování, optimální kombinaci nástroj-upínač. Pro vysokorychlostní frézování je nutné, aby nástroj a upínač byly společně dynamicky vyvážené (příslušné směrnice ISO 1940).

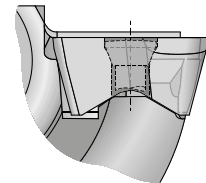
Upnutí vyměnitelné břitové destičky se zajištěním proti odstředivé síle

Upnutí břitové destičky: Europatent EP 1083017A1

Dbejte na to, aby bylo lůžko destičky vyčištěné a aby byl závitový otvor pro upínací šroub v bezvadném stavu.

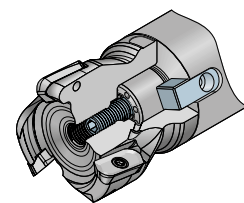
Zkontrolujte axiální a radiální dosedací plochy břitové destičky v lůžku.

Upínací šrouby určené pro zámkové připevnění břitových destiček se musí dotáhnout na utahovací moment (XDHT11 = 1,8 Nm; XDH.19 = 6,0 Nm).



Optimální upnutí HSC fréz (DC = Ø 40–63) na frézovacích trnech pomocí diferenciálního šroubu

Silový šroub zaručuje stabilní spojení nástroje a frézovacího trnu a manipulace s ním je velmi snadná.



Silový šroub

Maximální přípustné pracovní otáčky

Dbejte na maximální přípustné frézovací otáčky uvedené na nástroji. Tyto otáčky se vztahují výlučně na konkrétní nástroj a musí se patřičně přizpůsobit dle zvoleného upnutí nástroje, celkové délky vyložení a dle konkrétního typu obrábění.



Optimální oblast použití nástroje (a_e , a_p , f_z , n)

Aby se zajistilo produktivní frézování, postupujte prosím dle doporučení pro nastavení řezných parametrů.



System MaxiMill HSC-11

Orientační řezné parametry

Materiál obrobku	Tepelné zpracování / slitina		Skupina VDI 3323	Tvrdość HB	H216T (CTWN215)	
					 v_c v m/min	 v_c v m/min
Hliník - tvárná slitina	nevytvrditelná		21	60		660-9840
	vytvrditelná		22	100		660-6560
Hliník - slévárenská slitina	nevytvrditelná	< 12% Si	23	80		660-6560
	vytvrditelná	< 12% Si	24	90		660-5900
	nevytvrditelná	> 12% Si	25	130		660-3280
Měď a slitiny mědi (bronz, mosaz)	automatová slitina (1% Pb)		26			660-1970
	mosaz, červený bronz		27	90	820-3280	820-3280
	bronz		28	100		490-1310
	bezolovnatá měď a elektrolytická měď		29	100		980-2620
O Nekomové materiály	duroplasty		29		260-3280	260-3280
	plasty vyztužené vlákny		29		230-1640	230-1640
	tvrdá pryž		30		100-260	100-260



= chlazení plným proudem



= mazání minimálním množstvím maziva

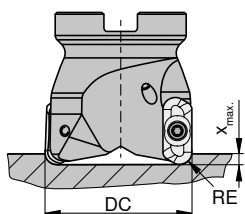


= obrábění za sucha

Systém MaxiMill HSC-11

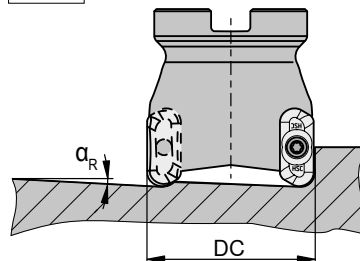
Strategie obrábění

Axiální utápění



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

Šikmé utápění



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

Strategie hrubovacího dokončovacího frézování

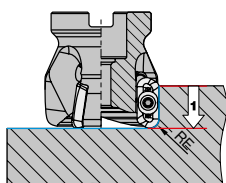
S maximálním objemem třísek

Vyměnitelná břitová destička	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

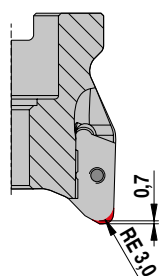
S maximální kvalitou boční stěny

Vyměnitelná břitová destička	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

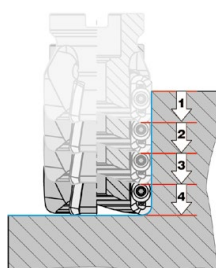
Rohové frézování



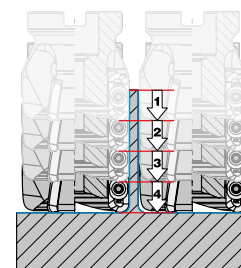
Úprava čelního profilu



Frézování kapes



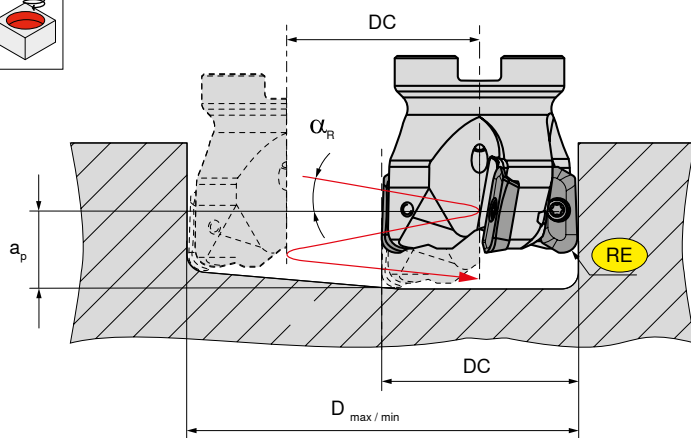
Frézování kapes s tenkými přepážkami



Systém MaxiMill HSC-11

Strategie obrábění

Utápění po šroubovici



RE = rádius břitové destičky
 α_R ve ° = maximální úhel utápění (vztaženo na střed nástroje)

a_p v mm = stoupání $\rightarrow D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$

D v mm = $\rightarrow D_{max} - DC$ popř. $D_{min} - DC$

Pro rovné dno otvoru

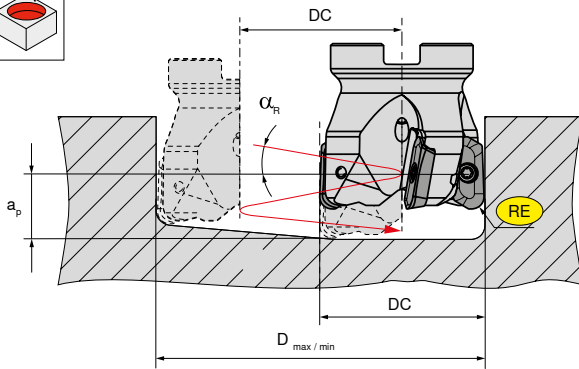
D_{max} v mm = největší průměr otvoru
 D_{min} v mm = nejmenší průměr otvoru
 DN_{max} v mm = největší průměr otvoru pro nerovné dno otvoru

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

Systém MaxiMill HSC/HPC-19

Strategie obrábění

Utápění po šroubovici



RE = rádius břitové destičky
 α_R ve ° = maximální úhel utápění (vztaženo na střed nástroje)

a_p v mm = stoupání $\rightarrow D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$

D v mm = $\rightarrow D_{max} - DC$ popř. $D_{min} - DC$

Pro rovné dno otvoru

D_{max} v mm = největší průměr otvoru
 D_{min} v mm = nejmenší průměr otvoru
 DN_{max} v mm = největší průměr otvoru pro nerovné dno otvoru

	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

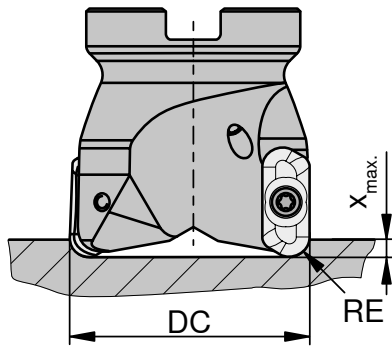
	DC mm	DN _{max} mm	α_R °	D _{max} mm	D _{min} mm
RE = 4,0 mm	25	49	9°32'	41	32
	32	63	5°42'	55	46
	40	79	4°30'	71	62
	50	99	3°28'	91	81
	63	125	2°33'	117	107
	80	159		151	141
	100	199		191	181

	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

Systém MaxiMill HSC/HPC-19

Strategie obrábění

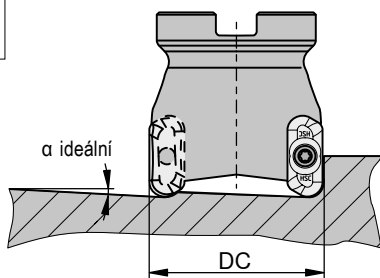
Axiální utápění



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

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

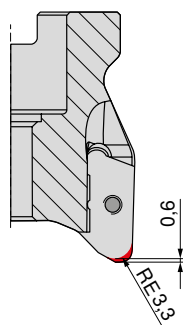
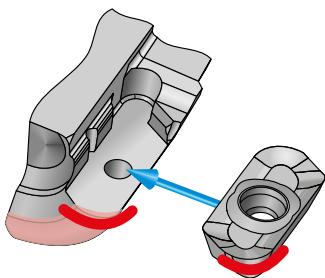
Šikmé utápění



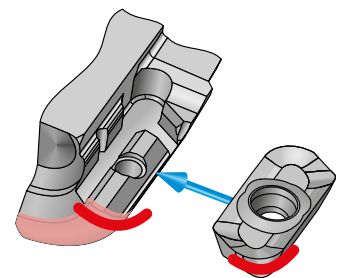
DC mm	α ideální	
	HSC 19	HPC 19
25	11°	11°
32	7°	7°
40	5°	5°
50	4°	4°
63	3°	3°
80	2°	
100	2°	

Dodatečná úprava těla nástroje

HSC 19



HPC 19




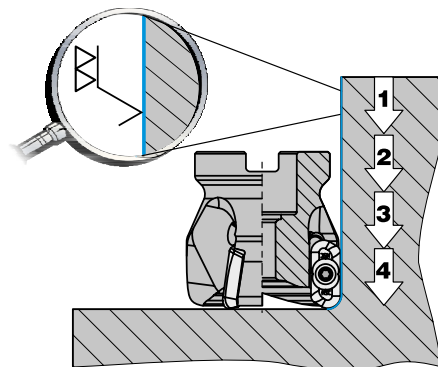
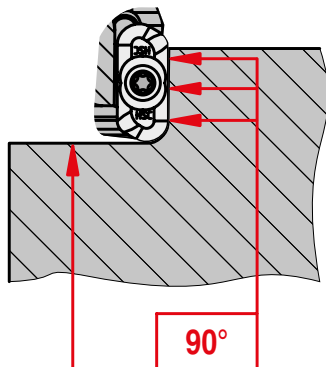
Úprava čelního profilu

Pro břitové destičky se zaoblením hrany větším než 4,0 mm se musí upravit základní těleso nástroje viz obrázek výše.




Systém MaxiMill HSC/HPC-19

Strategie obrábění

 Vynikající kvalita boční stěny po hrubování.
Dodatečné dokončovací obrábění již není nutné.



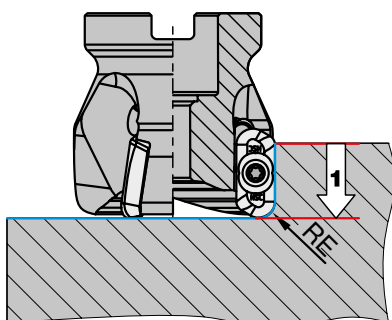
S maximálním objemem třísek

			
Vyměnitelná břitová destička	RE mm	a_p mm	$a_{p,max.}$ 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

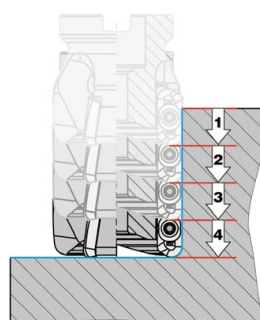
S maximální kvalitou boční stěny

		
Vyměnitelná břitová destička	RE mm	$a_{p,max.}$ 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

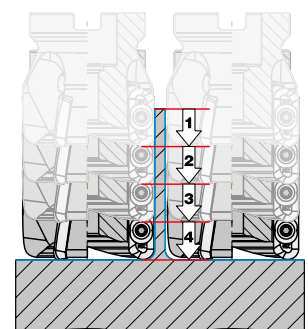
Rohové frézování



Frézování kapes



Frézování kapes s tenkými přepážkami



Systém MaxiMill HPC-04/12

Strategie obrábění

Na co je třeba dávat pozor?

- ▲ stabilita stroje
- ▲ stabilní upnutí obrobku i nástroje
- ▲ používání chladicího média není obecně nutné, ovšem usnadní se tím odvádění třísek - navíc se zlepši kvalita povrchu
- ▲ zohledněte působení teplotních změn a kritickou teplotu 600°C - s chlazením pracujte v závislosti na materiálu
- ▲ zamezení vibrací
- ▲ dodržování kvality vyvážení
- ▲ zohledněte chemické reakce diamantu s prvky vytvářejícími karbidy (Fe, Ti, Ta, Co, Ni)

Kontrola kvality vyvážení

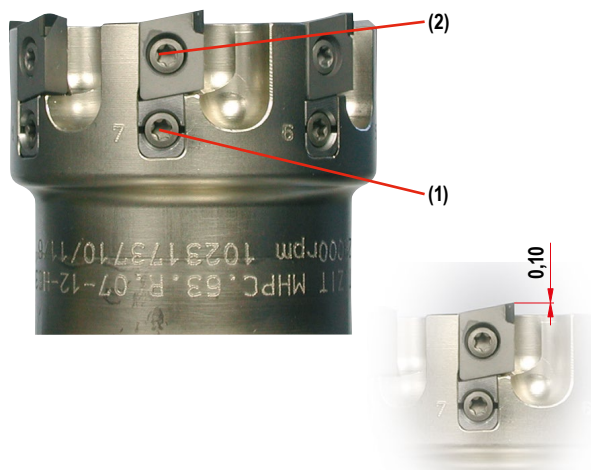
Kvalita vyvážení nástrojů by se měla kontrolovat po ukončení montáže, upnutí břitových destiček a seřízení čelní házivosti. Vyvážení je zvlášť nutné při používání nástrčných fréz, a to po spojení nástroje s upínačem.

Kdy má použití hlubší smysl?

- ▲ komponenty z lehkých a barevných kovů, plastů, laminátů, grafitu ...
- ▲ pokud může snadné seřízení ušetřit náklady investované do přednastavení nástroje
- ▲ velkosériová výroba
- ▲ vysoké požadavky kladené na kvalitu povrchu obrobku
- ▲ nutná dlouhá životnost za účelem omezení časově náročné výměny nástrojů a zamezení drahým prostojům stroje
- ▲ jestliže už máte s nástroji tohoto typu zkušenosti (přednastavení, atd.)

Průběh seřizování s hladicemi břitovými destičkami

Analogicky se dle níže popsaného průběhu seřízení nastaví standardní destičky na hodnotu obvodové házivosti = 0,02 mm. Břitové destičky s hladicím břitem se poté nastaví o 0,02–0,03 mm nad nejvyšší břít.



Průběh seřizování

- 1 Montáž nastavovacích klínů na nástroj (dle stavu po dodání nástroje). Dotáhněte seřizovací šroub (1), aniž by se zdeformovaly klíny.
- 2 Namontujte destičky PKD a dotáhněte upínací šrouby (2) na hodnotu 1,0 Nm.
- 3 Pomocí seřizovacího přístroje označte "nejvyšší břít".
- 4 Změňte nastavení této břitové destičky PKD o 0,02 mm otočením seřizovacího šroubu (1) po směru otáčení hodinových ručiček.

Musí se vytvořit předpětí. Za tímto účelem použijte klíč TORX, který jste obdrželi!
- 5 Identické seřízení dalších břitů s maximální odchylkou 0,005 mm. Maximální stavěcí rozsah = 0,10 mm.
- 6 Dotažení všech upínacích šroubů WSP (2) na hodnotu 5,0 Nm.
- 7 Kontrola čelní házivosti všech břitových destiček: pož. hodn. = 0,005 mm.

Dokonalá přesnost – MaxiMill HPC-12

Nastavitelný vysoce výkonný nástroj pro dokončovací obrábění hliníkových obrobků

Těleso nástroje z oceli

- ▲ pro maximální stabilitu
- ▲ maximální ořezodolnost
- ▲ bimetalové provedení počínaje průměrem 160 mm; snadnější manipulace a šetrné zatížení vřetena v případě velkých nástrojů



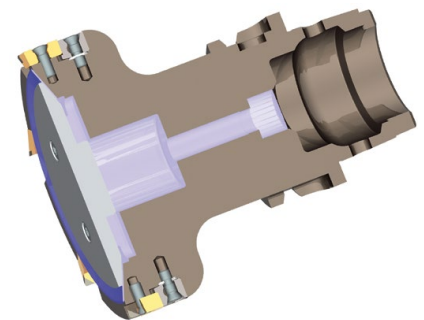
Obrázek znázorňuje bimetalové provedení

Provedení jako nástrčná nebo monobloková varianta

- ▲ přímé napojení HSK63 coby monoblokové frézy
- ▲ monoblokové nástroje, vyvážení G2,5 při $n = 20.000 \text{ min}^{-1}$ (ISO1940)

Vnitřní přivádění chladicího média koncipované speciálně pro aplikace HSC

- ▲ lepší odvádění třísky
- ▲ vysoká kvalita povrchu
- ▲ optimální podmínky pro obrábění
- ▲ vhodné pro mazání minimálním množstvím maziva



Čas jsou peníze – systém MaxiMill HPC-12 je jednoduchý a především umožňuje rychlé seřízení!

Vysoce pozitivní úhel čela +25°

- ▲ nízké řezné síly
- ▲ lepší rovinnost povrchu
- ▲ minimalizovaná deformace komponent



Tangenciální koncept břitů

- ▲ stabilní základ pro segment PKD a maximální procesní bezpečnost

Přizpůsobený břit PKD

- ▲ vysoká rázová pevnost při frézování!
- ▲ maximální stabilita hrany
- ▲ nižší míra otřepů vznikajících na obrobku
- ▲ obrábění slitin Al-Si s vyšším podílem křemíku než 12 % je bezproblémové

Typy vyměnitelných destiček

- ▲ standardní břitová destička
- ▲ břitová destička se zaoblením hrany
- ▲ břitová destička s hladícím břitem

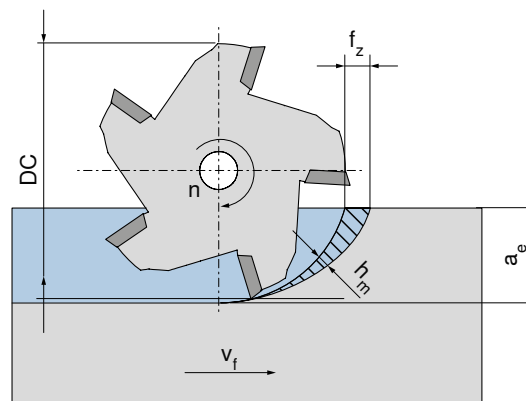
Střední tloušťka třísky [h_m] – postup

Rohové frézování

1 Vhodnou střední tloušťku třísky [h_m] pro příslušnou ocel vyberte z tabulky.

Materiál	Pevnost materiálu v tahu N/mm ²	h _m mm
Ocel	...–800	0,16
Ocel	800–1000	0,14
Ocel	1000–1200	0,12
Ocel	1200–...	0,10
Nerez	...–750	0,15
Nerez	750–900	0,13
Nerez	900–1150	0,11
Nerez	1150–...	0,09 *

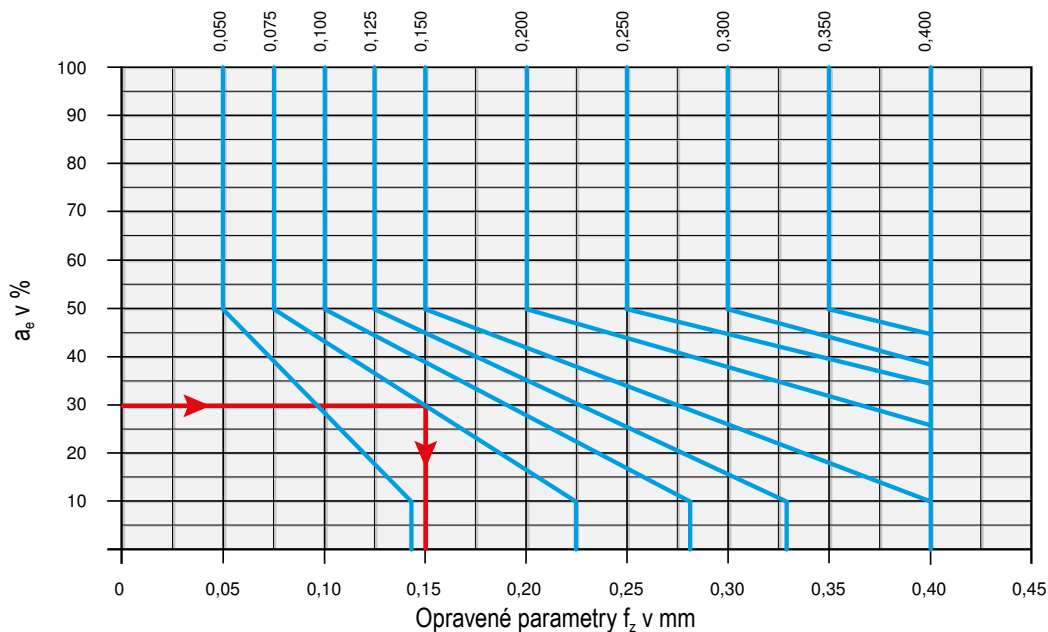
2 Převezmete střední tloušťku třísky [h_m] a pomocí vhodné šířky záběru [a_e] si v tabulce vyhledejte upravenou hodnotu posuvu.



h _m mm	Upravená hodnota posuvu f _z pro 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: nebezpečí, protože nástroj se již nechová jako řezný nástroj

Počáteční parametry f_z v mm z diagramu počátečních parametrů

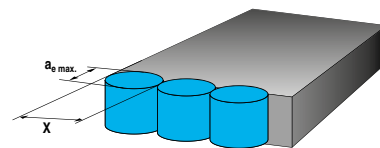
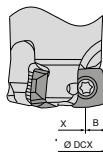
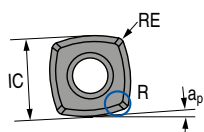


➔ **Příklad:**
počáteční hodnota (f_z) = 0,075 mm
a_e = 30 %
opravená hodnota (f_z) = 0,15 mm

Systém MaxiMill HFC-06

Strategie obrábění

Programovatelný rádius $R = 1,2 \text{ mm}$



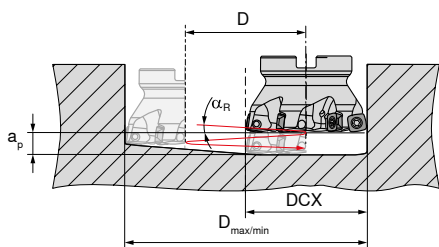
Hloubka řezu a zbytkový materiál			Šířka řezu pro rovné plochy			Záběr při utápní				
IC v mm	RE v mm	$a_{p,max}$ v mm	DCX v mm	X v mm	B v mm	$a_{e,max}$ v mm	f_z v mm			X
							iniciační	min.	max.	
6,35	0,5	0,8	16–32	DCX–(2 x B)	4,3	5,3	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DCX



DCX mm	Cirkulární Zavrtávání (cirkulární utápní do plného materiálu)		
	D_{min} mm	D_{max} mm	$\alpha_{R,max}$ °
16	22	31	4,5°
20	30	39	2,3°
25	40	49	1,3°
32	54	63	0,9°
42	74	83	0,6°



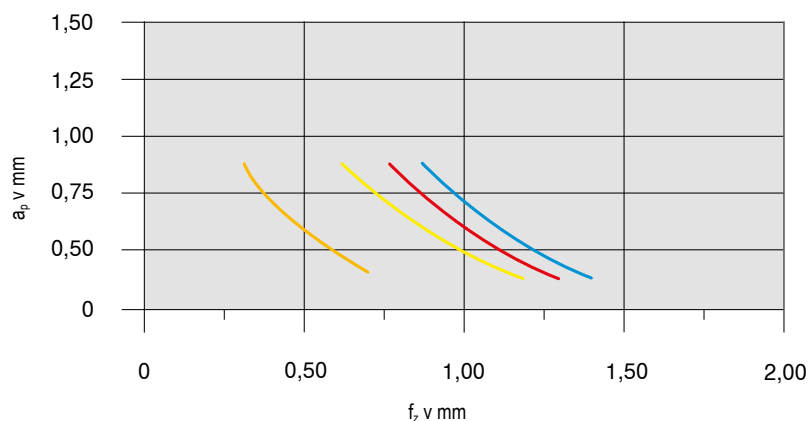
DCX mm	Axiální Utápní		Šikmé $\alpha_{R,max}$ °
	X_{max} mm		
16			5,9°
20			3,2°
25	0,5		2°
32			1,3°
42			0,7°



Počáteční parametry



XPLX 06



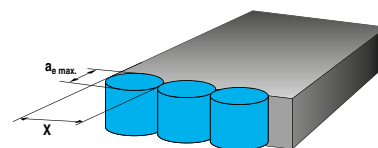
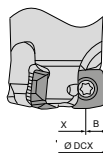
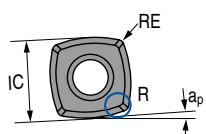
Materiál		Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2 40CrMnMoS 8-6	XPLX 060305SR-M50	CTPP235	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2	XPLX 060305ER-M50	CTPM240	180	Obrábění za sucha
Litina	K.1.1 EN-GJL-250 (GG25)	XPLX 060305ER-M50	CTCK215	250	Obrábění za sucha
Žárovzdorná slitina	S.2.2 Inconel 718	XPLX 060305SR-F40	CTC5240	35	Emulze

Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 146–148
Počínaje $v_c > 400 \text{ m/min}$ se musí nástroj vyvážit!

Systém MaxiMill HFC-09

Strategie obrábění

Programovatelný rádius R = 2 mm

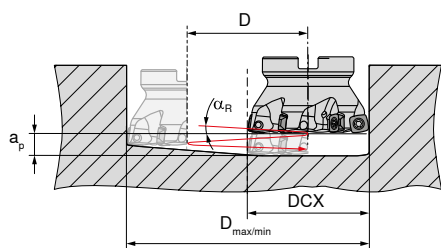


Hloubka řezu a zbytkový materiál			Šířka řezu pro rovné plochy			Záběr při utápní				
IC v mm	RE v mm	ap max. v mm	DCX v mm	X v mm	B v mm	ae max. v mm	fz v mm		X	
							iniciační	min.	max.	
9	0,8	1	25–66	DCX–(2 x B)	5,9	7,5	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DCX



DCX mm	Cirkulární Zavrtávání (cirkulární utápní do plného materiálu)		
	Dmin. mm	Dmax. mm	α R max. °
25	35	48	3,1°
32	49	62	1,7°
35	55	68	1,4°
40	65	78	1,0°
42	69	82	0,9°
50	85	98	0,8°
52	89	102	0,7°
63	111	124	0,7°
66	117	130	0,6°

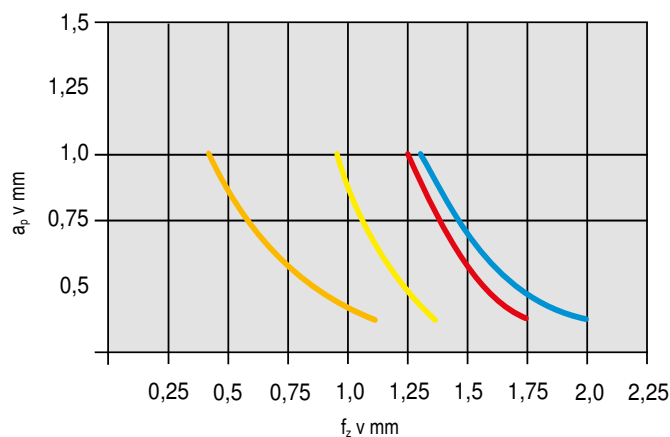
DCX mm	Utápní	
	Axiální Xmax. mm	Šikmé α R max. °
25		3,6°
32		2,0°
35		1,6°
40		1,2°
42	0,75	1,1°
50		0,9°
52		0,8°
63		0,8°
66		0,7°



Počáteční parametry



XDLX 09



Materiál	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	Vyměnitelné destičky		vc v m/min	Chlazení
Ocel			XDLX09T308SR-M50	CTPP235	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDLX09T308SR-M50	CTPM240	180	Obrábění za sucha
Litina	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDLX09T308SR-M50	CTCK215	250	Obrábění za sucha
Žáruvzdorná slitina	S.2.2	Inconel 718	XDLX09T308ER-F40	CTC5240	35	Emulze

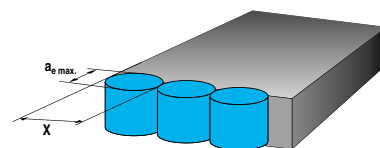
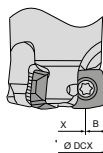
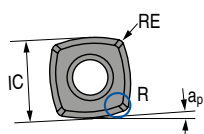
Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 146–148

Počínaje $v_c > 400$ m/min se musí nástroj vyvížít!

Systém MaxiMill HFC-12

Strategie obrábění

Programovatelný rádius R = 3 mm



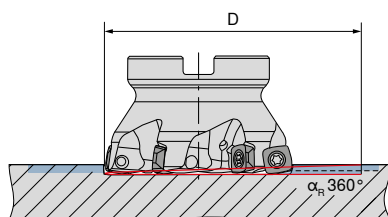
Hloubka řezu a zbytkový materiál			Šířka řezu pro rovné plochy			Záběr při utápní				
IC v mm	RE v mm	ap,max. v mm	DCX v mm	X v mm	B v mm	ae,max. v mm	fz v mm		X	
							iniciační	min.	max.	
12	1,0	2	32-100	DCX-(2 x B)	8,3	10	0,15	0,10	0,20	<0,7 x DCX



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



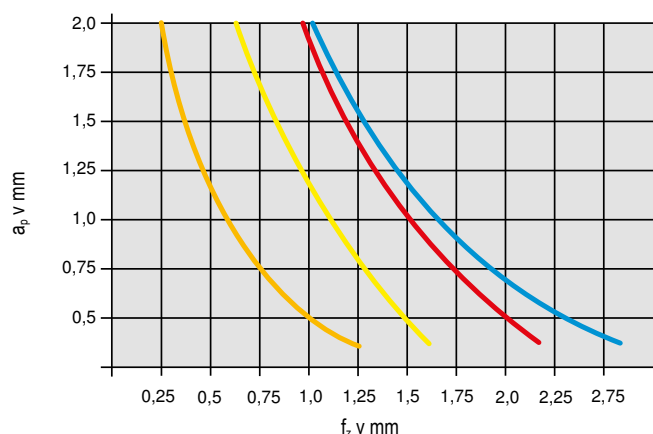
DCX mm	Axiální	Šikmé
	Utápní	
	Xmax. mm	α R max. °
32		7,2°
35		4,4°
40		2,9°
42		2,7°
50 + 52	1,15	1,5°
63 + 66		1,1°
80		1,3°
100		0,7°



Počáteční parametry



XOLX 12



Materiál	Vyměnitelné destičky		vc v m/min	Chlazení		
Ocel	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX120410SR-M50	CTPP235	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX120410ER-M50	CTPM240	180	Obrábění za sucha
Litina	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XOLX120410ER-M50	CTCK215	250	Obrábění za sucha
Žárovzdorná slitina	S.2.2	Inconel 718	XOLX120410ER-F40	CTC5240	35	Emulze

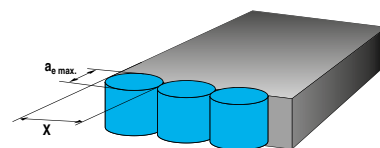
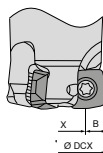
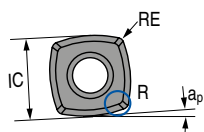
Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 146-148

Počínaje vc > 400 m/min se musí nástroj vyvážit!

Systém MaxiMill HFC-19

Strategie obrábění

Programovatelný rádius R = 5 mm

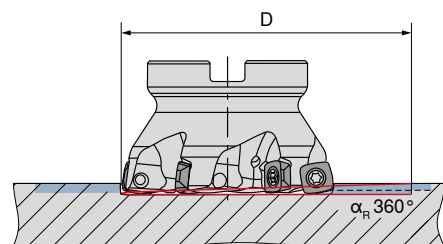


Hloubka řezu a zbytkový materiál			Šířka řezu pro rovné plochy			Záběr při utápní				
IC v mm	RE v mm	$a_{p,max}$ v mm	DCX v mm	X v mm	B v mm	$a_{e,max}$ v mm	f_z v mm		X	
							iniciační	min.	max.	
19,14	1,5	3,3	63–160	DCX–(2 x B)	13,1	12	0,2	0,10	0,25	<0,65 x DCX



DCX mm	Cirkulární Zavrtávání (cirkulární utápní do plného materiálu)		
	D_{min} mm	D_{max} mm	$\alpha_{R,max}$ °
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°

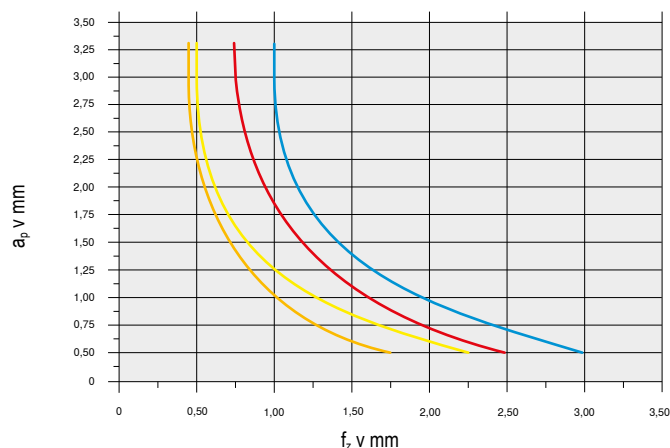
DCX mm	Axiální	Šikmé	
	X_{max} mm	$\alpha_{R,max}$ °	$a_{p,max}$ mm
63		2,9°	
80		1,8°	
100	1,7	1,3°	3,3
125		1,0°	
160		0,7°	



Počáteční parametry



XOLX 19



Materiál	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	Vyměnitelné destičky	v_c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX190615SR-M50 CTPP235	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX190615SR-M50 CTPM240	180	Obrábění za sucha
Litina	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XOLX190615SR-M50 CTCK215	250	Obrábění za sucha
Žáruvzdorná slitina	S.2.2	Inconel 718	XOLX190615ER-F40 CTC5240	35	Emulze

Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 146–148
Počínaje $v_c > 400$ m/min se musí nástroj vyvážit!

Systém MaxiMill DHFC

Orientační řezné parametry

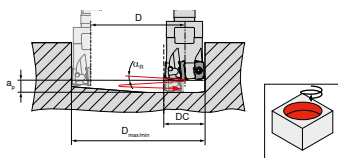
Pro standardní břitové destičky

Materiál	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
Ocel	130–300	0,25–1,0	0,7	130–300	0,25–1,0	0,75			
Nerezová ocel				90–210	0,25–1,0	0,60			
Litina				120–270	0,2–1,1	0,70	120–270	0,2–1,2	0,75
Neželezné kovy									
Žárovzdorná slitina				40–80	0,15–0,75	0,6			
Kalená ocel									
Nekovové materiály									

Strategie obrábění

Programovatelný rádius R = 1,4 mm

Utápění po šroubovici



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

Axiální utápění do plného materiálu



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

Šikmé utápění



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

 Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 146–148

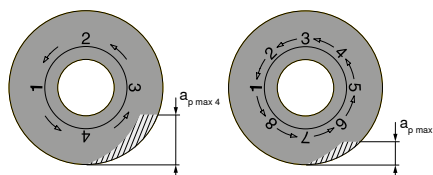
System MaxiMill 251 / 251 RS

Technologické údaje

Doporučená řezná hloubka

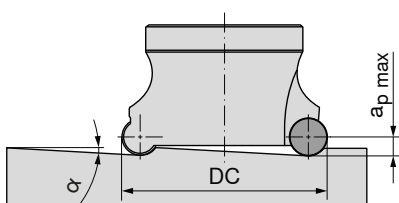
Ø mm	4násobná		8násobná
	$a_{p \max}$ mm	$a_{p \max}$ teoretická mm	$a_{p \max}$ mm
5	1,0	2,0	0,7
8	1,5	3,5	1,1
10	2,5	4,5	1,4
12	3,0	5,5	1,7
16	4,0	7,5	2,3
20	4,0	9,5	2,9

Řezná hloubka pro 4násobné/8násobné použití vyměnitelné destičky



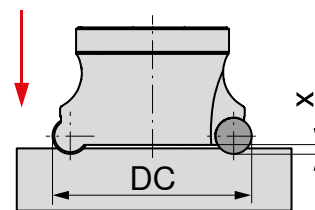
i Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 146–148

Šikmé utápění



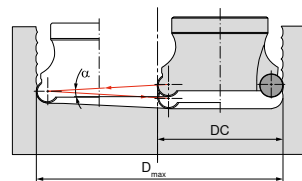
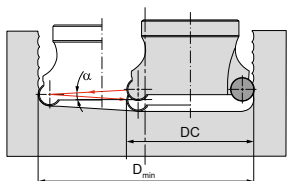
Ø DC mm	α °	α °	α °	α °	α °	α °
10	3,4					
12	16,0					
16	8,0	5,0				
20	5,5	20,0	1,3			
25	4,0	13,0	2,0	6,0		
32	3,0	8,0	3,0	4,0		
40			3,3	2,8		
42			3,1			
50			2,4	2,6	4,0	
52			2,2	2,3		
63				1,9	2,8	
66				1,6		
80				1,3	2,0	3,2
100				1,0	1,5	2,3
125						1,7

Axiální utápění



Ø DC mm	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	2,0		
80			1,5	2,0	3,0	
100			1,5	2,0	3,0	
125					3,0	

Utápění po šroubovici



D_{\min} = nejmenší průměr otvoru v závislosti na průměru nástroje

D_{\max} = největší průměr otvoru v závislosti na průměru nástroje

i Maximální možný průměr díry = 2 x 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

Systém R100.





Orientační řezné parametry





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





Řezné parametry značně závisí na vnějších podmínkách, jako je např. stabilita upnutí nástroje a obrobku, materiál a typ stroje! Uváděné parametry představují možné řezné parametry, které lze v závislosti na pracovních podmínkách přizpůsobit o cca ±20% !

Systém R 1000, 1002, 1007

Orientační řezné parametry





		f_z / a_p mm	WTN1205	WAN2225	WAN1240	WAX1240	WUN4210
Ocel							
	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




Nerezová ocel							
	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





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

System R 1000, 1002, 1007

Orientační řezné parametry




		f_z / a_p mm	WTN1205	WAN2225	WAN1240	WAX1240	WUN4210
Neželezné kovy							
	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

Žárovzdorná slitina							
	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			

Kalená ocel							
	0702	f_z	0,1–0,2				
		a_p	0,1–0,3				
	1003	f_z	0,1–0,2				
		a_p	0,1–0,5				
	12T3	f_z	0,1–0,25				
		a_p	0,1–0,7				
	1604	f_z	0,15–0,3				
		a_p	0,2–1,0				

WTN 1205

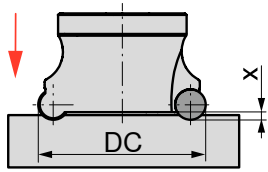
do 48 HRC: rozsah a_p dle informací v tabulce
do 55 HRC: maximální hodnota a_p x 0,7
do 65 HRC: maximální hodnota a_p x 0,5

Nekovové materiály							
	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

System R 1000, 1002, 1007

Strategie obrábění

Axiální utápění



v souladu s aplikační tabulkou snižte hodnotu f_z na 30 %
→ vc strana 182–184

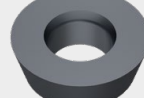
07



10



12

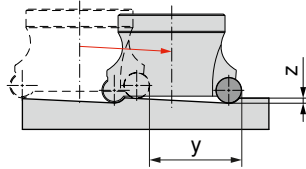
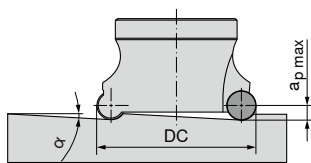


16



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

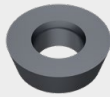
Šikmé utápění



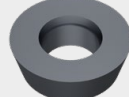
y = minimální dráha pojezdu
z = maximální přípustná hloubka utápění
 a_p / f_z v souladu s aplikační tabulkou

→ vc strana 182–184

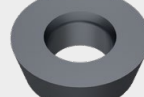
07



10



12



16

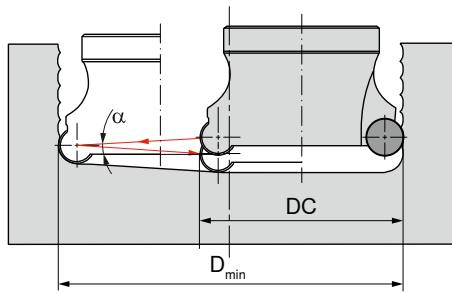


ØDC mm	07			10			12			16			
	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	
8													
10													
12													
14													
15	26,5	2	< 1,2										
16	14,0	4	< 1,2										
18	11,3	6	< 1,2										
20	8,5	8	< 1,2										
22													
24													
25	5,3	13	< 1,2	19,7	7	< 2,5							
30	3,8	18	< 1,2	11,7	12	< 2,5							
32													
35	3,0	23	< 1,2	8,4	17	< 2,5	13,0	13	< 3,0	38,7	5	< 4,0	
40													
42	2,3	30	< 1,2	5,9	24	< 2,5	8,5	20	< 3,0				
50													
52				4,2	34	< 2,5	5,7	30	< 3,0	10,3	22	< 4,0	
66								3,9	44	< 3,0	6,4	36	< 4,0
80								3,0	58	< 3,0	4,6	50	< 4,0
100											3,3	70	< 4,0
125											2,4	95	< 4,0
160											1,8	130	< 4,0

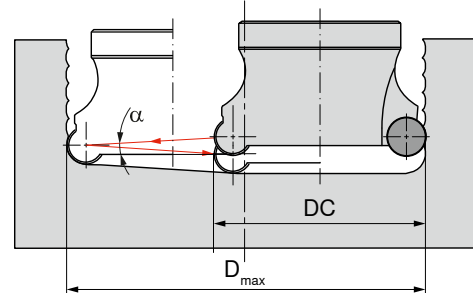
Systém R 1000, 1002, 1007

Strategie obrábění

Utápění po šroubovici



D_{min} = nejmenší průměr otvoru v závislosti na průměru nástroje



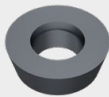
D_{max} = největší průměr otvoru v závislosti na průměru nástroje



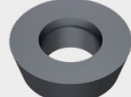
a_p / f_z v souladu s aplikační tabulkou

→ vc strana 182-184

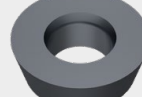
07



10



12



16



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

Systém MaxiMill 252

Strategie obrábění

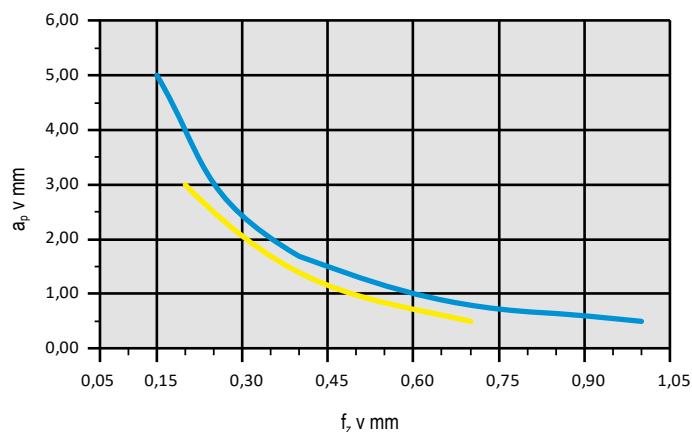
Doporučená řezná hloubka

Ø mm	4násobná	
	a_p max mm	mm
10	2,5	4,5
12	3,0	5,5

Počáteční parametry



RNHU 10

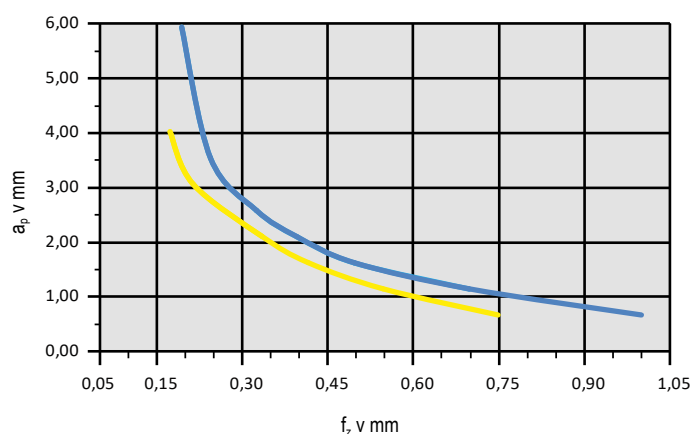


Materiál		Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2 40CrMnMoS 8-6	XOLX120410SR-M50	CTPP235	180	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX120410ER-M50	CTPM240	180	Obrábění za sucha

Počáteční parametry



RNHU 12



Materiál		Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	P.2.2 40CrMnMoS 8-6	XOLX120410SR-M50	CTPP235	180	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX120410ER-M50	CTPM240	180	Obrábění za sucha

Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 146–148
Počínaje $v_c > 400$ m/min se musí nástroj vyvážit!

Orientační řezné parametry pro kopírovací frézy K200.

Index	CTPK226		CTPP211		CTPK231		CTCN211		CTPP216		● 1. volba ○ vhodná			
	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	Emulze	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva	
	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					●	

Orientační řezné parametry pro kopírovací frézy K200.

Index	Hrubování (R)		Dokončování (F)		Pouze pro hrubování (R) -MR3		● 1. volba ○ vhodná		
	Ø 6-16	Ø 20-32	Ø 6-16	Ø 20-32	Ø 6-16	Ø 20-32	Emulze	Tlak vzduch	Min. mn. maziva
	f _z (mm/zub)								
P.1.1	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○	●	●
P.1.2	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○	●	●
P.1.3	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
P.1.4	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
P.1.5	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
P.2.1	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○	●	●
P.2.2	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○	●	●
P.2.3	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
P.2.4	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
P.3.1	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
P.3.2	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○	●	●
P.3.3	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25	○	●	●
P.4.1	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
P.4.2	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,8	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
M.1.1	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,5	●	○	
M.2.1	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,4	0,2-0,6	0,3-0,6	0,8-1,25	●		
M.3.1	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,5	0,2-0,7	0,3-0,6	0,8-1,25	●		
K.1.1	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5		●	○
K.1.2	0,08-0,5	0,25-0,6	0,08-0,4	0,2-0,6	0,3-0,8	1,0-1,5		●	○
K.2.1	0,08-0,6	0,25-0,7	0,08-0,5	0,2-0,7	0,3-0,8	1,0-1,5		●	○
K.2.2	0,08-0,7	0,25-0,8	0,08-0,6	0,2-0,8	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
K.3.1	0,08-0,8	0,25-0,9	0,08-0,7	0,2-0,9	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
K.3.2	0,08-0,9	0,25-0,10	0,08-0,8	0,2-0,10	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
N.1.1	0,08-0,35	0,25-0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
N.1.2	0,08-0,36	0,25-0,46	0,06-0,26	0,025-0,46			●		
N.2.1	0,08-0,37	0,25-0,47	0,06-0,27	0,025-0,47			●		
N.2.2	0,08-0,38	0,25-0,48	0,06-0,28	0,025-0,48			●		
N.2.3	0,08-0,39	0,25-0,49	0,06-0,29	0,025-0,49			●		
N.3.1	0,08-0,40	0,25-0,50	0,06-0,30	0,025-0,50			●		
N.3.2	0,08-0,41	0,25-0,51	0,06-0,31	0,025-0,51			●		
N.3.3	0,08-0,42	0,25-0,52	0,06-0,32	0,025-0,52			●		
N.4.1	0,08-0,43	0,25-0,53	0,06-0,33	0,025-0,53			●		
S.1.1	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
S.1.2	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
S.2.1	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
S.2.2	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
S.2.3	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
S.3.1	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
S.3.2	0,08-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,5	0,25-0,5	0,6-1,0	●	○	
S.3.3	0,08-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,5	0,25-0,5	0,6-1,0	●	○	
H.1.1								●	
H.1.2								●	○
H.1.3								●	○
H.1.4								●	○
H.2.1								●	○
H.3.1								●	
O.1.1								●	
O.1.2								●	
O.2.1								●	
O.2.2								●	
O.3.1								●	

Maximální axiální hloubka řezu a_p pro kopírovací frézy K200.



Kruhové destičky			6	8	10	12	16	20	25	32
Ø vyměnitelných destiček v mm			$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$
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 při plném záběru činí maximálně 25 % Ø DC!



Torusové destičky			6	8	10	12	16	20	25	32
Ø vyměnitelných destiček v mm			$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$
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									

Oblasti použití pro jednotlivé geometrie

Vyměnitelné destičky	F	M	R	Hlavní použití
XOHX-FM1	•	•		Ocel, ocelolitina, žáruvzdorná ocel, kalená ocel do 63 HRC
XOHX-FM2	•	•		Ocel, ocelolitina, žáruvzdorná ocel, kalená ocel do 60 HRC
ROHX-FM3	•	•		Ocel, ocelolitina, žáruvzdorná ocel
ROHX-FM4	•	•		Ocel, ocelolitina, žáruvzdorná ocel, kalená ocel do 60 HRC
XOHX-FM5	•	•		Ocel, ocelolitina, žáruvzdorná ocel, kalená ocel do 60 HRC
ROHX-FM6	•	•	•	Neželezné kovy, plasty, grafit
XOHX-MR2		•	•	Železné materiály s dlouhou třískou
XOHX-MR3		•	•	Ocel, ocelolitina, žáruvzdorná ocel
ROGX-MR4		•	•	Ocel, ocelolitina, žáruvzdorná ocel
XOGX-MF4	•	•		Ocel, ocelolitina, žáruvzdorná ocel
ROHX-MR5		•	•	Železné materiály s dlouhou třískou
XOHX-MR6		•	•	Železné materiály s dlouhou třískou

Orientační řezné parametry pro kotoučové frézy MaxiMill Slot-SX

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

Střední tloušťka třísky
h_m v mm

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

DC = Ø kotoučové frézy

ZNF = počet zubů frézy

Posuv na zub
f_z v mm

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

Rychlost posuvu
V_f v mm/min

$$v_f = f_z \times ZNF \times n$$

Referenční nástroj 50 386 12504 – ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4

	SX4 -F2				SX4 -M1				SX4 -M7			
	a _e	10	20	30	a _e	10	20	30	a _e	10	20	30
	hm	f _z v mm			hm	f _z v mm			hm	f _z v mm		
P	0,08	0,28	0,20	0,16	0,1	0,30	0,25	0,20	0,09	0,30	0,23	0,18
M	0,05	0,18	0,13	0,10					0,06	0,21	0,15	0,12
K					0,12	0,30	0,30	0,24	0,09	0,30	0,23	0,18
N	0,08	0,28	0,20	0,16								
S	0,04	0,14	0,10	0,08								
H												
O												

Referenční nástroj 50 386 12504 – ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4

	SX4 -M8				SX4 -27P			
	a _e	10	20	30	a _e	10	20	30
	hm	f _z v mm			hm	f _z v mm		
P	0,08	0,28	0,20	0,16				
M	0,05	0,18	0,13	0,10				
K					0,06	0,21	0,15	0,12
N	0,08	0,28	0,20	0,16	0,09	0,30	0,23	0,18
S	0,04	0,14	0,10	0,08				
H								
O					0,05	0,18	0,13	0,10



Pozor: V případě užších a širších vyměnitelných břitových destiček patřičně snižte nebo zvýšte posuv na zub!



Řezné parametry značně závisí na vnějších podmínkách, jako je např. stabilita upnutí nástroje a obrobku, materiál a typ stroje! Uváděné parametry představují možné řezné parametry, které lze v závislosti na pracovních podmínkách přizpůsobit o cca ±20%!

Doporučené řezné podmínky pro kotoučové frézy TX

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

Střední tloušťka třísky

h_m v mm

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

Posuv na zub

f_z v mm

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

Rychlost posuvu

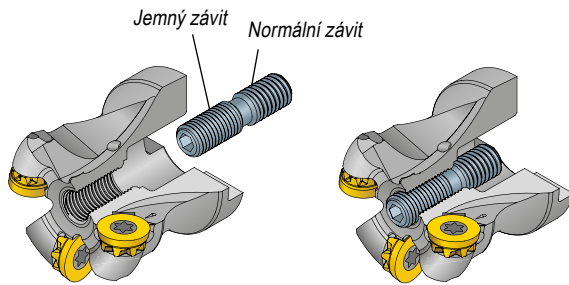
V_f v mm/min

$$v_f = f_z \times ZNF \times n$$

DC = Ø kotoučové frézy

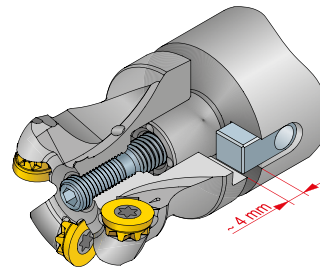
ZNF = počet zubů frézy

Snadné a bezpečné upnutí – pomocí silového šroubu CERATIZIT

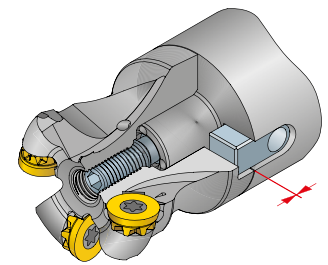


Část upínacího šroubu s jemným závitem se zašroubuje do frézy.

Upínací šroub se dotahuje proti dorazu s citem (stav po dodání nástroje).



Aby se zajistilo optimální sešroubování, musí se před upnutím vytvořit cca 4 mm mezera.
V kombinaci s normovaným standardním upnutím je to zajištěno automaticky.
V případě potřeby lze pomocí upínacího šroubu provést dodatečné seřízení o 0,5 mm /otáčka.



Zašroubujte a dotáhněte upínací šroub.

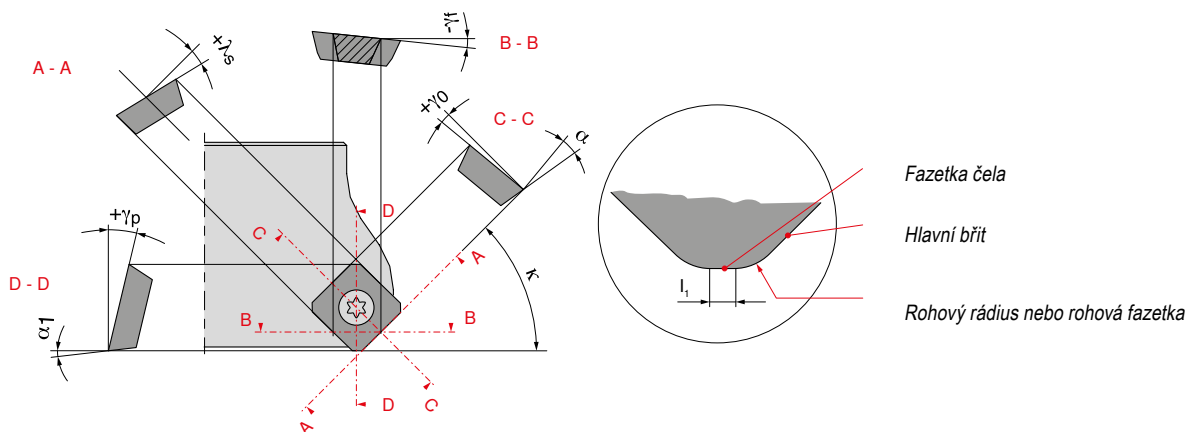
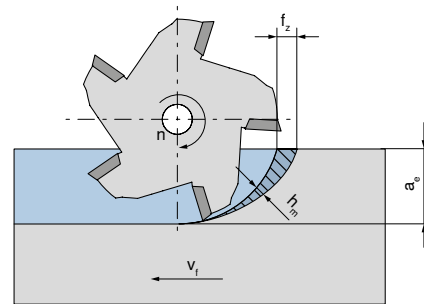
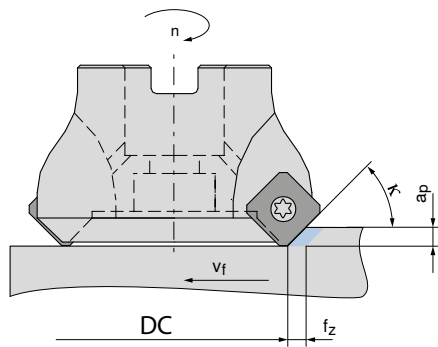
Utahovací momenty upínacích šroubů pro připevnění fréz na upínací trn

Ø frézy mm	10				12				16			
	Šroub ISK DIN 912	M _d Nm	Dotahovací šroub	M _d Nm	Šroub ISK DIN 912	M _d Nm	Dotahovací šroub	M _d Nm	Šroub ISK DIN 912	M _d Nm	Dotahovací šroub	M _d Nm
40			70 950 151	15			70 950 151	15				
42			70 950 151	15			70 950 151	15				
50	M10x25	80			M10x25	80					70 950 154	20
52					M10x25	80					70 950 154	20
63					M10x25	80			M10x25	80		
66					M10x25	80			M10x25	80		

Ø frézy mm	12				16				20			
	Šroub ISK DIN 912	M _d Nm	Dotahovací šroub	M _d Nm	Šroub ISK DIN 912	M _d Nm	Dotahovací šroub	M _d Nm	Šroub ISK DIN 912	M _d Nm	Dotahovací šroub	M _d Nm
80	M12x30	140			M12x30	140			M12x30	140		
100	M16x35	180			M16x35	180			M16x35	180		
125					M16x35	180			M16x35	180		

Zkratky & rozměry

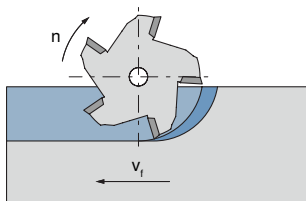
a_e	Šířka záběru	mm
a_p	Hloubka řezu	mm
DC	Průměr frézy	mm
D_w	Průměr obrobku	mm
f_z	Posuv na zub	mm
h_m	Střední tloušťka třísky	mm
k	Počet řad zubů	
k_c	Měrná řezná síla	N/mm ²
$k_{c1,1}$	Měrná řezná síla na 1 mm ² průřezu třísky	N/mm ²
BS	Délka fazetky čela	mm
m_c	Narůstající hodnota měrné řezné síly	
n	Otáčky vřetena	1/min
Q	Objem za čas	cm ³ /min
v_c	Řezná rychlost	m/min
v_f	Rychlost posuvu	mm/min
ZNF	Efektivní počet zubů	
V_0	Kolmý úhel čela (efektivní úhel čela)	stupeň
V_f	Boční úhel čela (radiální úhel čela)	stupeň
V_p	Axiální úhel čela	stupeň
κ	Úhel nastavení (úhel náběhu)	stupeň
λ_s	Úhel sklonu	stupeň
α	Úhel hřbetu	stupeň
α_1	Úhel podbroušení fazetky čela	stupeň



Příklady obrábění

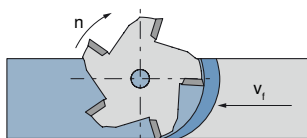
Výhodné

Sousledné frézování



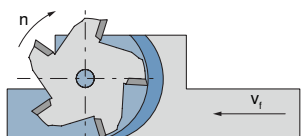
Směr posuvu obrobku je identický se směrem otáčení frézy v oblasti řezu. Tloušťka třísky je maximální na začátku řezu a ke konci řezu se zmenšuje až na nulu.

Nastavení frézy



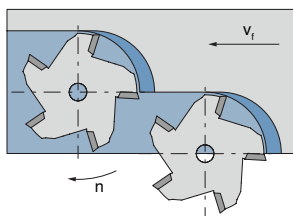
Fréza by měla, dle možností, vystupovat z obrobku v tangenciálním směru.

Poloha obrobku



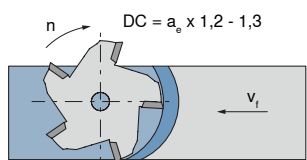
Dle možností by se měl obrobek upnout tak, aby fréza mohla tangenciálně vyjždět po celé délce obrábění.

Překrývání řezů



Buď zvolte sousledné frézování nebo dbejte na vyjždění frézy v tangenciálním směru viz příklad vlevo.

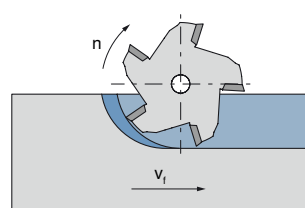
Velikost frézy



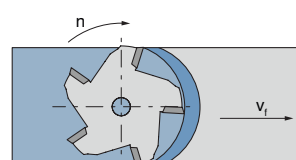
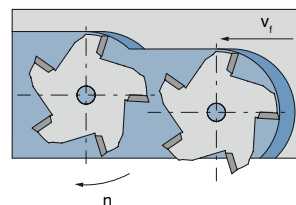
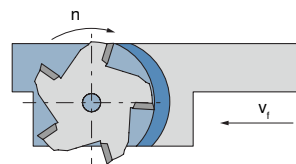
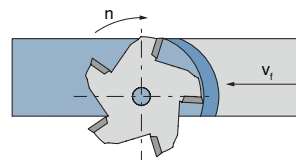
V případě rovinného frézování by měl být průměr frézy o 20–30% větší než obráběná plocha.

Nevýhodné

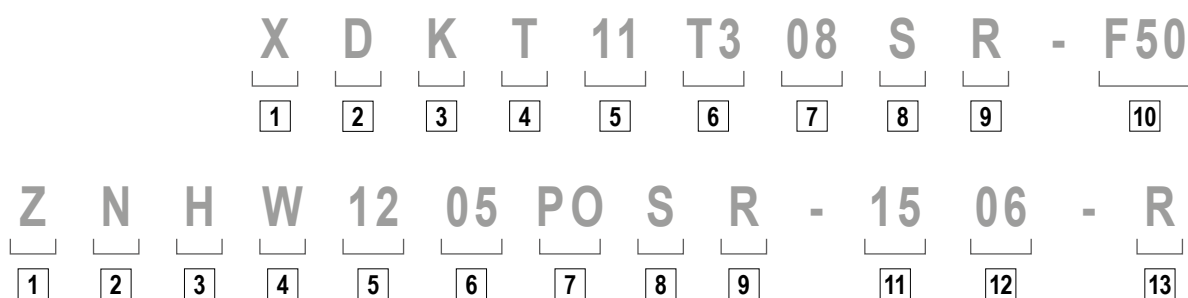
Nesousledné frézování



Směr posuvu obrobku je opačný oproti směru otáčení frézy v oblasti řezu. Tloušťka třísky je na nule na začátku řezu a zvyšuje se až po maximální hodnotu na konci řezu.



System označování vyměnitelných břitových destiček na frézování dle ISO



1

Tvar destiček

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		
Z	Speciální provedení	

2

Úhel hřbetu

	α
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Speciální provedení

3

Tolerance

	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	●	●	●
K	0,08	0,005	0,025	●	●	●
	0,10	0,005	0,025	●	●	●
M	0,05	0,08	0,13	●	●	●
	0,08	0,13	0,13	●	●	●
N	0,05	0,08	0,025	●	●	●
	0,08	0,13	0,025	●	●	●
U	0,08	0,13	0,13	●	●	●
	0,13	0,20	0,13	●	●	●
V	0,05	0,08	0,025	●	●	●
	0,08	0,13	0,025	●	●	●
W	0,05	0,08	0,025	●	●	●
	0,08	0,13	0,025	●	●	●
X	0,05	0,08	0,025	●	●	●
	0,08	0,13	0,025	●	●	●
Y	0,05	0,08	0,025	●	●	●
	0,08	0,13	0,025	●	●	●
Z	0,05	0,08	0,025	●	●	●
	0,08	0,13	0,025	●	●	●

7

Fazetka čela / Rohový rádius

Rádus		1. označení		2. označení	
	RE v mm		K_r		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	Ostatní	F	25°
				G	30°
				N	0°
				P	11°
				Z	Ostatní
				O	

* Pouze v případě tvaru destičky "R"

8

Hrana břitu

- F ostrá
- E zaoblení
- S s fazetkou a zaoblená
- T zkosení

9

Směr řezu

- R
- L
- N

4

Charakteristika

A	
F	
G	
M	
N	
Q	
R	
T	
U	
W	
X	Speciální provedení

5

Délka břitu

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

Tloušťka destiček

	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

Utvařec třísky

Označení typu obrábění
F.. = jemné obrábění
M.. = středně hrubé obrábění
R.. = hrubování

Dodatečná specifikace:
R = přechodový rádius - hlavní / vedlejší břit
Q = hladicí břit

11

Údaj od výrobce

Délka dokončovacího břitu

X

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

12

Údaj od výrobce

$a_{p max}$

$a_{p max}$

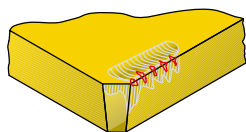
02 = 2,0 mm
03 = 3,0 mm
04 = 4,0 mm
06 = 6,0 mm
07 = 7,0 mm
11 = 11,0 mm

13

Údaj od výrobce

F = jemné obrábění
M = střední obrábění
R = hrubé obrábění

Poškození břitu při frézování



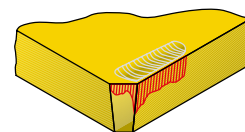
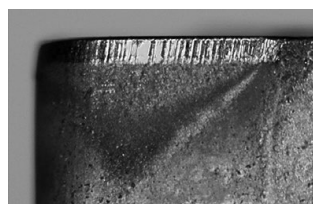
Vydrolování břitu

Řezná rychlost

Posuv na zub

Houževnatost řezného materiálu

Fazetka břitu

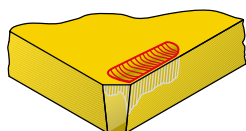
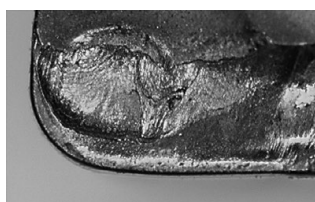


Opotřebení na hřbetu

Řezná rychlost

Posuv na zub

Otěruodolnost řezného materiálu

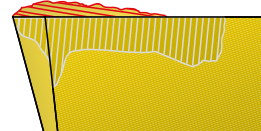
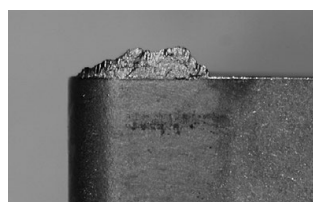


Vymílání

Řezná rychlost

Posuv na zub

Otěruodolnost řezného materiálu

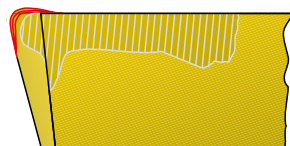
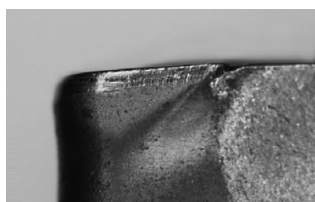


Tvorba nárustku

Řezná rychlost

Posuv na zub

Otěruodolnost řezného materiálu

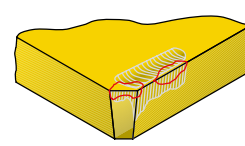
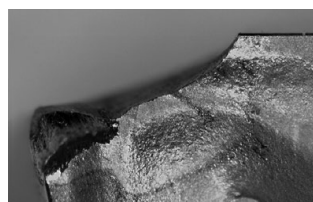


Deformace břitu

Řezná rychlost

Posuv na zub

Otěruodolnost řezného materiálu



Vylamování břitu

Řezná rychlost

Houževnatost řezného materiálu



Přehled utvářečů třísky

		Hrana břítu					
		ostrá		střední		stabilní	
		10	20	30	40	50	60
Zvětšující se úhel břítu	jemné	F	-F10 -27 -27P	-F20	-F40	-F50	-ER -FN -33P -33
	střední	M			-M31 -M30 -M32	-M50 -31	-EN -29
	hrubé	R			-R30	-R50	-SN -R60 -SR

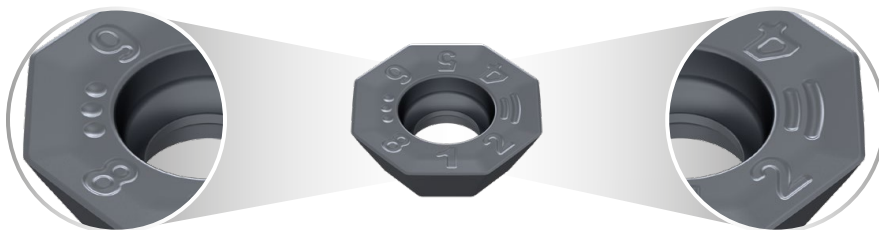
Kód utvářeče třísky

		Hrana břítu		
		ostrá 10-20	střední 30-40	stabilní 50-60
Stupeň obrábění	lehké	F	● ● ●	● ● ● ● ●
	univerzální	M	● ● ●	● ● ● ● ●
	těžké	R	● ● ●	● ● ● ● ●

Příklad: Utvářeč třísky -M50

● ● ● = 50-60

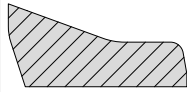
■ ■ ■ = M



Popis utvařečů třísky

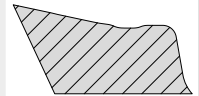
-27P

- ▲ vysoce pozitivní geometrie
- ▲ broušená ostrá řezná hrana
- ▲ nízká míra nalepování materiálu na nástroj
- ▲ doporučení pro neželezné kovy



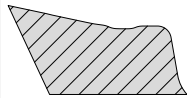
-M30

- ▲ pozitivní geometrie
- ▲ zaoblená řezná hrana
- ▲ střední hrubování
- ▲ pro nestabilní upnutí
- ▲ doporučení pro martenzitické nerezavějící oceli (obrábění lopatek pouze pomocí frézy MaxiMill 251)



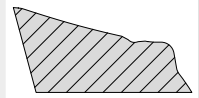
-F10

- ▲ vysoce pozitivní geometrie
- ▲ broušená ostrá řezná hrana
- ▲ nízká míra nalepování materiálu na nástroj
- ▲ doporučení pro neželezné kovy



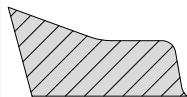
-M31

- ▲ pozitivní geometrie
- ▲ zaoblená řezná hrana
- ▲ dokončovací a hrubovací frézování
- ▲ pro nestabilní upnutí
- ▲ na žáruvzdorné materiály, slitiny titanu a superslitiny



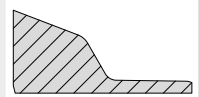
-27

- ▲ vysoce pozitivní geometrie
- ▲ ostrá řezná hrana
- ▲ první volba na neželezné kovy



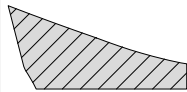
-M32

- ▲ pozitivní geometrie
- ▲ zaoblená řezná hrana
- ▲ nízká řezná síla a dobrá stabilita
- ▲ střední obrábění
- ▲ první volba na martenzitické nerezavějící oceli



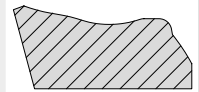
-F20

- ▲ vysoce pozitivní geometrie
- ▲ lehce zaoblená řezná hrana
- ▲ doporučení pro neželezné kovy



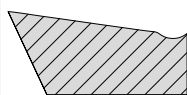
-M50

- ▲ univerzální geometrie s ochrannou fazetkou
- ▲ zaoblená řezná hrana
- ▲ lehké až středně náročné hrubování
- ▲ doporučení pro oceli všeobecně



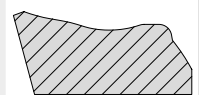
-F40

- ▲ pozitivní geometrie
- ▲ zaoblená řezná hrana
- ▲ hrubovací/dokončovací obrábění
- ▲ pro nestabilní upnutí
- ▲ doporučení pro žáruvzdorné materiály, slitiny titanu a superslitiny



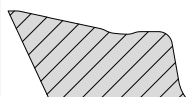
-31

- ▲ pozitivní geometrie s neutrální ochrannou fazetkou
- ▲ zaoblená řezná hrana
- ▲ těžké hrubování
- ▲ značně průřezované řezy
- ▲ první volba na ocelovou litinu



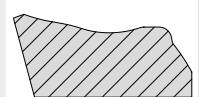
-F50

- ▲ elegantní geometrie s ochrannou fazetkou
- ▲ zaoblená řezná hrana
- ▲ lehké hrubování
- ▲ pro nestabilní upnutí
- ▲ doporučení pro nerezavějící oceli



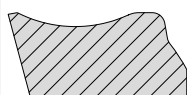
-29

- ▲ pozitivní geometrie s mírně negativní ochrannou fazetkou
- ▲ zaoblená řezná hrana
- ▲ nízká řezná síla a dobrá stabilita
- ▲ lehké až střední obrábění
- ▲ první volba na ocel všeobecně



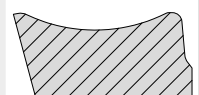
-33P

- ▲ pozitivní geometrie s menší neutrální ochrannou fazetkou
- ▲ minimální nalepování třísek
- ▲ zaoblená řezná hrana
- ▲ nízká řezná síla a dobrá stabilita
- ▲ pro nestabilní upnutí
- ▲ lehké hrubování
- ▲ první volba na nerezavějící oceli



-33

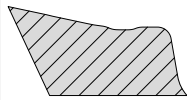
- ▲ pozitivní geometrie s menší neutrální ochrannou fazetkou
- ▲ zaoblená řezná hrana
- ▲ nízká řezná síla a dobrá stabilita
- ▲ pro nestabilní upnutí
- ▲ lehké hrubování
- ▲ první volba na nerezavějící oceli



Popis utvařečů třísky

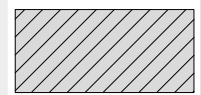
-29R

- ▲ pozitivní geometrie s mírně negativní ochrannou fazetkou
- ▲ více zaoblená řezná hrana
- ▲ nízká řezná síla a dobrá stabilita
- ▲ lehké až střední obrábění
- ▲ první volba na ocel všeobecně



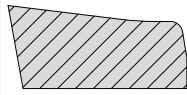
-ER

- ▲ neutrální geometrie
- ▲ zaoblený břit
- ▲ univerzální použití
- ▲ vysoká kvalita povrchu díky plochému zkosení
- ▲ první volba pro obrábění litiny a barevných kovů



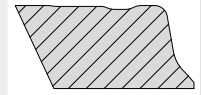
-R30

- ▲ mírně pozitivní geometrie
- ▲ zaoblená řezná hrana
- ▲ střední obrábění
- ▲ značně přerušované řezy
- ▲ první volba na litinu



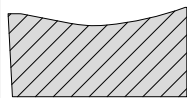
-EN

- ▲ neutrální geometrie
- ▲ zaoblená řezná hrana
- ▲ vysoká kvalita povrchu díky fazetce čela (radiální ochranná fazetka na VBD)
- ▲ první volba na obrábění litiny a nezelezných kovů



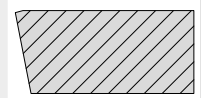
-R50

- ▲ robustní geometrie s ochrannou fazetkou
- ▲ zaoblená řezná hrana
- ▲ hrubování
- ▲ přerušované řezy
- ▲ doporučení pro ocelovou litinu



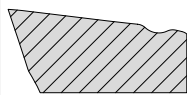
-SN

- ▲ neutrální geometrie
- ▲ zaoblená řezná hrana
- ▲ vysoká kvalita povrchu díky fazetce čela (radiální ochranná fazetka na VBD)
- ▲ nízké řezné síly
- ▲ první volba pro dosažení dobré rovinnosti



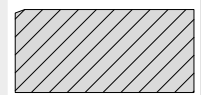
-R60

- ▲ robustní geometrie s ochrannou fazetkou
- ▲ zaoblená řezná hrana
- ▲ hrubování
- ▲ pro stabilní upínání
- ▲ doporučení pro vysokopevnostní oceli



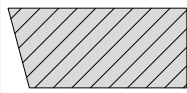
-SR

- ▲ neutrální geometrie s negativní ochrannou fazetkou
- ▲ zaoblená řezná hrana
- ▲ robustní vyměnitelná břitová destička
- ▲ pro ztížené podmínky obrábění
- ▲ první volba pro obrábění litiny a oceli obecně



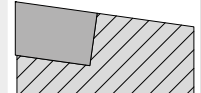
-FN

- ▲ neutrální a vysoce stabilní geometrie
- ▲ cíce zaoblená řezná hrana
- ▲ pro stabilní podmínky obrábění
- ▲ první volba na obrábění tvrdých materiálů do cca 50 HRC



-FR

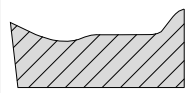
- ▲ neutrální geometrie
- ▲ mírně zaoblený a stabilní břit
- ▲ určeno pro keramikou a CBN řezné materiály
- ▲ pro obrábění při stabilním upnutí
- ▲ první volba pro obrábění litiny



Popis utvařečů třísky systému MaxiMill Slot-SX

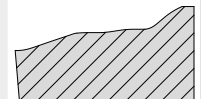
-27P

- ▲ pozitivní geometrie
- ▲ ostrá, broušená řezná hrana
- ▲ leštěný utvařeč třísky
- ▲ nízké řezné síly
- ▲ jemné až středně hrubé obrábění
- ▲ první volba pro nezelezné kovy



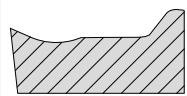
-M8

- ▲ velmi pozitivní geometrie
- ▲ broušená řezná hrana
- ▲ nízké řezné síly
- ▲ jemné až středně hrubé obrábění
- ▲ první volba pro obtížně obrobitelné a nerezavějící materiály
- ▲ možnost alternativního použití i pro nezelezné kovy



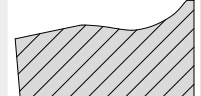
-F2

- ▲ pozitivní geometrie
- ▲ broušená řezná hrana
- ▲ nízké řezné síly
- ▲ jemné až středně hrubé obrábění
- ▲ pro nerezavějící materiály a oceli



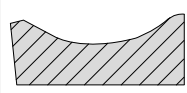
-M7

- ▲ pozitivní geometrie
- ▲ středně hrubé obrábění
- ▲ univerzální použití

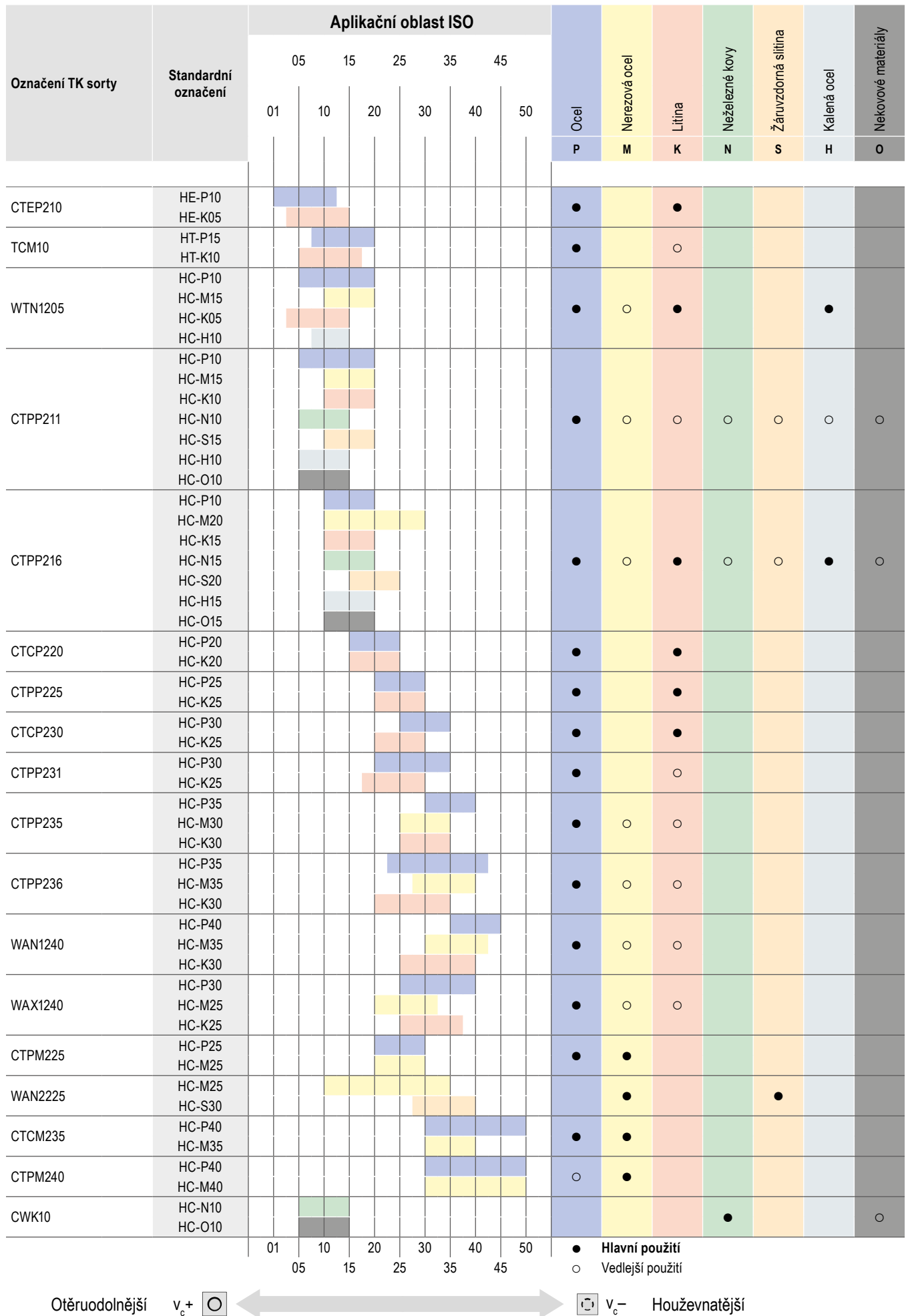


-M1

- ▲ stabilní řezná hrana
- ▲ středně hrubé až hrubé obrábění
- ▲ mimořádně vhodná pro oceli



Přehled sort



Otěrudojnější

$v_c +$ ○



○ $v_c -$

Houževnatější

Přehled sort

Označení TK sorty	Standardní označení	Aplikační oblast ISO							Ocel	Nerezová ocel	Litina	Neželezné kovy	Žárovzdomná slitina	Kalená ocel	Nekovové materiály								
		05		15		25		35								P	M	K	N	S	H	O	
		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										●												
CTPK231	HC-H15																						
	HC-P30								●	●	●	○	○	○									
	HC-M35																						
CTPK231	HC-K30																						
	HC-N30										●												
	HC-S35																						
	HC-H30																						
CTD4205	DP-N05											●			○								
	DP-O05																						
CTPX715	HC-P15								○	○	●	●	○		○								
	HC-M15																						
	HC-K15										●												
	HC-N15											●											
	HC-S20																						
WUN4210	HC-O10																						
	HT-K10										○	●											
	HT-N15											●											
CTCN211	HC-N10											○			●								
	HC-O10																						
CTWN215	HC-K15										○	●			○								
	HC-N10											●											
	HC-O10																						
H216T	HC-K15										○	●			○								
	HC-N15											●											
	HC-O15																						
CTC5240	HC-S35												●										
CTCS245	HC-S45												●										
CTP6215	HC-K15										●			●									
	HC-H15																						
	HC-P15																						
CWX500	HC-M15								●	●	○	●	○		○								
	HC-K15																						
	HC-N15											●											
	HC-S15																						
	HC-O15																						

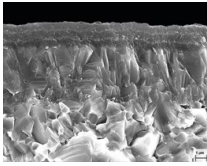
Otěrudojnější $v_c +$



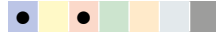
$v_c -$ Houževnatější

Popis sort

CTEP210



P10 | K05



Specifikace:

Složení: cermet Co/Ni 12,2%; směsné karbidy 71,4%; jiné; zbytek WC | jemná velikost zrna | tvrdost: HV₃₀ 1620 | povlakovací systém: CVD TiCN-Al₂O₃

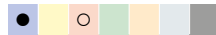
Použití:

Cermetová sorta s povlakem s rezervami v houževnatosti pro dokončovací obrábění při vysokých řezných rychlostech

TCM10



P15 | K10



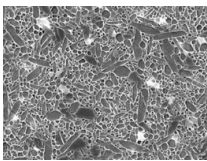
Specifikace:

Složení: Co/Ni 12,2%; WC 15; TaNbC10,0%; zbytek TiCn | tvrdost: HV₃₀ 1620 | povlakovací systém: bez povlaku

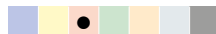
Použití:

Cermetová sorta bez povlaku pro dokončovací obrábění kalené oceli

CTN3105



CN-K05



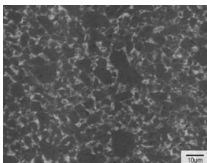
Specifikace:

Složení: β-Si₃N₄ | jemná velikost zrna | tvrdost: HV₃₀ 1620 | povlakovací systém: bez povlaku

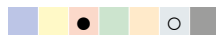
Použití:

Univerzální nitrid křemíku pro obrábění litiny

CTL3215



BC-K10 | BC-H10



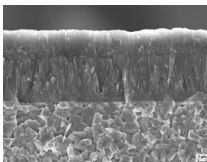
Specifikace:

Složení: kubický nitrid boru (CBN) | 85 obj. + pojící kov | povlakovací systém: PVD

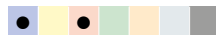
Použití:

Povlakovaný kubický nitrid boru s velmi dobrou houževnatostí bříty a dobrou otěruodolností při obrábění litiny

CTCP220



HC-P20 | HC-K20



Specifikace:

Složení: Co 8,0%; směsné karbidy 2,0%; zbytek WC | střední velikost zrna 1-2μm | tvrdost: HV₃₀ 1500 | povlakovací systém: CVD TiCN-Al₂O₃

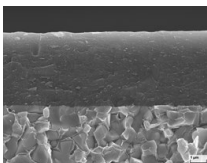
Použití:

Obrábění za sucha, vysoká řezná rychlost + otěruodolnější sorta než CTCP230

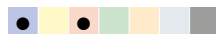
Příklad materiálu:

Nízká pevnost materiálu do cca 250 HB / 840 N/mm²

CTPP225



HC-P25 | HC-K25



Specifikace:

Složení: Co 8,0%; směsné karbidy 2,0%; zbytek WC | střední velikost zrna 1-2μm | tvrdost: HV₃₀ 1500 | povlakovací systém: PVD TiAlTaN

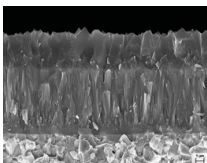
Použití:

Obrábění za sucha nebo za mokra, čelní frézování oceli, vyšší řezné rychlosti + otěruodolnější sorta než CTPP235

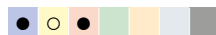
Příklad materiálu:

Střední pevnost materiálu do cca 300 HB / 1000 N/mm²

CTCP230



HC-P30 | HC-M25 | HC-K25



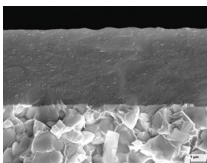
Specifikace:

Složení: Co 10,5%; směsné karbidy 2,0%; zbytek WC | střední velikost zrna 1-2μm | tvrdost: HV₃₀ 1400 | povlakovací systém: CVD TiCN-Al₂O₃

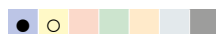
Použití:

Obrábění za sucha, univerzální sorta pro vyšší řezné rychlosti

CTPP235



HC-P35 | HC-M30



Specifikace:

Složení: Co 10,5 %; směsné karbidy 2,0%; zbytek WC | střední velikost zrna 1-2μm | tvrdost: HV₃₀ 1400 | povlakovací systém: PVD TiAlTaN

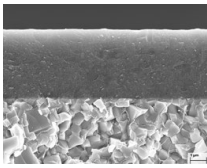
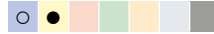
Použití:

Obrábění za mokra, univerzální sorta pro střední řezné rychlosti

Popis sort

CTPM225

HC-P25 | HC-M25



Specifikace:

Složení: Co 9,0%; směsné karbidy 0,75%; zbytek WC | jemná velikost zrna 0,7-1µm | tvrdost: HV₃₀ 1590 | povlakovací systém: PVD TiAlTaN

Použití:

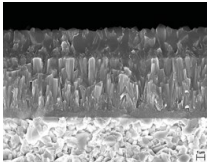
Obrábění za sucha nebo za mokra, pro střední řezné rychlosti

Příklad materiálu:

Austenitické nerezavějící oceli

CTCM235

HC-P40 | HC-M35



Specifikace:

Složení: Co 12,5%; směsné karbidy 2,0%; zbytek WC | jemná velikost zrna 1µm | tvrdost: HV₃₀ 1380 | povlakovací systém: CVD TiCN-Al₂O₃

Použití:

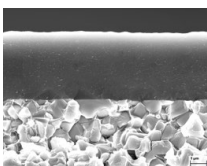
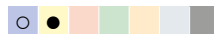
Obrábění za sucha, pro střední řezné rychlosti

Příklad materiálu:

Martenzitické nerezavějící oceli

CTPM240

HC-P40 | HC-M40



Specifikace:

Složení: Co 12,0%; směsné karbidy 2,0%; zbytek WC | jemná velikost zrna 1µm | tvrdost: HV₃₀ 1380 | povlakovací systém: PVD TiAlTaN

Použití:

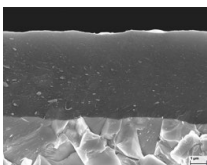
Obrábění za mokra, univerzální sorta pro vyšší řezné rychlosti

Příklad materiálu:

Austenitické nerezavějící oceli

CTPM245

HC-P45 | HC-M45



Specifikace:

Složení: Co 10,0%; jiné 1,5%; zbytek WC | střední velikost zrna 1-2µm | tvrdost: HV₃₀ 1330 | povlakovací systém: PVD TiAlTaN

Použití:

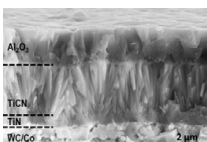
Obrábění za sucha nebo za mokra

Příklad materiálu:

Vysoce legované martenzitické a austenitické nerezavějící oceli

CTCM245

HC-P45 | HC-M50 | HC-S35



Specifikace:

Složení: Co 10,0%; jiné 1,5%; zbytek WC | střední velikost zrna 1-2µm | tvrdost: HV₃₀ 1330 | povlakovací systém: CVD TiCN-Al₂O₃

Použití:

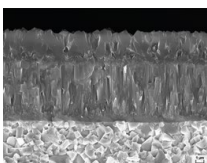
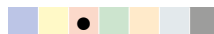
Obrábění za sucha

Příklad materiálu:

Vysoce legované martenzitické a austenitické nerezavějící oceli

CTCK215

HC-K15



Specifikace:

Složení: Co 6,0%; směsné karbidy 2,0%; zbytek WC | jemná velikost zrna 1µm | tvrdost: HV₃₀ 1630 | povlakovací systém: CVD TiCN-Al₂O₃

Použití:

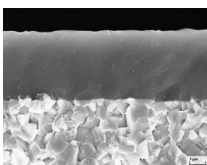
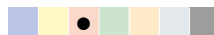
Speciální sorta pro obrábění litiny za sucha s vysokými řeznými rychlostmi

Příklad materiálu:

Litina jako GG25 a GGG40

CTPK220

HC-K20



Specifikace:

Složení: Co 6,0%; směsné karbidy 2,0%; zbytek WC | jemná velikost zrna 1µm | tvrdost: HV₃₀ 1630 | povlakovací systém: PVD TiAlTaN

Použití:

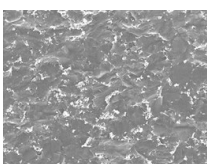
Speciální sorta pro obrábění litiny za mokra - především pro houževnatější druhy litiny

Příklad materiálu:

Vysokopevnostní litina GGG50 a GGG70

CTD4205

DP-N05



Specifikace:

Složení: polykrystalický diamant (PKD) | velikost zrna 2-5µm | povlakovací systém: bez povlaku

Použití:

Pro obrábění hliníku a neželezných materiálů

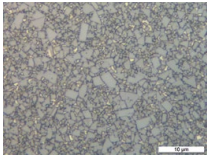
Příklad materiálu:

Neželezné materiály jako AlMgSi1

Popis sort

CTWN215 (H216T)

K15 | N15 | O15



Specifikace:

Složení: Co 6,0%; zbytek WC | jemná velikost zrna 1µm | tvrdost: HV₃₀ 1650 | povlakovací systém: bez povlaku

Použití:

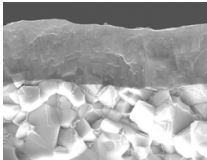
Nepovlakovaný tvrdokov pro obrábění hliníku a neželezných materiálů

Příklad materiálu:

Neželezné materiály jako AlMgSi1

CTPX715

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



Specifikace:

Složení: Co 6,0%; zbytek WC | jemná velikost zrna 1µm | tvrdost: HV₃₀ 1650 | povlakovací systém: PVD AlTiN

Použití:

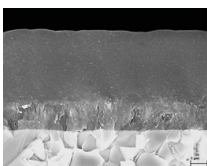
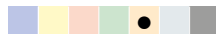
Pro obrábění hliníku a neželezných materiálů

Příklad materiálu:

Neželezné materiály jako AlMgSi1 nebo litina GGG30

CTC5240

HC-S40



Specifikace:

Složení: Co 10,0%; zbytek WC | střední velikost zrna 2µm | tvrdost: HV₃₀ 1330 | povlakovací systém: CVD TiN-TiB₂

Použití:

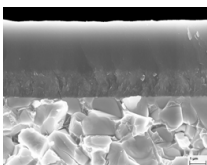
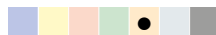
Obrábění za mokra, speciální sorta pro obrábění titanových materiálů

Příklad materiálu:

Titan Ti6Al4V

CTCS245

HC-S45



Specifikace:

Složení: Co 12,0%; směsné karbidy 1,8%; zbytek WC | střední velikost zrna 1-2µm | tvrdost: HV₃₀ 1260 | povlakovací systém: CVD TiN-TiB₂

Použití:

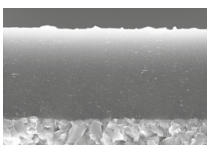
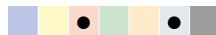
Obrábění za mokra, speciální sorta na obrábění slitin na bázi niklu nebo pro obrábění austenitických nerezavějících ocelí za sucha

Příklad materiálu:

Žárovzdorné materiály jako je Inconel, Rene, Nimonic, ...

CTP6215

HC-H15 | HC-K15



Specifikace:

Složení: Co 12,0%; zbytek WC | ultrajemná velikost zrna 0,4µm | tvrdost: HV₃₀ 1630 | povlakovací systém: PVD TiAlN

Použití:

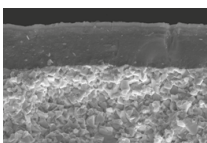
Pro obrábění vysokopevnostních martenzitických nástrojových ocelí 400HB / 1300 N/mm²

Příklad materiálu:

Nástrojová ocel 1.2379, 1.2312

CTPK231

P30 | M35 | K30 | N30 | S35 | H30



Specifikace:

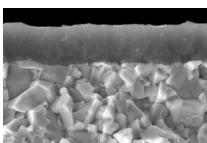
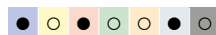
Složení: Co 9,8%; zbytek WC | jemná velikost zrna 1µm | tvrdost: HV₃₀ 1612 | povlakovací systém: PVD TiN / TiAlN / ZS / TiAlN / Al₂O₃ / TiN

Použití:

Obrábění za sucha, houževnatá TK sorta pro střední obrábění a hrubování ocelí a litiny

CTPP216

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



Specifikace:

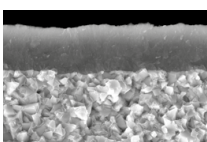
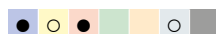
Složení: Co 9,6%; zbytek WC | jemná velikost zrna 0,7-1µm | tvrdost: HV₃₀ 1824 | povlakovací systém: PVD TiN / TiAlN / DS

Použití:

Vysoce otěruodolná TK sorta s vysokou stabilitou řezné hrany pro obrábění vysokopevnostních materiálů, nelegovaných nástrojových ocelí, litiny a kalené oceli do 54 HRC

CTPK226

P10 | M20 | K15 | H15



Specifikace:

Složení: Co 11,6%; zbytek WC | jemná velikost zrna 0,7-1µm | tvrdost: HV₃₀ 1711 | povlakovací systém: PVD TiN / AlTiN / DS

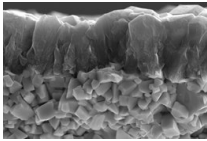
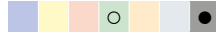
Použití:

Vysoce otěruodolná TK sorta s ultrajemným zrnem pro obrábění litiny a kalené oceli do 62 HRC

Popis sort

CTCN211

N10 | O15



Specifikace:

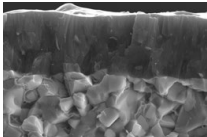
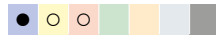
Složení: Co 6,5%; zbytek WC | jemná velikost zrna 0,7-1µm | tvrdost: HV₃₀ 1827 | povlakovací systém: PVD diamant

Použití:

TK sorta s diamantovým povlakem pro obrábění grafitu a neželezných kovů

WAN1240

P40 | M35 | K30



Specifikace:

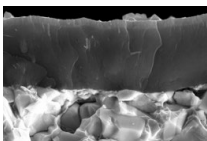
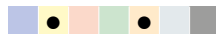
Složení: Co 9%; směsné karbidy 3,8%; zbytek WC | střední velikost zrna 1-2µm | tvrdost: HV₃₀ 1449 | povlakovací systém: PVD TiAlN / TiN

Použití:

Houževnatá speciální sorta pro obrábění oceli se středními až vysokým řeznými rychlostmi. Vedlejší použití - vhodná i pro obrábění litiny.

WAN2225

M25 | S25



Specifikace:

Složení: Co 11,3%; zbytek WC | střední velikost zrna 2µm | tvrdost: HV₃₀ 1307 | povlakovací systém: PVD TiAlN / TiN

Použití:

Obrábění za mokra i za sucha, jemnozrnná sorta s vysokou houževnatostí a tepelnou odolností. Pro hrubování a dokončovací obrábění nerezavějících a kyselinovzdorných ocelí

WUN4210

K15 | N10 | O10



Specifikace:

Složení: Co 8,1%; zbytek WC | jemná velikost zrna 0,7-1µm | tvrdost: HV₃₀ 1715 | povlakovací systém: bez povlaku

Použití:

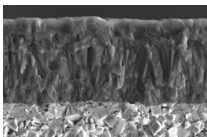
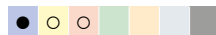
Nepovlakovaný tvrdokov pro obrábění hliníku a neželezných materiálů

Příklad materiálu:

Neželezné materiály jako AlMgSi1

WAX1240

P40 | M25 | K30



Specifikace:

Složení: Co 10,5%; směsné karbidy 2,1%; zbytek WC | střední velikost zrna 1-2µm | tvrdost: HV₃₀ 1345 |

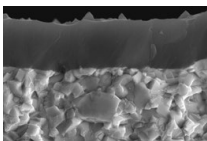
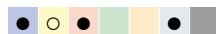
povlakovací systém: CVD TiN / TiCN / TiN / Al₂O₃

Použití:

Vysoce houževnatá speciální sorta pro střední obrábění a hrubování při středních řezných rychlostech a extrémních posuvech na zub

WTN1205

P10 | M15 | K05 | H10



Specifikace:

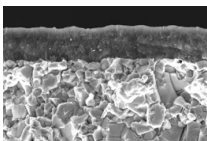
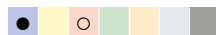
Složení: Co 7,3%; zbytek WC | jemná velikost zrna 0,7-1µm | tvrdost: HV₃₀ 1801 | povlakovací systém: PVD TiN / TiAlN

Použití:

Speciální sorta pro obrábění oceli, kalené oceli, litiny i neželezných kovů a grafitu

CTPP231

P30 | K25



Specifikace:

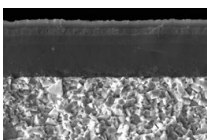
Složení: Co 9,5%; směsné karbidy 2%; zbytek WC | střední velikost zrna 2-3µm | tvrdost: HV₃₀ 1400 | povlakovací systém: PVD TiAlN

Použití:

Velmi houževnatá speciální sorta pro střední obrábění a hrubování oceli při středních řezných rychlostech a extrémně vysokých posuvech

CTPP211

P10 | M15 | K10 | N10 | S15 | H10 | O10



Specifikace:

Složení: Co 6,3%; zbytek WC | jemná velikost zrna 0,7-1µm | tvrdost: HV₃₀ 1843 |

povlakovací systém: PVD TiN / TiAlN / ZS / TiAlN / Al₂O₃ / ZS / TiN

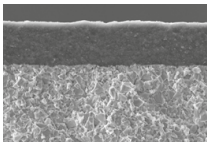
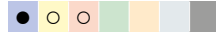
Použití:

Univerzální sorta pro střední řezné rychlosti

Popis sort

CTPP236

P35 | M35 | K30



Specifikace:

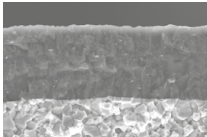
Složení: Co 9,5%; směsné karbidy 2%; zbytek WC | střední velikost zrna 2-3µm | tvrdost: HV₃₀ 1370 | povlakovací systém: PVD TiAlN

Použití:

Houževnatá speciální sorta pro střední obrábění a hrubování oceli při vysokých řezných rychlostech. Vedlejší použití - vhodná pro obrábění litiny a nerezavějících ocelí.

CTPK221

P15 | K10



Specifikace:

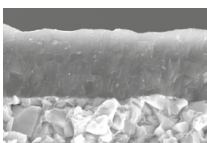
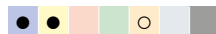
Složení: Co 6%; zbytek WC | střední velikost zrna 1µm | tvrdost: HV₃₀ 1600 | povlakovací systém: PVD TiAlN

Použití:

Standardní sorta pro jemné obrábění litiny a neželezných kovů při střední řezné rychlosti

CTPM241

P40 | M40 | S40



Specifikace:

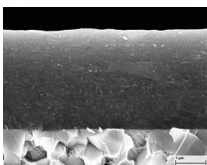
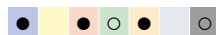
Složení: Co 12%; zbytek WC | střední velikost zrna 1-2µm | tvrdost: HV₃₀ 1450 | povlakovací systém: PVD TiAlN

Použití:

Houževnatá speciální sorta pro obrábění nerezavějících a žáruvzdorných ocelí

CTP1340

ISO | P30 | K30 | N30 | S30 | O30



Specifikace:

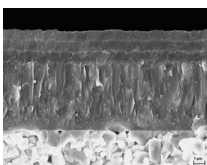
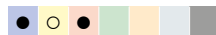
Složení: Co 9,0%; směsné karbidy 0,75%; zbytek WC | Zrnitost: 0,7-1 µm | tvrdost: HV₃₀ 1590 | Povolakovací systém: PVD TiAlTaN

Doporučení pro použití:

Univerzálně použitelná vysoce výkonná sorta pro obrábění oceli, austenitické oceli, litiny a žáruvzdorných slitin.

CTCP335

ISO | P35 | M30 | K35



Specifikace:

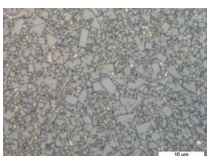
Složení: Co 10,5%; směsné karbidy 1,9%; zbytek WC | Zrnitost: 1 µm | Tvrdost: HV₃₀ 1370 | Povlakovací systém: multivrstvý povlak CVD TiCN-Al₂O₃

Doporučení pro použití:

Spolehlivá volba pro obrábění oceli a litiny.

CWK10

N10 | O10



Specifikace:

Složení: Co 6,0%; zbytek WC | jemná velikost zrna 1µm | tvrdost: HV₃₀ 1650 | povlakovací systém: bez povlaku

Použití:

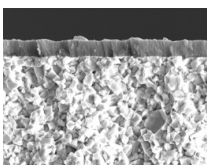
Nepovlakovaný tvrdokov pro obrábění hliníku a neželezných materiálů

Příklad materiálu:

Neželezné materiály jako AlMgSi1

CWX500

ISO | P30 | M30 | K35 | N35 | S15 | H05 | O10



Specifikace:

Složení: Co 10,0%; jiné 0,7 %, zbytek WC | Zrnitost: 1 µm | Tvrdost: HV₃₀ 1660

Doporučení pro použití:

Univerzální třída téměř pro všechny materiály

Popis sort

