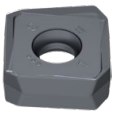
Nové produkty pro třískové obrábění

NEW

MaxiMill 271-12



→ Strana 24+25

Nová velikost v systému pro vyšší hospodárnost

NEW

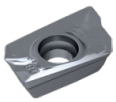
MaxiMill 211-11KN / 211-15KN

→ Strana 65+71

Válcová čelní fréza – inovace

NEW

MaxiMill 211-20

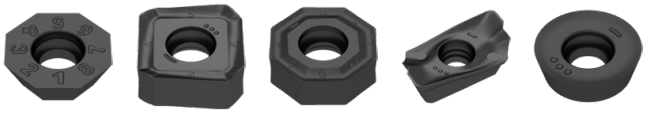


→ Strana 76

Rozšíření produktové palety vyměnitelných břitových destiček

NEW

CTCM245



Nová vysoce výkonná sorta pro obrábění vysoce legovaných ocelí

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

Katalog – Technologie upínání

16 Nástrojové držáky a příslušenství

17 Upínání obrobků

18 Příklady materiálů a rejstřík obj. čísel

Obsah

Vysvětlení symbolů	2
Toolfinder	3–11
Produktová paleta	12–140
Technické informace	
Orientační řezné parametry	141–144
Řezné údaje – Rovinné frézy	145–153
Řezné údaje – Rohové frézy	154–171
Řezné údaje – Tvarové frézy	172–186
Řezné údaje – Další frézovací systémy	187+188
Silový šroub	189
Zkratky & rozměry	190
Příklady obrábění	191
Systém označování ISO	192+193
Poškození břitu	194
Přehled utvařečů třísky	195
Popis utvařečů třísky	196+197
Přehled sort	198+199
Popis sort	200+201

CERATIZIT \ Performance

Kvalitní prémiové nástroje pro maximální výkon.

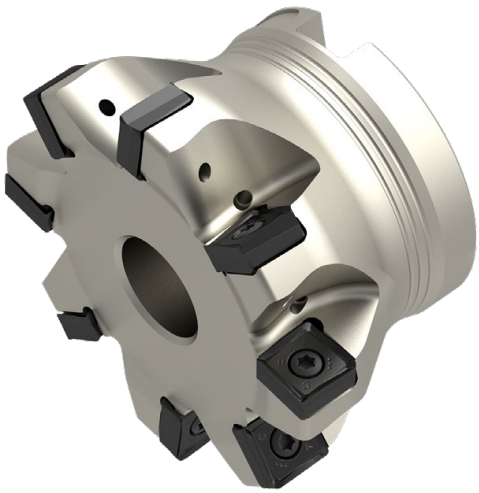
Kvalitní prémiové nástroje z produktové řady **CERATIZIT Performance** se koncipovaly pro speciální případy použití a vyznačují se zvlášť vysokým výkonem. Pokud v rámci vlastní výroby kladete vysoké nároky na procesní výkon a chcete dosáhnout optimálních výsledků, pak Vám doporučujeme prémiové nástroje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

Vysvětlení symbolů

Středové vnitřní chlazení

Boční vnitřní chlazení

κ = 43°
Úhel nastavení (úhel náběhu)



ZNF = Počet zubů

● = **Hlavní použití**

○ = Vedlejší použití

Vysvětlení symbolů

Rovinné frézování

Šikmé utápění

Cirkulární utápění

Axiální frézování

Frézování drážek

Rohové frézování

Frézování drážek (45°)

Srážení hran

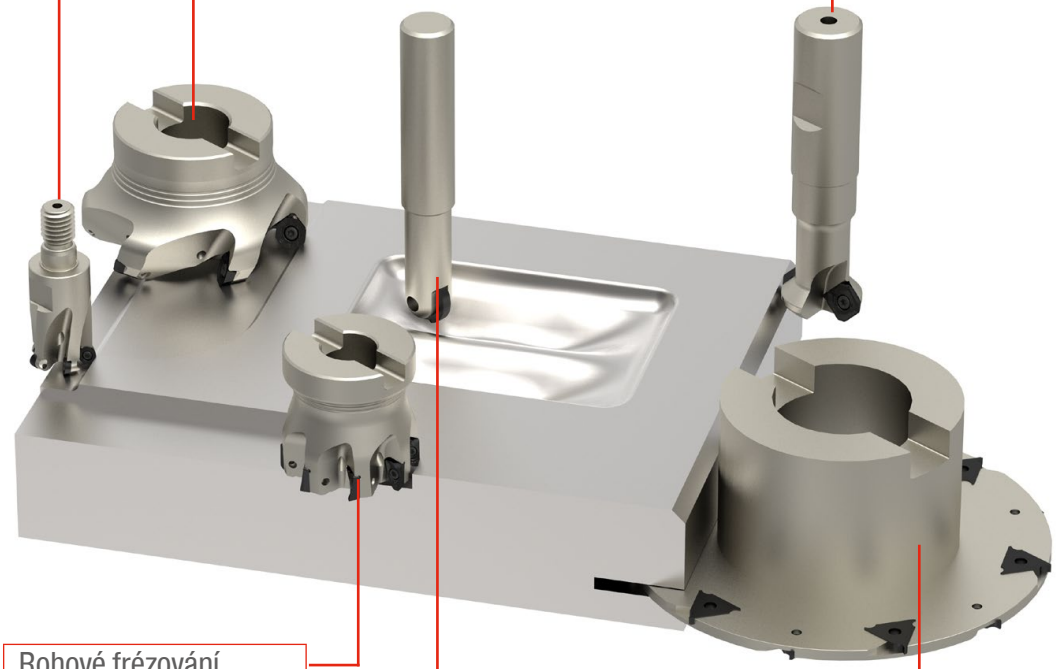
Frézování tvarových ploch

Toolfinder – Informace pro výběr správné frézy

Tvarové frézy
→ výběr systému:
8+9

Rovinné frézování
→ výběr systému:
4+5

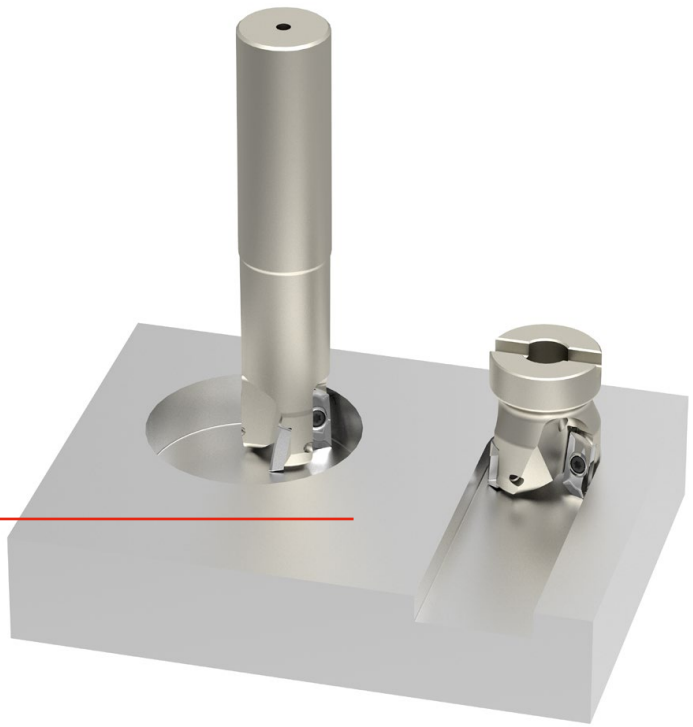
Úhlové frézy
→ výběr systému:
10



Rohové frézování
→ výběr systému:
6+7

Frézování drážek/dělení
→ výběr systému:
10

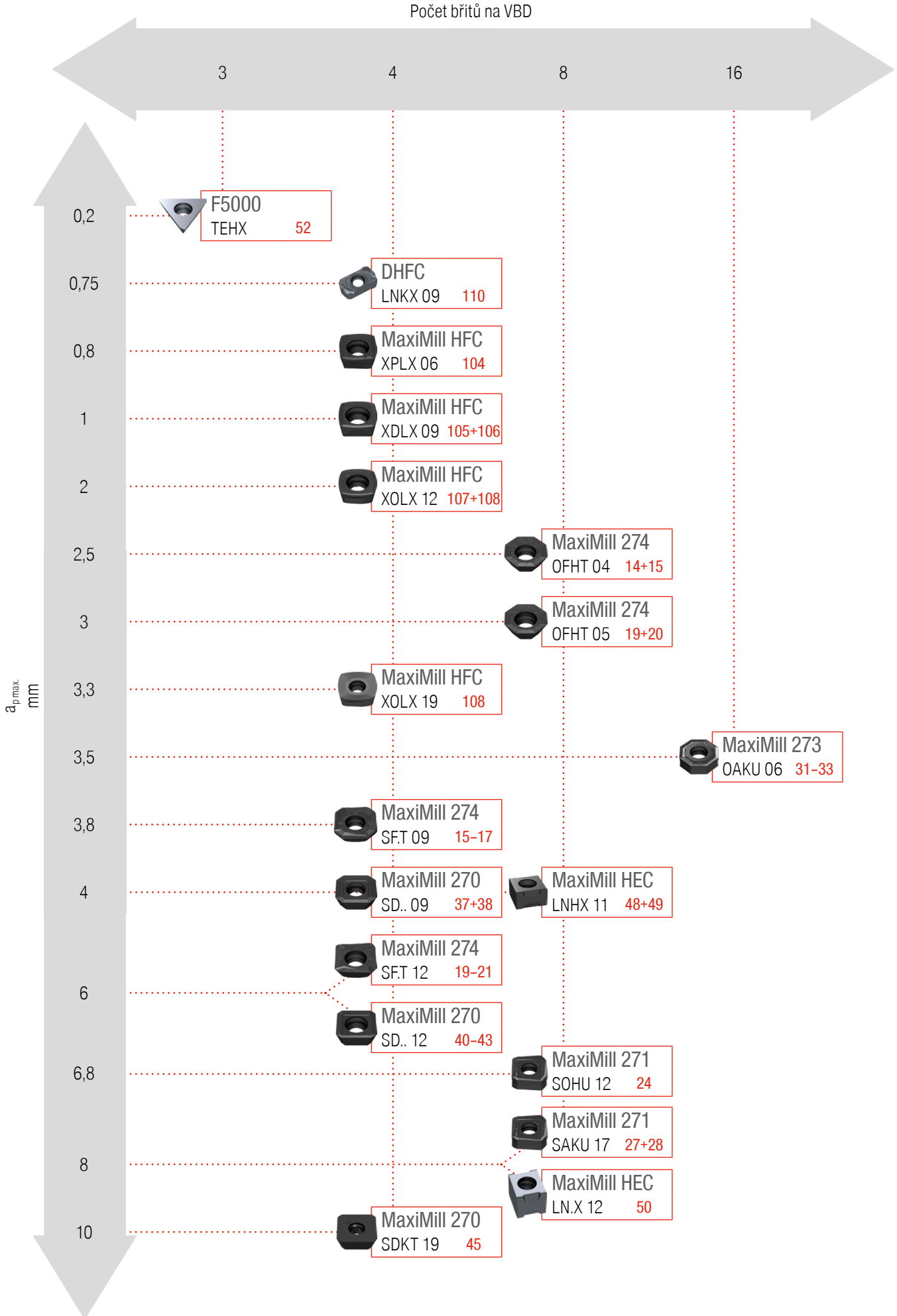
Tvarové frézy
→ výběr systému:
8+9



HSC/HPC frézování
→ výběr systému:
6+7

15

Toolfinder – Rovinné frézy



Přehled – Rovinné frézy

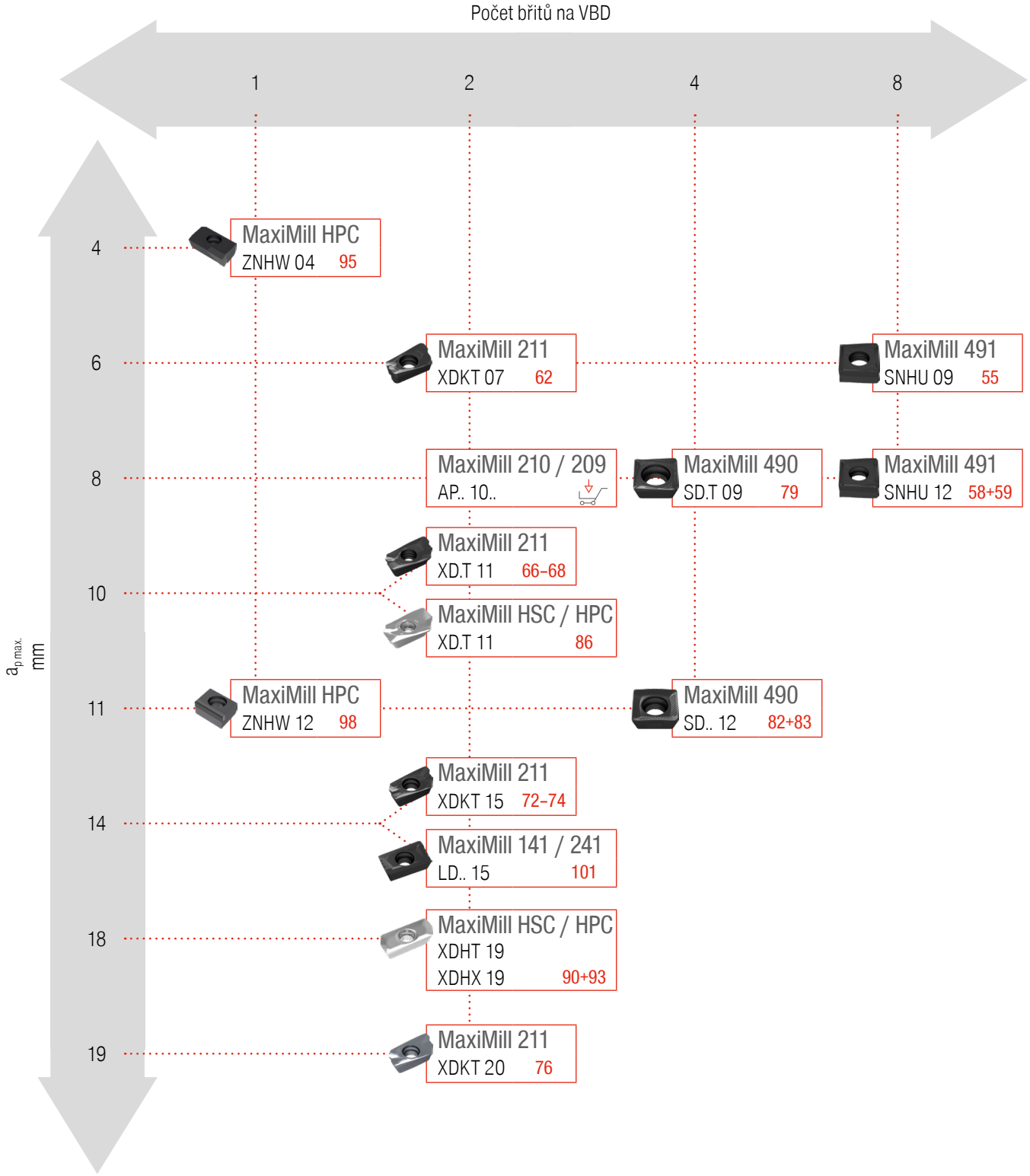
Systém	Vyměnitelné destičky	Počet břitů na VBD	$a_{p\,max.}$ mm	Rozsah Ø mm			Ocel	Nerezová ocel	Litina	Neželezné kovy	Žáruvzdorná slitina	Kalená ocel	Nekovové materiály	Strana
MaxiMill 274	**OFH.** 04.. / 05.. | **SF.T** 09.. / 12..	8 | 4	2,5–6	Ø 20–32	Ø 20–32	Ø 32–160	●	●	●	●	●			12–21
MaxiMill 271	**SOHU** 1204.. | **SAKU** 1706..	8	6,8 | 8,4		Ø 32–40	Ø 40–250	●	●	●		●			22–28
MaxiMill 273	**OAKU** 0605..	16	3,5		Ø 32–40	Ø 40–250	●	●	●		●			29–33
MaxiMill 270	**SD..** 0903.. / 1204.. / 19..	4	4–10	Ø 16–32	Ø 6–32	Ø 32–315	●	●	●	●	●			34–45
MaxiMill HEC	**LNHX** 1106.. | **LN.X** 1210..	8	4–8			Ø 50–160	●	○	●					46–50
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	●	●	●		●			102–108
DHFC	**LNKX** 09..	4	0,75	Ø 16–42	Ø 16–20		●	●	●		●	●		109+110

Další průměry jsou k dispozici na vyžádání.

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

15

Toolfinder – Rohové frézy



Přehled – Rohové frézy

Systém	Vyměnitelné destičky	Počet břitů na VBD	$a_{p\,max.}$ mm	Rozsah Ø mm			Ocel	Nerezová ocel	Litina	Neželezné kovy	Žáruvzdorná slitina	Kalená ocel	Nekovové materiály	Strana
MaxiMill 491	**SNHU** 09T3.. / 1204..	8	6–8	Ø 25–32	Ø 25–32	Ø 40–160	●	●	●	●	●			53–59
MaxiMill 211	**XD.T** 0703.. / 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	6–19	Ø 16–40	Ø 10–40	Ø 32–160	●	●	●	●	●	○		60–76
MaxiMill 211KN	**XD.T** 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	27–75,5		Ø 25–50	Ø 40–50	●	●	●	●	●			65+71
MaxiMill 490	**SD..** 09T3.. / 1205..	4	8–11	Ø 25–40	Ø 25–32	Ø 40–160	●	●	●	●	●			77–83
MaxiMill 490K	**SD..** 09T3..	4	41			Ø 40–63	●	●	●	●	●			78
MaxiMill HSC / HPC	**XD..** 11T3.. / 1904..	2	10–18	Ø 16–40	Ø 16–32	Ø 40–125	Ø 25–50		○	●				84
MaxiMill HPC	**ZNHW** 04T3.. / 1205..	1	4–11	Ø 20–40	Ø 20–40	Ø 40–315	Ø 40–160			●	●		○		94–98
MaxiMill 141 / 241	**LD..** 1504..	2	14	Ø 25–40	Ø 20–32	Ø 40–100		●	●	●	●			99–101
MaxiMill 209 / 210	**AP..** 1003..	2	8	Ø 16,0–31,7	Ø 9,7–32	Ø 40–125		●	●	●	●	●	●	

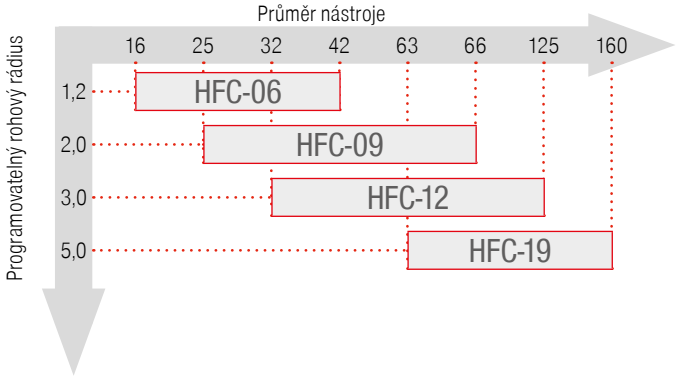
Další průměry jsou k dispozici na vyžádání.

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

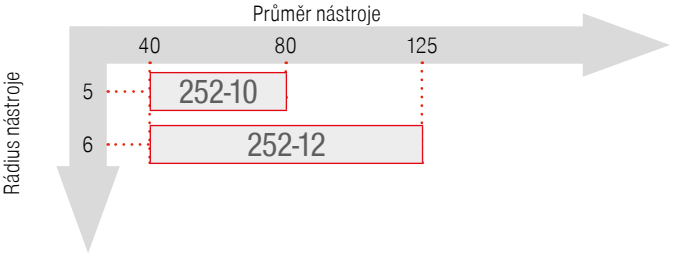
Tento produkt naleznete v našem online shopu na webu cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – Tvarové frézy

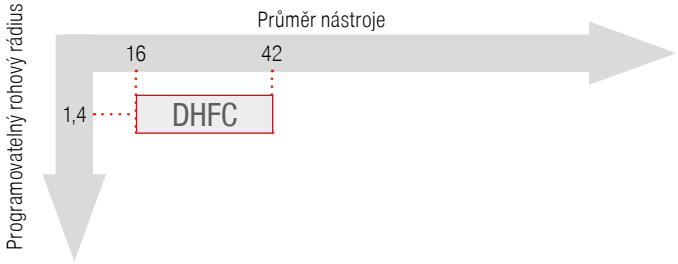
MaxiMill HFC 102–108



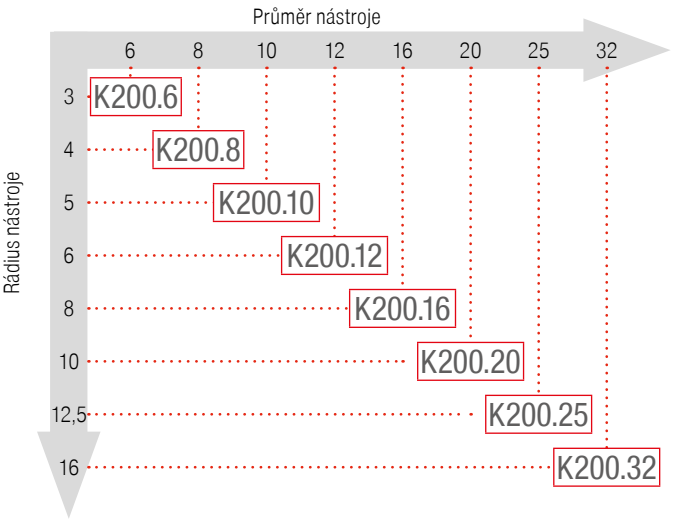
MaxiMill 252 125+126



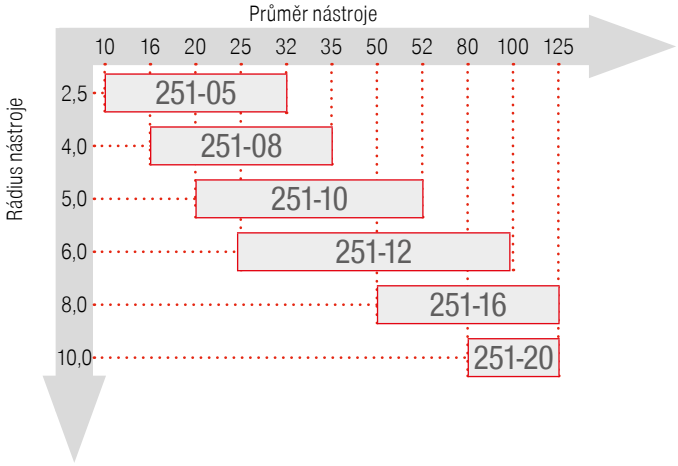
DHFC 109+110



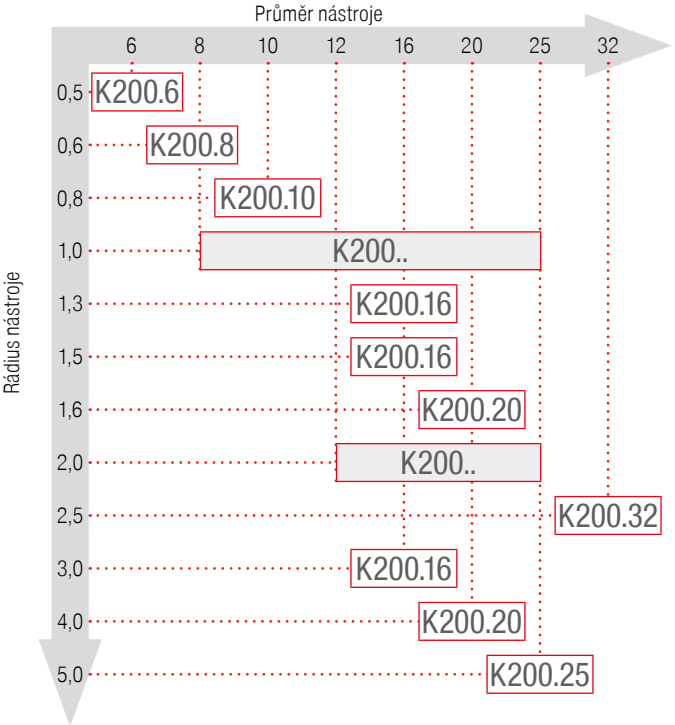
K200. Rádiusová 127–131



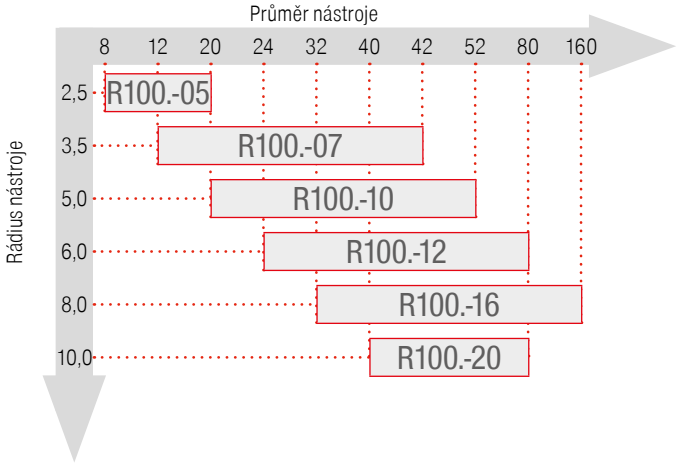
MaxiMill 251 / 251 RS 111–119



K200. Torusová 132–135



R100. 120–124



Oblast použití

Průměr nástroje

Přehled – Tvarové frézy

Systém	Vyměnitelné destičky	Počet břitů na VBD	$a_{p\,max.}$ mm	Rozsah Ø mm			Ocel	Nerezová ocel	Litina	Neželezné kovy	Žáruvzdorná slitina	Kalená ocel	Nekovové materiály	Strana
MaxiMill HFC	**X.LX** 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3	Ø 16–42	Ø 16–35	Ø 32–160	●	●	●		●			102–108
DHFC	**LNKX** 09..	4	0,75	Ø 16–42	Ø 16–20		●	●	●		○	○		109+110
MaxiMill 251/ 251 RS	**R..X** 05.. / 08.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	2,5–10	Ø 10–42	Ø 10–32	Ø 40–125	●	●	●	●	●			111–119
R100.	**RD.X** 05.. / 07.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	5	Ø 12–42	Ø 8–20	Ø 42–160	●	●	●	●	○	●		120–124
MaxiMill 252	**RNHU** 10.. / 12..	8	3			Ø 40–125	●	●	○		●			125+126
K200. Rádiusová	**RO.X** .... / **XOHX**	1	0,4–8	Ø 8–32	Ø 6–32		●	●	●	●	●	●		127–131
K200. Torusová	**XO.X**	1	0,5–8	Ø 8–32	Ø 8–32		●	●	●	●	●	●		132–135

Další průměry jsou k dispozici na vyžádání.

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

15

Přehled – Úhlové frézy

Systém	Vyměnitelné destičky	Počet břitů na VBD	$a_{p\ max.}$ mm	Rozsah Ø mm		Ocel	Nerezová ocel	Litina	Neželezné kovy	Žáruvzdorná slitina	Kalená ocel	Nekovové materiály	Strana
MaxiMill 272	**SD..** 0903..	4	4	Ø 6–25		●	●	○	●	●			36–38
MaxiMill 242	**LD..** 1504..	2			Ø 50–92	○	●			●			100+101

Další průměry jsou k dispozici na vyžádání.

Přehled kotoučových rohových fréz

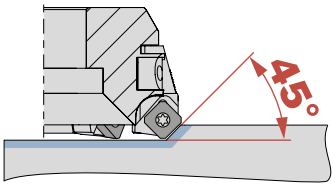
Systém	Vyměnitelné destičky	Počet břitů na VBD	$a_{p\ max.}$ mm	Rozsah Ø mm		Ocel	Nerezová ocel	Litina	Neželezné kovy	Žáruvzdorná slitina	Kalená ocel	Nekovové materiály	Strana
TX	**TX..** R/L	3	64	Ø 80–160	Ø 100–200	●	●	●	●	●			136–138

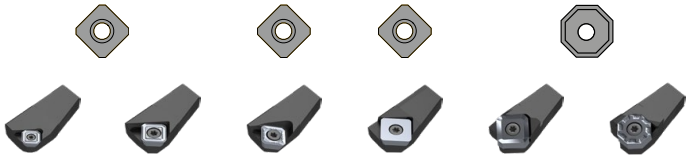
Další průměry jsou k dispozici na vyžádání.

Přehled – Kazetové frézy

Systém	Počet břitů na VBD	a_p max. mm	Rozsah Ø mm	Ocel	Nerezová ocel	Litina	Neželezné kovy	Žáruvzdorná slitina	Kalená ocel	Nekovové materiály	Strana
MaxiMill 260	2–16	0,8–33	Ø 80–400	●	●	●	●	●	●		139

Č. kazety | **041** | **031** | **029** | **032** | **058** | **057**

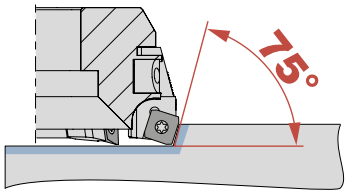




SD.. 0903.. | **SD..** 1204.. **XD..** 1204.. | **SE..** 1204.. | **SD..** 1504.. | **SA..** 1706.. | **OA..** 0605.. **XA..** 0605..

140

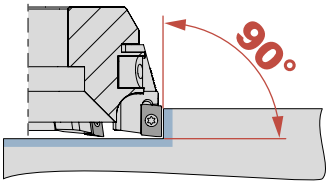
Č. kazety | **018**

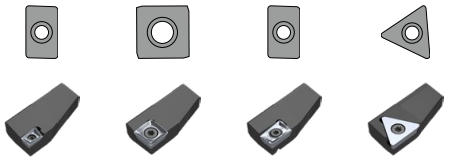


SP.. 1204..

140

Č. kazety | **042** | **039** | **051** | **025**

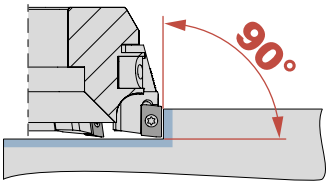




AP.. 1003.. | **SD..** 1205.. | **LD..** 1504.. | **TP..** 2204..

140

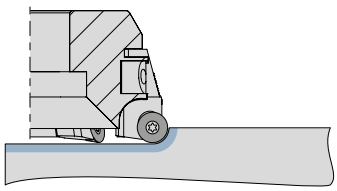
Č. kazety | **055** | **054** | **056**

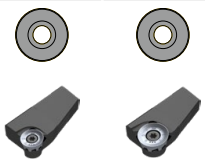


SD.. 09T3 | **XD..** 11T3 | **XD..** 1505

140

Č. kazety | **052** | **053**



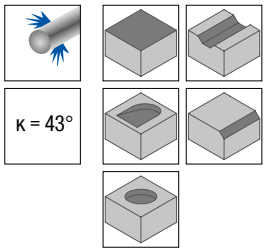


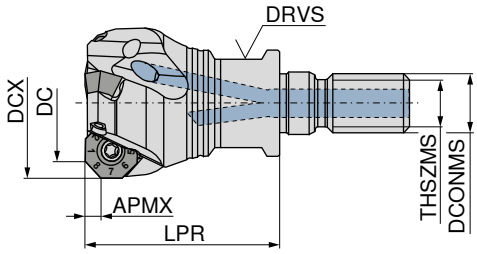
RP.X 1204.. | **RP.X** 1604..

140

15

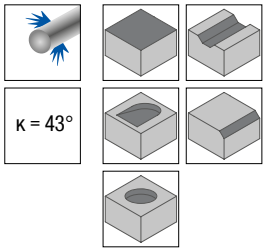
MaxiMill – Šroubovací fréza G 274-04/-09

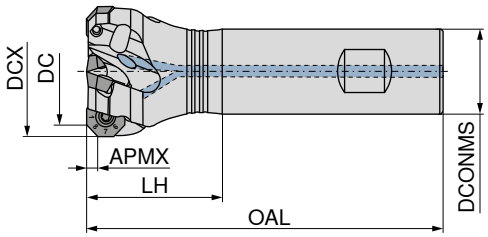




Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 742 ... Kč 2B/40	
G274.20.R.03-09	20	25,5	3	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	7 317	020
G274.25.R.04-09	25	30,6	4	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	8 334	025
G274.32.R.05-09	32	37,6	5	3,8	35	M16	17,0	24	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	9 355	032

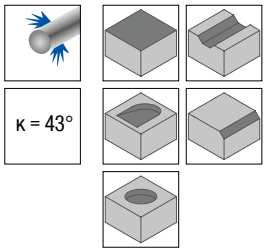
MaxiMill – Stopková fréza C 274-04/-09

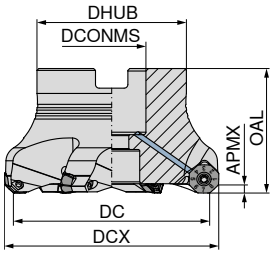


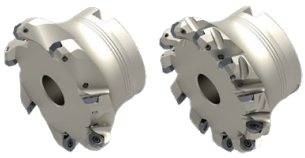


Označení ISO	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	A 50 743 ... Kč 2B/40		B 50 743 ... Kč 2B/40	
C274.20.R.03-09-A20-25	20	25,5	3	3,8	77	25	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	7 317	020		
C274.20.R.03-09-B20-25	20	25,5	3	3,8	77	25	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			7 317	120
C274.25.R.04-09-A20-32	25	30,6	4	3,8	84	32	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	8 334	025		
C274.25.R.04-09-B20-32	25	30,6	4	3,8	84	32	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			8 334	125
C274.32.R.05-09-A25-40	32	37,6	5	3,8	98	40	25	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	9 355	032		
C274.32.R.05-09-B25-40	32	37,6	5	3,8	98	40	25	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			9 355	132

MaxiMill – Nástrčná fréza A 274-04/-09



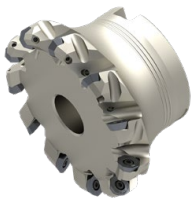




Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 744 ... Kč 2B/40		50 744 ... Kč 2B/40	
A274.32.R.05-09	32	37,7	5	3,8	40	38	16	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			9 355	032
A274.40.R.04-09	40	45,7	4	3,8	40	38	16	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	9 355	040		
A274.40.R.06-09	40	45,7	6	3,8	40	38	16	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			10 369	140
A274.50.R.05-09	50	55,7	5	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	10 881	050		
A274.50.R.07-09	50	55,7	7	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			11 392	150
A274.63.R.06-09	63	68,7	6	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	12 410	063		
A274.63.R.09-09	63	68,7	9	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			13 939	163
A274.80.R.07-09	80	85,7	7	3,8	50	58	27	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	13 939	080		
A274.80.R.11-09	80	85,7	11	3,8	50	58	27	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			15 977	180
A274.100.R.09-09	100	105,7	9	3,8	50	78	32	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	17 191	100		
A274.100.R.13-09	100	105,7	13	3,8	50	78	32	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			19 228	200
A274.125.R.12-09	125	130,7	12	3,8	63	88	40	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	20 946	125		

	Výměnná vložka TORX®		Upínací klíč T		Klíč D		Silový šroub		Pasta Molykote		Upínací šroub		Rukojeť	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Náhradní díly	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
20 - 32	130	043			279	125			122	303	114	133	3 246	191
32 - 40	130	043	107	040	279	125	347	151	122	303	114	133	3 246	191
50 - 125	130	043			279	125			122	303	114	133	3 246	191

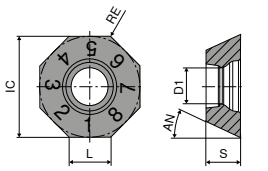
Dva typy destiček – JEDNA fréza



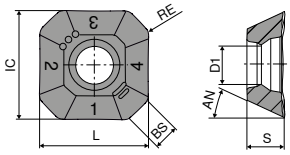
15

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



OF..

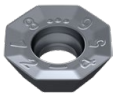
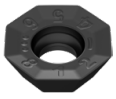


SF.T

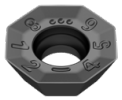
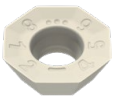
OFHT

	-F50 CTCP220	-F50 CTPP225	-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
	51 002 ...	**51 002 ...**	**51 002 ...**	**51 003 ...**	**51 002 ...**	**51 003 ...**
ISO RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
040305SN 0,5	439 **255**	439 **055**	439 **005**	439 **005**	439 **105**	439 **105**
P	●	●	●	●	●	●
M					○	○
K			○	○	○	○
N						
S						
H						
O						

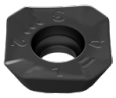
OFHT / OFHW

	-F50 CTPM225	-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245	CTPM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHW
	51 002 ...	**51 002 ...**	**51 002 ...**	**51 003 ...**	**51 002 ...**	**51 105 ...**
ISO RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
040302EN 0,2						483 **452**
040305SN 0,5	439 **205**	439 **305**	439 **405**	439 **405**	483 **455**	
P	●	●	○	○	●	●
M	●	●	●	●	●	●
K						
N						
S						
H						
O						

OFHT / OFHW

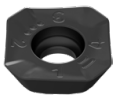
		NEW	NEW					
		-F50 CTCM245	CTCM245	-M50 CTCK215	-F10 CTWN215	-F50 CTC5240	CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		OFHT	OFHW	OFHT	OFHT	OFHT	OFHW	OFHT
		51 002 ...	51 105 ...	51 003 ...	50 459 ...	51 002 ...	50 457 ...	51 002 ...
ISO	RE mm	Kč 1H/17	Kč 1H/17	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 17	Kč 17	Kč 17
040302EN	0,2		483 90201				483 504	
040305FN	0,5				465 505			
040305SN	0,5	483 90501		439 505		483 15500		483 555
P		●	●					
M		●	●					
K				●	○			
N					●			
S		○	○			●	●	●
H								
O					○			

SFHT / SFKT

		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SFHT	SFKT	SFHT	SFKT
		51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 013 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
0903AFSR	1	439 270	323 270	439 070	323 070
P		●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H					
O					

15

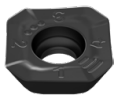
SFHT / SFKT

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SFHT	SFKT	SFHT	SFKT
		51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 013 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
0903AFSR	1	439 020	323 020	439 120	323 120
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

SFHT / SFKT

								NEW
		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SFHT	SFKT	SFHT	SFHT	SFKT	SFHT	SFHT
		51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 012 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
0903AFSR	1	439 220	323 220	439 320	439 420	323 42000	545 470	545 92001
P		●	●	●	○	○	●	●
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S								○
H								
O								

SFKT / SFHT

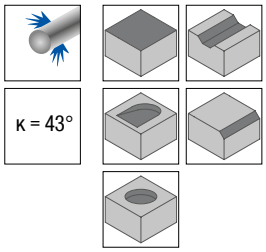
		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	
									
		SFKT		SFKT		SFHT		SFHT	
		51 065 ...		51 065 ...		50 514 ...		50 514 ...	
ISO	RE mm	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 17	
0903AFFR	1					526	505		
0903AFSR	1	323	520	323	620			545	504
P									
M									
K		●		●		○			
N						●			
S								●	
H									
O						○			

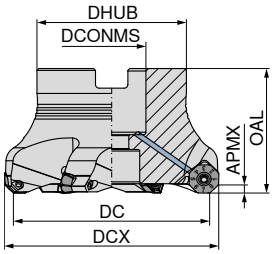
Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Strategie obrábění	→ 145
Počáteční parametry	→ 146	Technické informace	→ 189–194
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197	Popis a přehled sort	→ 198–201

15

MaxiMill – Nástrčná fréza A 274-05/-12





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		50 772 ... Kč 2B/40	
A274.40.R.03-12	40	48,0	3	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	7 041	**24000**		
A274.40.R.04-12	40	48,0	4	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			9 241	**04000**
A274.50.R.05-12	50	58,0	5	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			11 734	**050**
A274.50.R.04-12	50	58,1	4	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	9 386	**25000**		
A274.63.R.06-12	63	71,0	6	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			14 082	**063**
A274.63.R.05-12	63	71,1	5	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	12 020	**26300**		
A274.80.R.06-12	80	88,0	6	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	14 665	**28000**		
A274.80.R.08-12	80	88,0	8	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			18 775	**080**
A274.100.R.10-12	100	107,9	10	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			23 174	**100**
A274.100.R.08-12	100	108,0	8	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	19 364	**30000**		
A274.125.R.12-12	125	132,9	12	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			28 302	**125**
A274.125.R.09-12	125	133,0	9	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	24 271	**32500**		
A274.160.R.14-12	160	167,9	14	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			37 551	**16000** [1]
A274.160.R.11-12	160	168,0	11	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	29 495	**36000** [1]		

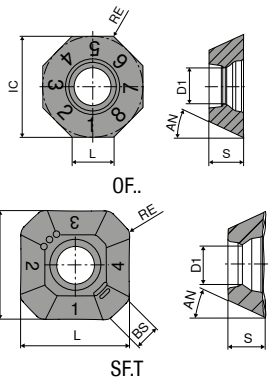
1) Se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / Bez vnitřního přivádění chladicího média

	Výměnná vložka TORX®		Klíč D		Pasta Molykote		Upínací šroub		Rukojeť	
	80 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Náhradní díly	**Kč**		**Kč**		**Kč**		**Kč**		**Kč**	
DC	Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
40 - 160	144	**054**	325	**128**	122	**303**	128	**340**	3 601	**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



OF..

SF.T

OFHT

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
		51 002 ...	**51 003 ...**	**51 002 ...**	**51 003 ...**
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
050410SN	1	482 **010**	482 **01000**	482 **110**	482 **11000**
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

OFHT

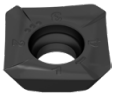
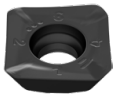
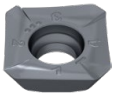
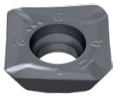
		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT	OFHT
		51 002 ...	**51 003 ...**	**51 002 ...**	**51 002 ...**	**51 003 ...**	**51 002 ...**
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17
050410SN	1	482 **210**	482 **210**	482 **310**	482 **410**	482 **41000**	532 **460**
P		●	●	●	○	○	●
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S							
H							
O							

15

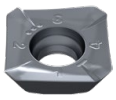
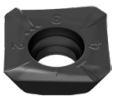
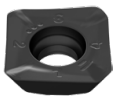
OFHT

		NEW		
		-F50 CTCM245	-F10 CTWN215	-F50 CTC5240
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN
		OFHT	OFHT	OFHT
		51 002 ...	51 122 ...	51 002 ...
ISO	RE mm	Kč 1H/17	Kč 1B/61	Kč 17
050410FN	1		579 36000	
050410SN	1	532 91001		532 16000
P		●		
M		●		
K			○	
N			●	
S		○		●
H				
O			○	

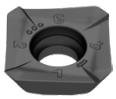
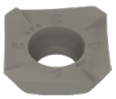
SFHT / SFKT

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SFHT	SFKT	SFHT	SFKT
		51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 013 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
1204AFSR	1	482 02500	355 025	482 12500	355 125
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

SFHT / SFKT

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SFHT	SFKT	SFHT	SFKT	SFHT	SFKT
		51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 013 ...	51 012 ...	51 013 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
1204AFSR	1	482 225	355 225	482 325	355 325	482 42500	355 425
P		●	●	●	●	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S							
H							
O							

SFHT

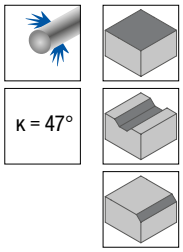
			NEW			
		-F50 CTPM245	-F50 CTCM245	-F10 CTWN215	-F40 CTC5240	
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
						
		SFHT	SFHT	SFHT	SFHT	
		51 012 ...	51 012 ...	51 123 ...	50 514 ...	
ISO	RE mm	Kč 1H/17	Kč 1H/17	Kč 1B/61	Kč 17	
1204AFER	1				600 50900	
1204AFFR	1			579 37000		
1204AFSR	1	589 47500	589 92501			
P		●	●			
M		●	●			
K				○		
N				●		
S			○		●	
H						
O				○		

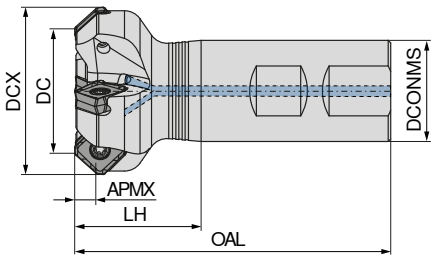
Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Strategie obrábění	→ 147
Počáteční parametry	→ 148	Technické informace	→ 189–194
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197	Popis a přehled sort	→ 198–201

15

MaxiMill – Stopková fréza C 271-12





NEW

B

50 786 ...

Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS h6 mm	RPMX 1/min.	Utahovací 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..	8 901	**03203**
C271.40.R.04-12-B32-40	40	53	4	6,8	100	40	32	16800	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	11 125	**04004**

Výměnná vložka TORX®

80 950 ...

Klíč D

80 950 ...

Pasta Molykote

70 950 ...

Upínací šroub

70 950 ...

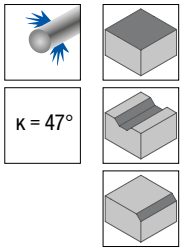
Rukojeť

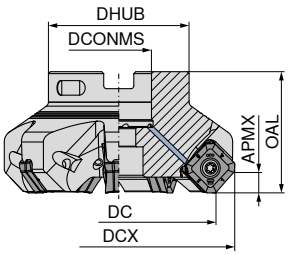
80 950 ...

Náhradní díly														
DC	Kč	Y7		Kč	Y7		Kč	2A/28		Kč	2A/28		Kč	Y7	
32 - 40	144		**054**	250		**120**	122		**303**	87		**859**	3 601		**193**

MaxiMill – Nástrčná fréza A 271-12

▲ 8 řezných hran na vyměnitelné břitové destičce



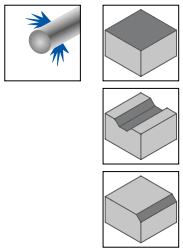


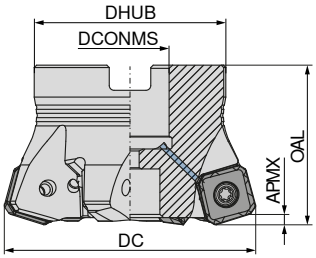
NEW NEW

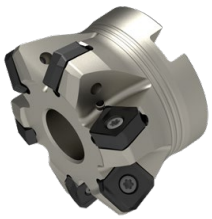
Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 787 ... Kč 2B/40		50 787 ... Kč 2B/40	
A271.40.R.04-12	40	53	4	6,8	40	38	16	17900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			11 125	**04004**
A271.50.R.05-12	50	63	5	6,8	40	43	22	15200	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			11 403	**05005**
A271.63.R.07-12	63	76	7	6,8	40	48	22	13100	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			14 464	**06307**
A271.80.R.06-12	80	93	6	6,8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	14 464	**08006**		
A271.80.R.08-12	80	93	8	6,8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			16 687	**08008**
A271.100.R.07-12	100	113	7	6,8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	18 357	**10007**		
A271.100.R.10-12	100	113	10	6,8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			20 861	**10010**
A271.125.R.08-12	125	138	8	6,8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	22 252	**12508**		
A271.125.R.12-12	125	138	12	6,8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			25 588	**12512**
A271.160.R.09-12	160	173	9	6,8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	25 867	**16009** [1]		
A271.160.R.14-12	160	173	14	6,8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			30 051	**16014** [1]
A271.200.R.11-12	200	213	11	6,8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	32 436	**20011** [1]		
A271.200.R.17-12	200	213	17	6,8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			36 650	**20017** [1]
A271.250.R.13-12	250	263	13	6,8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	39 035	**25013** [1]		
A271.250.R.21-12	250	263	21	6,8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			45 845	**25021** [1]

1) Bez vnitřního přivádění chladicího média

MaxiMill – Nástrčná fréza A 271-12 HFC







NEW

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 788 ... Kč 2B/40	
A271.50.R.04-12-HFC	50	4	2,6	40	43	22	14600	3,2	SOHU 1204..	11 403	**05004**
A271.63.R.06-12-HFC	63	6	2,6	40	48	22	12500	3,2	SOHU 1204..	14 464	**06306**
A271.80.R.07-12-HFC	80	7	2,6	50	58	27	10800	3,2	SOHU 1204..	16 687	**08007**

Výměnná vložka TORX®

Upínací klíč T

Klíč D

Silový šroub

Pasta Molykote

Upínací šroub

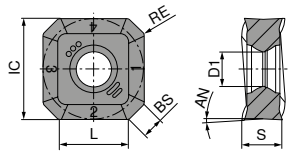
Rukojeť

Náhradní díly DC	80 950 ... Kč Y7		80 397 ... 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	
40 (5078704004)	144	**054**	107	**040**	250	**120**	347	**151**	122	**303**	87	**859**	3 601	**193**
50 - 250	144	**054**			250	**120**			122	**303**	87	**859**	3 601	**193**
50 (5078805004)	144	**054**	116	**050**	250	**120**	477	**154**	122	**303**	87	**859**	3 601	**193**

15

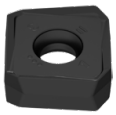
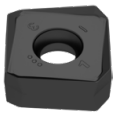
SOHU

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

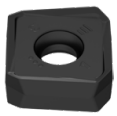
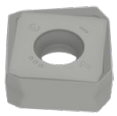


SOHU

SOHU

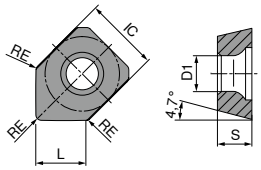
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-M50 CTCP230	**-M50** CTPP235	**-M50** CTCM235	**-M50** CTPM240	**-F50** CTPM245	**-F50** CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SOHU	SOHU	SOHU	SOHU	SOHU	SOHU
		51 138 ...	**51 138 ...**	**51 138 ...**	**51 138 ...**	**51 140 ...**	**51 140 ...**
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
1204ABSR	0,8	717 **02000**	717 **12000**	717 **32000**	717 **42000**	882 **47000**	882 **92001**
P		●	●	●	○	●	●
M			○	●	●	●	●
K		○	○				
N							
S							○
H							
O							

SOHU

		NEW	NEW	NEW	NEW
		-R50 CTCK215	**-R50** CTPK220	**-F40** CTC5240	**-F50** CTC5240
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SOHU	SOHU	SOHU	SOHU
		51 139 ...	**51 139 ...**	**51 148 ...**	**51 140 ...**
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 17
1204ABSR	0,8	717 **52000**	717 **62000**	882 **12001**	882 **17000**
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



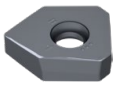
XOHU

XOHU

NEW

-M50
CTPP235

DRAGONSKIN


XOHU

51 141 ...

ISO	RE mm	Kč 1B/61	
1204ABSR	0,8	888	**12000**

P	●
M	○
K	○
N	
S	
H	
O	

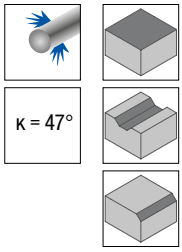
Průvodce frézováním

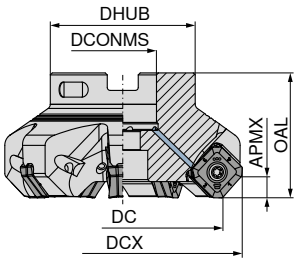
Orientační řezné parametry	→ 141–144	Počáteční parametry	→ 149
Technické informace	→ 189–194	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197
Popis a přehled sort	→ 198–201		

15

MaxiMill – Nástrčná fréza A 271

▲ 8 řezných hran na vyměnitelné břitové destičce





Označení ISO	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 767 ... Kč 2B/40	
A271.50.R.04-17	50	66,1	4	8,4	40	22	43	5	SAKU 1706	10 854	**050**
A271.63.R.06-17	63	79,1	6	8,4	40	22	48	5	SAKU 1706	15 256	**063**
A271.80.R.07-17	80	96,1	7	8,4	50	27	58	5	SAKU 1706	17 456	**080**
A271.100.R.08-17	100	116,1	8	6,8	50	32	78	5	SAKU 1706	20 098	**100**
A271.125.R.10-17	125	141,1	10	8,4	63	40	88	5	SAKU 1706	23 174	**125**
A271.160.R.12-17	160	176,1	12	8,4	63	40	104	5	SAKU 1706	27 295	**16000**[1)]
A271.200.R.13-17	200	216,1	13	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	33 735	**20000**[2)]
A271.250.R.15-17	250	266,1	15	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	40 784	**25000**[2)]

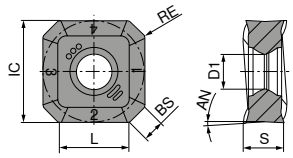
1) Se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / Bez vnitřního přivádění chladicího média

2) Se 4 závitovými otvory M16 na čele, Ø rozt. kruž. = 101,6 mm / Bez vnitřního přivádění chladicího média

	Výměnná vložka TORX®	Klíč D	Pasta Molykote	Upínací šroub	Rukojeť
	80 950 ...	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
Náhradní díly	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč
DC	Y7	Y7	2A/28	2A/28	Y7
50 - 250	130 **037**	272 **114**	122 **303**	114 **302**	3 601 **193**

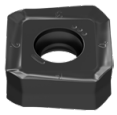
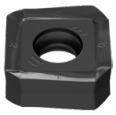
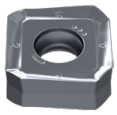
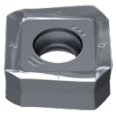
SAKU

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

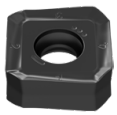
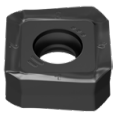
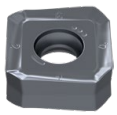


SAKU

SAKU

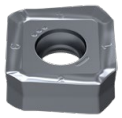
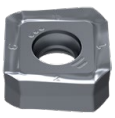
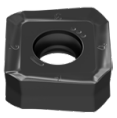
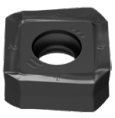
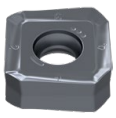
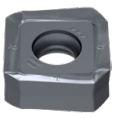
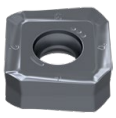
		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
		51 004 ...	**51 005 ...**	**51 004 ...**	**51 005 ...**
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
1706ABSR	0,8	811 **270**	811 **270**	811 **070**	811 **070**
P		●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H					
O					

SAKU

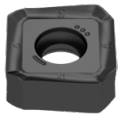
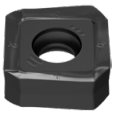
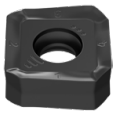
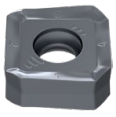
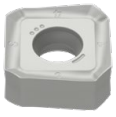
		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
		51 004 ...	**51 005 ...**	**51 004 ...**	**51 005 ...**
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
1706ABSR	0,8	811 **020**	811 **020**	811 **120**	811 **120**
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

15

SAKU

	-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
	51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...
ISO / RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17
1706ABSR 0,8	811 220	811 220	811 320	811 320	811 420	811 420	997 470
P	●	●	●	●	○	○	●
M	●	●	●	●	●	●	●
K							
N							
S							
H							
O							

SAKU

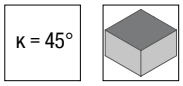
	NEW -F50 CTCM245	-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F50 CTC5240	-F50 CTCS245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
	51 004 ...	51 005 ...	51 058 ...	51 005 ...	51 058 ...	50 306 ...	51 004 ...
ISO / RE mm	Kč 1H/17	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 17	Kč 17
1706ABSR 0,8	997 92001	811 520	811 520	811 620	811 620	997 520	997 570
Ocel	●	○	○	○	○		
Nerezová ocel	●						
Litina		●	●	●	●		
Neželezné kovy							
Žáruvzdorná slitina	●					●	●
Kalená ocel							

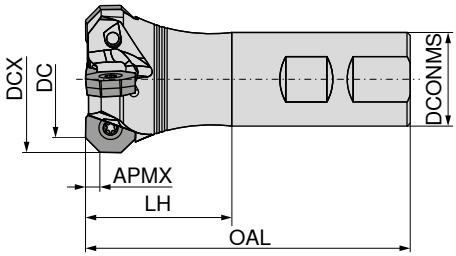
Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Počáteční parametry	→ 149
Technické informace	→ 189–194	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197
Popis a přehled sort	→ 198–201		

MaxiMill – Stopková fréza C 273

▲ 16 řezných hran na destičku



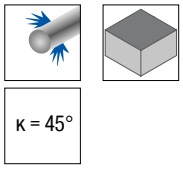


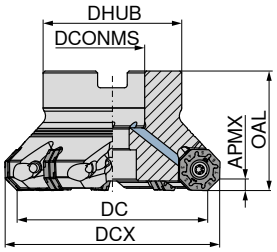
B

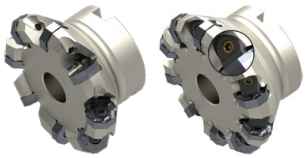
Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS h6 mm	LH mm	OAL mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 762 ... Kč 2B/40	
C273.32.R.03-06-B-40	32	42,1	3	3,5	32	40	101	5	OAKU / XAHT 0605	10 566	032
C273.40.R.04-06-B32-50	40	50,1	4	3,5	32	50	111	5	OAKU / XAHT 0605	10 918	040

MaxiMill – Nástrčná fréza A 273

▲ 16 řezných hran na destičku







Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 741 ... Kč 2B/40		50 741 ... Kč 2B/40	
A273.40.R.04-06	40	50,2	3	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	10 409	040		
A273.40.R.04-06	40	50,2	4	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	10 918	140 [5]		
A273.50.R.05-06	50	60,2	5	3,5	40	22	43	5	OAKU / XAHT 0605	12 243	050		
A273.63.R.07-06	63	73,2	7	3,5	40	22	48	5	OAKU / XAHT 0605	14 697	063		
A273.80.R.08-06	80	90,2	8	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605	17 143	080		
A273.80.R.10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605			26 124	180 [1]
A273.100.R.10-06	100	110,2	10	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605	20 206	100		
A273.100.R.14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605			33 390	200 [1]
A273.125.R.12-06	125	135,2	12	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605	22 655	125		
A273.125.R.17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605			38 743	225 [1]
A273.160.R.14-06	160	170,2	14	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605	26 845	160 [4]		
A273.160.R.20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605			45 819	260 [2]
A273.200.R.25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605			57 293	300 [3]
A273.250.R.31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605			70 066	25031 [3]

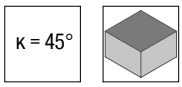
1) Provedení s upínacím klínem, bez vnitřního přivádění chladicího média
2) Provedení s upínacím klínem, bez vnitřního přivádění chladicího média / Se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / Bez vnitřního přivádění chladicího média
3) Provedení s upínacím klínem, bez vnitřního přivádění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

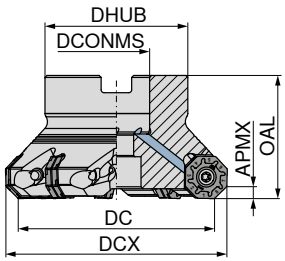
	Výměnná vložka TORX®		Upínací klíč T		Šroub upínacího klínu		Upínací klín		Klíč D		Silový šroub		Upínací šroub		Rukojeť	
	80 950 ...		80 397 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Náhradní díly DC	Kč Y7		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč Y7	
40	130	037	107	040					272	114	347	151	114	302	3 601	193
50	130	037	116	050					272	114	477	154	114	302	3 601	193
63 - 80	130	037							272	114			114	302	3 601	193
80 - 100	130	036			164	844	655	845	253	113					3 601	193
100 - 125	130	037							272	114			114	302	3 601	193
125	130	036			164	844	655	845	253	113					3 601	193
160	130	037							272	114			114	302	3 601	193
160 - 250	130	036			164	844	655	845	253	113					3 601	193

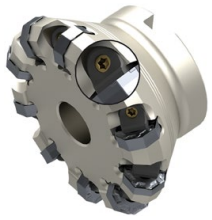
15

MaxiMill – Nástrčná fréza A 273

- 16 řezných hran na vyměnitelnou destičku
- Možnost axiálního nastavení







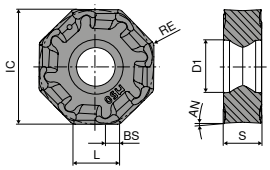
Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 777 ... Kč 2B/40	
A273.80.R.10A10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605	34 344	**08010**[1]
A273.100.R.14A14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605	46 746	**10014**[1]
A273.125.R.17A17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605	54 961	**12517**[1]
A273.160.R.20A20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605	64 899	**16020**[2]
A273.200.R.25A25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605	81 170	**20025**[3]
A273.250.R.31A31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605	99 693	**25031**[3]

1) Provedení z tvrdokovu
2) Provedení z tvrdokovu / Se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm
3) Provedení z tvrdokovu / Se 4 závitovými otvory M16 na čele, Ø rozt. kruž. = 101,6 mm

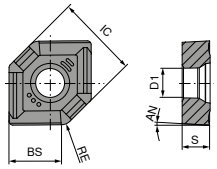
	Výměnná vložka TORX®	Šroub upínacího klínu	Upínací klín	Klíč D	Pasta Molykote	Nastavovací klín	Rukojeť
	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Náhradní díly	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč
DC	Y7	2A/28	2A/28	Y7	2A/28	2A/28	Y7
80 - 250	130 **036**	164 **844**	655 **845**	253 **113**	122 **303**	1 024 **199**	3 601 **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

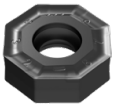
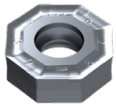


OAKU

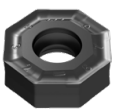
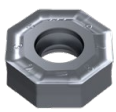


XAHT

OAKU

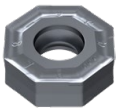
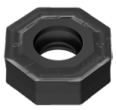
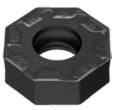
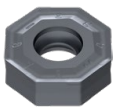
		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
060508SR	0,8	683 **258**	683 **258**	683 **058**	683 **058**
P		●	●	●	●
M					
K					
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 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
060508SR	0,8	683 **008**	683 **008**	683 **108**	683 **108**
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

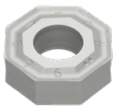
15

OAKU

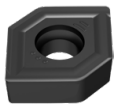
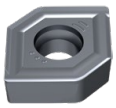
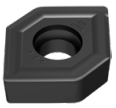
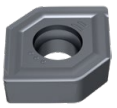
		-F50 CTPM225		-M50 CTPM225		-F50 CTCM235		-M50 CTCM235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU	
		51 000 ...		51 001 ...		51 000 ...		51 001 ...		51 000 ...		51 001 ...		51 104 ...	
ISO	RE mm	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1H/17	
060508ER	0,8													855	458
060508SR	0,8	683	208	683	208	683	308	683	308	683	408	683	408		
P		●		●		●		●		○		○		●	
M		●		●		●		●		●		●		●	
K															
N															
S															
H															
O															

OAKU

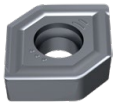
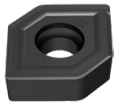
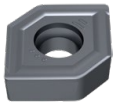
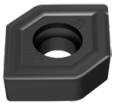
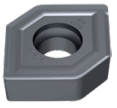
NEW

		-F40 CTCM245		-M50 CTCK215		-R50 CTCK215		-M50 CTPK220		-R50 CTPK220		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU	
		51 104 ...		51 001 ...		51 027 ...		51 001 ...		51 027 ...		50 446 ...		51 104 ...	
ISO	RE mm	Kč 1H/17		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 17		Kč 1H/17	
060508ER	0,8	855	90801									855	550	855	50801
060508SR	0,8			683	508	683	508	683	608	683	608				
P		●													
M		●													
K				●		●		●		●					
N															
S		○										●		●	
H															
O															

XAHT

		-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XAHT	XAHT	XAHT	XAHT
		51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
060525SR	2,5	846 275	846 075	846 025	846 125
P		●	●	●	●
M					○
K				○	○
N					
S					
H					
O					

XAHT

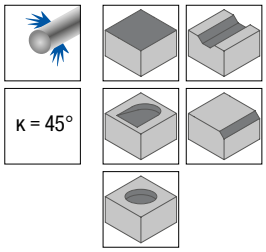
		-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-M50 CTCK215	-M50 CTPK220
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XAHT	XAHT	XAHT	XAHT	XAHT
		51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
060525SR	2,5	846 225	846 325	846 425	846 525	846 625
P		●	●	○		
M		●	●	●		
K					●	●
N						
S						
H						
O						

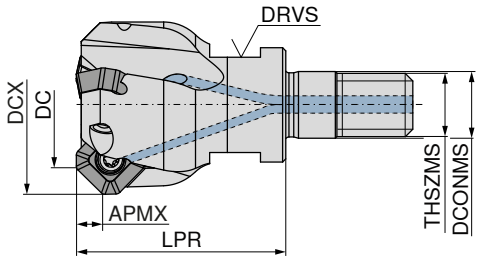
Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Počáteční parametry	→ 150
Technické informace	→ 189–194	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197
Popis a přehled sort	→ 198–201		

15

MaxiMill – Šroubovací fréza 45° G 270-09

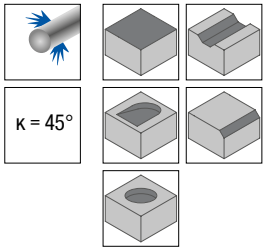


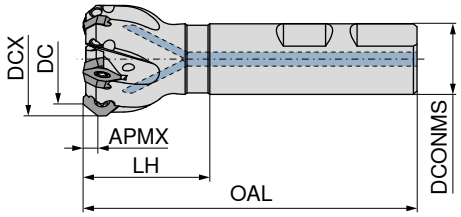


55 202 ...

Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B	
G270.ESF.16.R.02-09	16	24,4	2	4	27	M8	8,5	10	1,8	SD.. 0903..	4 293	**016**
G270.ESF.20.R.03-09	20	28,4	3	4	33	M10	10,5	15	1,8	SD.. 0903..	5 035	**020**
G270.ESF.25.R.04-09	25	33,4	4	4	35	M12	12,5	17	1,8	SD.. 0903..	5 668	**025**
G270.ESF.32.R.05-09	32	40,4	5	4	35	M16	17,0	17	1,8	SD.. 0903..	6 238	**032**

MaxiMill – Stopková fréza 45° G 270-09



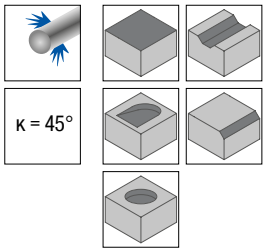


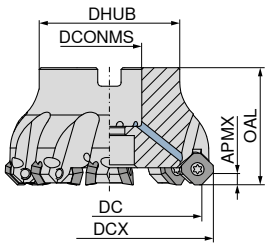
B

50 666 ...

Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
C270.06.R.01-09	6	14,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	3 707	**006**
C270.12.R.01-09	12	20,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	4 094	**012**
C270.16.R.02-09	16	24,4	2	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	4 661	**016**
C270.20.R.03-09	20	28,4	3	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	5 931	**020**
C270.25.R.04-09	25	33,4	4	4	100	44	25	1,8	SD.. 0903..	8 403	**025**
C270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	95	36	25	1,8	SD.. 0903..	9 887	**032**

MaxiMill – Nástrčná fréza 45° A 270-09





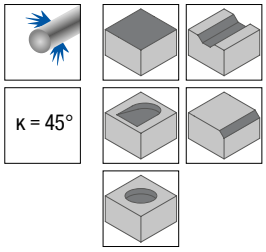
									pravá		pravá		pravá		levá	
									50 704 ...		**50 705 ...**		**50 706 ...**		**50 707 ...**	
Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	Utahovací moment Nm	**Kč** 2B/40		**Kč** 2B/40		**Kč** 2B/40		**Kč** 2B	
A270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	40	34	16	1,8					9 461	**532**		
A270.40.R.04-09	40	48,4	4	4	40	38	16	1,8			9 710	**540**				
A270.40.R.06-09	40	48,4	6	4	40	38	16	1,8					10 947	**540**		
A270.42.R.06-09	42	50,4	6	4	40	38	16	1,8					11 334	**542**		
A270.50.R.06-09	50	58,4	6	4	40	43	22	1,8			11 265	**550**				
A270.50.R.08-09	50	58,4	8	4	40	43	22	1,8					13 489	**550**		
A270.50.L.08-09	50	58,4	8	4	40	43	22	1,8							13 968	**550**
A270.52.R.08-09	52	60,4	8	4	40	43	22	1,8					13 968	**552**		
A270.63.R.05-09	63	71,4	5	4	40	48	22	1,8	10 947	**563**						
A270.63.R.08-09	63	71,4	8	4	40	48	22	1,8			13 663	**563**				
A270.63.R.10-09	63	71,4	10	4	40	48	22	1,8					17 018	**563**		
A270.63.L.10-09	63	71,4	10	4	40	48	22	1,8							17 604	**563**
A270.66.R.10-09	66	74,4	10	4	40	48	22	1,8					17 604	**566**		
A270.80.R.06-09	80	88,4	6	4	50	58	27	1,8	12 391	**580**						
A270.80.R.10-09	80	88,4	10	4	50	58	27	1,8			17 265	**580**				
A270.80.R.12-09	80	88,4	12	4	50	58	27	1,8					20 474	**580**		
A270.80.L.12-09	80	88,4	12	4	50	58	27	1,8							21 181	**580**
A270.100.R.07-09	100	108,4	7	4	50	78	32	1,8	15 998	**600**						
A270.100.R.12-09	100	108,4	12	4	50	78	32	1,8			20 832	**600**				
A270.100.R.14-09	100	108,4	14	4	50	78	32	1,8					24 189	**600**		
A270.125.R.12-09	125	133,4	12	4	63	88	40	1,8			24 364	**625**				
A270.160.R.12-09	160	168,4	12	4	63	93	40	1,8	31 323	**660** [1)]						

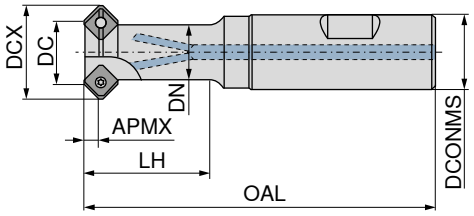
1) Se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / Bez vnitřního přivádění chladicího média

- ▲ 50 704 ... Široká rozteč zubů pro použití při obrábění slitin hliníku, barevných kovů a plastů
- ▲ 50 705 ... Normální rozteč zubů pro široké spektrum použití počínaje obráběním slitin hliníku, barevných kovů, až po obrábění měkčí oceli
- ▲ 50 706 ... Úzká rozteč zubů pro maximální řezný výkon, používá se převážně při obrábění oceli a litiny
- ▲ 50 707 ... Jako 50 706 ..., ovšem v **levořezném** provedení

MaxiMill – Úhlová fréza C 272-09

▲ Možnost frézování dopředu i zpět





B

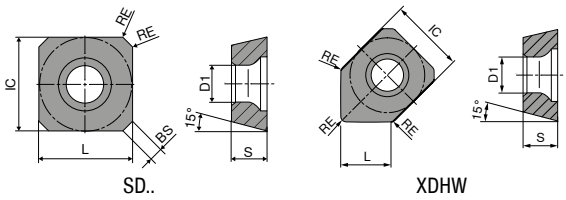
50 669 ...

Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DN mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B	
C272.06.R.01-09	6	14,4	1	4	10	91	24,0	16	1,2	SD.. 0903..	4 410	**006**
C272.08.R.01-09	8	16,4	1	4	10	91	25,5	16	1,2	SD.. 0903..	4 913	**008**
C272.12.R.01-09	12	20,4	1	4	12	91	26,0	16	1,2	SD.. 0903..	5 051	**012**
C272.16.R.02-09	16	24,4	2	4	15	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	6 214	**016**
C272.18.R.02-09	18	26,4	2	4	16	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	6 214	**018**
C272.25.R.03-09	25	33,4	3	4	21	109	35,0	25	1,8	SD.. 0903..	7 272	**025**

	Výměnná vložka TORX®		Klíč D		Pasta Molykote		Upínací šroub		Rukojeť	
	80 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Náhradní díly	**Kč**		**Kč**		**Kč**		**Kč**		**Kč**	
DC	Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
6 - 12	130	**033**	213	**110**	122	**303**	87	**365**	3 246	**191**
16 - 25	130	**033**	213	**110**	122	**303**	72	**115**	3 246	**191**

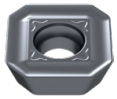
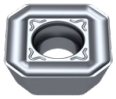
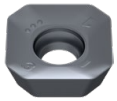
SDHW / SDNT / SDHT / XDHW

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

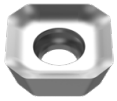
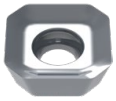


SDHW / SDNT / SDHT

NEW

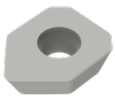
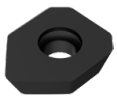
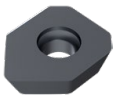
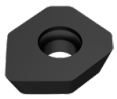
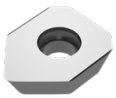
	TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-33P CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
	CERMET SDHW	SDNT	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
	50 428 ...	**51 011 ...**	**51 011 ...**	**51 028 ...**	**51 086 ...**	**51 109 ...**	**51 109 ...**
ISO RE mm	Kč 1B/79	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
0903AESN 1	444 **898**	384 **020**	384 **120**	439 **420**	462 **420**	545 **470**	545 **92001**
P	●	●	●	○	○	●	●
M			○	●	●	●	●
K	○	○	○				
N							
S							○
H							
O							

SDNT / SDHT

	-31 CTCK215	-27P H216T	-27P AMZ	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
	51 029 ...	**50 426 ...**	**50 426 ...**	**50 421 ...**	**51 109 ...**
ISO RE mm	Kč 1B/61	Kč 1A/90	Kč 1A/90	Kč 17	Kč 17
0903AEFN 1		439 **548**	526 **848**		
0903AESN 1	367 **520**			545 **509**	545 **57100**
P					
M					
K	●	○	○		
N		●	●		
S				●	●
H					
O		○	○		

15

XDHW

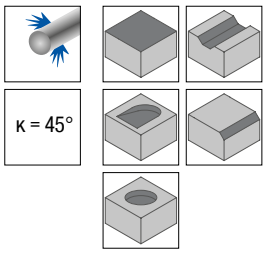
		TCM10	CTCP230	CTPP235	CTCK215	H216T
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		CERMET				
		XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
		50 449 ...	51 015 ...	51 015 ...	51 015 ...	50 449 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/79	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/18	Kč 1B/61
0903AEEN	1				522 **520**	
0903AEFN	1					462 **548**
0903AESN	1	482 **898**	540 **020**	540 **120**		
P		●	●	●		
M				○		
K		○	○	○	●	○
N						●
S						
H						
O						○

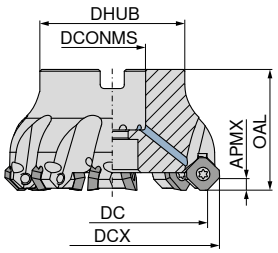
Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Strategie obrábění	→ 151
Technické informace	→ 189–194	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197
Popis a přehled sort	→ 198–201		

MaxiMill – Nástrčná fréza 45° A 270-12

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





											50 705 ...		50 706 ...	
Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	OAL mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička		Kč 2B/40		Kč 2B/40	
A270.32.R.03-12	32	46	3	6	16	40	32	5	SD../XD.. 1204..		10 839	**032**		
A270.40.R.03-12	40	54	3	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..		11 088	**040**		
A270.40.R.04-12	40	54	4	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..				11 088	**040**
A270.50.R.04-12	50	64	4	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..		12 535	**050**		
A270.50.R.05-12	50	64	5	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..				12 535	**050**
A270.63.R.04-12	63	77	4	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..		14 337	**063**		
A270.63.R.06-12	63	77	6	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..				16 419	**063**
A270.80.R.05-12	80	94	5	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..		16 631	**080**		
A270.80.R.08-12	80	94	8	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..				20 474	**080**
A270.100.R.06-12	100	114	6	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..		19 591	**100**		
A270.100.R.10-12	100	114	10	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..				23 975	**100**
A270.125.R.07-12	125	139	7	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..		23 937	**125**		
A270.125.R.12-12	125	139	12	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..				32 383	**125**
A270.160.R.08-12	160	174	8	6	40	63	94	5	SD../XD.. 1204..		30 581	**160** [1)]		

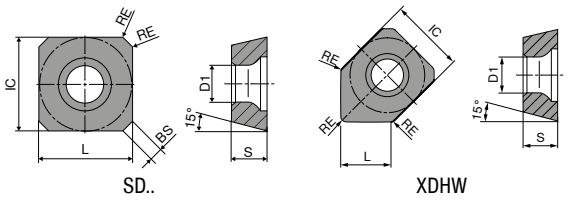
1) Se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / Bez vnitřního přivádění chladicího média

	Výměnná vložka TORX®		Upínací klíč T		Klíč D		Silový šroub		Pasta Molykote		Upínací šroub		Rukojeť	
	80 950 ...		**80 397 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Náhradní díly DC	Kč Y7		Kč Y7		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč Y7	
32 - 40	130	**037**	107	**040**	272	**114**	347	**151**	122	**303**	87	**01200**	3 601	**193**
50 - 160	130	**037**			272	**114**			122	**303**	87	**01200**	3 601	**193**

15

SDHT / SDHW / SDMT / XDHW

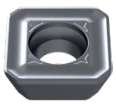
Označení	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XDHW 1204..	12,7	5,5	7,5	1,74	4,76
SD.. 1204..	12,7	5,5	12,7	1,74	4,76



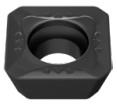
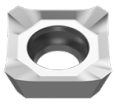
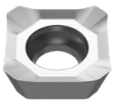
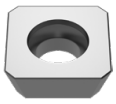
SDHT / SDHW / SDMT

		TCM10	-R TCM10	-29R CTCP230	-R CTCP230	CTCP230
				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		CERMET SDHT	**CERMET** SDHW	SDMT	SDHT	SDHW
		50 426 ...	**50 428 ...**	**51 010 ...**	**51 006 ...**	**51 008 ...**
ISO	RE mm	Kč 1B/79	Kč 1B/79	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
1204AESN	0,2	478 **900**				
1204AESN	1,0		498 **899**	408 **020**	465 **020**	478 **020**
P		●	●	●	●	●
M						
K		○	○	○	○	○
N						
S						
H						
O						

SDMT / SDHT / SDHW

		NEW					
		-29R CTPP235	-R CTPP235	-R CTPP235	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SDMT	SDHT	SDHW	SDHT	SDHT	SDHT
		51 010 ...	**51 006 ...**	**51 008 ...**	**51 028 ...**	**51 109 ...**	**51 109 ...**
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
1204AESN	1	408 **120**	465 **120**	478 **120**	478 **425**	628 **475**	628 **92501**
P		●	●	●	○	●	●
M		○	○	○	●	●	●
K		○	○	○			
N							
S							○
H							
O							

SDMT / SDHW / SDHT

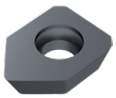
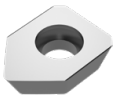
		-31 CTCK215 DRAGONSKIN		-R CTCK215 DRAGONSKIN		-27 H216T		-27P H216T		H216T	
											
		SDMT		SDHW		SDHT		SDHT		SDHW	
		51 059 ...		51 008 ...		50 426 ...		50 426 ...		50 428 ...	
ISO	RE mm	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1A/90		Kč 1A/90		Kč 1B/61	
1204AEEN	1,0	397	520	478	520						
1204AEFN	0,2					478	504				
1204AEFN	1,0							478	554		
1204AESN	0,2									397	600
P											
M											
K		●		●		○		○		○	
N						●		●		●	
S											
H											
O						○		○		○	

SDHT

		-M31 CTC5240 DRAGONSKIN		-F50 CTCS245 DRAGONSKIN	
		SDHT		SDHT	
		50 421 ...		51 109 ...	
ISO	RE mm	Kč 17		Kč 17	
1204AESN	1	628	512	628	57600
P					
M					
K					
N					
S		●		●	
H					
O					

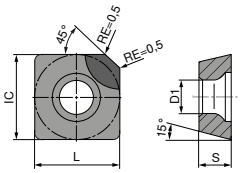
15

XDHW

		TCM10	CTCP230 DRAGONSKIN	CTPP235 DRAGONSKIN	CTCK215 DRAGONSKIN	H216T
						
		CERMET				
		XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
		50 449 ...	**51 015 ...**	**51 015 ...**	**51 015 ...**	**50 449 ...**
ISO	RE mm	Kč 1B/79	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
1204AEEN	1				630 **525**	
1204AEFN	1					596 **600**
1204AESN	1	630 **900**	661 **025**	661 **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

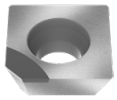


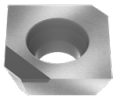
SDHW

SDHW

CTDPS30

CTBS10U


DIAMOND
SDHW


CBN
SDHW

51 900 ...

51 900 ...

ISO	Kč V9		Kč V9	
1204AEFN-2	1 682	**100** [1]		
1204AEFN-3	1 682	**102** [2]		
1204AETN-2			1 543	**300** [1]

P		
M		
K		●
N	●	
S		
H		○
O		

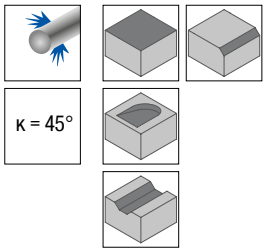
1) $a_{p\,max.}$ = 2,0 mm
2) $a_{p\,max.}$ = 3,5 mm

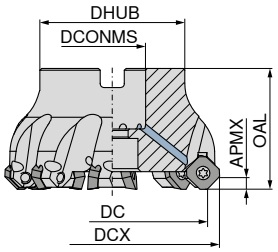
Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Strategie obrábění	→ 151
Technické informace	→ 189–194	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197
Popis a přehled sort	→ 198–201		

15

MaxiMill – Nástrčná fréza 45° A 270-19





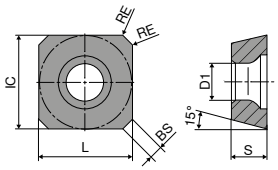
										levá		pravá	
										50 698 ...		50 698 ...	
Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	OAL mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40		Kč 2B/40	
A270.125.R.07-19	125	146,4	7	10	40	63	88	5	SD.. 1907..			21 468	**12507**
A270.160.R.09-19	160	181,4	9	10	40	63	104	5	SD.. 1907..			27 189	**16009** [1]
A270.200.R.11-19	200	221,1	11	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			32 913	**20011** [2]
A270.250.L.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..	61 533	**75014** [2]		
A270.250.R.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			61 533	**25014** [2]
A270.315.L.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..	72 875	**81517** [4]		
A270.315.R.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..			72 875	**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

	Výměnná vložka TORX®		Klíč D		Pasta Molykote		Upínací šroub		TK podložka S		Vložka		Rukojeť	
	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Náhradní díly	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
DC	Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
125 - 315	130	**037**	272	**114**	122	**303**	114	**302**	356	**01500**	403	**01400**	3 601	**193**

SDKT

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



SD..

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	863 **22001**	863 **07000**	863 **02100**	863 **12000**	863 **12300**	863 **22200**	863 **52000**
P		●	●	●	●	●	●	
M					○	○	●	
K				○	○	○		●
N								
S								
H								
O								

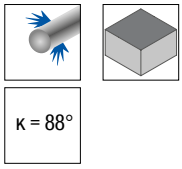
Průvodce frézováním

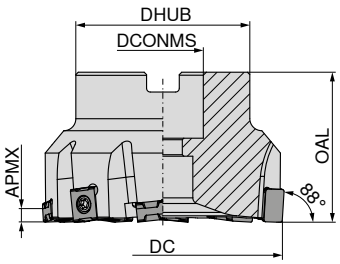
Orientační řezné parametry	→ 141–144	Technické informace	→ 189–194
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197	Popis a přehled sort	→ 198–201

15

MaxiMill – Nástrčná fréza HEC-11

▲ Bez možnosti axiálního nastavení



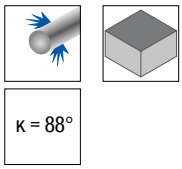


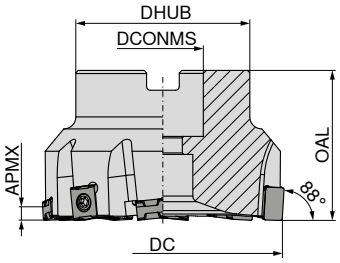
Označení ISO	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 725 ... Kč 2B/40	
AHEC.50.R.06-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	14 816	**050**
AHEC.63.R.08-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	17 787	**063**
AHEC.80.R.10-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	21 743	**080**
AHEC.100.R.12-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	25 374	**100**
AHEC.125.R.12-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	28 991	**125**
AHEC.125.R.16-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	29 203	**12516**
AHEC.160.R.20-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	42 559	**160** 1)

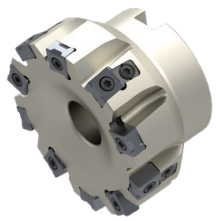
1) Se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / Bez vnitřního přivádění chladicího média

MaxiMill – Nástrčná fréza HEC-11

▲ Možnost axiálního nastavení, identická rozteč zubů





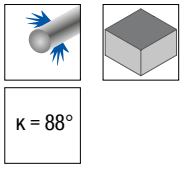


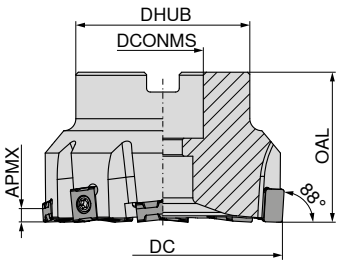
Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 733 ... Kč 2B/40	
AHEC.50.R.06A03-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	22 451	**050**
AHEC.63.R.08A04-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	27 958	**063**
AHEC.80.R.10A05-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	34 477	**080**
AHEC.100.R.12A06-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	40 678	**100**
AHEC.125.R.16A08-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	55 014	**125**
AHEC.160.R.20A10-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	67 999	**160** 1)

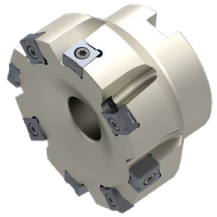
1) Se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / Bez vnitřního přivádění chladicího média

MaxiMill – Nástrčná fréza HEC-11

▲ Bez možnosti axiálního nastavení, nerovnoměrná rozteč zubů







Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 733 ... Kč 2B/40	
AHEC.50.R.04B-11	50	4	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	11 557	**550**
AHEC.63.R.06B-11	63	6	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	14 363	**563**
AHEC.80.R.08B-11	80	8	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	18 407	**580**
AHEC.100.R.10B-11	100	10	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	23 659	**600**
AHEC.125.R.12B-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	28 938	**625**
AHEC.160.R.14B-11	160	14	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	35 908	**660** 1)

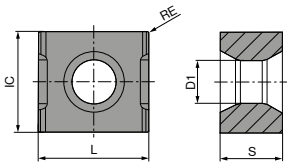
1) Se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / Bez vnitřního přivádění chladicího média

Náhradní díly DC	Výměnná vložka TORX® 80 950 ... Kč Y7		Pasta Molykote 70 950 ... Kč 2A/28		Podložka - chladicí médium 70 950 ... Kč 2A/28		Upínací šroub 70 950 ... Kč 2A/28		Nastavovací klín 70 950 ... Kč 2A/28		Rukojeť 80 950 ... Kč Y7	
50 - 63	130	**036**	122	**303**	687	**852**	87	**113**			3 601	**193**
80	130	**036**	122	**303**	702	**853**	87	**113**	1 024	**199**	3 601	**193**
100	130	**036**	122	**303**	788	**854**	87	**113**			3 601	**193**
125	130	**036**	122	**303**	1 039	**855**	87	**113**			3 601	**193**
160	130	**036**	122	**303**			87	**113**			3 601	**193**

15

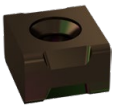
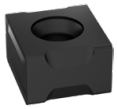
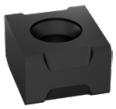
LNHX

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



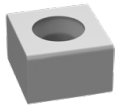
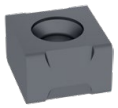
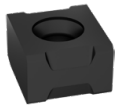
LNHX

LNHX

		CTEP210	CTCK215	-R50 CTCK215	-Q CTCK215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		CERMET LNHX	LNHX	LNHX	LNHX
		51 046 ...	**51 046 ...**	**51 024 ...**	**51 045 ...**
ISO	RE mm	Kč 1B/79	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
1106PNER	0,5		721 **520**	721 **520**	
1106ZZER	0,5				721 **520** [1]
1106PNER	0,8	836 **820**			
110616EN	1,6		721 **51600**		
P		●			
M					
K		●	●	●	●
N					
S					
H					
O					

1) -Q = hladicí břitová destička

LNHX

		CTPK220		-R50 CTPK220		CTN3105		CTL3215		-Q CTL3215	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN							
											
		LNHX		LNHX		CERAMIC LNHX		CBN LNHX		CBN LNHX	
		51 046 ...		51 024 ...		50 500 ...		51 046 ...		51 045 ...	
ISO	RE mm	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1G/55		Kč 1G/21		Kč 1G/21	
110608EN	0,8			721	608						
1106PNER	0,5	721	620	721	620						
1106PNSR	0,5					679	904				
1106PNSR								3 970	87200		
1106ZZER										3 970	87000 1)
P											
M											
K		●		●		●		●		●	
N											
S											
H										o	o
O											

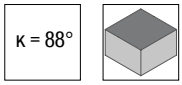
1) -Q = hladicí břitová destička

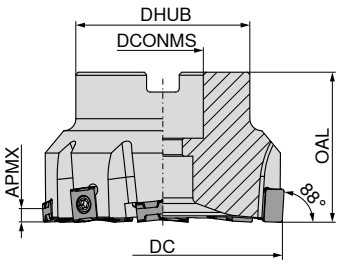
Průvodce frézováním

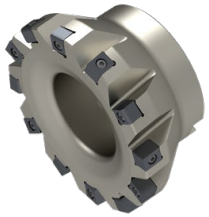
Orientační řezné parametry	→ 141–144	Doporučení pro montáž	→ 152
Technické informace	→ 189–194	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197
Popis a přehled sort	→ 198–201		

MaxiMill – Nástrčná fréza HEC-12

▲ Nelze seřizovat







Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 725 ... Kč 2B/40	
AHEC.125.R.12-1210	125	12	8	63	88	40	5000	3,2	LN.. 1210..	28 991	**32512**
AHEC.160.R.16-1210	160	16	8	63	88	40	3900	3,2	LN.. 1210..	34 026	**36016** [1)]

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

Klíč D

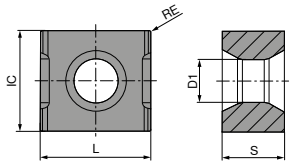
Podložka - chladicí médium

Upínací šroub

Náhradní díly	80 950 ... Kč Y7		70 950 ... Kč 2A/28		70 950 ... Kč 2A/28	
DC						
125 - 160	192	**105**	1 039	**855**	114	**10800**

LNHX / LNEX

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



LNHX

LNHX / LNEX

CTCK215
LNHX

CTPK220
LNEX

-R50
CTPK220
LNHX

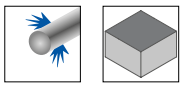
ISO	RE mm	51 135 ... Kč 1B/61		51 133 ... Kč 1B/61		51 134 ... Kč 1B/61	
121008EN	0,8					901	**60800**
121008SN	0,8	901	**50900**				
121020EN	2,0			829	**62000**		
121020SN	2,0	901	**52100**				
P							
M							
K		●		●		●	
N							
S							
H							
O							

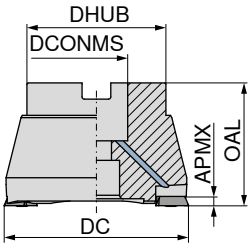
Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Doporučení pro montáž	→ 152
Technické informace	→ 189–194	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197
Popis a přehled sort	→ 198–201		

Rovinná dokončovací fréza F 5000 A

- S břitovými destičkami nastavitelnými s přesností na µm
- Šroub pro nastavení čelní házivosti (56 950 017) se seřízením pomocí klíče Torx20 (80 950 114)





									56 511 ...	
Označení ISO	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..	8 787	**421**
F5000A.52.2.43.IK	52	2	0,2	43	22	48	3,2	TEHX 16T3..	10 621	**521**
F5000A.66.2.53.IK	66	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	12 391	**661**
F5000A.80.2.53.IK	80	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	14 196	**801**
F5000A.100.2.53	100	2	0,2	53	32	70	3,2	TEHX 16T3..	15 972	**910** [1]

1) Bez vnitřního přivádění chladicího média

	Výměnná vložka TORX®		Klíč T		Klíč D		Silový šroub		Šroub pro vyladění čelní házivosti		Pasta Molykote		Upínací šroub		Rukojeť	
	80 950 ...		80 950 ...		80 950 ...		56 950 ...		56 950 ...		70 950 ...		56 950 ...		80 950 ...	
Náhradní díly	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
DC	Y7		Y7		Y7		WA		WA		2A/28		WA		Y7	
42	130	**036**	122	**088**	272	**114**	658	**121**	105	**017**	122	**303**	97	**028**	3 601	**193**
52	130	**036**	122	**088**	253	**113**			105	**017**	122	**303**	97	**028**	3 601	**193**
66	130	**036**	122	**088**	253	**113**			105	**017**	122	**303**	97	**028**	3 601	**193**
80	130	**036**	122	**088**	253	**113**			105	**017**	122	**303**	97	**028**	3 601	**193**
100	130	**036**	122	**088**	253	**113**	658	**121**	105	**017**	122	**303**	97	**028**	3 601	**193**

Popis nástroje

- Dotahovací moment upínacího šroubu vyměnitelné destičky 56 950 028 je 3,2 Nm.
- Pomocí tohoto nástroje se docílí absolutně hladkého povrchu Rz ≤ 2,5 µm a minimální čelní házivosti.
- Pomocí dvou axiálně působících, jemných 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.

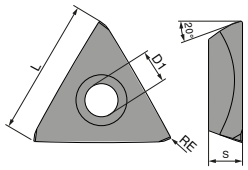
Materiál	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Ocel	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Litina	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Kalené materiály ≤ 56 HRC	35–200*)	0,2–1	0,05–0,1

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

15

TEHX

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



TEHX

TEHX

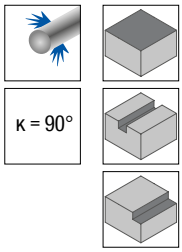
56 327 ...

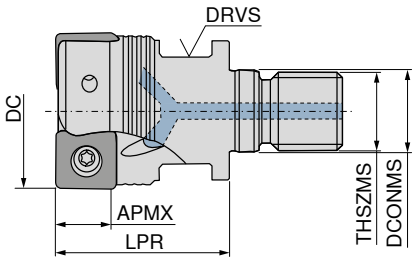
ISO	RE mm	Kč WB	
16T3ZF	0,2	589	**151**
P			●
M			●
K			●
N			
S			
H			●
O			

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Technické informace	→ 189–194
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197	Popis a přehled sort	→ 198–201

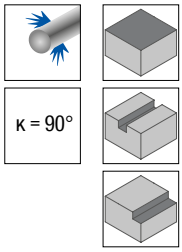
MaxiMill – Šroubovací fréza G 491

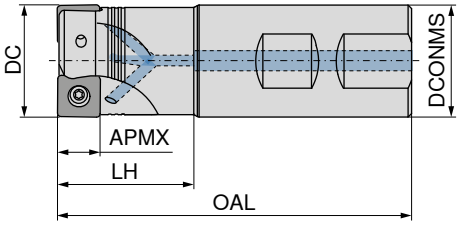




Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 773 ... Kč 2B/40	
G491.25.R.03-09	25	3	6	35	M12	12,5	17	2	SNHU 09T3	9 588	125
G491.32.R.03-09	32	3	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3	9 733	132
G491.32.R.04-09	32	4	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3	10 876	232

MaxiMill – Stopková fréza C 491



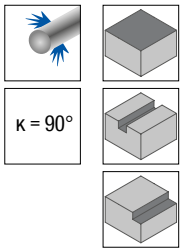


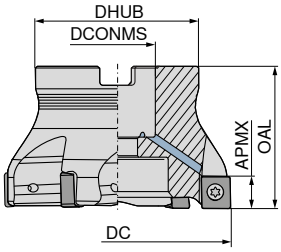
Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS h6 mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	A 50 774 ... Kč 2B/40		B 50 774 ... Kč 2B/40	
C491.25.R.03-09-B-32	25	3	6	89	32	25	23500	2	SNHU 09T3			9 733	425
C491.25.R.03-09-A-50-225	25	3	6	225	50	25	23500	2	SNHU 09T3	9 733	325		
C491.32.R.03-09-B-40	32	3	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3			10 017	632
C491.32.R.04-09-B-40	32	4	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3			10 876	432
C491.32.R.03-09-A-63-250	32	3	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3	10 017	532		
C491.32.R.04-09-A-63-250	32	4	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3	10 876	332		

Náhradní díly DC	80 950 ... Kč Y7		80 950 ... Kč Y7		70 950 ... Kč 2A/28		70 950 ... Kč 2A/28		80 950 ... Kč Y7	
25 - 32	144	053	243	119	122	303	86	710	3 601	193
32	144	054	325	128	122	303	87	859	3 601	193

15

MaxiMill – Nástrčná fréza A 491



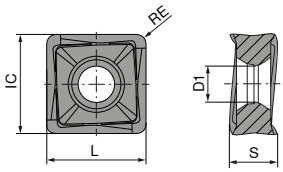


Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 776 ... Kč 2B/40		50 775 ... Kč 2B/40	
A491.40.R.03-09	40	3	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3			10 587	240
A491.40.R.05-09	40	5	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3	12 307	240		
A491.50.R.04-09	50	4	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3			11 734	250
A491.50.R.06-09	50	6	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3	13 451	250		
A491.63.R.05-09	63	5	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3			14 024	263
A491.63.R.08-09	63	8	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3	16 597	263		
A491.80.R.06-09	80	6	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3			14 885	280
A491.80.R.10-09	80	10	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3	18 317	280		
A491.100.R.07-09	100	7	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3			18 889	300
A491.100.R.12-09	100	12	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3	23 182	300		
A491.125.R.08-09	125	8	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3			22 896	325
A491.125.R.15-09	125	15	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3	28 064	325		

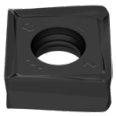
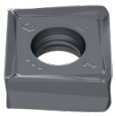
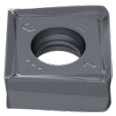
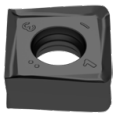
Náhradní díly	Výměnná vložka TORX®		Upínací klíč T		Klíč D		Silový šroub		Pasta Molykote		Upínací šroub		Rukojeť	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
DC	Kč Y7		Kč Y7		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč Y7	
40	144	053	107	040	243	119	347	151	122	303	86	710	3 601	193
50 - 125	144	053			243	119			122	303	86	710	3 601	193

SNHU

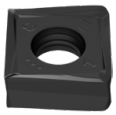
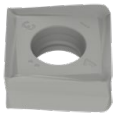
Označení	IC mm	L mm	S mm	D1 mm
SNHU 09T3..	9,15	9,15	3,70	3,85



SNHU

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	NEW -F40 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		51 120 ...	**51 120 ...**	**51 119 ...**	**51 120 ...**	**51 126 ...**	**51 126 ...**
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
09T308ER	0,8					764 **45800**	764 **90801**
09T308SR	0,8	611 **008**	611 **108**	611 **408**	611 **408**		
09T312SR	1,2	611 **01200**	611 **11200**	611 **41200**	611 **41200**		
09T316SR	1,6	611 **01600**	611 **11600**	611 **41600**	611 **41600**		
P		●	●	○	○	●	●
M			○	●	●	●	●
K		○	○				
N							
S							○
H							
O							

SNHU

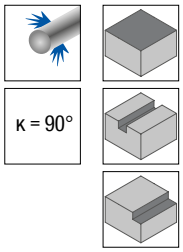
		-R50 CTCK215	NEW -R50 CTPK220	-F10 CTWN215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		51 121 ...	**51 121 ...**	**51 118 ...**	**51 126 ...**	**51 126 ...**
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 17	Kč 17
09T308ER	0,8				764 **15800**	764 **55800**
09T308FR	0,8			611 **358**		
09T308SR	0,8	611 **508**	611 **60800**			
09T312FR	1,2			611 **36200**		
09T312SR	1,2	611 **51200**				
09T316FR	1,6			611 **36600**		
09T316SR	1,6	611 **51600**				
P						
M						
K		●	●	○		
N				●		
S					●	●
H						
O				○		

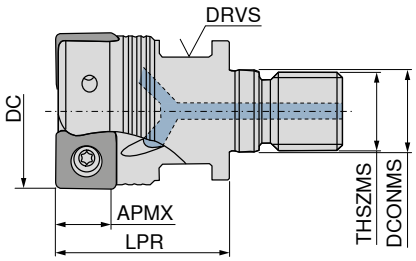
15

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Počáteční parametry	→ 154
Technické informace	→ 189–194	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197
Popis a přehled sort	→ 198–201		

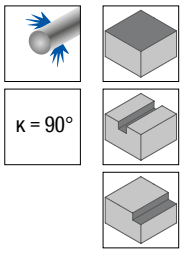
MaxiMill – Šroubovací fréza G 491

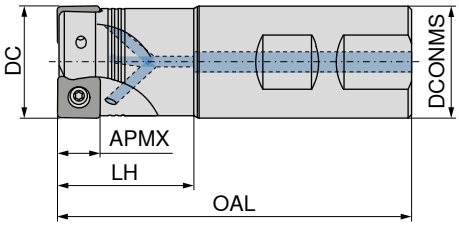




Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 773 ... Kč 2B/40	
G491.32.R.02-12	32	2	8	35	M16	17	24	3,2	SNHU 1204	9 161	032

MaxiMill – Stopková fréza C 491





Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS h6 mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	A 50 774 ... Kč 2B/40		B 50 774 ... Kč 2B/40	
C491.32.R.02-12-B-40	32	2	8	102	40	32	13600	3,2	SNHU 1204			9 161	032
C491.32.R.02-12-A-63-250	32	2	8	250	63	32	10200	3,2	SNHU 1204	9 161	232		

Výměnná vložka TORX®

Klíč D

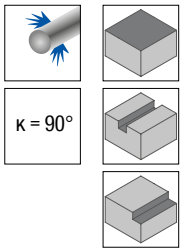
Pasta Molykote

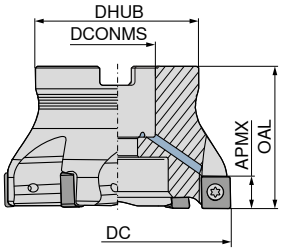
Upínací šroub

Rukojeť

Náhradní díly DC	80 950 ... Kč Y7		80 950 ... Kč Y7		70 950 ... Kč 2A/28		70 950 ... Kč 2A/28		80 950 ... Kč Y7	
25 - 32	144	053	243	119	122	303	86	710	3 601	193
32	144	054	325	128	122	303	87	859	3 601	193

MaxiMill – Nástrčná fréza A 491





Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 776 ... Kč 2B/40		50 775 ... Kč 2B/40	
A491.40.R.03-12	40	3	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204			10 587	**040**
A491.40.R.04-12	40	4	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204	11 448	**040**		
A491.50.R.04-12	50	4	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204			11 734	**050**
A491.50.R.05-12	50	5	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204	12 593	**050**		
A491.63.R.05-12	63	5	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204			14 024	**063**
A491.63.R.06-12	63	6	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204	14 885	**063**		
A491.80.R.06-12	80	6	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204			14 885	**080**
A491.80.R.08-12	80	8	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204	17 172	**080**		
A491.100.R.07-12	100	7	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204			18 889	**100**
A491.100.R.10-12	100	10	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204	21 468	**100**		
A491.125.R.08-12	125	8	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204			22 896	**125**
A491.125.R.12-12	125	12	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204	26 330	**125**		
A491.160.R.09-12	160	9	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204			26 606	**160** [1]
A491.160.R.14-12	160	14	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204	30 926	**160** [1]		

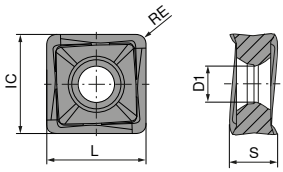
1) Se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / Bez vnitřního přivádění chladicího média

	Výměnná vložka TORX®		Upínací klíč T		Klíč D		Silový šroub		Pasta Molykote		Upínací šroub		Rukojeť	
	80 950 ...		**80 397 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Náhradní díly	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
40	144	**054**	107	**040**	325	**128**	347	**151**	122	**303**	87	**859**	3 601	**193**
50 - 160	144	**054**			325	**128**			122	**303**	87	**859**	3 601	**193**

15

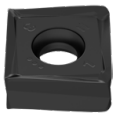
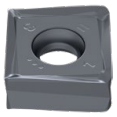
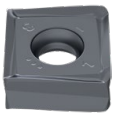
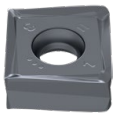
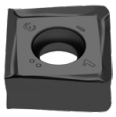
SNHU

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

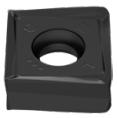
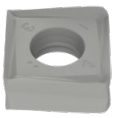


SNHU

NEW

	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F40 CTCM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
	51 100 ...	51 100 ...	51 102 ...	51 100 ...	51 128 ...	51 128 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
120408ER	0,8					917 **45800**	917 **90801**
120408SR	0,8	746 **008**	746 **108**	746 **408**	746 **408**		
120412SR	1,2		746 **112**	746 **412**			
120416SR	1,6		746 **116**	746 **416**			
120420SR	2,0		746 **120**	746 **420**			
P		●	●	○	○	●	●
M			○	●	●	●	●
K		○	○				
N							
S							○
H							
O							

SNHU

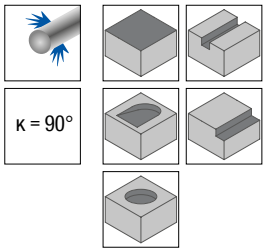
		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU	
		51 103 ...		51 103 ...		51 101 ...		51 128 ...		51 128 ...	
ISO	RE mm	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 17		Kč 17	
120408ER	0,8							917	15800	917	55800
120408FR	0,8					746	358				
120408SR	0,8	746	508	746	608						
120412FR	1,2					746	362				
120412SR	1,2	746	512								
120416FR	1,6					746	366				
120416SR	1,6	746	516								
120420FR	2,0					746	370				
120420SR	2,0	746	520								
P											
M											
K		●		●		○					
N						●					
S								●		●	
H											
O						○					

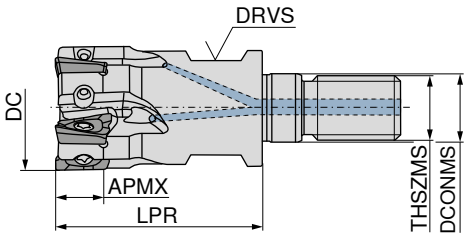
Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Počáteční parametry	→ 154
Technické informace	→ 189–194	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197
Popis a přehled sort	→ 198–201		

15

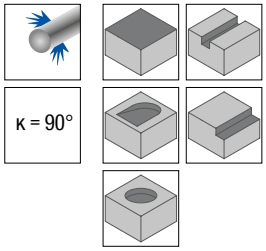
MaxiMill – Šroubovací fréza G 211-07

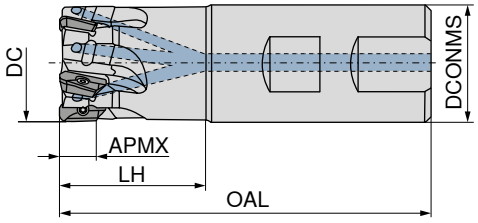




Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 751 ... Kč 2B/40	
G211.16.R.04-07	16	4	6	27	8,5	M8	10	50400	1	XD.T 0703	7 314	016
G211.20.R.05-07	20	5	6	33	10,5	M10	15	44280	1	XD.T 0703	8 162	020
G211.25.R.06-07	25	6	6	35	12,5	M12	17	39480	1	XD.T 0703	9 521	025
G211.32.R.08-07	32	8	6	35	17,0	M16	24	36240	1	XD.T 0703	10 367	032

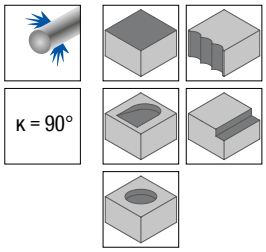
MaxiMill – Stopková fréza C 211-07

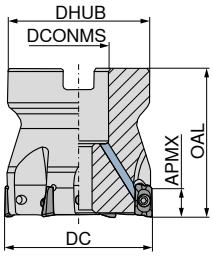


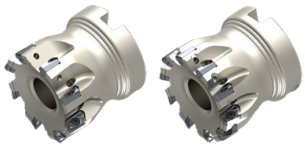


Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	A 50 752 ... Kč 2B/40		B 50 752 ... Kč 2B/40	
C211.10.R.01-07-A-20	10	1	6	61,0	20	10	72000	1	XD.T 0703	5 788	010		
C211.12.R.02-07-A-20	12	2	6	66,5	20	12	66600	1	XD.T 0703	6 633	012		
C211.16.R.04-07-A/B-25	16	4	6	74,5	25	16	50400	1	XD.T 0703	7 314	016	7 314	216
C211.16.R.03-07-A-32-165	16	3	6	165,0	32	16	17760	1	XD.T 0703	6 803	116		
C211.20.R.05-07-A/B-25	20	5	6	77,0	25	20	44280	1	XD.T 0703	8 162	020	8 162	220
C211.20.R.04-07-A-40-200	20	4	6	200,0	40	20	12600	1	XD.T 0703	7 651	120		
C211.25.R.06-07-A/B20-32	25	6	6	84,0	32	20	39840	1	XD.T 0703	9 521	025	9 521	225
C211.25.R.05-07-A20-50-225	25	5	6	225,0	50	20	11280	1	XD.T 0703	8 504	125		
C211.32.R.08-07-A/B25-40	32	8	6	98,0	40	25	36240	1	XD.T 0703	10 367	032	10 367	232

MaxiMill – Nástrčná fréza A 211-07







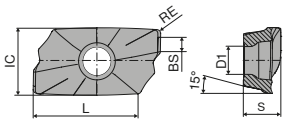
Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 753 ... Kč 2B/40		50 754 ... Kč 2B/40	
A211.32.R.06-07	32	6	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703	8 676	032		
A211.32.R.08-07	32	8	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703			9 694	032
A211.40.R.08-07	40	8	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703	10 714	040		
A211.40.R.10-07	40	10	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703			11 734	040
A211.50.R.10-07	50	10	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703	12 752	050		
A211.50.R.12-07	50	12	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703			13 769	050

Náhradní díly DC	Výměnná vložka TORX® 80 950 ... Kč Y7		Upínací klíč T 80 397 ... Kč Y7		Klíč D 80 950 ... Kč Y7		Silový šroub 70 950 ... Kč 2A/28		Pasta Molykote 70 950 ... Kč 2A/28		Upínací šroub 70 950 ... Kč 2A/28		Rukojeť 80 950 ... Kč Y7	
10 - 32	144	051			279	124			122	303	89	137	3 246	191
32	144	051	107	040	279	124	347	151	122	303	89	137	3 246	191
40 - 50	144	051			279	124			122	303	89	137	3 246	191

15

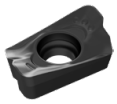
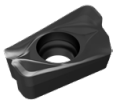
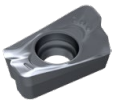
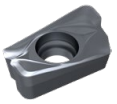
XDKT

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



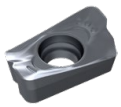
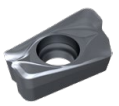
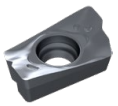
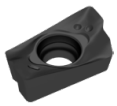
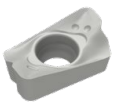
XDKT

XDKT

ISO	RE mm	-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN
		 XDKT	 XDKT	 XDKT	 XDKT
		51 033 ...	**51 036 ...**	**51 033 ...**	**51 036 ...**
		Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
070304SR	0,4	322 **004**	322 **004**	322 **104**	322 **104**
070308SR	0,8	322 **008**	322 **008**	322 **108**	322 **108**
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

XDKT

NEW

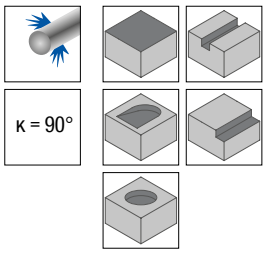
ISO	RE mm	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F40 CTPM245 DRAGONSKIN	-F40 CTCM245 DRAGONSKIN	-F20 CTWN215	-F40 CTC5240 DRAGONSKIN	-F40 CTCS245 DRAGONSKIN
		 XDKT	 XDKT	 XDKT	 XDKT	XDKT	XDKT	 XDKT
		51 033 ...	**51 036 ...**	**51 112 ...**	**51 112 ...**	**50 507 ...**	**50 498 ...**	**51 112 ...**
		Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17	Kč 1A/90	Kč 17	Kč 17
070304ER	0,4			384 **454**	384 **90401**		384 **544**	
070304FR	0,4					396 **504**		
070304SR	0,4	322 **404**	322 **404**					
070308ER	0,8			384 **458**	384 **90801**		384 **548**	384 **558**
070308FR	0,8					396 **508**		
070308SR	0,8	322 **408**	322 **408**					
P		○	○	●	●			
M		●	●	●	●			
K						○		
N						●		
S					○		●	●
H								
O						○		

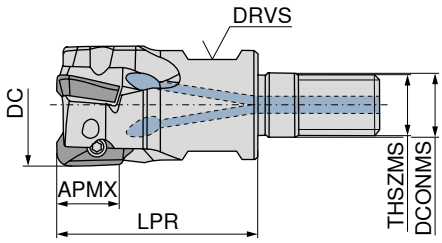
Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Strategie obrábění	→ 155
Počáteční parametry	→ 155	Technické informace	→ 189–194
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197	Popis a přehled sort	→ 198–201

MaxiMill – Šroubovací fréza G 211-11

▲ Rádius břitové destičky >1,6 mm: modifikujte základní těleso

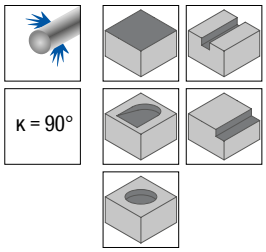


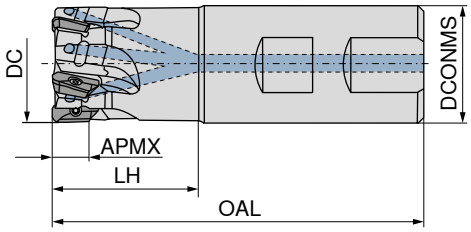


Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 736 ... Kč 2B/40	
G211.16.R.02-11	16	2	10	27	8,5	M8	10	42000	1,6	XD.T 11T3	6 291	016
G211.20.R.03-11	20	3	10	33	10,5	M10	15	36900	1,6	XD.T 11T3	7 144	020
G211.25.R.03-11	25	3	10	35	12,5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	7 481	12500
G211.25.R.04-11	25	4	10	35	12,5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	7 995	025
G211.32.R.04-11	32	4	10	35	17,0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	8 334	13200
G211.32.R.05-11	32	5	10	35	17,0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	8 846	032
G211.40.R.06-11	40	6	10	35	17,0	M16	27	27700	1,6	XD.T 11T3	9 694	040

MaxiMill – Stopková fréza C 211-11

▲ Rádius břitové destičky >1,6 mm: modifikujte základní těleso

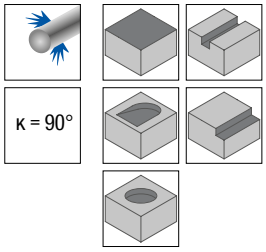


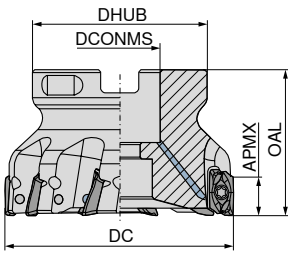


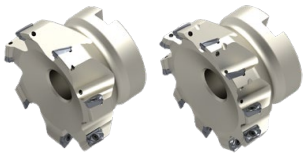
Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS h6 mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	A 50 737 ... Kč 2B/40		B 50 737 ... Kč 2B/40	
C211.12.R.01-11-B-20	12	1	10	75	20	16	55000	1,6	XD.T 11T3			5 613	012
C211.16.R.02-11-A/B-25	16	2	10	75	25	16	42000	1,6	XD.T 11T3	6 291	116	6 291	016
C211.16.R.02-11-A15-32-165	16	2	10	165	32	15	14800	1,6	XD.T 11T3	6 291	316		
C211.16.R.02-11-A-32-165	16	2	10	165	32	16	14800	1,6	XD.T 11T3	6 291	216		
C211.20.R.03-11-A-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	7 144	120		
C211.20.R.02-11-B-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3			6 633	02002
C211.20.R.02-11-A-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	6 633	12002		
C211.20.R.03-11-B-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3			7 144	020
C211.20.R.03-11-A-32-165	20	3	10	165	32	20	15800	1,6	XD.T 11T3	7 144	320		
C211.20.R.02-11-A-40-200	20	2	10	200	40	20	10500	1,6	XD.T 11T3	6 633	420		
C211.20.R.02-11-A19-40-200	20	2	10	200	40	19	10500	1,6	XD.T 11T3	6 633	620		
C211.25.R.03-11-A/B-32	25	3	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	7 484	625	7 484	725
C211.25.R.04-11-A/B-32	25	4	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	7 995	125	7 995	025
C211.25.R.04-11-A-40-165	25	4	10	165	40	25	19900	1,6	XD.T 11T3	7 995	325		
C211.25.R.03-11-A-50-225	25	3	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	7 484	425		
C211.25.R.02-11-A-50-225	25	2	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	6 977	02502		
C211.25.R.03-11-A24-50-225	25	3	10	225	50	24	9400	1,6	XD.T 11T3	7 484	825		
C211.32.R.04-11-A-40	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	8 334	13204		
C211.32.R.05-11-B25-40	32	5	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3			8 846	73200
C211.32.R.04-11-B-25	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3			8 334	83200
C211.32.R.04-11-A25-40	32	4	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3	8 334	53204		
C211.32.R.05-11-A/B-40	32	5	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	8 846	132	8 846	032
C211.32.R.05-11-A-50-165	32	5	10	165	50	32	20900	1,6	XD.T 11T3	8 846	332		
C211.32.R.04-11-A-64-250	32	4	10	250	64	32	8500	1,6	XD.T 11T3	8 334	432		
C211.40.R.06-11-B32-50	40	6	10	110	50	32	27700	1,6	XD.T 11T3			9 694	04000
C211.40.R.06-11-B-50	40	6	10	122	50	40	27700	1,6	XD.T 11T3			9 694	14000

MaxiMill – Nástrčná fréza A 211-11

▲ Rádius břitové destičky >1,6 mm: modifikujte základní těleso





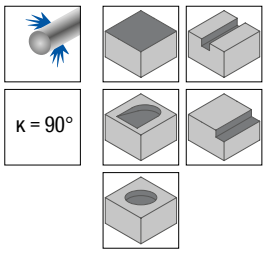


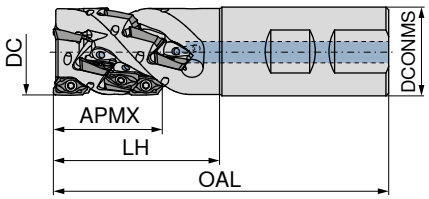
										50 738 ...		50 739 ...	
Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40		Kč 2B/40	
A211.40.R.04-11	40	4	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3	8 676	**040**		
A211.40.R.06-11	40	6	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3			9 694	**040**
A211.50.R.08-11	50	8	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3			11 737	**050**
A211.50.R.05-11	50	5	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3	10 203	**050**		
A211.63.R.10-11	63	10	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3			13 775	**063**
A211.63.R.06-11	63	6	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3	11 737	**063**		
A211.80.R.10-11	80	10	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3			14 798	**180**
A211.80.R.07-11	80	7	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3	13 269	**080**		
A211.80.R.12-11	80	12	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3			15 818	**08012**
A211.100.R.08-11	100	8	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3	14 798	**10000**		
A211.100.R.14-11	100	14	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3			17 858	**10014**
A211.125.R.10-11	125	10	10	63	40	88	17900	1,6	XD.T 11T3	16 157	**12500**		

	Výměnná vložka TORX®		Upínací klíč T		Klíč D		Silový šroub		Pasta Molykote		Upínací šroub		Rukojeť	
	80 950 ...		**80 397 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Náhradní díly	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
12	130	**043**			279	**125**			122	**303**	72	**116**	3 246	**191**
16 - 32	130	**043**			279	**125**			122	**303**	114	**128**	3 246	**191**
40	130	**043**	107	**040**	279	**125**	347	**151**	122	**303**	114	**131**	3 246	**191**
50	130	**043**	116	**050**	279	**125**	477	**154**	122	**303**	114	**131**	3 246	**191**
63 - 125	130	**043**			279	**125**			122	**303**	114	**131**	3 246	**191**

MaxiMill – Čelní válcová fréza C 211-11KN

▲ ZEFP = počet vyměnitelných destiček
▲ ZNP = počet řad zubů





NEW

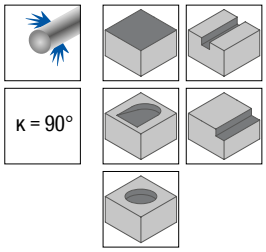
B

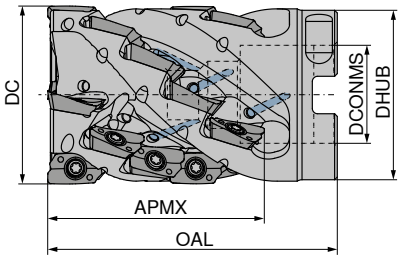
50 784 ...

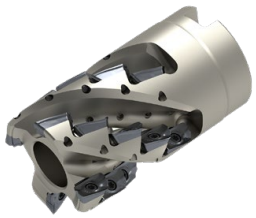
Označení ISO	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
C211.25.R.02KN3-11-B-40	25	2	28	97	40	25	6	3	1,6	XD.T 11T3	17 342	**02523**
C211.25.R.02KN4-11-B-50	25	2	37	107	50	25	8	4	1,6	XD.T 11T3	18 359	**02524**
C211.25.R.02KN5-11-B-60	25	2	46	117	60	25	10	5	1,6	XD.T 11T3	19 581	**02525**
C211.32.R.02KN4-11-B-50	32	2	37	111	50	32	8	4	1,6	XD.T 11T3	19 019	**03224**
C211.32.R.03KN5-11-B-60	32	3	46	121	60	32	15	5	1,6	XD.T 11T3	22 946	**03235**
C211.40.R.03KN4-11-B32-50	40	3	37	111	50	32	12	4	1,6	XD.T 11T3	21 825	**04034**
C211.40.R.04KN5-11-B32-60	40	4	46	121	60	32	20	5	1,6	XD.T 11T3	26 312	**04045**

MaxiMill – Čelní válcová fréza A 211-11KN

▲ ZEFP = počet vyměnitelných destiček
▲ ZNP = počet řad zubů







NEW

50 794 ...

Označení ISO	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	21 825	**04034**
A211.40.R.04KN4-11	40	4	37	16	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	23 861	**04044**
A211.40.R.04KN5-11	40	4	46	20	5	74	22	38	1,6	XD.T 11T3	26 312	**04045**
A211.50.R.04KN5-11	50	4	46	20	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	28 779	**05045**
A211.50.R.05KN5-11	50	5	46	25	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	31 323	**05055**
A211.50.R.05KN6-11	50	5	55	30	6	85	27	48	1,6	XD.T 11T3	34 344	**05056**

Šroub s válcovou hlavou

70 950 ...

Výměnná vložka TORX®

80 950 ...

Klíč D

80 950 ...

Pasta Molykote

70 950 ...

Upínací šroub

70 950 ...

Šroub s vnitřním šestihranem

70 950 ...

Rukojeť

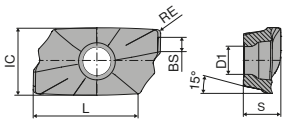
80 950 ...

Náhradní díly Označení	Kč 2A/28		Kč Y7		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč Y7	
A211.40. KN4			130	**043**	279	**125**	122	**303**	197	**20400**	320	**20900**	3 246	**191**
A211.40. KN5			130	**043**	279	**125**	122	**303**	197	**20400**	320	**21000**	3 246	**191**
A211.50. KN5	320	**002**	130	**043**	279	**125**	122	**303**	197	**20400**	320	**20600**	3 246	**191**
A211.50. KN6	320	**002**	130	**043**	279	**125**	122	**303**	197	**20400**	320	**20600**	3 246	**191**
C211.25			130	**043**	279	**125**	122	**303**	197	**20700**			3 246	**191**
C211.32			130	**043**	279	**125**	122	**303**	197	**20700**			3 246	**191**
C211.40			130	**043**	279	**125**	122	**303**	197	**20400**			3 246	**191**

15

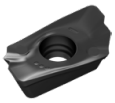
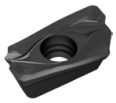
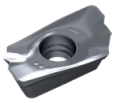
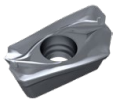
XDKT / XDHT

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

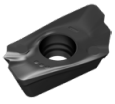
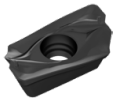
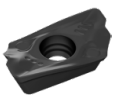
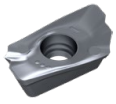
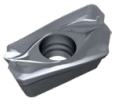
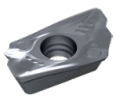


XDKT

XDKT

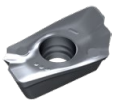
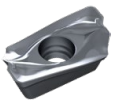
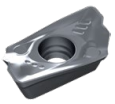
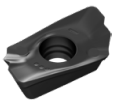
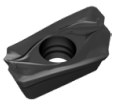
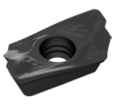
		-F50 CTCP220 DRAGONSKIN	-M50 CTCP220 DRAGONSKIN	-F50 CTPP225 DRAGONSKIN	-M50 CTPP225 DRAGONSKIN
					
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 034 ...	51 037 ...	51 034 ...	51 037 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
11T308SR	0,8	391 258	391 258	391 058	391 058
P		●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H					
O					

XDKT

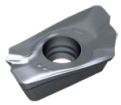
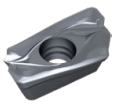
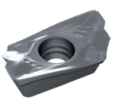
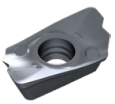
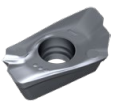
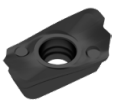
		-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-R50 CTCP230 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN	-R50 CTPP235 DRAGONSKIN
							
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
11T304SR	0,4	391 004	391 004	391 004	391 104	391 104	391 104
11T308SR	0,8	391 008	391 008	391 008	391 108	391 108	391 108
11T312SR	1,2		391 012			391 112	
11T320SR	2,0	391 020 [1]	391 020 [1]	391 020 [1]	391 120 [1]	391 120 [1]	391 120 [1]
11T325SR	2,5	391 025 [1]	391 025 [1]	391 025 [1]	391 125 [1]	391 125 [1]	391 125 [1]
11T332SR	3,2				391 13200 [1]		
11T340SR	4,0				391 14000 [1]		
P		●	●	●	●	●	●
M					○	○	○
K		○	○	○	○	○	○
N							
S							
H							
O							

1) Rádius břitové destičky > 1,6 mm: modifikujte základní těleso

XDKT

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-R50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-R50 CTCM235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
11T308SR	0,8	391 208	391 208	391 208	391 308	391 308	391 308
P		●	●	●	●	●	●
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S							
H							
O							

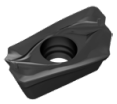
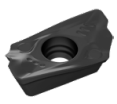
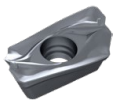
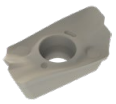
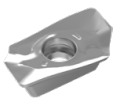
XDKT

		-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-R50 CTPM240	-F40 CTPM245	-F50 CTPM245	NEW -F40 CTCM245	NEW -F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 113 ...	51 034 ...	51 113 ...	51 034 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17	Kč 1H/17	Kč 1H/17
11T304ER	0,4				503 454		503 90401	
11T304SR	0,4		391 404					
11T308ER	0,8				503 458		503 90801	
11T308SR	0,8	391 408	391 408	391 408		503 458		503 90801
11T312ER	1,2				503 462		503 91201	
11T312SR	1,2	391 412	391 412	391 412				
11T316ER	1,6				503 466		503 91601	
11T320ER	2,0				503 470 1)		503 92001 1)	
11T320SR	2,0	391 420 1)	391 420 1)	391 420 1)				
11T325ER	2,5				503 475 1)		503 92501 1)	
11T332ER	3,2				503 482 1)		503 93201 1)	
11T332SR	3,2	391 432 1)	391 432 1)	391 432 1)				
11T340ER	4,0				503 490 1)		503 94001 1)	
P		○	○	○	●	●	●	●
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S							○	○
H								
O								

1) Rádius břitové destičky > 1,6 mm: modifikujte základní těleso

15

XDKT / XDHT

	-M50 CTCK215 DRAGONSKIN	-R50 CTCK215 DRAGONSKIN	-M50 CTPK220 DRAGONSKIN	-F20 CTWN215	-27P H216T
					
	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDHT
	51 037 ...	**51 039 ...**	**51 037 ...**	**50 478 ...**	**50 477 ...**
ISO / RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1A/90	Kč 1A/90
11T302FR 0,2				391 **502**	515 **502**
11T304FR 0,4				391 **504**	515 **504**
11T304SR 0,4	391 **504**				
11T308FR 0,8				391 **508**	515 **508**
11T308SR 0,8	391 **508**	391 **508**	391 **608**		
11T312FR 1,2					515 **512**
11T316FR 1,6					515 **516**
11T320FR 2,0				391 **520** 1)	515 **520** 1)
11T325FR 2,5				391 **525** 1)	515 **525** 1)
11T332FR 3,2					515 **532** 1)
11T340FR 4,0					515 **540** 1)
11T350FR 5,0					515 **550** 1)
P					
M					
K	●	●	●	○	○
N				●	●
S					
H					
O				○	○

1) Rádius břitové destičky > 1,6 mm: modifikujte základní těleso

XDKT

	-F40 CTC5240 DRAGONSKIN	-F40 CTCS245 DRAGONSKIN	-R60 CTP6215
	XDKT	XDKT	XDKT
	50 463 ...	**51 113 ...**	**50 464 ...**
ISO / RE mm	Kč 17	Kč 17	Kč 1B/61
11T304ER 0,4	503 **504**		
11T308ER 0,8	503 **500**	503 **558**	
11T308SR 0,8			506 **300**
11T312ER 1,2	503 **512**	503 **562**	
11T316ER 1,6	503 **516**	503 **566**	
11T320ER 2,0	503 **520** 1)	503 **570** 1)	
11T325ER 2,5	503 **525** 1)	503 **57500** 1)	
11T332ER 3,2	503 **532** 1)	503 **582** 1)	
11T340ER 4,0	503 **540** 1)	503 **59000** 1)	
P			
M			
K			●
N			
S	●	●	
H			●
O			

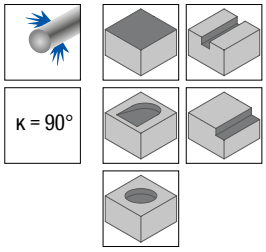
1) Rádius břitové destičky > 1,6 mm: modifikujte základní těleso

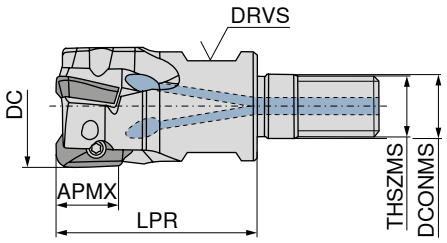
Průvodce frézováním

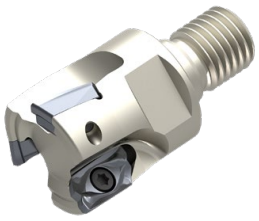
Orientační řezné parametry	→ 141–144	Strategie obrábění	→ 156
Počáteční parametry	→ 156	Technické informace	→ 189–194
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197	Popis a přehled sort	→ 198–201

MaxiMill – Šroubovací fréza G 211-15

▲ Rádius břitové destičky > 2,5 mm: modifikujte základní těleso



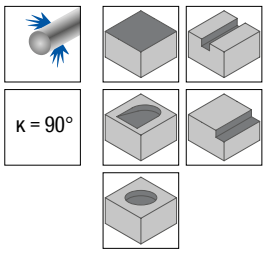


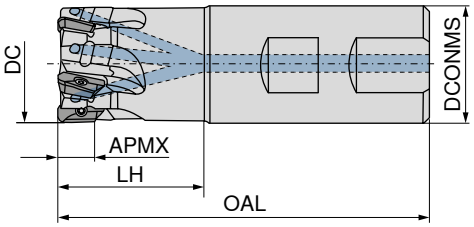


Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 746 ... Kč 2B/40	
G211.25.R.02-15	25	2	14	35	12,5	M12	17	26560	3,2	XD.T 1505	7 224	025
G211.32.R.03-15	32	3	14	35	17,0	M16	24	30200	3,2	XD.T 1505	8 043	032
G211.40.R.04-15	40	4	14	40	17,0	M16	27	27700	3,2	XD.T 1505	8 872	040

MaxiMill – Stopková fréza C 211-15

▲ Rádius břitové destičky >2,5mm: modifikujte základní těleso

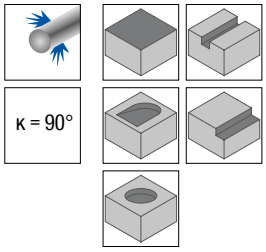


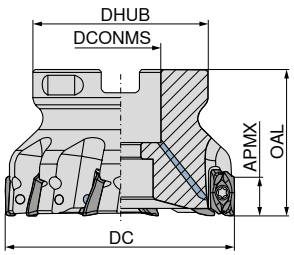


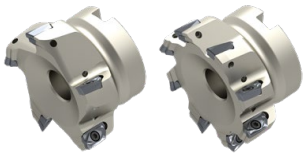
Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	A 50 747 ... Kč 2B/40		B 50 747 ... Kč 2B/40	
C211.25.R.02-15-B20-32	25	2	14	83	32	20	26560	3,2	XD.T 1505			7 224	125
C211.25.R.02-15-B/A-32	25	2	14	90	32	25	26560	3,2	XD.T 1505	7 224	225	7 224	025
C211.25.R.02-15-A-50-225	25	2	14	225	50	25	7520	3,2	XD.T 1505	6 734	325		
C211.32.R.03-15-B25-40	32	3	14	96	40	25	22160	3,2	XD.T 1505			8 043	132
C211.32.R.03-15-A-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505	8 043	232		
C211.32.R.03-15-B-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505			8 043	032
C211.32.R.03-15-A-63-250	32	3	14	250	63	32	6800	3,2	XD.T 1505	7 555	332		
C211.40.R.04-15-A-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505	8 872	240		
C211.40.R.04-15-B32-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505			8 872	040
C211.40.R.03-15-A-50-275	40	3	14	275	50	32	6120	3,2	XD.T 1505	8 371	340		

MaxiMill – Nástrčná fréza A 211-15

▲ Rádius břitové destičky >2,5mm: modifikujte základní těleso







										50 748 ...		50 749 ...	
Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40		Kč 2B/40	
A211.40.R.03-15	40	3	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505	7 884	**040**		
A211.40.R.04-15	40	4	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505			8 872	**040**
A211.50.R.03-15	50	3	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505	9 360	**050**		
A211.50.R.05-15	50	5	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505			10 346	**050**
A211.63.R.04-15	63	4	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505	11 329	**063**		
A211.63.R.06-15	63	6	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505			12 325	**063**
A211.80.R.05-15	80	5	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505	12 807	**080**		
A211.80.R.08-15	80	8	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505			13 791	**080**
A211.100.R.06-15	100	6	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505	14 289	**100**		
A211.100.R.10-15	100	10	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505			15 272	**100**
A211.125.R.07-15	125	7	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505	15 105	**125**		
A211.125.R.11-15	125	11	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505			16 091	**125**
A211.160.R.08-15	160	8	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505	21 163	**160** [1]		
A211.160.R.12-15	160	12	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505			22 146	**160** [1]

1) Bez vnitřního přivádění chladicího média

Výměnná vložka TORX®

Upínací klíč T

Klíč D

Silový šroub

Pasta Molykote

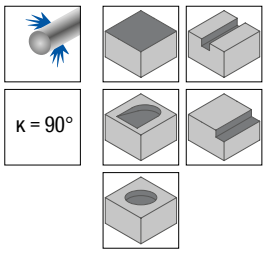
Upínací šroub

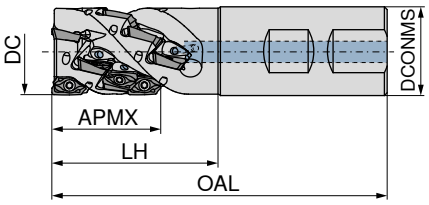
Rukojeť

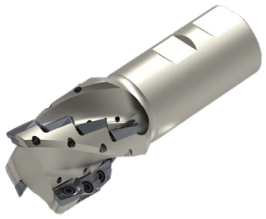
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Náhradní díly	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
25 - 32	144	**054**			325	**128**			122	**303**	89	**839**	3 601	**193**
40	144	**054**	107	**040**	325	**128**	347	**151**	122	**303**	89	**839**	3 601	**193**
50	144	**054**	116	**050**	325	**128**	477	**154**	122	**303**	89	**839**	3 601	**193**
63 - 160	144	**054**			325	**128**			122	**303**	89	**839**	3 601	**193**

MaxiMill – Čelní válcová fréza C 211-15KN

▲ ZEFP = počet vyměnitelných destiček
▲ ZNP = počet řad zubů







NEW

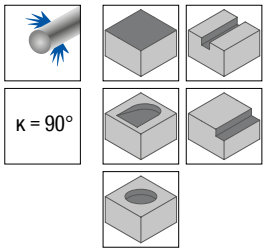
B

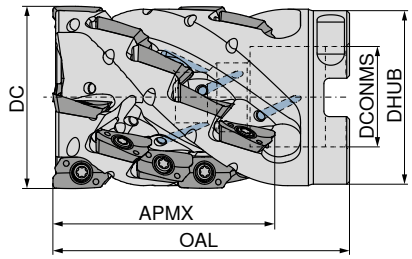
50 783 ...

Označení ISO	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	20 296	**04033**
C211.50.R.03KN4-15-B40-68	50	3	52,6	138	67	40	12	4	3,2	XD.T 1505	24 685	**05034**

MaxiMill – Čelní válcová fréza A 211-15KN

▲ ZEFP = počet vyměnitelných destiček
▲ ZNP = počet řad zubů





NEW

50 781 ...

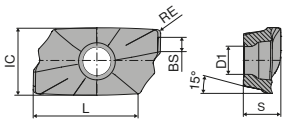
Označení ISO	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
A211.50.R.03KN4-15	50	3	52,6	12	4	87	27	48	3,2	XD.T 1505	24 685	**05034**
A211.50.R.03KN5-15	50	3	65,8	15	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	26 214	**05035**
A211.50.R.04KN5-15	50	4	65,8	20	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	29 203	**05045**
A211.63.R.03KN4-15	63	3	52,6	12	4	76	27	58	3,2	XD.T 1505	26 924	**06334**
A211.63.R.03KN5-15	63	3	65,8	15	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	28 435	**06335**
A211.63.R.04KN6-15	63	4	78,5	24	6	102	27	58	3,2	XD.T 1505	33 019	**06346**
A211.63.R.05KN5-15	63	5	65,8	25	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	34 185	**06355**
A211.80.R.04KN5-15	80	4	65,8	20	5	90	32	78	3,2	XD.T 1505	33 178	**08045**
A211.80.R.05KN6-15	80	5	78,5	30	6	102	32	78	3,2	XD.T 1505	38 319	**08056**

	Šroub s válcovou hlavou		Výměnná vložka TORX®		Klíč D		Pasta Molykote		Upínací šroub		Šroub s vnitřním šestihranem		Rukojeť	
	70 950 ...		**80 950 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Náhradní díly Označení	Kč 2A/28		Kč Y7		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč Y7	
A211.50	320	**002**	144	**054**	325	**128**	122	**303**	250	**20800**	320	**20600**	3 601	**193**
A211.63	320	**002**	144	**054**	325	**128**	122	**303**	250	**20500**	320	**20600**	3 601	**193**
A211.80	716	**004**	144	**054**	325	**128**	122	**303**	250	**20500**	320	**234**	3 601	**193**
C211.40			144	**054**	325	**128**	122	**303**	250	**20800**			3 601	**193**
C211.50			144	**054**	325	**128**	122	**303**	250	**20800**			3 601	**193**

15

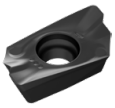
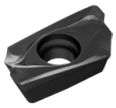
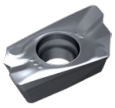
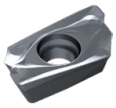
XDKT

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

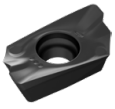
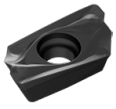
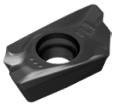
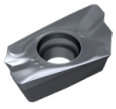
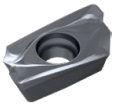
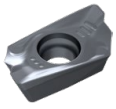


XDKT

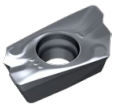
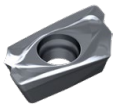
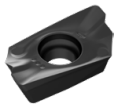
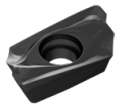
XDKT

		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 035 ...	**51 038 ...**	**51 035 ...**	**51 038 ...**
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
150508SR	0,8	522 **258**	522 **258**	522 **058**	522 **058**
P		●	●	●	●
M					
K					
N					
S					
H					
O					

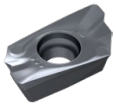
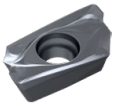
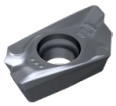
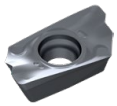
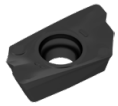
XDKT

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-R50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 035 ...	**51 038 ...**	**51 040 ...**	**51 035 ...**	**51 038 ...**	**51 040 ...**
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
150508SR	0,8	522 **008**	522 **008**	522 **008**	522 **108**	522 **108**	522 **108**
150512SR	1,2		522 **012**			522 **112**	
150516SR	1,6		522 **016**			522 **116**	
150520SR	2,0			522 **020**		522 **120**	522 **120**
150530SR	3,0		522 **030**			522 **130**	
150540SR	4,0		522 **040**			522 **140**	
P		●	●	●	●	●	●
M					○	○	○
K		○	○	○	○	○	○
N							
S							
H							
O							

XDKT

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
		51 035 ...	51 038 ...	51 035 ...	51 038 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
150508SR	0,8	522 208	522 208	522 308	522 308
P		●	●	●	●
M		●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

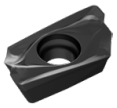
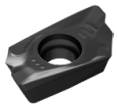
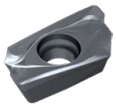
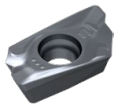
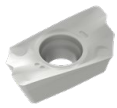
XDKT

			-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-R50 CTPM240	-F40 CTPM245	NEW -F40 CTCM245
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
			XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
			51 035 ...	51 038 ...	51 040 ...	51 114 ...	51 114 ...
ISO	RE mm		Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
150508ER	0,8					628 458	628 90801
150508SR	0,8		522 408	522 408	522 408		
150512ER	1,2						628 91201
150512SR	1,2			522 412			
150516ER	1,6						628 91601
150516SR	1,6			522 416			
150520ER	2,0						628 92001
150525ER	2,5						628 92501
150530SR	3,0			522 430 [1]			
150532ER	3,2					628 482 [1]	628 93201 [1]
150540ER	4,0					628 490 [1]	628 94001 [1]
150540SR	4,0			522 440 [1]			
150560ER	6,0						628 96001 [1]
P			○	○	○	●	●
M			●	●	●	●	●
K							
N							
S							○
H							
O							

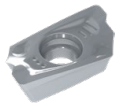
1) Rádius břitové destičky > 2,5 mm: modifikujte základní těleso

15

XDKT

		-M50 CTCK215		-R50 CTCK215		-M50 CTPK220		-R50 CTPK220		-F20 CTWN215	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN			
											
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT	
		51 038 ...		51 040 ...		51 038 ...		51 040 ...		50 479 ...	
ISO	RE mm	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1A/90	
150508FR	0,8									522	508
150508SR	0,8	522	508	522	508	522	608	522	608		
P											
M											
K		●		●		●		●		○	
N										●	
S											
H											
O										○	

XDKT

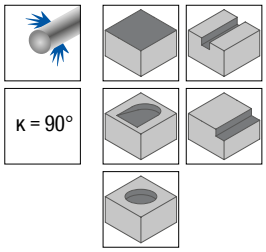
		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245		-R60 CTP6215	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN			
							
		XDKT		XDKT		XDKT	
		50 473 ...		51 114 ...		50 469 ...	
ISO	RE mm	Kč 17		Kč 17		Kč 1B/61	
150508ER	0,8	628	508	628	558		
150508SR	0,8					522	300
150532ER	3,2	628	532 [1)]				
150540ER	4,0	628	540 [1)]	628	59000 [1)]		
P							
M							
K						●	
N							
S		●		●			
H						●	
O							

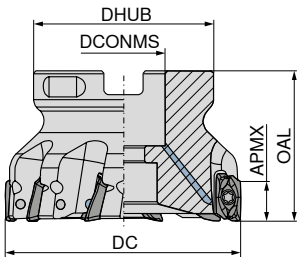
1) Rádius břitové destičky > 2,5 mm: modifikujte základní těleso

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Strategie obrábění	→ 157
Počáteční parametry	→ 157	Technické informace	→ 189–194
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197	Popis a přehled sort	→ 198–201

MaxiMill – Nástrčná fréza A 211-20



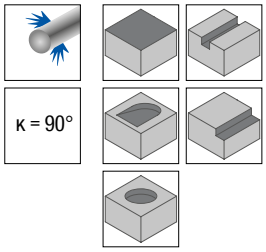


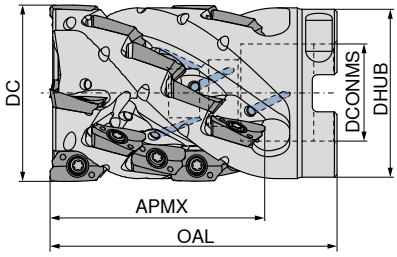
50 778 ...

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..	11 848	**06305**
A211.80.R.06-20	80	6	19	50	27	58	12400	5	XD.. 2007..	12 672	**08006**
A211.100.R.07-20	100	7	19	50	32	78	10900	5	XD.. 2007..	13 600	**10007**

MaxiMill – Válcová čelní fréza A 211-20K

- ZEFP = počet vyměnitelných destiček
- ZNP = počet řad zubů





NEW

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..	26 240	**06304**
A211.80.R.05K4-20	80	5	68	20	4	92	32	76	5	XD.. 2007..	29 415	**08005**

Šroub s válcovou hlavou

Výměnná vložka TORX®

Klíč D

Pasta Molykote

Upínací šroub

Šroub s vnitřním šestihranem

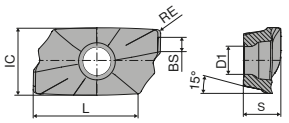
Rukojeť

	70 950 ...		**80 950 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Náhradní díly	**Kč**		**Kč**		**Kč**		**Kč**		**Kč**		**Kč**		**Kč**	
DC	2A/28		Y7		Y7		2A/28		2A		2A/28		Y7	
63			130	**037**	205	**106**	122	**303**	69	**280**	151	**180**	3 601	**193**
80			130	**037**	205	**106**	122	**303**	69	**280**	235	**181**	3 601	**193**
63	444	**003**	130	**037**	205	**106**	122	**303**	69	**280**	235	**181**	3 601	**193**
80	716	**004**	130	**037**	205	**106**	122	**303**	69	**280**	320	**234**	3 601	**193**
100			130	**037**	205	**106**	122	**303**	69	**280**			3 601	**193**

15

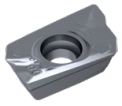
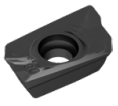
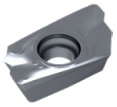
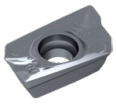
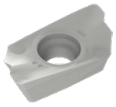
XDKT

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

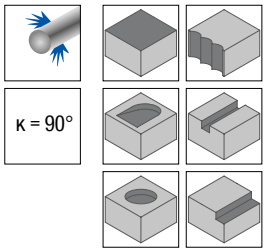
XDKT

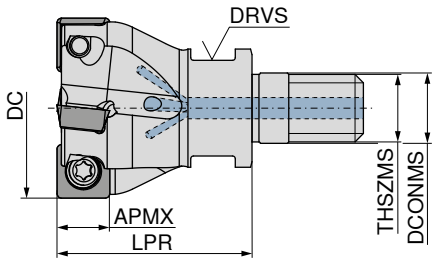
		NEW		NEW			NEW	NEW			
		-M50 CTPP235		-M50 CTCP230		-F40 CTPM245	-F40 CTCM245	-M50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
											
		XDKT		XDKT		XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	
		51 145 ...		51 145 ...		51 127 ...	51 127 ...	51 145 ...	51 127 ...	51 127 ...	
ISO	RE mm	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1H/17	Kč 1H/17	Kč 1B/61	Kč 17	Kč 17	
200708ER	0,8	599	**10800**	599	**00800**	743 **45800**	743 **90801**	599 **60800**	743 **15800**	743 **55800**	
200716ER	1,6	599	**11600**	599	**01600**	743 **46600**	743 **91601**	599 **61600**	743 **16600**	743 **56600**	
200732ER	3,2					743 **48200**	743 **93201**		743 **18200**	743 **58200**	
200740ER	4,0						743 **94001**		743 **19000**		
200760ER	6,0						743 **96001**		743 **19200**		
P		●		●		●	●				
M		○				●	●				
K		○		○				●			
N											
S							○		●	●	
H											
O											

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Strategie obrábění	→ 158
Počáteční parametry	→ 158	Technické informace	→ 189–194
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197	Popis a přehled sort	→ 198–201

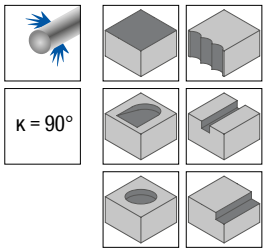
MaxiMill – Šroubovací fréza G 490-09

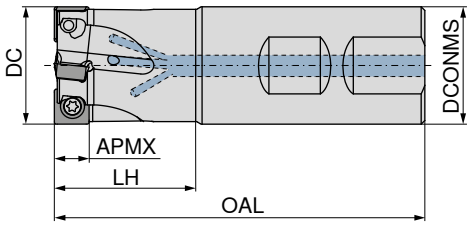




Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 726 ... Kč 2B/40	
G490.25.R.03-09	25	3	8	35	M12	12,5	17	3,2	SD.. 09T3..	8 302	025
G490.32.R.04-09	32	4	8	35	M16	17,0	24	3,2	SD.. 09T3..	9 005	032

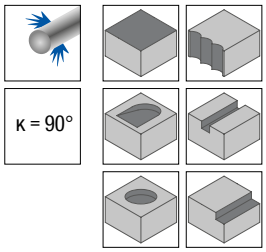
MaxiMill – Stopková fréza C 490-09

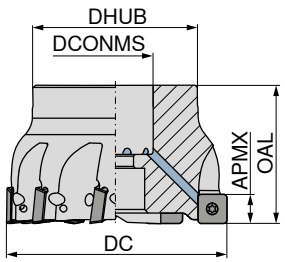


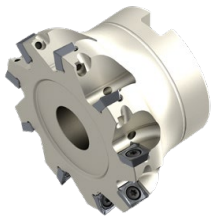


Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	A 50 727 ... Kč 2B/40		B 50 727 ... Kč 2B/40	
C490.25.R.03-09-B-32	25	3	8	25	88	32	3,2	SD.. 09T3..			8 302	025
C490.25.R.02-09-A-20	25	2	8	20	165	40	3,2	SD.. 09T3..	7 656	225		
C490.25.R.02-09-A-40-165	25	2	8	25	165	40	3,2	SD.. 09T3..	7 942	125		
C490.32.R.04-09-B-25	32	4	8	25	100	40	3,2	SD.. 09T3..			8 676	132
C490.32.R.04-09-B-40	32	4	8	32	100	40	3,2	SD.. 09T3..			9 005	032

MaxiMill – Nástrčná fréza A 490-09







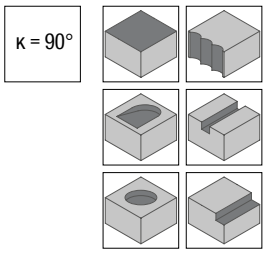
Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS H6 mm	OAL mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 728 ... Kč 2B/40	
A490.40.R.05-09	40	5	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..	10 067	040
A490.42.R.06-09	42	6	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..	10 767	042
A490.50.R.06-09	50	6	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..	11 122	050
A490.52.R.07-09	52	7	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..	11 827	052
A490.63.R.07-09	63	7	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..	12 182	063
A490.66.R.08-09	66	8	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..	12 887	066
A490.80.R.09-09	80	9	8	58	27	50	3,2	SD.. 09T3..	17 124	080
A490.100.R.10-09	100	10	8	78	32	50	3,2	SD.. 09T3..	18 714	100
A490.160.R.14-09	160	14	8	88	40	62	3,2	SD.. 09T3..	27 640	160 [1]

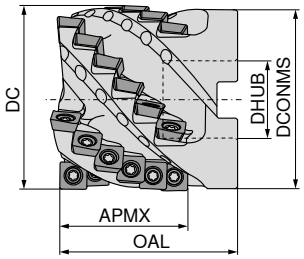
1) Bez vnitřního přivádění chladicího média

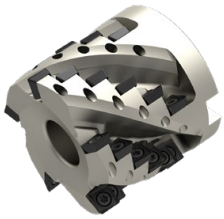
15

MaxiMill – Válcová čelní fréza A 490K-09K

▲ ZEFP = počet vyměnitelných destiček
▲ ZNP = počet řad zubů





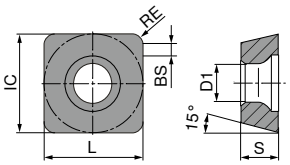


Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS H6 mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 761 ... Kč 2B/40	
A490.40.R.03K6-09	40	3	41	18	6	55	16	38	3,2	SD.. 09T3..	27 905	**040**
A490.50.R.04K6-09	50	4	41	24	6	55	22	48	3,2	SD.. 09T3..	33 761	**050**
A490.63.R.05K6-09	63	5	41	30	6	60	27	61	3,2	SD.. 09T3..	38 160	**063**

	Výměnná vložka TORX®		Upínací klíč T		Klíč D		Silový šroub		Pasta Molykote		Upínací šroub		Rukojeť	
	80 950 ...		**80 397 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Náhradní díly DC	**Kč** Y7		**Kč** Y7		**Kč** Y7		**Kč** 2A/28		**Kč** 2A/28		**Kč** 2A/28		**Kč** Y7	
25 - 32	130	**036**			253	**113**			122	**303**	87	**110**	3 511	**192**
40 - 42	130	**036**	107	**040**	253	**113**	347	**151**	122	**303**	87	**110**	3 511	**192**
50 - 160	130	**036**			253	**113**			122	**303**	87	**110**	3 511	**192**

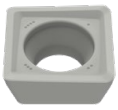
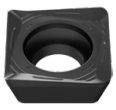
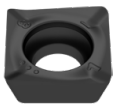
SDHT / SDNT

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

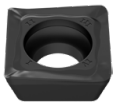
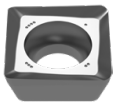


SDHT / SDNT

NEW

		TCM10	-29 CTCP230	CTPP235	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		CERMET						
		SDHT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT
		50 424 ...	51 011 ...	51 082 ...	51 011 ...	51 030 ...	51 111 ...	51 111 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/79	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
09T308ER	0,8			323 108			362 458	362 90801
09T308SR	0,8	439 900	323 008		323 108	323 408		
P		●	●	●	●	○	●	●
M				○	○	●	●	●
K		○	○	○	○			
N								
S								○
H								
O								

SDNT / SDHT

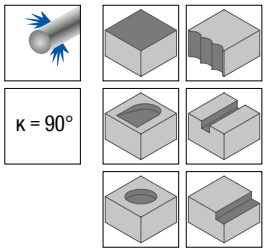
		-31 CTCK215	-27P H216T	-27P AMZ	-27 CTC5240	-M31 CTC5240	-F10 CTCS245
		DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDNT	SDHT
		51 029 ...	50 424 ...	50 424 ...	50 496 ...	50 425 ...	51 125 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1A/90	Kč 1A/90	Kč 17	Kč 17	Kč 17
09T308ER	0,8				605 508	362 508	605 55800
09T308FR	0,8		439 550	526 650			
09T308SR	0,8	323 508					
P							
M							
K		●	○	○			
N			●	●			
S					●	●	●
H							
O			○	○			

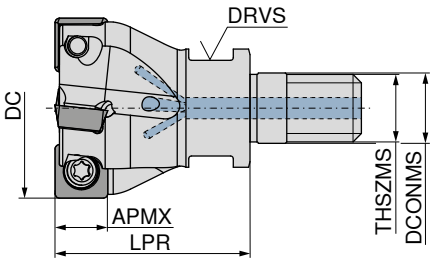
Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Počáteční parametry	→ 159
Technické informace	→ 189–194	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197
Popis a přehled sort	→ 198–201		

15

MaxiMill – Šroubovací fréza G 490-12

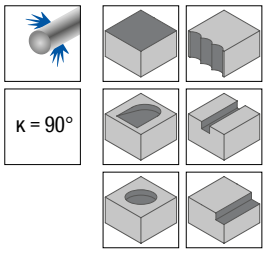


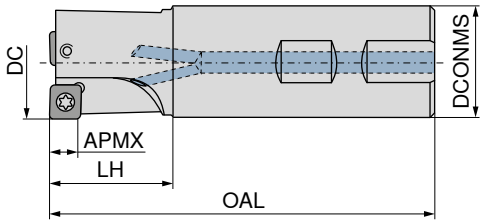


50 726 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
G490.32.R.03-12	32	3	10,7	35	M16	17	24	3,2	SD.. 1205..	8 673	**13200**
G490.40.R.04-12	40	4	10,7	40	M16	17	24	3,2	SD.. 1205..	9 582	**14000**

MaxiMill – Stopková fréza C 490-12





B

50 703 ...

Označení ISO	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B	
C490.32.R.02	32	2	11	32	110	40	5	SD.. 1205..	5 751	**032**
C490.32.R.03-12-B-40	32	3	11	32	101	40	5	SD.. 1205..	8 673	**13200**
C490.40.R.03	40	3	11	32	115	45	5	SD.. 1205..	6 784	**040**
C490.40.R.04-12-B32-50	40	4	11	32	112	50	5	SD.. 1205..	9 582	**14000**

Výměnná vložka TORX®

80 950 ...

Klíč D

80 950 ...

Pasta Molykote

70 950 ...

Upínací šroub

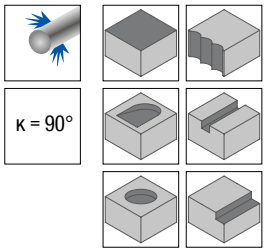
70 950 ...

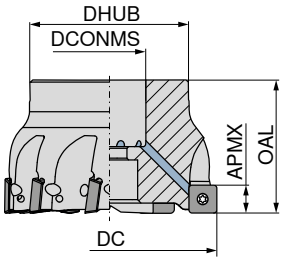
Rukojeť

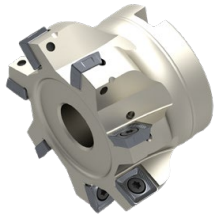
80 950 ...

Náhradní díly DC	Kč Y7		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč Y7	
32	130	**037**	272	**114**	122	**303**	87	**01200**	3 601	**193**
32	130	**037**					87	**01200**	3 601	**193**
40	130	**037**	272	**114**	122	**303**	87	**01200**	3 601	**193**
40	130	**037**					87	**01200**	3 601	**193**

MaxiMill – Nástrčná fréza A 490-12







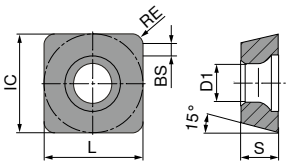
Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS mm	OAL mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 703 ... Kč 2B/40	
A490.40.R.04-12	40	4	11	38	16	40	5	SD.. 1205..	9 582	**54000**
A490.50.R.05-12	50	5	11	43	22	40	5	SD.. 1205..	10 642	**550**
A490.63.R.06-12	63	6	11	48	22	40	5	SD.. 1205..	11 708	**563**
A490.80.R.07-12	80	7	11	58	27	50	5	SD.. 1205..	16 168	**580**
A490.100.R.08-12	100	8	11	75	32	50	5	SD.. 1205..	17 758	**600**
A490.125.R.10-12	125	10	11	88	40	63	5	SD.. 1205..	19 032	**625**

	Výměnná vložka TORX®		Upínací klíč T		Klíč D		Silový šroub		Pasta Molykote		Upínací šroub		Rukojeť	
	80 950 ...		**80 397 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Náhradní díly	**Kč**		**Kč**		**Kč**		**Kč**		**Kč**		**Kč**		**Kč**	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
40	130	**037**	107	**040**	272	**114**	347	**151**	122	**303**	87	**01200**	3 601	**193**
50	130	**037**	107	**040**	272	**114**	477	**154**	122	**303**	87	**01200**	3 601	**193**
63 - 125	130	**037**	107	**040**	272	**114**			122	**303**	87	**01200**	3 601	**193**

15

SDHW / SDMT / SDHT

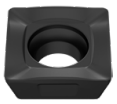
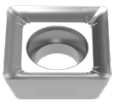
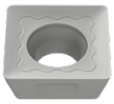
Označení	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
SDH. 120508..	12,7	5,5	12,7	2,2	5,00
SDHT 120512..	12,7	5,5	12,7	1,8	5,00
SDHT 120520..	12,7	5,5	12,7	1,0	5,00
SDHT 120525..	12,7	5,5	12,7	1,5	5,00
SDMT 120508..	12,7	5,5	12,7	3,0	5,00
SDMT 1205ZZ..	12,7	5,5	12,7	0,9	5,00



SDHW / SDMT / SDHT

		TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-29 CTPM240	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	NEW -F50 CTCM245
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		CERMET SDHW	SDMT	SDMT	SDMT	SDHT	SDMT	SDMT
		50 428 ...	51 081 ...	51 081 ...	51 081 ...	51 028 ...	51 110 ...	51 110 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/79	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
120508ER	0,8						513 458	513 90801
120508SR	0,8	522 901						
120512SR	1,2					508 412		
120520SR	2,0					508 421		
1205ZZSN	0,8		439 020	439 120	425 420			
P		●	●	●	○	○	●	●
M				○	●	●	●	●
K		○	○	○				
N								
S								○
H								
O								

SDMT / SDHT

	-31 CTCK215	-27P H216T	-27P AMZ	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
	SDMT	SDHT	SDHT	SDMT	SDMT
	51 059 ...	**50 426 ...**	**50 426 ...**	**50 580 ...**	**51 110 ...**
ISO RE mm	Kč 1B/61	Kč 1A/90	Kč 1A/90	Kč 17	Kč 17
120508ER 0,8				513 **508**	513 **55800**
120508FR 0,8		508 **555**	630 **655**		
120525FR 2,5		508 **559**			
1205ZZSN 0,8	425 **521**				
P					
M					
K	●	○	○		
N		●	●		
S				●	●
H					
O		○	○		

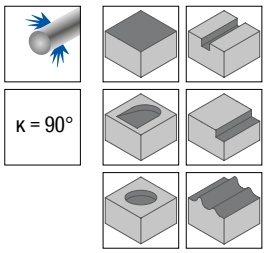
Průvodce frézováním

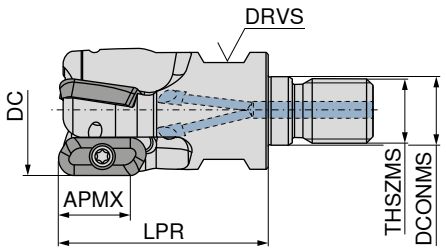
Orientační řezné parametry	→ 141–144	Počáteční parametry	→ 160
Technické informace	→ 189–194	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197
Popis a přehled sort	→ 198–201		

15

MaxiMill – Šroubovací fréza 90° G HSC-11

▲ Rádius břitové destičky > 3,2 mm: modifikujte základní těleso

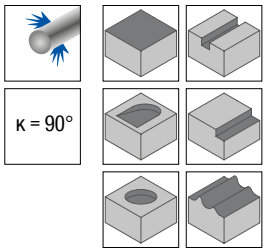


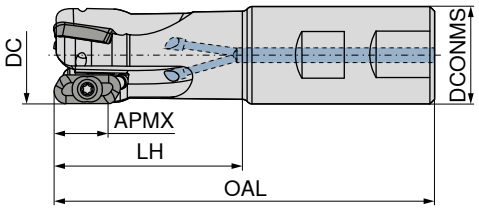


Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	RPMX 1/min.	DRVS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	55 107 ... Kč 2B/40	
GHSC.16.R.02-11	16	2	10	8,5	27	M8	56000	10	1,8	XDHT 11T3..	7 311	**016**
GHSC.18.R.02-11	18	2	10	8,5	27	M8	53100	10	1,8	XDHT 11T3..	7 486	**018**
GHSC.20.R.02-11	20	2	10	10,5	33	M10	50100	15	1,8	XDHT 11T3..	7 873	**020**
GHSC.25.R.03-11	25	3	10	12,5	35	M12	45000	17	1,8	XDHT 11T3..	8 870	**025**
GHSC.32.R.03-11	32	3	10	17,0	35	M16	39800	24	1,8	XDHT 11T3..	9 217	**032**
GHSC.40.R.03-11	40	3	10	17,0	35	M16	35500	24	1,8	XDHT 11T3..	9 675	**040**

MaxiMill – Stopková fréza 90° C HSC-11

▲ Rádius břitové destičky > 3,2 mm: modifikujte základní těleso

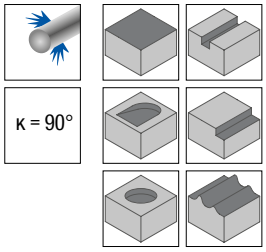


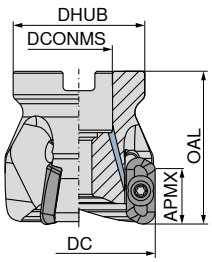


Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{h6}$ mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	A 50 675 ... Kč 2B/40		B 50 675 ... Kč 2B/40	
CHSC.16.R.02-11-B/A-25	16	2	10	16	75	25	56200	1,8	XDHT 11T3..	7 311	**016**	7 311	**416**
CHSC.16.R.02-11-A-32	16	2	10	16	165	32	18800	1,8	XDHT 11T3..	7 311	**116**		
CHSC.18.R.02-11-A-25	18	2	10	20	78	25	56100	1,8	XDHT 11T3..	7 486	**018**		
CHSC.18.R.02-11-A-32	18	2	10	20	165	32	23900	1,8	XDHT 11T3..	7 486	**118**		
CHSC.19.R.02-11-A-25	19	2	10	20	78	25	51700	1,8	XDHT 11T3..	7 661	**019**		
CHSC.19.R.02-11-A-32	19	2	10	20	165	32	25400	1,8	XDHT 11T3..	7 661	**119**		
CHSC.20.R.02-11-A-32	20	2	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..	7 873	**020**		
CHSC.20.R.03-11-B-32	20	3	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..			8 931	**420**
CHSC.20.R.02-11-A-40	20	2	10	20	165	40	26700	1,8	XDHT 11T3..	7 873	**120**		
CHSC.22.R.02-11-A-32	22	2	10	25	91	32	47800	1,8	XDHT 11T3..	8 090	**022**		
CHSC.22.R.02-11-A-40	22	2	10	25	165	40	30200	1,8	XDHT 11T3..	8 090	**122**		
CHSC.25.R.02-11-A-40	25	2	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..	8 472	**025**		
CHSC.25.R.03-11-A-40	25	3	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..	8 870	**225**		
CHSC.25.R.04-11-B-40	25	4	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..			9 747	**425**
CHSC.25.R.02-11-A-50	25	2	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	8 472	**125**		
CHSC.25.R.03-11-A-50	25	3	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	8 870	**325**		
CHSC.32.R.03-11-A-50	32	3	10	32	112	50	39800	1,8	XDHT 11T3..	9 217	**032**		
CHSC.32.R.05-11-B-50	32	5	10	25	112	50	39800	1,8	XDHT 11T3..			11 652	**432**
CHSC.32.R.03-11-A-63	32	3	10	32	165	63	33400	1,8	XDHT 11T3..	9 217	**132**		

MaxiMill – Nástrčná fréza 90° A HSC-11

▲ Rádius břitové destičky > 3,2 mm: modifikujte základní těleso





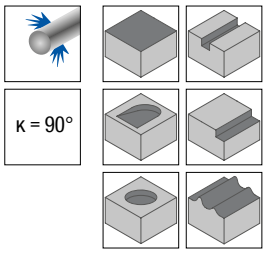
50 718 ...

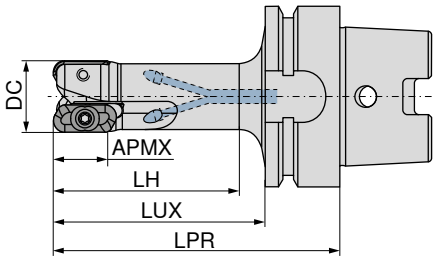
Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
AHSC.40.R.04-11	40	4	10	16	38	50	35500	1,8	XDHT 11T3..	12 320	**040**
AHSC.50.R.04-11	50	4	10	22	43	50	31800	1,8	XDHT 11T3..	14 904	**050**
AHSC.63.R.05-11	63	5	10	22	43	50	28300	1,8	XDHT 11T3..	16 594	**063**
AHSC.80.R.05-11	80	5	10	27	58	50	25100	1,8	XDHT 11T3..	17 265	**080**
AHSC.100.R.05-11	100	5	10	32	78	50	22400	1,8	XDHT 11T3..	18 502	**100**

MaxiMill – Fréza 90° M HSC-11 s HSK 63-A

▲ Vyvážení G 6,3

▲ Rádius břitové destičky > 3,2 mm: modifikujte základní těleso





50 722 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	LH mm	LUX mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
MHSC.25.R.03-11-H63A-50	25	3	10	90	50	64	45000	1,8	XDHT 11T3..	21 152	**025**
MHSC.25.R.03-11-H63A-63	25	3	10	100	63	74	42000	1,8	XDHT 11T3..	21 152	**125**
MHSC.32.R.03-11-H63A-63	32	3	10	100	63	74	39800	1,8	XDHT 11T3..	21 502	**032**
MHSC.32.R.03-11-H63A-80	32	3	10	120	80	94	37200	1,8	XDHT 11T3..	21 502	**132**
MHSC.40.R.04-11-H63A-63	40	4	10	100	63	74	35500	1,8	XDHT 11T3..	22 316	**040**
MHSC.40.R.04-11-H63A-80	40	4	10	120	80	94	35500	1,8	XDHT 11T3..	22 316	**140**
MHSC.50.R.04-11-H63A-63	50	4	10	100	63	74	31800	1,8	XDHT 11T3..	22 703	**050**
MHSC.50.R.04-11-H63A-100	50	4	10	140	100	114	31800	1,8	XDHT 11T3..	22 703	**150**

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

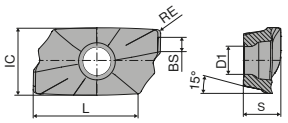
80 950 ...

Náhradní díly DC	Kč Y7		Kč Y7		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč Y7	
16 - 25	130	**043**			279	**125**			122	**303**	114	**128**	3 511	**192**
32	130	**043**			279	**125**			122	**303**	114	**131**	3 511	**192**
40	130	**043**	107	**040**	279	**125**	347	**151**	122	**303**	114	**131**	3 511	**192**
50 - 63	130	**043**	116	**050**	279	**125**	477	**154**	122	**303**	114	**131**	3 511	**192**
80 - 100	130	**043**			279	**125**			122	**303**	114	**131**	3 511	**192**

15

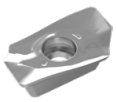
XDKT / XDHT

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

XDKT / XDHT

			-F20 CTWN215		-27P H216T	
			XDKT		 XDHT	
			50 478 ...		**50 477 ...**	
ISO	RE mm		Kč 1A/90		Kč 1A/90	
11T302FR	0,2		391	**502**	515	**502**
11T304FR	0,4		391	**504**	515	**504**
11T308FR	0,8		391	**508**	515	**508**
11T312FR	1,2				515	**512**
11T316FR	1,6				515	**516**
11T320FR	2,0		391	**520** 1)	515	**520** 1)
11T325FR	2,5		391	**525** 1)	515	**525** 1)
11T332FR	3,2				515	**532** 1)
11T340FR	4,0				515	**540** 1)
11T350FR	5,0				515	**550** 1)
P						
M						
K				○		○
N				●		●
S						
H						
O				○		○

1) Rádius břitové destičky > 1,6 mm: modifikujte základní těleso

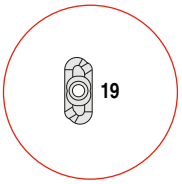
Průvodce frézováním

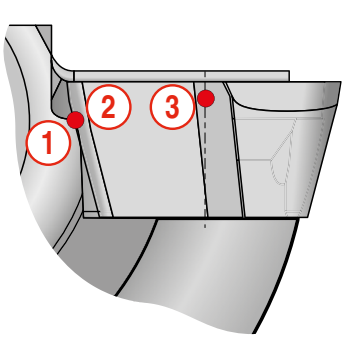
Bezpečnostní pokyny	→ 161	Orientační řezné parametry	→ 162
Strategie obrábění	→ 163+164	Technické informace	→ 189–194
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197	Popis a přehled sort	→ 198–201

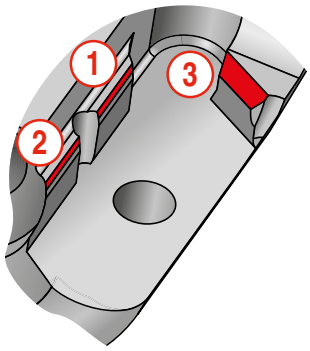
HSC-19

Pro středně vysoké až vysoké frézovací otáčky

n_{max} = 34400 min^{-1}
$a_{p\,max}$ = 18 mm







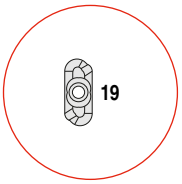
(1) (2) Radiální dosedací body
- ▲ zaručují rohový úhel 90° a minimální obvodovou házivost

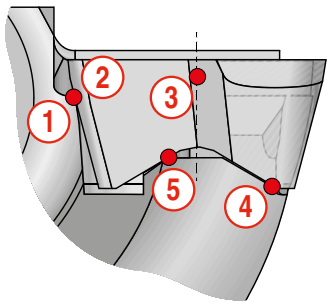
(3) Axiální dosedací bod
- ▲ zaručuje přesné čelní házení

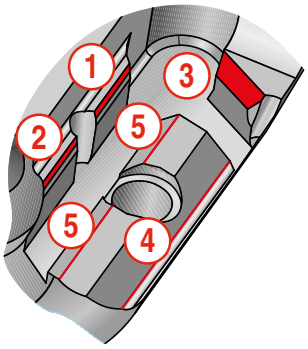
HPC-19

Pro maximální frézovací otáčky

n_{max} = 45200 min^{-1}
$a_{p\,max}$ = 18 mm







Tvarová dosedací plocha s úhlem 140°
- ▲ větší stabilita, vyšší bezpečnost
- ▲ zaručuje zámkové spojení mezi vyměnitelnou břitovou destičkou a nástrojem

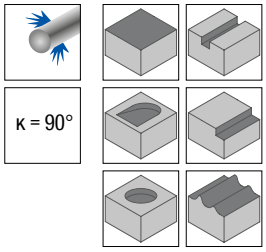
(1) (2) Radiální dosedací body
- ▲ zaručují rohový úhel 90° a minimální obvodovou házivost

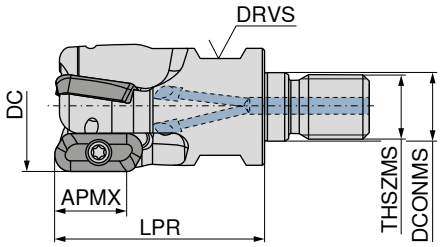
(3) Axiální dosedací bod
- ▲ zaručuje přesné čelní házení

(4) (5) Dosedací body
- ▲ absorpce řezných popř. odstředivých sil

MaxiMill – Šroubovací fréza 90° G HSC-19

▲ Rádius břitové destičky > 4,0 mm: modifikujte základní těleso.

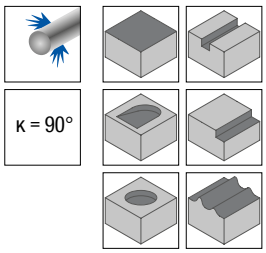


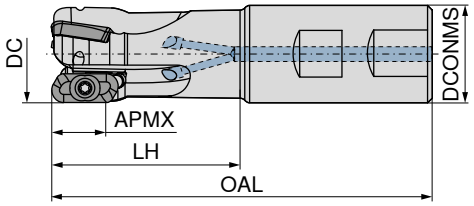


Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	55 108 ... Kč 2B/40	
GHSC.25.R.02-19	25	2	18	12,5	45	M12	17	34400	5	XDHT 1904..	8 615	**025**
GHSC.32.R.03-19	32	3	18	17,0	52	M16	24	29100	5	XDHT 1904..	11 159	**032**
GHSC.40.R.03-19	40	3	18	17,0	52	M16	24	24900	5	XDHT 1904..	11 864	**040**

MaxiMill – Stopková fréza 90° C HSC-19

▲ Rádius břitové destičky > 4,0 mm: modifikujte základní těleso.

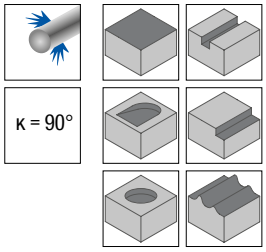


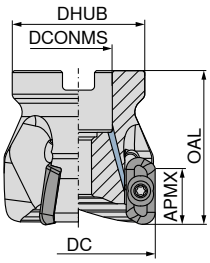


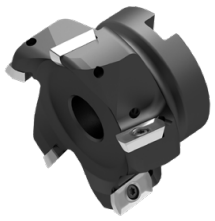
Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{h5}$ mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	A 50 679 ... Kč 2B/40		B 50 679 ... Kč 2B/40	
CHSC.25.R.02-19-A-50	25	2	18	25	121	50	32400	5	XDHT 1904..	8 615	**225**		
CHSC.25.R.02-19	25	2	18	25	121	65	32400	5	XDHT 1904..			8 870	**025**
CHSC.25.R.02-19-A-63	25	2	18	25	165	63	24700	5	XDHT 1904..	8 615	**325**		
CHSC.32.R.02-19-A-63	32	2	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	9 039	**232**		
CHSC.32.R.03-19-A-63	32	3	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	11 159	**432**		
CHSC.32.R.03-19	32	3	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..			11 369	**033**
CHSC.32.R.02-19	32	2	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..			9 251	**032**
CHSC.32.R.02-19-A-80	32	2	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	9 039	**332**		
CHSC.32.R.03-19-A-80	32	3	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	11 159	**532**		

MaxiMill – Nástrčná fréza 90° A HSC-19

▲ Rádius břitové destičky > 4,0 mm: modifikujte základní těleso.







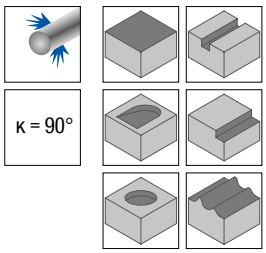
50 716 ...

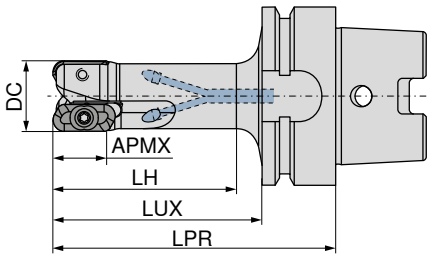
Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
AHSC.40.R.03-19	40	3	18	16	38	50	24900	5	XDHT 1904..	11 546	**040**
AHSC.50.R.04-19	50	4	18	22	43	50	21600	5	XDHT 1904..	14 511	**050**
AHSC.63.R.04-19	63	4	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	16 245	**163**
AHSC.63.R.05-19	63	5	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	16 594	**063**
AHSC.80.R.04-19	80	4	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	16 878	**180**
AHSC.80.R.05-19	80	5	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	17 265	**080**
AHSC.100.R.04-19	100	4	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	18 115	**200**
AHSC.100.R.05-19	100	5	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	18 502	**100**
AHSC.125.R.05-19	125	5	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	21 393	**125**
AHSC.125.R.06-19	125	6	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	21 749	**225**

MaxiMill – Fréza 90° M HSC-19 s HSK 63-A

▲ Vyvážení G 6,3

▲ Rádius břitové destičky > 4,0 mm: modifikujte základní těleso





50 720 ...

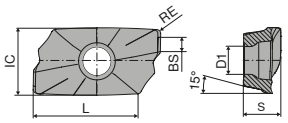
Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	LH mm	LUX mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
MHSC.25.R.02-19-H63A-50	25	2	18	90	50	64	35000	5	XDHT 1904..	20 832	**525**
MHSC.25.R.02-19-H63A-63	25	2	18	100	63	74	32700	5	XDHT 1904..	20 832	**625**
MHSC.32.R.02-19-H63A-63	32	2	18	100	63	74	29100	5	XDHT 1904..	21 261	**532**
MHSC.32.R.02-19-H63A-80	32	2	18	120	80	94	27200	5	XDHT 1904..	21 261	**632**
MHSC.32.R.03-19-H63A-63	32	3	18	100	63	74	29100	5	XDHT 1904..	21 613	**732**
MHSC.32.R.03-19-H63A-80	32	3	18	120	80	94	27200	5	XDHT 1904..	21 613	**832**
MHSC.40.R.03-19-H63A-63	40	3	18	100	63	74	24900	5	XDHT 1904..	22 035	**540**
MHSC.40.R.03-19-H63A-80	40	3	18	120	80	94	24900	5	XDHT 1904..	22 035	**640**
MHSC.50.R.03-19-H63A-100	50	3	18	140	100	114	21600	5	XDHT 1904..	22 035	**550**

	Výměnná vložka TORX®	Upínací klíč T	Klíč D	Silový šroub	Pasta Molykote	Upínací šroub	Rukojeť
	80 950 ...	**80 397 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
Náhradní díly	**Kč**	**Kč**	**Kč**	**Kč**	**Kč**	**Kč**	**Kč**
DC	Y7	Y7	Y7	2A/28	2A/28	2A/28	Y7
25	130 **036**		253 **113**		122 **303**	80 **172**	3 601 **193**
32	130 **036**		253 **113**		122 **303**	95 **173**	3 601 **193**
40	130 **036**	107 **040**	253 **113**	347 **151**	122 **303**	95 **173**	3 601 **193**
50 - 63	130 **036**	116 **050**	253 **113**	477 **154**	122 **303**	95 **174**	3 601 **193**
80 - 125	130 **036**		253 **113**		122 **303**	95 **174**	3 601 **193**

15

XDHT

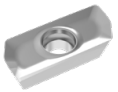
Označení	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XDHT 190402..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190404..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190408..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190412..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190416..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190420..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190425..	9,52	4,65	19	1,4	4,76
XDHT 190432..	9,52	4,65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



XDKT

XDHT

-27P
H216T


XDHT

50 487 ...

ISO	RE mm	Kč 1A/90	
190402FR	0,2	761	**552**
190404FR	0,4	761	**554**
190408FR	0,8	761	**556**
190412FR	1,2	761	**557**
190416FR	1,6	761	**558**
190420FR	2,0	761	**560**
190425FR	2,5	761	**562**
190432FR	3,2	761	**564**
190440FR	4,0	761	**566**
190450FR	5,0	761	**568** 1)

P	
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	○

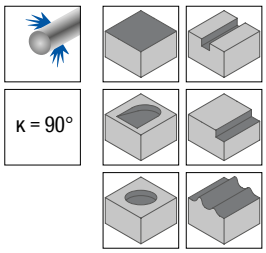
1) Rádius břitové destičky > 4,0 mm: modifikujte základní těleso

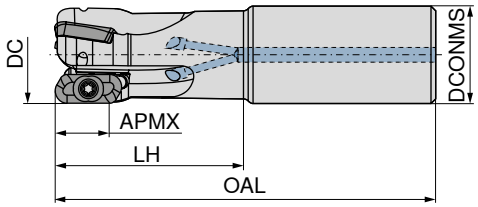
Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Bezpečnostní pokyny	→ 161
Strategie obrábění	→ 165–167	Technické informace	→ 189–194
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197	Popis a přehled sort	→ 198–201

MaxiMill – Stopková fréza 90° C HPC-19

- Provedení stopky dle DIN 1835-A
- Rádius břitové destičky > 4,0 mm: modifikujte základní těleso





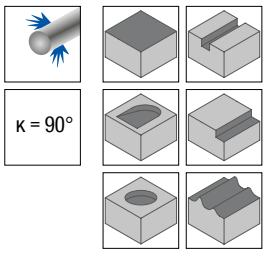
A

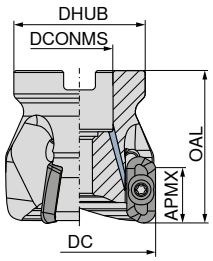
50 680 ...

Označení ISO	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{h5}$ mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
CHPC.22.R.02-19-A-40	22	2	18	22	165	40	31900	5	XDHX 1904..	10 377	**122**
CHPC.25.R.02-19-A-50	25	2	18	25	121	50	41800	5	XDHX 1904..	10 735	**125**
CHPC.25.R.02-19-A-63	25	2	18	25	165	63	31900	5	XDHX 1904..	10 735	**225**
CHPC.32.R.02-19-A-63	32	2	18	32	125	63	39800	5	XDHX 1904..	11 159	**132**
CHPC.32.R.02-19-A-80	32	2	18	32	165	80	33500	5	XDHX 1904..	11 159	**232**
CHPC.32.R.03-19-A-63	32	3	18	32	125	63	39800	5	XDHX 1904..	13 242	**332**
CHPC.32.R.03-19-A-80	32	3	18	32	165	80	33500	5	XDHX 1904..	13 242	**432**

MaxiMill – Nástrčná fréza 90° A HPC-19

- Rádius břitové destičky > 4,0 mm: modifikujte základní těleso.



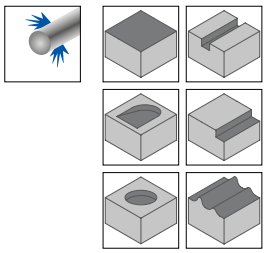


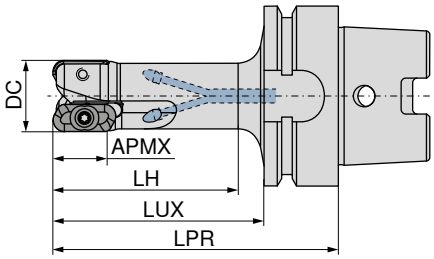
50 717 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
AHPC.40.R.03-19	40	3	18	16	38	50	35700	5	XDHX 1904..	13 489	**040**
AHPC.50.R.03-19	50	3	18	22	43	50	31900	5	XDHX 1904..	14 050	**050**
AHPC.63.R.03-19	63	3	18	22	48	50	28500	5	XDHX 1904..	14 726	**063**
AHPC.63.R.04-19	63	4	18	22	48	50	28500	5	XDHX 1904..	15 113	**163**

MaxiMill – Fréza 90° M HPC-19 s HSK 63-A

- ▲ Vyvážení G 6,3
- ▲ Rádius břitové destičky > 4,0 mm: modifikujte základní těleso





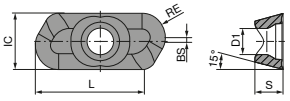
50 721 ...

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	LH mm	LUX mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40	
MHPC.25.R.02-19-H63A-50	25	2	18	90	50	64	45200	5	XDHX 1904..	26 871	**025**
MHPC.25.R.02-19-H63A-63	25	2	18	100	63	74	42300	5	XDHX 1904..	26 871	**125**
MHPC.25.R.02-19-H63A-80	25	2	18	120	80	94	38400	5	XDHX 1904..	26 871	**225**
MHPC.25.R.02-19-H63A-100	25	2	18	140	100	114	33900	5	XDHX 1904..	26 871	**325**
MHPC.32.R.02-19-H63A-63	32	2	18	100	63	74	40000	5	XDHX 1904..	27 322	**032**
MHPC.32.R.03-19-H63A-63	32	3	18	100	63	74	40000	5	XDHX 1904..	30 157	**532**
MHPC.32.R.02-19-H63A-80	32	2	18	120	80	94	37500	5	XDHX 1904..	27 322	**132**
MHPC.32.R.03-19-H63A-80	32	3	18	120	80	94	37500	5	XDHX 1904..	30 157	**632**
MHPC.32.R.02-19-H63A-100	32	2	18	140	100	114	34300	5	XDHX 1904..	27 322	**232**
MHPC.40.R.03-19-H63A-63	40	3	18	100	63	74	35700	5	XDHX 1904..	31 005	**040**
MHPC.40.R.03-19-H63A-80	40	3	18	120	80	94	35700	5	XDHX 1904..	31 005	**140**
MHPC.40.R.03-19-H63A-100	40	3	18	140	100	114	33500	5	XDHX 1904..	31 005	**240**
MHPC.50.R.03-19-H63A-63	50	3	18	100	63	74	31900	5	XDHX 1904..	31 535	**050**
MHPC.50.R.03-19-H63A-80	50	3	18	120	80	94	31900	5	XDHX 1904..	31 535	**150**
MHPC.50.R.03-19-H63A-100	50	3	18	140	100	114	31900	5	XDHX 1904..	31 535	**250**

	Výměnná vložka TORX®	Upínací klíč T	Klíč D	Silový šroub	Pasta Molykote	Upínací šroub	Rukojeť
	80 950 ...	**80 397 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
Náhradní díly	**Kč**	**Kč**	**Kč**	**Kč**	**Kč**	**Kč**	**Kč**
DC	Y7	Y7	Y7	2A/28	2A/28	2A/28	Y7
22 - 25	130 **036**		253 **113**		122 **303**	80 **172**	3 601 **193**
32	130 **036**		253 **113**		122 **303**	95 **173**	3 601 **193**
40	130 **036**	107 **040**	253 **113**	347 **151**	122 **303**	95 **173**	3 601 **193**
50 - 63	130 **036**	116 **050**	253 **113**	477 **154**	122 **303**	95 **174**	3 601 **193**

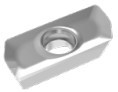
XDHX

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



XDHX

-27P
H216T



XDHX
50 488 ...

ISO	RE mm	Kč 1H/D4	
190402FR	0,2	994	**552**
190404FR	0,4	994	**554**
190408FR	0,8	994	**556**
190412FR	1,2	994	**557**
190416FR	1,6	994	**558**
190420FR	2,0	994	**560**
190425FR	2,5	994	**562**
190432FR	3,2	994	**564**
190440FR	4,0	994	**566**
190450FR	5,0	994	**568** 1)

P	
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	○

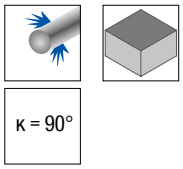
1) Rádius břitové destičky > 4,0 mm: modifikujte základní těleso

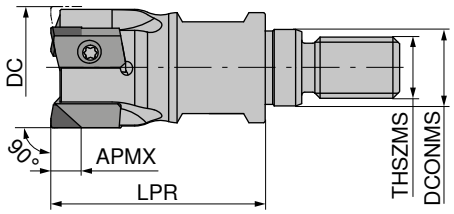
Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Bezpečnostní pokyny	→ 161
Strategie obrábění	→ 165–167	Technické informace	→ 189–194
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197	Popis a přehled sort	→ 198–201

15

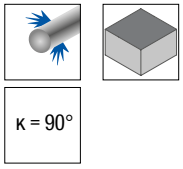
MaxiMill – Šroubovací fréza G HPC-04

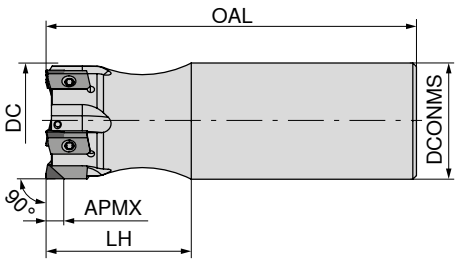




Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	DCONMS mm	LPR mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 785 ... Kč 2B/40	
GHPC.20.R.03-04	20	3	4	M10	10,5	35	52000	1,6	ZNHW 04T3..	7 144	**20003**
GHPC.25.R.04-04	25	4	4	M12	12,5	35	45000	1,6	ZNHW 04T3..	7 995	**25004**
GHPC.32.R.05-04	32	5	4	M16	17,0	35	38000	1,6	ZNHW 04T3..	8 846	**32005**
GHPC.40.R.06-04	40	6	4	M16	17,0	35	34000	1,6	ZNHW 04T3..	9 694	**40006**

MaxiMill – Stopková fréza C HPC-04





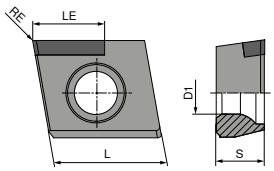
A

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 680 ... Kč 2B/40	
CHPC.20.R.03-04-A-25	20	3	4	20	77	25	52000	1,6	ZNHW 04T3..	7 144	**02003**
CHPC.25.R.04-04-A-32	25	4	4	25	90	32	45000	1,6	ZNHW 04T3..	7 995	**02504**
CHPC.32.R.05-04-A-40	32	5	4	32	102	40	38000	1,6	ZNHW 04T3..	8 846	**03205**
CHPC.40.R.06-04-A-50	40	6	4	32	112	50	34000	1,6	ZNHW 04T3..	9 694	**04006**

	Výměnná vložka TORX®	Klíč D	Pasta Molykote	Upínací šroub	Rukojeť
	80 950 ...	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**80 950 ...**
Náhradní díly	**Kč** Y7	**Kč** Y7	**Kč** 2A/28	**Kč** 2A/28	**Kč** Y7
DC					
20 - 40	130 **043**	279 **125**	122 **303**	114 **131**	3 246 **191**

ZNHW

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



ZNHW

ISO	RE mm	DIAMOND ZNHW 51 137 ... Kč 1G/22		CBN ZNHW 51 137 ... Kč 1G/21	
04T304ER	0,4	2 923	**75400**		
04T305ER	0,5			3 527	**85500**
04T308ER	0,8	2 923	**75800**		
04T3POER		2 923	**77000**		

P		
M		
K		●
N	●	
S		
H		○
O	○	

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Strategie obrábění	→ 168
Technické informace	→ 189–194	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197
Popis a přehled sort	→ 198–201		

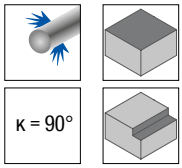
15

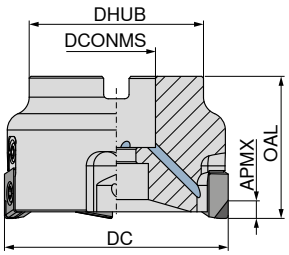
MaxiMill – Nástrčná fréza HPC-12

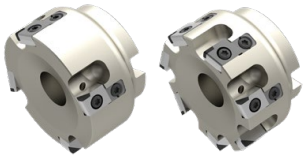
▲ 50 723 ... Normální rozteč zubů
▲ 50 724 ... Úzká roteč zubů

Rozsah dodávky:

Nástroj, nastavovací klíny a seřizovací klíč vč. dřevěné krabice







										50 723 ...		50 724 ...	
Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS $_{H6}$ mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč 2B/40		Kč 2B/40	
AHPC.40.R.04-12	40	4	11	40	34	16	32000	5	ZNHW 1205..	17 821	**040**		
AHPC.50.R.04-12	50	4	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..	18 229	**050**		
AHPC.50.R.05-12	50	5	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..			20 413	**050**
AHPC.63.R.04-12	63	4	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..	18 778	**063**		
AHPC.63.R.07-12	63	7	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..			25 308	**063**
AHPC.80.R.09-12	80	9	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..			35 219	**080**
AHPC.80.R.05-12	80	5	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..	26 527	**080**		
AHPC.100.R.06-12	100	6	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..	29 945	**100**		
AHPC.100.R.12-12	100	12	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..			42 957	**100**
AHPC.125.R.08-12	125	8	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..	35 510	**125**		
AHPC.125.R.14-12	125	14	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..			48 548	**12514**
AHPC.160.R.10-12	160	10	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..	44 229	**16010** [1]		
AHPC.160.R.16-12	160	16	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..			127 333	**16016** [1]
AHPC.200.R.12-12	200	12	11	63	153	60	16000	5	ZNHW 1205..	131 891	**20000** [1]		
AHPC.250.R.14-12	250	14	11	63	200	60	14000	5	ZNHW 1205..	148 957	**25014** [1]		
AHPC.315.R.18-12	315	18	11	80	265	60	12000	5	ZNHW 1205..	187 620	**31518** [1]		

1) Bez vnitřního přivádění chladicího média

Výměnná vložka TORX®

Pasta Molykote

Upínací šroub

Nastavovací klín

Rukojeť

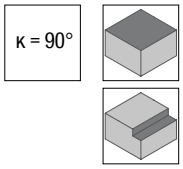
	80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Náhradní díly	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
DC	Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
40 - 315	130	**036**	122	**303**	95	**174**	1 024	**199**	3 601	**193**

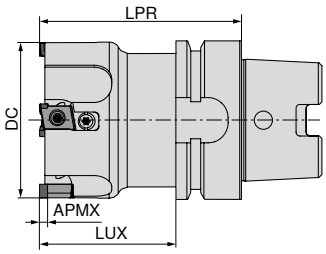
MaxiMill – Monobloková fréza HPC-12

▲ Vyvážení G 6,3

Rozsah dodávky:

Nástroj, seřizovací klínky a seřizovací klíče vč. dřevěné krabice





Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	LUX mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 721 ... Kč 2B/40		50 721 ... Kč 2B/40	
MHPC.40.R.04-12-H63A-70	40	4	11	70	44	32000	5	ZNHW 1205..			26 527	**04004**
MHPC.50.R.04-12-H63A-80	50	4	11	80	54	32000	5	ZNHW 1205..			26 527	**05004**
MHPC.50.R.05-12-H63A-80	50	5	11	80	54	32000	5	ZNHW 1205..	28 726	**05005**		
MHPC.63.R.04-12-H63A-80	63	4	11	80	54	29000	5	ZNHW 1205..			26 527	**06304**
MHPC.63.R.07-12-H63A-80	63	7	11	80	54	29000	5	ZNHW 1205..	33 046	**06307**		
MHPC.80.R.05-12-H63A-90	80	5	11	90	64	26000	5	ZNHW 1205..			32 542	**08005**
MHPC.80.R.09-12-H63A-90	80	9	11	90	64	26000	5	ZNHW 1205..	41 261	**08009**		
MHPC.100.R.06-12-H63A-90	100	6	11	90	64	24000	5	ZNHW 1205..			38 770	**10006**
MHPC.100.R.12-12-H63A-90	100	12	11	90	64	24000	5	ZNHW 1205..	51 861	**10012**		
MHPC.125.R.08-12-H63A-123	125	8	11	123	97	22000	5	ZNHW 1205..			91 584	**12508**
MHPC.160.R.10-12-H63A-123	160	10	11	123	97	18000	5	ZNHW 1205..			123 835	**16010** [1]

1) Bez vnitřního přivádění chladicího média

Výměnná vložka TORX®

Pasta Molykote

Upínací šroub

Nastavovací klín

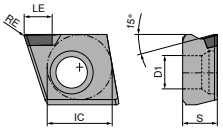
Rukojeť

Náhradní díly DC	80 950 ... Kč Y7		70 950 ... Kč 2A/28		70 950 ... Kč 2A/28		70 950 ... Kč 2A/28		80 950 ... Kč Y7	
40 - 160	130	**036**	122	**303**	95	**174**	1 024	**199**	3 601	**193**

15

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

		CTL3215		CTD4205		-R CTD4205		CTD4205		-Q CTD4205	
		CBN ZNHW		DIAMOND ZNHW		DIAMOND ZNHW		DIAMOND ZNHW		DIAMOND ZNHW	
		50 515 ...		50 467 ...		50 517 ...		50 468 ...		50 466 ...	
ISO	RE mm	Kč 1G/21		Kč 1G/22		Kč 1G/22		Kč 1G/22		Kč 1G/22	
120504ER-1503	0,4							3 230	906		
120504FR-0007	0,4							3 935	904		
120508ER-1503	0,8							3 230	910		
120508SR-0003	0,8							3 214	908		
1205EOER-1002		3 726	952								
1205POER-1511				4 656	902						
1205POFR-1003				3 230	90600						
1205POSR-1503				2 923	900						
1205POSR-1506				3 790	90800	3 790	90800				
1205POSR-3003				3 214	904						
1205ZZSR-5003										4 113	900 [1]
P											
M											
K		●									
N				●		●		●		●	
S											
H		○									
O				○		○		○		○	

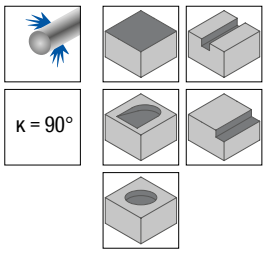
1) -Q = hladicí břitová destička

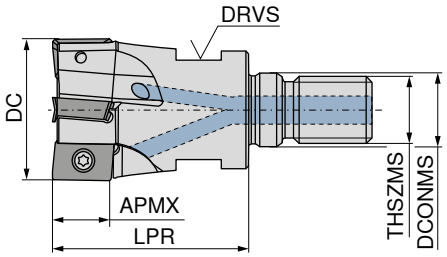
Průvodce frézováním

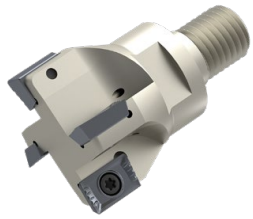
Orientační řezné parametry	→ 141–144	Strategie obrábění	→ 168
Technické informace	→ 189–194	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197
Popis a přehled sort	→ 198–201		

MaxiMill – Šroubovací fréza G 141

▲ Rádius břitové destičky > 3,2 mm: modifikujte základní těleso



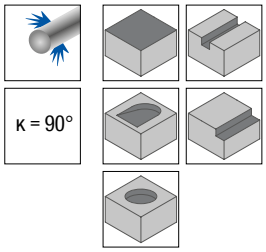


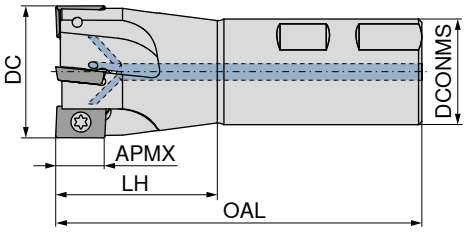


Označení ISO	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 770 ... Kč 2B	
G141.25.R.02.IK	25	2	14	35	M12	12,5	17	3,2	LD.. 1504..	4 550	025
G141.32.R.03.IK	32	3	14	40	M16	17,0	24	3,2	LD.. 1504..	5 464	032
G141.40.R.04.IK	40	4	14	40	M16	17,0	24	3,2	LD.. 1504..	6 296	040

MaxiMill – Stopková fréza C 141

▲ Rádius břitové destičky > 3,2 mm: modifikujte základní těleso





B

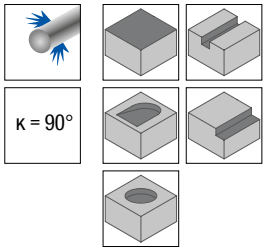
Označení ISO	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 771 ... Kč 2B	
C141.20.R.01	20	1	14	25	95	39	3,2	LD.. 1504..	4 664	020
C141.25.R.02	25	2	14	25	100	44	3,2	LD.. 1504..	6 209	025
C141.32.R.03	32	3	14	32	108	48	3,2	LD.. 1504..	7 213	032

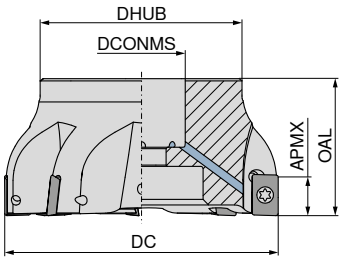
	Výměnná vložka TORX®		Klíč D		Pasta Molykote		Upínací šroub		Rukojeť	
	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Náhradní díly	Kč		Kč		Kč		Kč		Kč	
DC	Y7		Y7		2A/28		2A/28		Y7	
20 - 40	130	036	253	113	122	303	80	01100	3 511	192

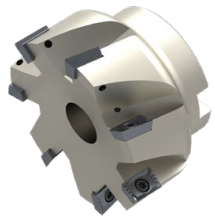
15

MaxiMill – Nástrčná fréza A 241

▲ Rádius břitové destičky > 3,2 mm: modifikujte základní těleso







Označení ISO	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS mm	OAL mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 769 ... Kč 2B	
A241.40.R.04	40	4	14	33	16	40	3,2	LD.. 1504..	7 497	**040**
A241.50.R.05	50	5	14	43	22	40	3,2	LD.. 1504..	9 188	**050**
A241.52.R.05	52	5	14	43	22	40	3,2	LD.. 1504..	8 989	**052**
A241.63.R.06	63	6	14	48	22	40	3,2	LD.. 1504..	11 077	**063**
A241.66.R.06	66	6	14	58	27	50	3,2	LD.. 1504..	10 876	**066**
A241.80.R.07	80	7	14	58	27	50	3,2	LD.. 1504..	13 025	**080**
A241.100.R.08	100	8	14	75	32	50	3,2	LD.. 1504..	15 139	**100**

Výměnná vložka TORX®
80 950 ...

Klíč D
80 950 ...

Pasta Molykote
70 950 ...

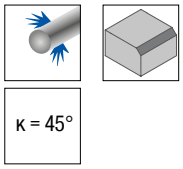
Upínací šroub
70 950 ...

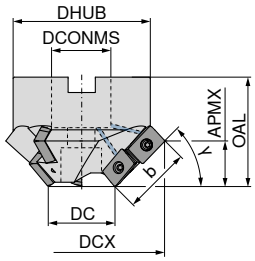
Rukojeť
80 950 ...

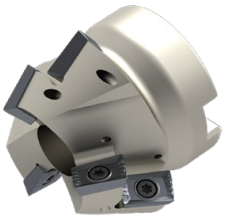
Náhradní díly DC	Kč Y7		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč Y7	
40	130	**036**	253	**113**	122	**303**	87	**110**	3 511	**192**
50 - 100	130	**036**	253	**113**	122	**303**	87	**304**	3 511	**192**

MaxiMill – Úhlová fréza A 242

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







KAPR °	DC mm	DCX ±0,3 mm	ZNF	APMX ±0,3 mm	ZEFP	b ±0,3 mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	ZNP	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 768 ... Kč 2B	
15	35	92,2	3	7,6	6	29,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	10 274	**015**
30	35	86,3	3	14,8	6	29,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	10 274	**030**
45	35	76,9	3	20,9	6	29,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	10 274	**045**
60	35	64,6	3	25,6	6	29,6	50	22	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	10 274	**060** 1)
75	35	50,3	3	28,5	6	29,6	60	22	49,0	2	3,2	LD.. 1504..	10 274	**075** 1)

1) Provedení se silovým šroubem

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 ...

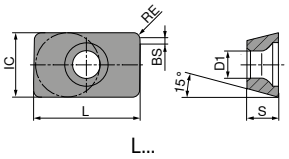
Rukojeť
80 950 ...

Utahovací šroub
83 950 ...

Náhradní díly KAPR	Kč Y7		Kč Y7		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč Y7		Kč Y8	
15 - 45	130	**036**			253	**113**			122	**303**	87	**304**	3 511	**192**	100	**125**
60 - 75	130	**036**	116	**050**	253	**113**	477	**154**	122	**303**	87	**304**	3 511	**192**		

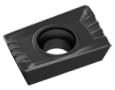
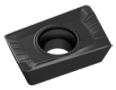
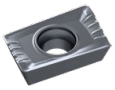
LDFW / LDFT / LDMT

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

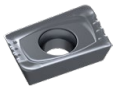
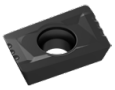


L...

LDFW / LDFT / LDMT

		CTCP230	-29 CTCP230	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-29 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		LDFW	LDFT	LDMT	LDFT	LDMT
		51 043 ...	51 079 ...	51 080 ...	51 079 ...	51 080 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
1504PDSR	0,8	444 020	532 020	272 020	532 120	272 120
P		●	●	●	●	●
M					○	○
K		○	○	○	○	○
N						
S						
H						
O						

LDFT / LDFW

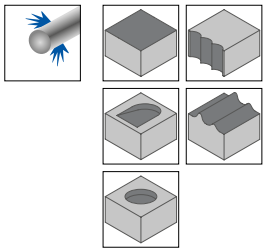
		-33 CTPM240	CTCK215	-27P H216T
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
				
		LDFT	LDFW	LDFT
		51 042 ...	51 043 ...	50 409 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1A/90
150408FR	0,8			552 550
150416SR	1,6	508 41600		
150432SR	3,2	508 43200		
1504PDSR	1,2	508 420		
1504PDSR	0,8		444 520	
P		○		
M		●		
K			●	○
N				●
S				
H				
O				○

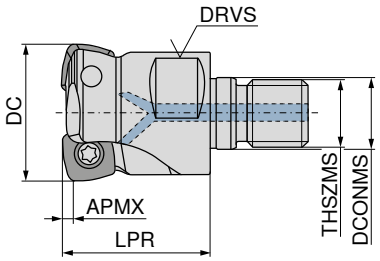
Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Strategie obrábění	→ 170
Technické informace	→ 189–194	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197
Popis a přehled sort	→ 198–201		

15

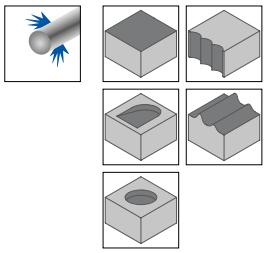
MaxiMill – Šroubovací fréza G HFC

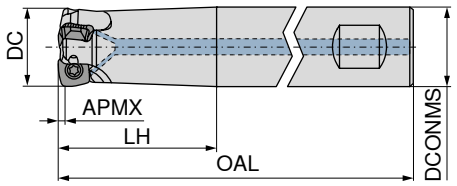




Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 682 ... Kč 2B/40	
GHFC.16.R.02-06	16	2	0,8	27	8,5	M8	10	20800	1,2	XPLX 0603..	6 291	616
GHFC.20.R.03-06	20	3	0,8	33	10,5	M10	15	19800	1,2	XPLX 0603..	7 144	620
GHFC.25.R.04-06	25	4	0,8	35	12,5	M12	17	18700	1,2	XPLX 0603..	7 995	625
GHFC.32.R.05-06	32	5	0,8	35	17,0	M16	24	22000	1,2	XPLX 0603..	8 846	632
GHFC.42.R.07-06	42	7	0,8	35	17,0	M16	24	15000	1,2	XPLX 0603..	9 733	04207
GHFC.25.R.02-09	25	2	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	7 534	025
GHFC.25.R.03-09	25	3	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	8 088	125
GHFC.32.R.03-09	32	3	1,0	35	17,0	M16	24	27000	3,2	XDLX 09T3..	8 448	032
GHFC.42.R.05-09	42	5	1,0	35	17,0	M16	24	26100	3,2	XDLX 09T3..	9 463	04205
GHFC.32.R.02-12	32	2	2,0	35	17,0	M16	24	21600	5	XOLX 1204..	7 902	132
GHFC.35.R.03-12	35	3	2,0	35	17,0	M16	24	21360	5	XOLX 1204..	8 448	035
GHFC.42.R.04-12	42	4	2,0	35	17,0	M16	24	20800	5	XOLX 1204..	9 124	04204

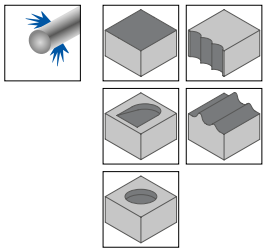
MaxiMill – Stopková fréza C HFC

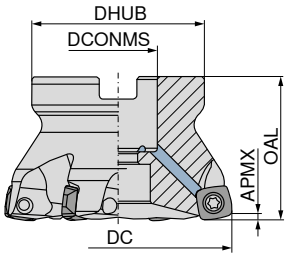


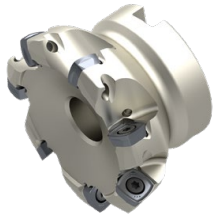


Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS h6 mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	A 50 681 ... Kč 2B/40		B 50 681 ... Kč 2B/40	
CHFC.16.R.02-06-A-40-200	16	2	0,8	200	40	16	4600	1,2	XPLX 0603..	6 291	716		
CHFC.16.R.02-06-B-40	16	2	0,8	89	40	16	17300	1,2	XPLX 0603..			6 291	616
CHFC.20.R.03-06-B-50	20	3	0,8	101	50	20	14500	1,2	XPLX 0603..			7 144	620
CHFC.20.R.03-06-A-50-225	20	3	0,8	225	50	20	4200	1,2	XPLX 0603..	7 144	720		
CHFC.25.R.04-06-B-50	25	4	0,8	107	50	25	15600	1,2	XPLX 0603..			7 995	625
CHFC.25.R.04-06-A-50-225	25	4	0,8	225	50	25	4600	1,2	XPLX 0603..	7 995	725		
CHFC.32.R.05-06-B-25-60	32	5	0,8	117	60	25	11000	1,2	XPLX 0603..			8 846	632
CHFC.32.R.05-06-A-25-60-225	32	5	0,8	225	60	25	3900	1,2	XPLX 0603..	8 846	732		
CHFC.25.R.02-09-A-50-225	25	2	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	7 534	025		
CHFC.25.R.03-09-A-50-225	25	3	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	8 088	125		
CHFC.32.R.03-09-A-63-250	32	3	1,0	250	63	32	8100	3,2	XDLX 09T3..	8 448	032		
CHFC.32.R.02-12-A-63-250	32	2	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	7 902	132		
CHFC.35.R.03-12-A-63-250	35	3	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	8 448	035		

MaxiMill – Nástrčná fréza A HFC







Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS $_{H6}$ mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 683 ... Kč 2B/40	
AHFC.32.R.03-09	32	3	1,0	40	16	38	27700	3,2	XDLX 09T3..	8 448	032
AHFC.35.R.04-09	35	4	1,0	40	16	38	26700	3,2	XDLX 09T3..	8 999	035
AHFC.40.R.04-09	40	4	1,0	40	16	38	26400	3,2	XDLX 09T3..	9 368	140
AHFC.42.R.05-09	42	5	1,0	40	16	38	26100	3,2	XDLX 09T3..	9 916	142
AHFC.50.R.05-09	50	5	1,0	40	22	43	23500	3,2	XDLX 09T3..	11 021	150
AHFC.52.R.06-09	52	6	1,0	40	22	43	23000	3,2	XDLX 09T3..	11 573	152
AHFC.63.R.06-09	63	6	1,0	40	22	48	20500	3,2	XDLX 09T3..	12 672	163
AHFC.66.R.07-09	66	7	1,0	40	22	48	20000	3,2	XDLX 09T3..	13 224	16600
AHFC.40.R.03-12	40	3	2,0	40	16	38	21120	5	XOLX 1204..	8 819	040
AHFC.42.R.04-12	42	4	2,0	40	16	38	20880	5	XOLX 1204..	9 368	042
AHFC.50.R.04-12	50	4	2,0	40	22	43	18800	5	XOLX 1204..	10 468	050
AHFC.52.R.05-12	52	5	2,0	40	22	43	18400	5	XOLX 1204..	11 021	052
AHFC.63.R.05-12	63	5	2,0	40	22	48	16400	5	XOLX 1204..	12 118	063
AHFC.66.R.06-12	66	6	2,0	40	22	48	16000	5	XOLX 1204..	12 672	066
AHFC.80.R.07-12	80	7	2,0	50	27	58	14000	5	XOLX 1204..	14 329	080
AHFC.100.R.08-12	100	8	2,0	50	32	78	12000	5	XOLX 1204..	15 985	100
AHFC.63.R.05-19	63	5	3,3	40	22	48	5500	5	XOLX 1906..	12 691	263
AHFC.80.R.06-19	80	6	3,3	50	27	58	4700	5	XOLX 1906..	15 420	280
AHFC.100.R.08-19	100	8	3,3	52	32	78	4100	5	XOLX 1906..	18 354	300
AHFC.125.R.10-19	125	10	3,3	63	40	88	3600	5	XOLX 1906..	23 052	325
AHFC.160.R.11-19	160	11	3,3	63	40	98	3100	5	XOLX 1906..	27 878	360 [1]

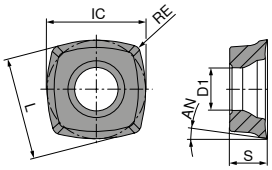
1) Se 4 závitovými otvory M12 na čele, Ø rozt. kruž. = 66,7 mm / Bez vnitřního přivádění chladicího média

Náhradní díly	Výměnná vložka TORX® 80 950 ... Kč Y7		Upínací klíč T 80 397 ... Kč Y7		Klíč D 80 950 ... Kč Y7		Silový šroub 70 950 ... Kč 2A/28		Pasta Molykote 70 950 ... Kč 2A/28		Upínací šroub 70 950 ... Kč 2A/28		Rukojeť 80 950 ... Kč Y7	
XDLX 09T3..	130	036			253	113			122	303	87	110	3 511	192
XDLX 09T3.. (Ø32 – Ø42)	130	036	107	040	253	113	347	151	122	303	87	110	3 511	192
XOLX 1204..	130	037			272	114			122	303	87	01200	3 601	193
XOLX 1204.. (Ø40 – Ø42)	130	037	107	040	272	114	347	151	122	303	87	01200	3 601	193
XOLX 1906..	130	037			272	114			122	303	114	302	3 601	193
XPLX 0603..	130	033			213	110			122	303	72	116	3 511	192

15

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	NEW -F40 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		XPLX	XPLX	XPLX	XPLX	XPLX	XPLX	XPLX
		51 019 ...	51 019 ...	51 019 ...	51 019 ...	51 019 ...	51 116 ...	51 116 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
060305ER	0,5						419 **455**	419 **90501**
060305SR	0,5	343 **255**	343 **055**	343 **105**	343 **205**	343 **405**		
P		●	●	●	●	○	●	●
M				○	●	●	●	●
K				○				
N								
S								○
H								
O								

XPLX

		-M50 CTCK215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		XPLX	XPLX	XPLX
		51 019 ...	50 518 ...	51 116 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 17	Kč 17
060305ER	0,5		419 **558**	419 **55500**
060305SR	0,5	343 **505**		
P				
M				
K		●		
N				
S			●	●
H				
O				

XDLX

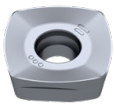
ISO	RE mm	-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		XDLX	XDLX	XDLX	XDLX
		51 016 ...	51 016 ...	51 016 ...	51 016 ...
		Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61
09T308SR	0,8	354 258	354 058	354 008	354 108
P		●	●	●	●
M					○
K				○	○
N					
S					
H					
O					

XDLX

ISO	RE mm	-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-M50 CTPM245	NEW -M50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		XDLX	XDLX	XDLX	XDLX	XDLX	XDLX
		51 016 ...	51 016 ...	51 016 ...	51 115 ...	51 016 ...	51 016 ...
		Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17	Kč 1H/17
09T308ER	0,8				427 458		
09T308SR	0,8	354 208	354 308	354 408		427 458	427 90801
P		●	●	○	●	●	●
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S							○
H							
O							

15

XDLX / XOLX

		-M50 CTCK215		NEW -M50 CTPK220		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		XDLX		XOLX		XDLX		XDLX	
		51 016 ...		51 017 ...		50 503 ...		51 115 ...	
ISO	RE mm	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 17		Kč 17	
09T308ER	0,8					427	558	427	558
09T308SR	0,8	354	508						
190615SR	1,5			617	61500				
P									
M									
K			●		●				
N									
S							●		●
H									
O									

XOLX

		-M50 CTCP220		-M50 CTPP225		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-R50 CTPP235	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX	
		51 017 ...		51 017 ...		51 017 ...		51 017 ...		51 018 ...	
ISO	RE mm	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61	
120410SR	1,0	425	260	425	060	425	010	425	110	425	110
P			●		●		●		●		●
M									○		○
K							○		○		○
N											
S											
H											
O											

XOLX

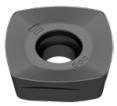
		-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245	-M50 CTPM245	NEW -F40 CTCM245	NEW -M50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
		51 017 ...	51 017 ...	51 017 ...	51 022 ...	51 017 ...	51 022 ...	51 017 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17	Kč 1H/17	Kč 1H/17
120410ER	1,0				500 460		500 91001	
120410SR	1,0	425 210	425 310	425 410		500 460		500 91001
P		●	●	○	●	●	●	●
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S							○	○
H								
O								

XOLX / XOHX

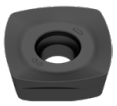
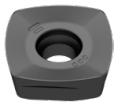
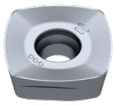
		-M50 CTCK215	-F40 CTC5240	-F50 CTC5240	-F40 CTCS245	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		XOLX	XOLX	XOHX	XOLX	XOHX
		51 017 ...	50 504 ...	51 124 ...	51 022 ...	51 124 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 17	Kč 17	Kč 17	Kč 17
120410ER	1,0		500 558		500 560	
120410SR	1,0	425 510		650 16000		650 56000
P						
M						
K		●				
N						
S			●	●	●	●
H						
O						

15

XOLX

		-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
		51 017 ...	51 017 ...	51 017 ...	51 022 ...
ISO	RE mm	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17
190615ER	1,5				758 465
190615SR	1,5	617 015	617 115	617 415	
P		●	●	○	●
M			○	●	●
K		○	○		
N					
S					
H					
O					

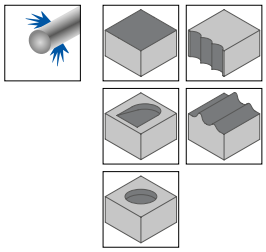
XOLX

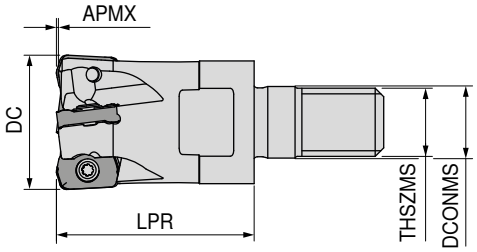
		NEW -F40 CTCM245	-M50 CTCK215	NEW -M50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
		51 022 ...	51 017 ...	51 017 ...	50 504 ...	51 022 ...
ISO	RE mm	Kč 1H/17	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 17	Kč 17
190615ER	1,5	758 91501			758 515	758 56500
190615SR	1,5		617 515	617 61500		
P		●				
M		●				
K			●	●		
N						
S		○			●	●
H						
O						

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Strategie obrábění	→ 172–175
Počáteční parametry	→ 172–175	Technické informace	→ 189–194
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197	Popis a přehled sort	→ 198–201

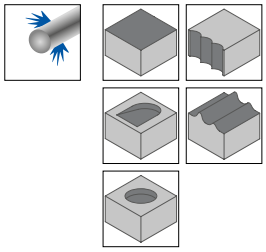
MaxiMill – Šroubovací fréza G DHFC

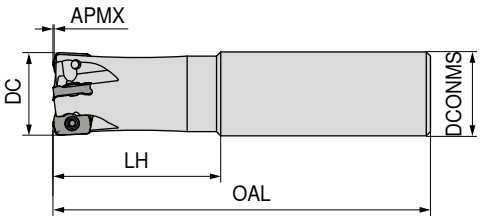




Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	56 411 ... Kč WA	
GDHFC.16.R.02-09	16	2	0,75	29	8,5	M8	0,65	LNKX 0925..	5 814	01602
GDHFC.16.R.03-09	16	3	0,75	29	8,5	M8	0,65	LNKX 0925..	6 341	01603
GDHFC.20.R.04-09	20	4	0,75	29	10,5	M10	0,65	LNKX 0925..	7 274	02004
GDHFC.25.R.05-09	25	5	0,75	33	12,5	M12	0,65	LNKX 0925..	8 443	02505
GDHFC.32.R.05-09	32	5	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	9 026	03205
GDHFC.35.R.06-09	35	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	9 553	03506
GDHFC.42.R.06-09	42	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	9 964	04206

MaxiMill – Stopková fréza C DHFC





A

Označení	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS $_{h6}$ mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	56 417 ... Kč WA	
CDHFC.16.R.05-09-A-32	16	3	0,75	80	32	16	0,65	LNKX 0925..	6 341	01603
CDHFC.20.R.04-09-A-40	20	4	0,75	90	40	20	0,65	LNKX 0925..	7 274	02004

Výměnná vložka TORX®

Klíč D

Pasta Molykote

Upínací šroub

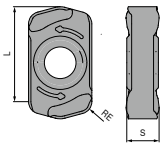
Rukojeť

Náhradní díly DC	80 950 ... Kč Y7		80 950 ... Kč Y7		70 950 ... Kč 2A/28		56 950 ... Kč WA		80 950 ... Kč Y7	
16 - 42	144	051	217	117	122	303	91	15000	3 246	191

15

LNKX

Označení	L mm	S mm
LNKX 0925..	9	2,50



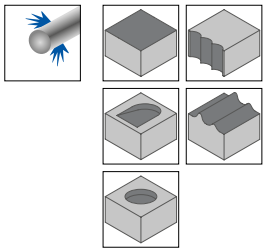
LNKX

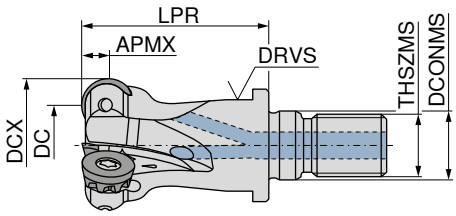
		-R50 CTPP231	-M50 CTPP236	-R50 CTPP236	-M50 CTPM241	-R50 CTPK221
		LNKX	LNKX	LNKX	LNKX	LNKX
		56 353 ...	**56 355 ...**	**56 353 ...**	**56 355 ...**	**56 353 ...**
ISO	RE mm	Kč WB	Kč WB	Kč WB	Kč WB	Kč WB
0925ZSR	1	492 **12000**	492 **02500**	492 **02000**	492 **42500**	492 **27000**
P		●	●	●	○	○
M		○	○	○	●	
K		○	○	○		●
N						
S					○	
H						
O						

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Strategie obrábění	→ 176
Technické informace	→ 189–194	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197
Popis a přehled sort	→ 198–201		

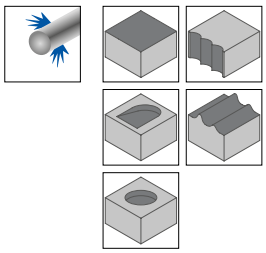
MaxiMill – Šroubovací fréza G 251

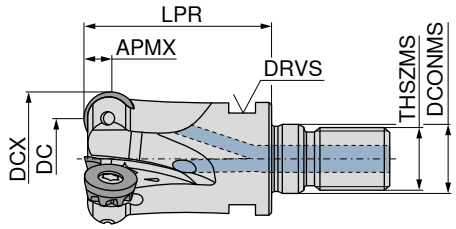


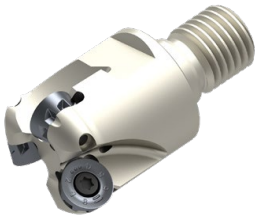


Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	DRVS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	55 112 ... Kč 2B	
G251.10.R.02-05	5	10	2	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	4 121	110
G251.12.R.03-05	7	12	3	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	5 552	112
G251.15.R.04-05	10	15	4	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	6 495	115
G251.16.R.04-05	11	16	4	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	6 495	216
G251.20.R.05-05	15	20	5	2,5	M10	25	10,5	15	0,7	RDHX 0501..	7 669	320
G251.20.R.03-08	12	20	3	4,0	M10	28	10,5	15	1,2	RDHX 0802..	5 552	420
G251.25.R.04-08	17	25	4	4,0	M12	28	12,5	17	1,2	RDHX 0802..	6 954	425
G251.32.R.06-08	24	32	6	4,0	M16	28	17,0	24	1,2	RDHX 0802..	9 188	432
G251.35.R.06-08	27	35	6	4,0	M16	28	17,0	24	1,2	RDHX 0802..	9 188	435
G251.20.R.02-10	10	20	2	5,0	M10	33	10,5	15	2	RP.X 10T3..	5 896	220
G251.32.R.04-10	22	32	4	5,0	M16	35	17,0	24	2	RP.X 10T3..	8 615	232
G251.35.R.05-10	25	35	5	5,0	M16	35	17,0	24	2	RP.X 10T3..	9 646	235
G251.25.R.02-12.IK	13	25	2	6,0	M12	35	12,5	17	3,2	RP.X 1204..	5 811	525
G251.32.R.03-12.IK	20	32	3	6,0	M16	35	17,0	24	3,2	RP.X 1204..	7 070	532
G251.35.R.03-12.IK	23	35	3	6,0	M16	35	17,0	24	3,2	RP.X 1204..	7 070	535
G251.42.R.04-12.IK	30	42	4	6,0	M16	42	17,0	24	3,2	RP.X 1204..	8 416	542

MaxiMill – Šroubovací fréza G 251 RS

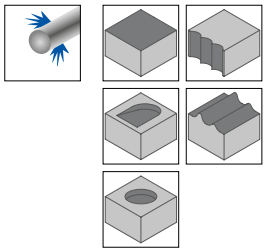


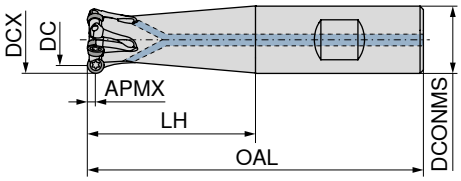




Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 684 ... Kč 2B/40	
G251.20.R.05-05-RS	15	20	5	2,5	10,5	33	M10	15	31800	0,7	RDHX 0501..	7 611	220
G251.25.R.06-05-RS	20	25	6	2,5	12,5	35	M12	17	24450	0,7	RDHX 0501..	8 761	225
G251.32.R.07-05-RS	27	32	7	2,5	17,0	35	M16	24	19850	0,7	RDHX 0501..	10 513	232
G251.20.R.03-08-RS	12	20	3	4,0	10,5	33	M10	15	25000	1,2	RDHX 0802..	7 144	120
G251.25.R.04-08-RS	17	25	4	4,0	12,5	35	M12	17	19000	1,2	RDHX 0802..	7 995	125
G251.32.R.05-08-35-RS	24	32	5	4,0	17,0	35	M16	24	19000	1,2	RDHX 0802..	9 720	132
G251.20.R.02-10-RS	10	20	2	5,0	10,5	33	M10	15	30000	2	RP.X 10T3..	5 780	020
G251.25.R.03-10-RS	15	25	3	5,0	12,5	35	M12	17	30000	2	RP.X 10T3..	7 767	025
G251.32.R.04-10-RS	22	32	4	5,0	17,0	35	M16	24	25000	2	RP.X 10T3..	9 039	032
G251.25.R.02-12-35-RS	13	25	2	6,0	12,5	35	M12	17	25000	3,2	RP.X 1204..	5 605	525
G251.32.R.03-12-35-RS	20	32	3	6,0	17,0	35	M16	24	19850	3,2	RP.X 1204..	6 837	532
G251.35.R.03-12-35-RS	23	35	3	6,0	17,0	35	M16	24	15900	3,2	RP.X 1204..	6 837	535
G251.42.R.04-12-42-RS	30	42	4	6,0	17,0	42	M16	24	15000	3,2	RP.X 1204..	8 125	542

MaxiMill – Stopková fréza C 251 RS

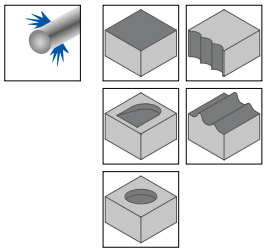


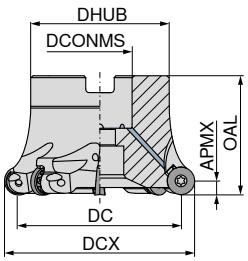


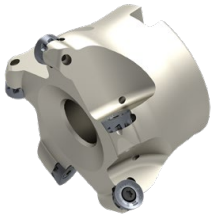
Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Vyměnitelná destička	A 50 685 ... Kč 2B/40		B 50 685 ... Kč 2B/40	
C251.10.R-02-05-B-12-20-RS	5	10	2	2,5	67	21,5	12	40000	RDHX 0501..			5 263	010
C251.10.R-02-05-A-25-165-RS	5	10	2	2,5	165	25,0	10	12000	RDHX 0501..	5 083	110		
C251.12.R-03-05-B-16-25-RS	7	12	3	2,5	75	25,0	16	40000	RDHX 0501..			6 638	012
C251.12.R-03-05-A-32-165-RS	7	12	3	2,5	165	32,0	12	16000	RDHX 0501..	6 392	112		
C251.16.R-04-05-B-32-RS	11	16	4	2,5	81	32,0	16	40000	RDHX 0501..			7 767	316
C251.16.R-04-05-A-40-165-RS	11	16	4	2,5	165	40,0	16	18000	RDHX 0501..	7 590	016		
C251.20.R-05-05-B-40-RS	15	20	5	2,5	91	40,0	20	31800	RDHX 0501..			9 039	620
C251.20.R-05-05-A-50-165-RS	15	20	5	2,5	165	50,0	20	18000	RDHX 0501..	8 870	120		
C251.16.R-02-08-B-32-RS	8	16	2	4,0	81	32,0	16	40000	RDHX 0802..			5 475	116
C251.16.R-02-08-A-40-165-RS	8	16	2	4,0	165	40,0	16	18000	RDHX 0802..	5 263	216		
C251.20.R-03-08-B-40-RS	12	20	3	4,0	91	40,0	20	31800	RDHX 0802..			6 959	220
C251.20.R-03-08-A-60-RS	12	20	3	4,0	110	50,0	20	30000	RDHX 0802..	7 144	020		
C251.20.R-03-08-A-50-200-RS	12	20	3	4,0	200	50,0	20	25000	RDHX 0802..	6 744	320		
C251.25.R-04-08-B-50-RS	17	25	4	4,0	107	50,0	25	25500	RDHX 0802..			8 226	625
C251.25.R-04-08-A-60-RS	17	25	4	4,0	116	60,0	25	19000	RDHX 0802..	7 995	125		
C251.25.R-04-08-A-60-225-RS	17	25	4	4,0	225	60,0	25	18000	RDHX 0802..	8 014	225		
C251.20.R-02-10-A-50-RS	10	20	2	5,0	102	50,0	20	25000	RP.X 10T3..	5 827	420		
C251.20.R-02-10-A-50-200-RS	10	20	2	5,0	200	50,0	20	25000	RP.X 10T3..	5 827	520		
C251.25.R.03-10-A-60-RS	15	25	3	5,0	116	60,0	25	25000	RP.X 10T3..	7 876	025		
C251.25.R-03-10-B-60-RS	15	25	3	5,0	116	60,0	25	20000	RP.X 10T3..			7 876	325
C251.25.R-03-10-A-60-225-RS	15	25	3	5,0	225	60,0	25	18000	RP.X 10T3..	7 876	425		
C251.32.R.04-10-A-70-RS	22	32	4	5,0	130	70,0	32	25000	RP.X 10T3..	8 870	032		
C251.25.R-02-12-B-30-RS	13	25	2	6,0	86	30,0	25	25000	RP.X 1204..			7 182	525
C251.32.R-03-12-A-RS	20	32	3	6,0	100	40,0	32	19000	RP.X 1204..	8 305	232		
C251.32.R-03-12-B-40-RS	20	32	3	6,0	100	40,0	32	19000	RP.X 1204..			8 305	132

Náhradní díly Vyměnitelná destička	Výměnná vložka TORX® 80 950 ... Kč Y7		Klíč D 80 950 ... Kč Y7		Pasta Molykote 70 950 ... Kč 2A/28		Upínací šroub 70 950 ... Kč 2A/28		Rukojeť 80 950 ... Kč Y7	
RDHX 0501..	130	031	230	108	122	303	72	149	3 246	191
RDHX 0802..	130	033	213	110	122	303	72	116	3 246	191
RP.X 10T3..	130	035	249	112	122	303	72	840	3 511	192
RP.X 1204..	130	036	253	113	122	303	87	304	3 511	192

MaxiMill – Nástrčná fréza A 251 RS







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..	8 615	**240**
A251.40.R.05-10-RS	30	40	5	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	9 710	**140**
A251.42.R.06-10-RS	32	42	6	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	11 159	**142**
A251.50.R.04-10-RS	40	50	4	5	40	43	22	12700	2	RP.X 10T3..	9 461	**350**
A251.50.R.06-10-RS	40	50	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	11 546	**150**
A251.52.R.06-10-RS	42	52	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	11 546	**152**
A251.40.R.04-12-RS	28	40	4	6	40	38	16	15900	3,2	RP.X 1204..	8 931	**340**
A251.50.R.04-12-RS	38	50	4	6	40	43	22	12700	3,2	RP.X 1204..	9 217	**250**
A251.50.R.05-12-RS	38	50	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	10 839	**050**
A251.52.R.05-12-RS	40	52	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	11 369	**052**
A251.63.R.06-12-RS	51	63	6	6	40	48	22	10000	3,2	RP.X 1204..	13 383	**063**
A251.66.R.07-12-RS	54	66	7	6	40	48	22	9000	3,2	RP.X 1204..	14 109	**166**
A251.80.R.05-12-RS	68	80	5	6	50	58	27	7950	3,2	RP.X 1204..	12 214	**180**
A251.80.R.07-12-RS	68	80	7	6	50	58	27	8000	3,2	RP.X 1204..	15 097	**080**
A251.100.R.06-12-RS	88	100	6	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	13 632	**100**
A251.100.R.10-12-RS	88	100	10	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	19 915	**200**
A251.50.R.04-16-RS	34	50	4	8	40	48	22	12700	5	RP.X 1605..	10 839	**450**
A251.52.R.04-16-RS	36	52	4	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	10 839	**452**
A251.63.R.05-16-RS	47	63	5	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	13 663	**163**
A251.66.R.05-16-RS	50	66	5	8	40	48	22	7950	5	RP.X 1605..	13 764	**466**
A251.80.R.06-16-RS	64	80	6	8	50	58	27	7950	5	RP.X 1605..	16 594	**280**
A251.100.R.07-16-RS	84	100	7	8	50	78	32	6350	5	RP.X 1605..	19 387	**300**
A251.125.R.08-16-RS	109	125	8	8	63	88	40	5050	5	RP.X 1605..	20 522	**225**
A251.80.R.05-20-RS	60	80	5	10	50	58	27	7950	5	RP.X 2006..	14 050	**380**
A251.100.R.06-20-RS	80	100	6	10	50	78	32	6350	5	RP.X 2006..	16 809	**400**
A251.125.R.06-20-RS	105	125	6	10	63	88	40	5050	5	RP.X 2006..	17 018	**125**

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

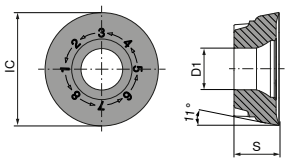
80 950 ...

Náhradní díly Vyměnitelná destička	Kč Y7		Kč Y7		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč 2A/28		Kč Y7	
RP.X 10T3..	130	**035**	107	**040**	249	**112**	347	**151**	122	**303**	72	**840**	3 511	**192**
RP.X 1204..	130	**036**	107	**040**	253	**113**	347	**151**	122	**303**	87	**304**	3 511	**192**
RP.X 1605..	130	**037**	116	**050**	272	**114**	477	**154**	122	**303**	87	**01200**	3 601	**193**
RP.X 2006..	130	**037**			272	**114**			122	**303**	114	**302**	3 601	**193**

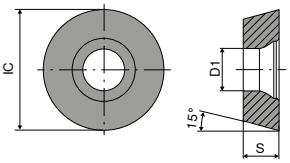
15

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..

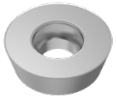


RDHX 0501.. / RDHX0802..

RDHX

	-SN CTCP230	-SN CTPP235	-F50 CTPM240	-F50 CTPM245	NEW -F50 CTCM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	RDHX	RDHX	RDHX	RDHX	RDHX
	51 048 ...	51 048 ...	51 083 ...	51 083 ...	51 083 ...
ISO	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 1H/17	Kč 1H/17
0501M0SN	337 020	337 120		310 465	
0802M0SN	344 025	344 125	344 420	407 470	407 92001
0802M4SN				407 471	407 92101
P	●	●	○	●	●
M		○	●	●	●
K	○	○			
N					
S					○
H					
O					

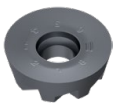
RDHX

	-EN CTCK215	-FN H216T	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	RDHX	RDHX	RDHX	RDHX
	51 048 ...	50 481 ...	50 481 ...	51 083 ...
ISO	Kč 1B/61	Kč 1B/61	Kč 17	Kč 17
0501M0FN		267 600		
0802M0EN			407 500	
0802M0FN		276 602		
0802M0SN				407 570
0802M4EN	344 520		407 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	357 900				
10T3M8SN		357 020	272 020	357 020	
1204M0SN	391 902				
1204M8SN		312 025	312 025	391 025	312 025
1605M8SN			425 030	532 030	425 030
2006M8SN					552 035
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			357 120	
10T3M8SN	357 12000	272 120		
1204M8SN	391 125	312 125		
1605M0SN		425 130		
2006M8EN				552 120
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

15

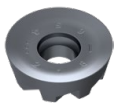
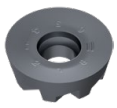
RPNX / RPHX

	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN		-M50 CTPP235 DRAGONSKIN		-SN CTPP235 DRAGONSKIN		-SN CTPP235 DRAGONSKIN	
	RPNX		RPHX		RPHX		RPNX	
	51 054 ...		51 050 ...		51 052 ...		51 057 ...	
ISO	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/18	
10T3M8SN	272	12000	357	12000	357	120		
1204M8SN	312	125			391	125	312	125
1605M8SN	425	130			532	130	425	130
2006M8SN							552	135
P	●		●		●		●	
M	○		○		○		○	
K	○		○		○		○	
N								
S								
H								
O								

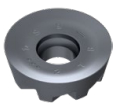
RPHX

	-F50 CTPM225 DRAGONSKIN		-M30 CTPM225 DRAGONSKIN		-SN CTPM225 DRAGONSKIN		-F50 CTCM235 DRAGONSKIN		-M30 CTCM235 DRAGONSKIN	
	RPHX		RPHX		RPHX		RPHX		RPHX	
	51 051 ...		51 049 ...		51 052 ...		51 051 ...		51 049 ...	
ISO	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61	
1204M8EN			391	225					391	325
1204M8SN	391	225			391	225	391	325		
P	●		●		●		●		●	
M	●		●		●		●		●	
K										
N										
S										
H										
O										

RPHX / RPNX

	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN		-F50 CTPM240 DRAGONSKIN		-M30 CTPM240 DRAGONSKIN		-M30 CTPM240 DRAGONSKIN		-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	
										
	RPHX		RPNX		RPHX		RPNX		RPHX	
	51 051 ...		51 055 ...		51 049 ...		51 053 ...		51 050 ...	
ISO	Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61		Kč 1B/61	
10T3M8EN					357	420				
10T3M8SN	357	420							357	420
1204M8EN					391	425				
1204M8SN	391	425							391	425
1605M8EN					532	430				
1605M8SN	532	430								
2006M8EN							552	420		
2006M8SN			552	435						
P	○		○		○		○		○	
M	●		●		●		●		●	
K										
N										
S										
H										
O										

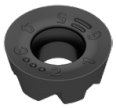
RPHX / RPNX

	CTPM245 DRAGONSKIN		-F50 CTPM245 DRAGONSKIN		-F50 CTPM245 DRAGONSKIN		-M32 CTPM245 DRAGONSKIN		-M50 CTPM245 DRAGONSKIN	
										
	RPHX		RPHX		RPNX		RPHX		RPHX	
	51 052 ...		51 051 ...		51 055 ...		51 108 ...		51 050 ...	
ISO	Kč 1H/17		Kč 1H/17		Kč 1H/17		Kč 1H/17		Kč 1H/17	
10T3M4SN			451	470 [1]	374	470 [1]			451	470 [1]
10T3M8SN			451	471	374	471			451	471
1204M4EN	496	475 [1]					496	475 [1]		
1204M4SN			496	475 [1]	441	475 [1]			496	475 [1]
1204M6SN			496	476					496	476
1204M8SN			496	477	441	476			496	477
1605M8SN			677	480						
2006M4SN			858	485 [1]						
2006M8SN					677	485				
P	●		●		●		●		●	
M	●		●		●		●		●	
K										
N										
S										
H										
O										

1) Vyměnitelná destička se 4násobným indexováním

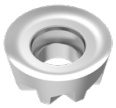
15

RPNX / RPHX

	NEW	NEW	NEW	NEW
	-F50 CTCM245	-M50 CTCM245	-F50 CTCM245	-M50 CTCM245
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
	RPNX	RPNX	RPHX	RPHX
	51 055 ...	51 054 ...	51 051 ...	51 050 ...
ISO	Kč 1H/17	Kč 1H/17	Kč 1H/17	Kč 1H/17
10T3M4SN	374 92001 [1]		451 92001 [1]	451 92001 [1]
10T3M8SN	374 92101		451 92101	
1204M4SN	441 92501 [1]		496 92501 [1]	496 92501 [1]
1204M6SN		441 92601	496 92601	496 92601
1204M8SN	441 92601			496 92701
1605M8SN	496 93001		677 93001	
2006M8SN	677 93501	677 93501		
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K				
N				
S	○	○	○	○
H				
O				

1) Vyměnitelná destička se 4násobným indexováním

RPNX / RPHX

	-R30 CTCK215	-SN CTCK215	-SN CTCK215	-SN CTPK220	-27P H216T
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
					
	RPNX	RPHX	RPNX	RPNX	RPHX
	51 056 ...	51 052 ...	51 057 ...	51 057 ...	50 483 ...
ISO	Kč 1B/18	Kč 1B/61	Kč 1B/18	Kč 1B/61	Kč 1A/90
10T3M8EN	272 520				
10T3M8FN					408 600
10T3M8SN		357 520		272 620	
1204M8EN	312 525				
1204M8FN					452 602
1204M8SN		391 525	312 525	312 625	
1605M8FN					617 604
1605M8SN		532 530	425 530	425 630	
2006M8SN			552 535	552 635	
P					
M					
K	●	●	●	●	○
N					●
S					
H					
O					○

RPNX / RPHX

ISO		NEW -M31 CTC5240 DRAGONSKIN		-M31 CTC5240 DRAGONSKIN		-F50 CTCS245 DRAGONSKIN		-F50 CTCS245 DRAGONSKIN		-R60 CTP6215	
		RPNX		RPHX		RPHX		RPNX		RPNX	
		51 149 ...		50 493 ...		51 051 ...		51 055 ...		50 508 ...	
		Kč 1H/17		Kč 17		Kč 17		Kč 17		Kč 1B/61	
10T3M4EN				451	550 [1]						
10T3M4SN						451	570 [1]				
10T3M8EN				451	551						
10T3M8SN						451	571				
1204M4EN				496	552 [1]						
1204M4SN						496	575				
1204M6EN				496	56200	496	57800				
1204M8EN				496	582					337	300
1204M8SN						496	577				
1605M8EN				677	555	677	58100				
2006M8EN		677	12001								
2006M8SN								677	585		
P											
M											
K											●
N											
S			●		●		●		●		
H											●
O											

1) Vyměnitelná destička se 4násobným indexováním

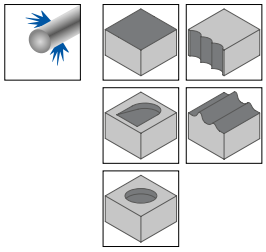
Průvodce frézováním

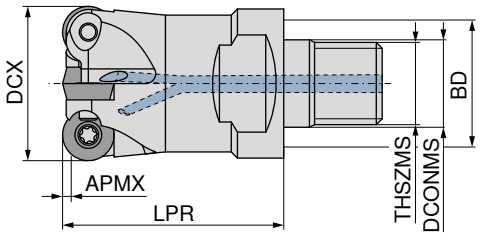
Orientační řezné parametry	→ 141–144	Strategie obrábění	→ 177
Technické informace	→ 189–194	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197
Popis a přehled sort	→ 198–201		

15

Fréza s kruhovými destičkami R 1000 G

▲ Úhel destičky 0°





Označení	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	BD mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	56 403 ... Kč WA	
R1000G.15.4.M8-05.IK	15	4	1,3	M8	20,5	8,5	13,8	0,43	RDHX 0501..	4 550	151
R1000G.20.5.M10-05.IK	20	5	1,3	M10	25,5	10,5	18,0	0,43	RDHX 0501..	5 382	201
R1000G.12.2.M8-07.IK	12	2	1,5	M8	28,5	8,5	11,8	0,75	RD.X 07T1..	2 949	123
R1000G.15.3.M8-07.IK	15	3	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,75	RD.X 07T1..	3 551	152
R1000G.20.4.M10-07.IK	20	4	1,5	M10	28,5	10,5	18,0	0,75	RD.X 07T1..	4 577	202
R1000G.25.5.M12-07.IK	25	5	1,5	M12	28,5	10,5	21,0	0,75	RD.X 07T1..	5 239	251
R1000G.15.2.M8-07.IK	15	2	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	3 005	153
R1000G.16.3.M8-07.IK	16	3	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	3 636	161
R1000G.20.4.M10-07.IK	20	4	1,5	M10	28,5	10,5	18,0	0,9	RD.X 0702..	4 577	203
R1000G.25.5.M12-07.IK	25	5	1,5	M12	28,5	12,5	21,0	0,9	RD.X 0702..	5 239	252
R1000G.30.5.M16-07.IK	30	5	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	5 324	301
R1000G.35.6.M16-07.IK	35	6	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	5 984	351
R1000G.42.7.M16-07.IK	42	7	1,5	M16	42,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	7 097	421
R1000G.20.2.M10-10.IK	20	2	2,8	M10	29,0	10,5	18,0	2,4	RD.X 1003..	3 204	204
R1000G.25.2.M12-10.IK	25	2	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	3 204	253
R1000G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	3 350	254
R1000G.30.4.M12-10.IK	30	4	2,3	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	4 611	302
R1000G.30.4.M16-10.IK	30	4	2,8	M16	43,0	17,0	23,0	2,4	RD.X 1003..	4 611	303
R1000G.35.5.M16-10.IK	35	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	5 668	352
R1000G.42.5.M16-10.IK	42	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	5 984	422
R1000G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	6 326	423
R1000G.24.2.M12-12.IK	24	2	3,0	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 12T3..	3 320	241
R1000G.35.3.M16-12.IK	35	3	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	3 721	353
R1000G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	4 810	354
R1000G.42.4.M16-12.IK	42	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	5 266	424
R1000G.42.5.M16-12.IK	42	5	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	5 838	425
R1000G.32.2.M16-16.IK	32	2	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	3 866	321
R1000G.35.3.M16-16.IK	35	3	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	4 751	355
R1000G.40.2.M16-20.IK	40	2	7,0	M16	53,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 2006..	5 382	401

Výměnná vložka TORX®

80 950 ...

Upínací šrouby

56 950 ...

Upínací podložka

56 950 ...

Klíč D

80 950 ...

Pasta Molykote

70 950 ...

Upínací šroub

56 950 ...

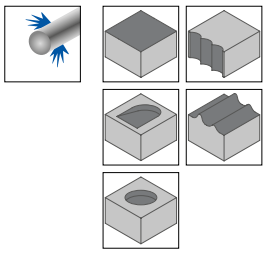
Rukojeť

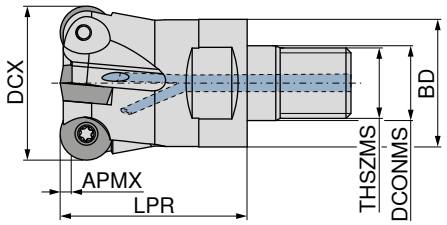
80 950 ...

Náhradní díly Vyměnitelná destička	80 950 ... Kč Y7		56 950 ... Kč WA		56 950 ... Kč WA		80 950 ... Kč Y7		70 950 ... Kč 2A/28		56 950 ... Kč WA		80 950 ... Kč Y7	
RD.X 0702..	130	032					213	109	122	303	72	006	3 246	191
RD.X 07T1..	130	032					213	109	122	303	72	004	3 246	191
RD.X 1003..	130	036					253	113	122	303	93	010	3 511	192
RD.X 12T3..	130	036	56	022			253	113	122	303	93	010	3 511	192
RD.X 1604..	130	037			39	210	272	114	122	303	105	012	3 511	192
RD.X 2006..	130	037			39	210	272	114	122	303	105	012	3 511	192
RDHX 0501..							230	108	122	303	70	002	3 246	191

Fréza s kruhovými destičkami R 1007 G

- Úhel destičky 7°
- Na ocel < 10 % Cr

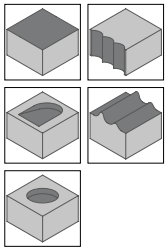


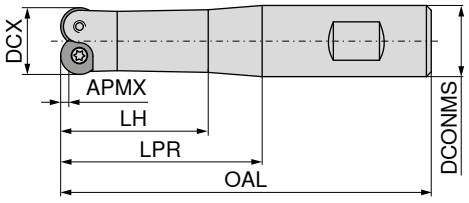


Označení	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	BD mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	56 405 ... Kč WA	
R1007G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,5	M12	32,5	12,5	21	2,4	RD.X 1003..	3 350	**251**
R1007G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,5	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 1003..	6 326	**421**
R1007G.35.3.M16-12.IK	35	3	3,0	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 12T3..	4 206	**351**
R1007G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 12T3..	4 810	**352**

Fréza s kruhovými destičkami R 1000 C

- Úhel destičky 0°





A

Označení	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LPR mm	LH mm	DCONMS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	56 441 ... Kč WA	
R1000C.8.1.30-05	8	1	1,3	75	30	18	10	0,43	RDHX 0501..	3 291	**081**
R1000C.10.2.30-05	10	2	1,3	75	30	23	10	0,43	RDHX 0501..	3 636	**101**
R1000C.12.3.30-05	12	3	1,3	81	30	23	12	0,43	RDHX 0501..	4 065	**121**
R1000C.12.2.30-07	12	2	1,5	76	30	23	12	0,75	RD.X 07T1..	2 602	**122**

Výměnná vložka TORX®
80 950 ...

Klíč D
80 950 ...

Pasta Molykote
70 950 ...

Upínací šroub
56 950 ...

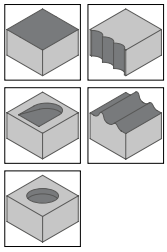
Rukojeť
80 950 ...

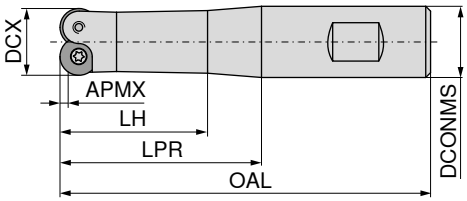
Náhradní díly Vyměnitelná destička	Kč Y7		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč WA		Kč Y7	
RD.X 07T1..	130	**032**	213	**109**	122	**303**	72	**004**	3 246	**191**
RDHX 0501..			230	**108**	122	**303**	70	**002**	3 246	**191**

15

Fréza s kruhovými destičkami R 1002 C

▲ Úhel destičky 0°





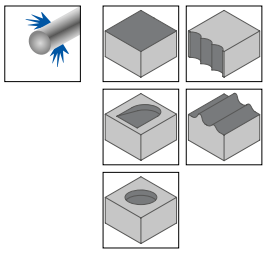
B

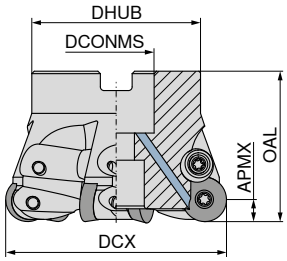
56 443 ...

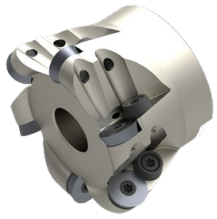
Označení	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LPR mm	LH mm	DCONMS mm	Vyměnitelná destička	Kč WA	
R1002C.12.2.40-07	12	2	1,5	89	40	19,5	16	RD.X 07T1..	2 655	**121**
R1002C.12.2.60-07	12	2	1,5	110	60	19,5	16	RD.X 07T1..	2 846	**122**
R1002C.12.2.80-07	12	2	1,5	129	80	19,5	16	RD.X 07T1..	3 032	**123**
R1002C.15.2.40-07	15	2	2,6	89	40	23,0	16	RD.X 0702..	2 655	**151**
R1002C.15.2.60-07	15	2	2,6	109	60	23,0	16	RD.X 0702..	2 825	**152**
R1002C.15.2.80-07	15	2	2,6	131	80	22,0	20	RD.X 0702..	3 032	**153**
R1002C.15.2.100-07	15	2	2,6	151	100	22,0	20	RD.X 0702..	3 265	**154**
R1002C.20.2.40-10	20	2	4,0	91	40	23,0	20	RD.X 1003..	3 005	**201**
R1002C.20.2.60-10	20	2	4,0	111	60	23,0	20	RD.X 1003..	3 093	**202**
R1002C.20.2.80-10	20	2	4,0	137	80	23,0	25	RD.X 1003..	3 236	**203**
R1002C.20.2.100-10	20	2	4,0	157	100	23,0	25	RD.X 1003..	3 405	**204**
R1002C.20.2.120-10	20	2	4,0	177	125	23,0	25	RD.X 1003..	3 578	**205**

Fréza s kruhovými destičkami R 1000 A

▲ Úhel destičky 0°







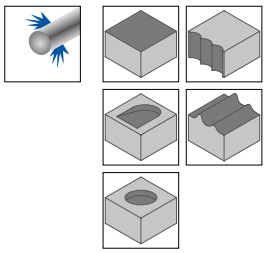
56 407 ...

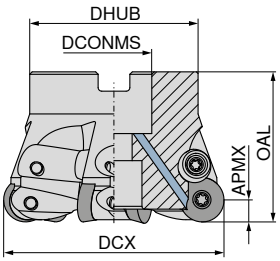
Označení	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	Kč WA	
R1000A.42.6.43-10.IK	42	6	2,8	43,0	16	35	2,4	RD.X 1003..	6 326	**420**
R1000A.42.4.43-12.IK	42	4	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	5 096	**421**
R1000A.42.5.43-12.IK	42	5	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	5 838	**422**
R1000A.52.5.53-12.IK	52	5	3,5	53,0	22	40	2,4	RD.X 12T3..	6 326	**521**
R1000A.52.4.53,5-16.IK	52	4	4,7	53,5	22	40	4,3	RD.X 1604..	6 209	**522**
R1000A.66.5.53,5-16.IK	66	5	5,1	53,5	27	48	4,3	RD.X 1604..	7 356	**661**
R1000A.80.6.53,5-16.IK	80	6	5,8	53,5	27	60	4,3	RD.X 1604..	9 418	**801**

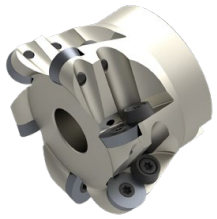
	Výměnná vložka TORX®	Upínací šrouby	Upínací podložka	Klíč D	Pasta Molykote	Upínací šroub	Rukojeť
	80 950 ...	**56 950 ...**	**56 950 ...**	**80 950 ...**	**70 950 ...**	**56 950 ...**	**80 950 ...**
Náhradní díly Vyměnitelná destička	Kč Y7	Kč WA	Kč WA	Kč Y7	Kč 2A/28	Kč WA	Kč Y7
RD.X 1003..	130 **036**			253 **113**	122 **303**	93 **010**	3 511 **192**
RD.X 12T3..	130 **036**	56 **022**		253 **113**	122 **303**	93 **010**	3 511 **192**
RD.X 1604..	130 **037**		39 **210**	272 **114**	122 **303**	105 **012**	3 511 **192**

Fréza s kruhovými destičkami R 1007 A

- Úhel destičky 7°
- Na ocel < 10 % Cr + pro frézky s nižším výkonem







Označení	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	56 409 ... Kč WA	
R1007A.42.6.42,5-10.IK	42	6	3,5	42,5	16	35	2,4	RD.X 1003..	6 326	**421**
R1007A.52.7.52,5-10.IK	52	7	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 1003..	9 243	**521**
R1007A.52.5.52,5-12.IK	52	5	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 12T3..	6 326	**522**
R1007A.66.6.52,5-12.IK	66	6	3,5	52,5	27	48	2,4	RD.X 12T3..	7 497	**661**
R1007A.80.7.54,5-12.IK	80	7	3,5	54,5	27	60	2,4	RD.X 12T3..	9 418	**801**
R1007A.52.5.53-16.IK	52	5	4,1	53,0	22	40	4,3	RD.X 1604..	6 954	**523**
R1007A.66.5.53-16.IK	66	5	4,6	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	7 356	**662**
R1007A.66.6.53-16.IK	66	6	5,1	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	8 416	**663**
R1007A.80.6.53-16.IK	80	6	5,1	53,0	27	60	4,3	RD.X 1604..	9 418	**802**
R1007A.100.7.53-16	100	7	5,1	53,0	32	70	4,3	RD.X 1604..	11 647	**910** 1)
R1007A.125.8.53-16	125	8	5,2	53,0	40	90	4,3	RD.X 1604..	13 194	**925** 1)
R1007A.160.9.53-16	160	9	5,1	53,0	40	120	4,3	RD.X 1604..	18 062	**960** 1)
R1007A.66.5.53-20.IK	66	5	7,0	53,0	27	48	4,3	RD.X 2006..	8 817	**664**
R1007A.80.5.53-20.IK	80	5	7,4	53,0	27	60	4,3	RD.X 2006..	10 905	**803**

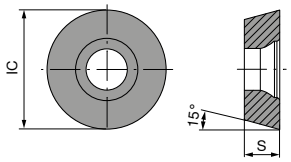
1) Bez vnitřního přivádění chladicího média

	Výměnná vložka TORX® 80 950 ...		Upínací šrouby 56 950 ...		Upínací podložka 56 950 ...		Klíč D 80 950 ...		Pasta Molykote 70 950 ...		Upínací šroub 56 950 ...		Rukojeť 80 950 ...	
Náhradní díly **Vyměnitelná destička**	**Kč** Y7		**Kč** WA		**Kč** WA		**Kč** Y7		**Kč** 2A/28		**Kč** WA		**Kč** Y7	
RD.X 1003..	130	**036**					253	**113**	122	**303**	93	**010**	3 511	**192**
RD.X 12T3..	130	**036**	56	**022**			253	**113**	122	**303**	93	**010**	3 511	**192**
RD.X 1604..	130	**037**			39	**210**	272	**114**	122	**303**	105	**012**	3 511	**192**
RD.X 2006..	130	**037**			39	**210**	272	**114**	122	**303**	105	**012**	3 511	**192**

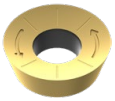
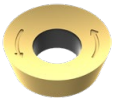
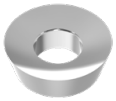
15

RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

Označení	IC mm	S mm
RDHX 0501..	5	1,50
RD.X 07T1..	7	1,99
RD.X 0702..	7	2,38
RD.X 1003..	10	3,18
RD.X 12T3..	12	3,97
RD.X 1604..	16	4,76
RDHX 2006..	20	6,00



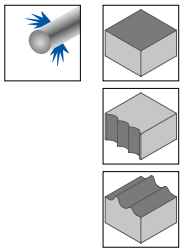
RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

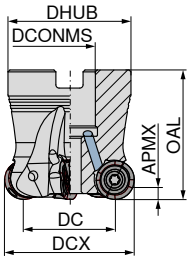
	WTN1205	WAN1240	WAX1240	-HP WAN2225	-F30P WUN4210
					
	RDHX	RDMX	RDEX	RDPX	RDHX
	56 302 ...	56 309 ...	56 314 ...	56 348 ...	56 304 ...
ISO	Kč WB		Kč WB		Kč WB		Kč WB		Kč WB	
0501M0T	334	100								
0702M0E									322	611
0702M0T	343	111			239	611				
07T1M0E									322	621
07T1M0T	343	121			235	621				
1003M0S							346	231		
1003M0T	346	131	255	731	251	631			361	631
12T3M0S							364	241		
12T3M0T	364	141	295	741	286	641			442	641
1604M0S							457	251		
1604M0T	364	151	325	751	319	651			535	651
2006M0T	500	161							586	661
P	●		●		●					
M	●		○		○		●			
K	●		○		○				○	
N									●	
S							●			
H	●									
O									○	

Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 178–180	Strategie obrábění	→ 181+182
Technické informace	→ 189–194	Popis sort	→ 195–197
Systém označování	→ 198–201		

MaxiMill – Nástrčná fréza A 252





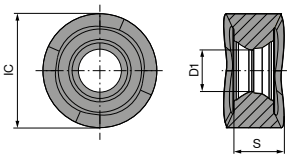
Označení	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 689 ... Kč 2B/40	
A252.40.R.05-10	30	40	5	2,5	40	38	16	2	RNHU 1004..	11 178	**140**
A252.42.R.05-10	32	42	5	2,5	40	38	16	2	RNHU 1004..	12 818	**142**
A252.50.R.06-10	40	50	6	2,5	40	43	22	2	RNHU 1004..	13 290	**150**
A252.52.R.07-10	42	52	7	2,5	40	43	22	2	RNHU 1004..	14 435	**152**
A252.63.R.08-10	53	63	8	2,5	40	48	22	2	RNHU 1004..	16 358	**16300**
A252.80.R.10-10	70	80	10	2,5	50	58	27	2	RNHU 1004..	18 608	**18000**
A252.40.R.04-12	28	40	4	3,0	40	38	16	3,2	RNHU 1205..	10 269	**240**
A252.50.R.05-12	38	50	5	3,0	40	43	22	3,2	RNHU 1205..	12 468	**250**
A252.52.R.05-12	40	52	5	3,0	40	43	22	3,2	RNHU 1205..	12 497	**252**
A252.63.R.06-12	51	63	6	3,0	40	48	22	3,2	RNHU 1205..	15 402	**263**
A252.66.R.07-12	54	66	7	3,0	40	48	22	3,2	RNHU 1205..	16 223	**266**
A252.80.R.08-12	68	80	8	3,0	50	58	27	3,2	RNHU 1205..	17 721	**280**
A252.100.R.10-12	88	100	10	3,0	50	78	32	3,2	RNHU 1205..	21 089	**30000**
A252.125.R.12-12	113	125	12	3,0	63	88	40	3,2	RNHU 1205..	25 512	**32500**

	Výměnná vložka TORX®		Upínací klíč T		Klíč D		Silový šroub		Pasta Molykote		Upínací šroub		Rukojeť	
	80 950 ...		**80 397 ...**		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**80 950 ...**	
Náhradní díly	**Kč** Y7		**Kč** Y7		**Kč** Y7		**Kč** 2A/28		**Kč** 2A/28		**Kč** 2A/28		**Kč** Y7	
RNHU 1004.. (Ø40 – Ø80)	144	**053**			316	**127**			122	**303**	86	**710**	3 511	**192**
RNHU 1205.. (Ø40)	144	**054**	107	**040**	325	**128**	347	**151**	122	**303**	89	**839**	3 511	**192**
RNHU 1205.. (Ø50 – Ø125)	144	**054**			325	**128**			122	**303**	89	**839**	3 511	**192**

15

RNHU

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



RNHU

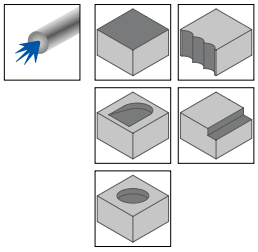
	-M50 CTPP235	-F50 CTPM240	-M31 CTPM245	-M32 CTPM245	-M31 CTC5240	-M31 CTC5240
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU	RNHU
	51 130 ...	**51 129 ...**	**51 106 ...**	**51 107 ...**	**50 520 ...**	**50 521 ...**
ISO	**Kč** 1B/61	**Kč** 1B/61	**Kč** 1H/17	**Kč** 1H/17	**Kč** 17	**Kč** 17
1004M4ER	510 **12000**	510 **42000**	690 **470**	690 **470**	690 **550**	
1205M4ER		553 **42500**	756 **475**	756 **475**		756 **552**
1205M4SR	553 **12500**					
P	●	○	●	●		
M	○	●	●	●		
K	○					
N						
S					●	●
H						
O						

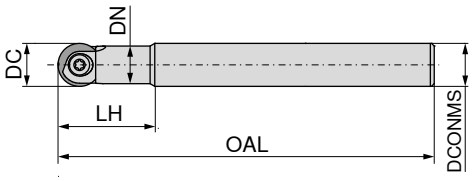
Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 141–144	Strategie obrábění	→ 183
Technické informace	→ 189+194	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197
Popis a přehled sort	→ 198–201		

Držák destiček pro kopírovací frézování K 2000C / K 2001C

▲ S TK stopkou





Označení	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	Utahovací moment Nm	56 100 ... Kč WA		56 101 ... Kč WA	
K2000C.6.16.100	6	5,3	16	100	8	0,5	9 789	**060** [1]		
K2000C.6.20.100	6	5,8	20	100	6	0,5	9 789	**061** [1]		
K2000C.6.70.150	6	5,8	70	150	6	0,5	12 707	**062** [1]		
K2000C.6.100.200	6	5,8	100	200	6	0,5	15 397	**063** [1]		
K2000C.8.25.80	8	7,0	25	80	8	1	10 362	**081** [1]		
K2000C.8.25.100	8	7,0	25	100	8	1	10 362	**082** [1]		
K2000C.8.25.150	8	7,0	40	150	8	1	11 506	**083** [1]		
K2000C.10.35.80	10	8,8	35	80	10	3	12 508	**101** [1]		
K2000C.10.35.120	10	8,8	35	120	10	3	12 882	**102** [1]		
K2000C.10.50.150	10	8,8	50	150	10	3	14 284	**103** [1]		
K2000C/K2001C.12.35.80	12	10,5	35	80	12	4	12 993	**121** [1]	13 245	**121**
K2000C/K2001C.12.35.120	12	10,5	35	120	12	4	13 565	**122** [1]	13 830	**122**
K2000C/K2001C.12.50.160	12	10,5	50	160	12	4	14 511	**123** [1]	14 792	**123**
K2001C.16.40.100	16	14,0	40	100	16	5			18 237	**161**
K2001C.16.40.140	16	14,0	40	140	16	5			18 237	**162**
K2001C.16.55.175	16	14,0	55	175	16	5			19 867	**163**
K2001C.20.50.100	20	18,0	50	100	20	5			23 222	**201**
K2001C.20.50.140	20	18,0	50	140	20	5			23 222	**202**
K2001C.20.75.190	20	18,0	75	190	20	5			27 613	**203**
K2001C.25.60.160	25	22,4	60	160	25	8			32 887	**252**
K2001C.25.90.210	25	22,4	90	210	25	8			41 128	**253**

1) Bez vnitřního přivádění chladicího média

Použitelné destičky

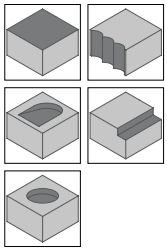
	ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4

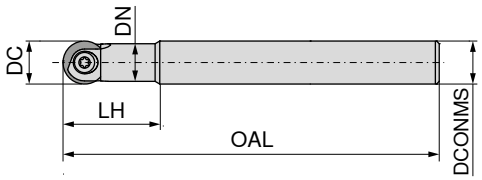
	XOHX06.. -MR2, XOHX-FM1

15

Držák destiček pro kopírovací frézování K 2002C

▲ S válcovou ocelovou stopkou





56 102 ...

Označení	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	Utahovací moment Nm	Kč WA	
K2002C.12.32.90	12	10,5	32	90	12	4	2 553	**121**
K2002C.12.32.130	12	10,5	32	130	12	4	2 553	**122**
K2002C.12.46.150	12	10,5	46	150	12	4	2 671	**123**
K2002C.16.36.100	16	14,0	36	100	16	5	2 706	**161**
K2002C.16.36.140	16	14,0	36	140	16	5	2 706	**162**
K2002C.16.53.160	16	14,0	53	160	16	5	2 849	**163**
K2002C.20.45.160	20	18,0	45	160	20	5	2 822	**202**
K2002C.20.61.175	20	18,0	61	175	20	5	3 376	**203**
K2002C.25.45.160	25	22,4	45	160	25	8	3 978	**252**
K2002C.25.70.190	25	22,4	70	190	25	8	4 121	**253**
K2002C.32.56.175	32	28,6	56	175	32	8	5 067	**322**
K2002C.32.80.210	32	28,6	80	210	32	8	5 324	**323**

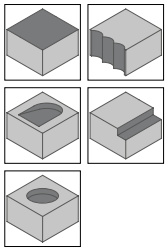
Použitelné destičky

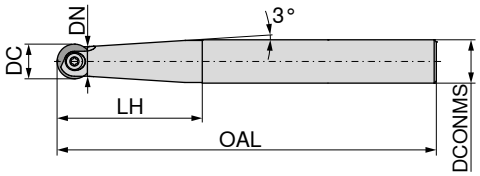
	ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4

	XOHX-FM1

Držák destiček pro kopírovací frézování K 2003C

▲ Kónické provedení





56 104 ...

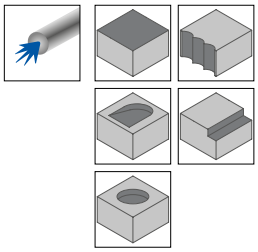
Označení	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	Utahovací moment Nm	Kč WA	
K2003C.6.16.90	6	5,3	40	90	10	0,5	2 865	**061**
K2003C.8.50.85	8	7,5	50	85	12	1	3 405	**081**
K2003C.8.50.140	8	7,5	50	140	12	1	3 405	**082**
K2003C.10.35.85	10	9,0	35	85	12	3	3 405	**101**
K2003C.10.35.150	10	9,0	35	150	12	3	3 405	**102**
K2003C.12.60.110	12	10,5	60	110	16	4	3 464	**121**
K2003C.12.60.160	12	10,5	60	160	16	4	3 464	**122**
K2003C.16.67.120	16	14,0	67	120	20	5	3 721	**161**
K2003C.16.67.175	16	14,0	67	175	20	5	3 721	**162**
K2003C.20.80.190	20	18,0	80	190	25	5	4 325	**201**
K2003C.25.100.210	25	22,4	100	210	32	8	5 382	**251**
K2003C.32.123.240	32	28,6	123	240	40	8	6 898	**321**

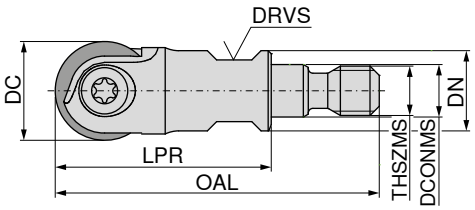
Použitelné destičky

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

	XOHX-FM1

Držák destiček pro kopírovací frézování K 2000G





56 120 ...

Označení	DC mm	LPR mm	DN mm	OAL mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	Utahovací moment Nm	Kč WA	
K2000G.8.25.M6	8	25	10	39,5	6,5	M6	8	1	5 698	**081** [1]
K2000G.10.25.M6	10	25	10	39,5	6,5	M6	8	3	5 637	**101** [1]
K2000G.12.25.M6	12	25	10	39,5	6,5	M6	8	4	5 811	**121** [1]
K2000G.12.26.M8	12	26	13	43,5	8,5	M8	10	4	5 811	**122**
K2000G.16.26.M8	16	26	13	43,5	8,5	M8	10	5	6 037	**161**
K2000G.20.30.M10	20	30	18	49,5	10,5	M10	15	5	6 156	**201**
K2000G.25.40.M12	25	40	21	62,0	12,5	M12	17	8	6 381	**251**
K2000G.32.45.M16	32	45	30	69,0	17,0	M16	26	8	6 811	**321**

1) Bez vnitřního přivádění chladicího média

Použitelné destičky

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

	XOHX-FM1

Výměnná vložka TORX®

80 950 ...

Klíč D

80 950 ...

Pasta Molykote

70 950 ...

Upínací šroub

56 950 ...

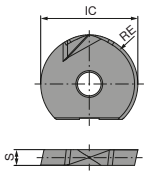
Rukojeť

80 950 ...

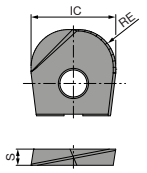
Náhradní díly DC	Kč Y7		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč WA		Kč Y7	
6	130	**031**	230	**108**	122	**303**	166	**041**	3 246	**191**
8	130	**033**	213	**110**	122	**303**	166	**042**	3 246	**191**
10	130	**036**	253	**113**	122	**303**	166	**043**	3 601	**193**
12	130	**037**	272	**114**	122	**303**	227	**044**	3 601	**193**
16	130	**037**	272	**114**	122	**303**	227	**045**	3 601	**193**
20	130	**037**	272	**114**	122	**303**	227	**046**	3 601	**193**
25			330	**131**	122	**303**	227	**047**		
32			330	**131**	122	**303**	231	**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



RO.X



XOHX

ROHX / XOHX / ROGX

		-MR5 CTPP211	-FM1 CTPP216	-FM3 CTPP216	-FM4 CTPP216	-FM4 CTPK226	-MR4 CTPK231	-FM6 CTCN211
		ROHX	XOHX	ROHX	ROHX	ROHX	ROGX	ROHX
		56 149 ...	56 169 ...	56 147 ...	56 141 ...	56 141 ...	56 143 ...	56 145 ...
ISO	RE mm	Kč WB	Kč WB	Kč WB	Kč WB	Kč WB	Kč WB	Kč WB
0616 R3	3,0			859 30200	716 90200			2 141 602 1)
0820 R4	4,0	873 71300		1 041 31300	688 71300	721 11300		2 788 613 1)
1025 R5	5,0	873 72400		1 041 32400	688 72400	721 12400		2 788 624 1)
102540	4,0		943 92400					
1225 R6	6,0			1 058 33500	716 73500	721 13500	702 53500	2 788 635 1)
122550	5,0		1 011 93500					
1630 R8	8,0			1 140 34600	823 74600	841 14600	823 54600	3 159 646 1)
163070	7,0		1 081 94700					
2030 R10	10,0			1 207 35700	943 75700	940 15700	943 55700	
203090	9,0		1 232 95900					
2540 R12,5	12,5			1 502 36800	1 406 76800	1 402 16800	1 390 56800	
3250 R16	16,0			2 013 37900	2 055 77900	2 078 17900	1 917 57900	
P		●	●	●	●	●	●	
M		○	○	○	○	●	●	
K		○	●	●	●	●	●	
N		○	○	○	○		○	○
S		○	○	○	○		○	
H		○	●	●	●	○	○	
O		○	○	○	○			●

1) Speciálně pro obrábění grafitu!

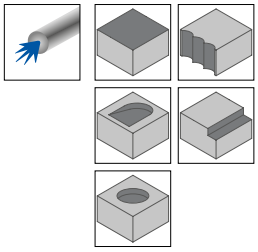
Průvodce frézováním

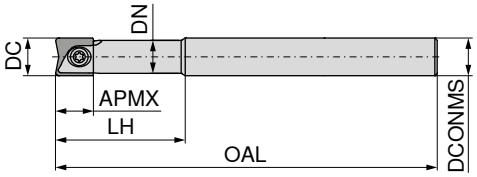
Orientační řezné parametry	→ 184+185	Hloubka řezu	→ 186
Technické informace	→ 189–194	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197
Popis a přehled sort	→ 198–201		

15

Držák destiček pro kopírovací frézování K 2005C / K 2006C

▲ S TK stopkou





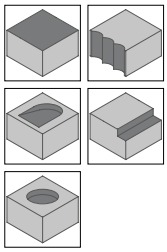
Označení	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	Utahovací moment Nm	56 110 ... Kč WA		56 111 ... Kč WA	
K2005C.8.27.82	8	9,5	7,0	27	82	8	1	10 362	**081** [1]		
K2005C.8.27.102	8	9,5	7,0	27	102	8	1	10 362	**082** [1]		
K2005C.8.42.152	8	9,5	7,0	42	152	8	1	11 506	**083** [1]		
K2005C.10.37.82	10	11,5	8,8	37	82	10	3	12 508	**101** [1]		
K2005C.10.37.122	10	11,5	8,8	37	122	10	3	12 882	**102** [1]		
K2005C.10.52.152	10	11,5	8,8	52	152	10	3	14 284	**103** [1]		
K2005C/K2006C.12.37.82	12	14,0	10,5	37	82	12	4	12 993	**121** [1]	13 245	**121**
K2005C/K2006C.12.37.122	12	14,0	10,5	37	122	12	4	13 565	**122** [1]	13 830	**122**
K2005C/K2006C.12.52.162	12	14,0	10,5	52	162	12	4	14 511	**123** [1]	14 792	**123**
K2006C.16.42.102	16	16,0	14,0	42	102	16	5			18 237	**161**
K2006C.16.42.142	16	16,0	14,0	42	142	16	5			18 237	**162**
K2006C.16.57.177	16	16,0	14,0	57	177	16	5			19 867	**163**
K2006C.20.52.102	20	18,0	18,0	52	102	20	5			23 222	**201**
K2006C.20.52.142	20	18,0	18,0	52	142	20	5			23 222	**202**
K2006C.20.77.192	20	18,0	18,0	77	192	20	5			27 242	**203**
K2006C.25.62.162	25	23,5	22,4	62	162	25	8			32 887	**252**
K2006C.25.92.212	25	23,5	22,4	92	212	25	8			41 128	**253**

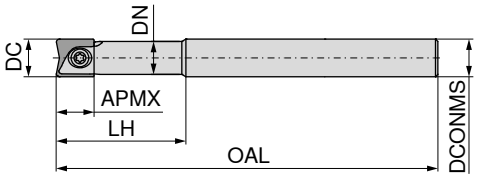
1) Bez vnitřního přivádění chladicího média

Použitelné destičky

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

Držák destiček pro kopírovací frézování K 2007C





56 112 ...

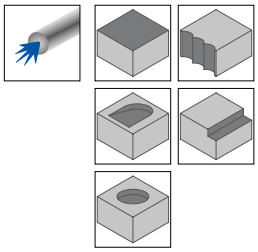
Označení	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS $_{h6}$ mm	Utahovací moment Nm	Kč WA	
K2007C.12.34.92	12	14,0	10,5	34	92	12	4	2 790	**121**
K2007C.12.34.132	12	14,0	10,5	34	132	12	4	2 553	**122**
K2007C.12.48.152	12	14,0	10,5	48	152	12	4	2 671	**123**
K2007C.16.38.102	16	16,0	14,0	38	102	16	5	2 706	**161**
K2007C.16.38.142	16	16,0	14,0	38	142	16	5	2 706	**162**
K2007C.16.55.162	16	16,0	14,0	55	162	16	5	2 849	**163**
K2007C.20.47.162	20	18,0	18,0	47	162	20	5	2 822	**202**
K2007C.20.63.177	20	18,0	18,0	63	177	20	5	3 376	**203**
K2007C.25.47.162	25	23,5	22,4	47	162	25	8	3 978	**252**
K2007C.25.72.192	25	23,5	22,4	72	192	25	8	4 121	**253**
K2007C.32.58.177	32	28,0	28,6	58	177	32	8	5 067	**322**
K2007C.32.82.212	32	28,0	28,6	82	212	32	8	5 324	**323**

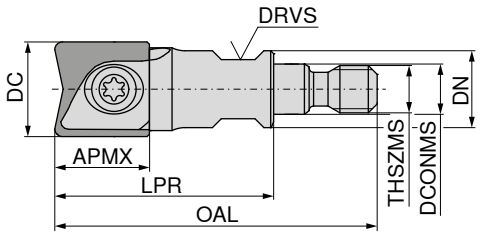
Použitelné destičky

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

15

Držák destiček pro kopírovací frézování K 2005G





56 130 ...

Označení	DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	Utahovací moment Nm	Kč WA	
K2005G.8.25.M6	8	9,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	1	5 698	**081** [1]
K2005G.10.25.M6	10	11,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	3	5 637	**101** [1]
K2005G.12.25.M6	12	14,0	10	25	39,5	6,5	M6	8	4	5 811	**121** [1]
K2005G.12.28.M8	12	14,0	13	28	45,5	8,5	M8	8	4	5 811	**122**
K2005G.16.28.M8	16	16,0	13	28	45,5	8,5	M8	10	5	6 037	**161**
K2005G.20.32.M10	20	18,0	18	32	51,5	10,5	M10	15	5	6 156	**201**
K2005G.25.42.M12	25	23,5	21	42	64,0	12,5	M12	17	8	6 381	**251**
K2005G.32.47.M16	32	28,0	30	47	71,0	17,0	M16	26	8	6 811	**321**

1) Bez vnitřního přivádění chladicího média

Použitelné destičky

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

Výměnná vložka TORX®

80 950 ...

Klíč D

80 950 ...

Pasta Molykote

70 950 ...

Upínací šroub

56 950 ...

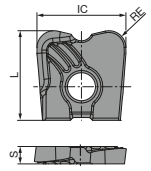
Rukojeť

80 950 ...

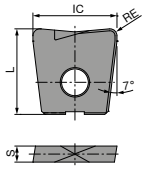
Náhradní díly DC	Kč Y7		Kč Y7		Kč 2A/28		Kč WA		Kč Y7	
8	130	**033**	213	**110**	122	**303**	166	**042**	3 246	**191**
10	130	**036**	253	**113**	122	**303**	166	**043**	3 601	**193**
12	130	**037**	272	**114**	122	**303**	227	**044**	3 601	**193**
16	130	**037**	272	**114**	122	**303**	227	**045**	3 601	**193**
20	130	**037**	272	**114**	122	**303**	227	**046**	3 601	**193**
25			330	**131**	122	**303**	227	**047**		
32			330	**131**	122	**303**	231	**048**		

XOHX / XOGX

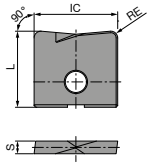
Označení	IC mm	S mm	L mm
XO.X10251..	10	2,50	11,5
XO.X12251..	12	2,50	14,0
XO.X16301..	16	3,00	16,0
XO.X16303..	16	3,00	16,0
XO.X20301..	20	3,00	18,0
XO.X20304..	20	3,00	18,0
XOGX12252..	12	2,50	14,0
XOHX06160..	6	1,60	8,0
XOHX08200..	8	2,00	9,5
XOHX08201..	8	2,00	9,5
XOHX10250..	10	2,50	11,5
XOHX12252..	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



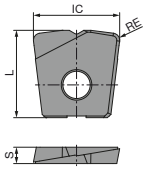
XOGX



XOHX

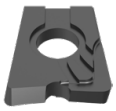
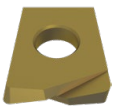


XOHX



XOHX

XOHX / XOGX

	-MR2 CTPP211	-MR6 CTPP211	-FM2 CTPP216	-FM5 CTPP216	-MF4 CTPP216	-MR3 CTPK231	-MR2 CTCN211
							
	XOHX	XOHX	XOHX	XOHX	XOGX	XOHX	XOHX
	56 167 ...	56 163 ...	56 165 ...	56 159 ...	56 161 ...	56 171 ...	56 168 ...
ISO / RE mm	Kč WB	Kč WB	Kč WB	Kč WB	Kč WB	Kč WB	Kč WB
061605 0,5	893 71000						2 141 610 1)
082006 0,6		960 71000	845 71000	738 71000			
082010 1,0	977 71200		845 71200				2 563 612 1)
102508 0,8		960 72100	845 72100	730 72100		1 064 32100	
102510 1,0	977 72200		845 72200		853 92200		2 724 622 1)
122510 1,0	1 047 73200	1 047 73200	873 73200	823 73200	926 93200	1 064 53200	2 952 632 1)
122520 2,0	1 047 73500		873 73500		926 93500		
163010 1,0	1 131 74200		1 011 74200		1 047 94200		3 670 642 1)
163013 1,3		1 114 74300	1 011 74300	943 74300			
163015 1,5						1 131 54400	
163030 3,0	1 131 74700		1 011 74500		1 047 94700		
203010 1,0	1 302 75200		1 114 75200		1 182 95200		
203016 1,6		1 269 75400	1 114 75400	1 081 75400			
203020 2,0						1 336 55500	
203040 4,0	1 302 75800		1 114 75800		1 182 95800		
254010 1,0	1 662 76200		1 440 76200				
254020 2,0		1 746 76500	1 440 76500	1 507 76500			
254050 5,0	1 662 76900		1 440 76900				
325025 2,5		2 467 77600		2 091 77600			
P	●	●	●	●	●	●	
M	○	○	○	○	○	●	
K	○	○	●	●	●	●	
N	○	○	○	○	○	○	○
S	○	○	○	○	○	○	
H	○	○	●	●	●	○	
O	○	○	○	○	○		●

1) Speciálně pro obrábění grafitu!

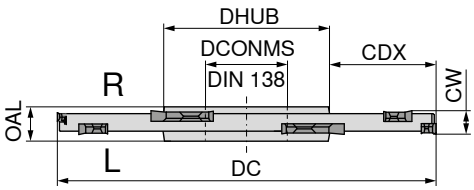
Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 184+185	Hloubka řezu	→ 186
Technické informace	→ 189–194	Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197
Popis a přehled sort	→ 198–201		

Kotoučová rohová fréza TX

▲ 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



Označení	DC mm	CW mm	ZNF	CDX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Vyměnitelná destička	Utahovací moment Nm	50 730 ... Kč V5	
TX.STF.80X27.03.Z4	80	3	4	18,0	27	40	8	8	TX. 161702	0,7	13 481	**083**
TX.STF.100X32.03.Z5	100	3	5	25,0	32	46	8	10	TX. 161702	0,7	16 973	**103**
TX.STF.125X40.03.Z6	125	3	6	32,0	40	54	10	12	TX. 161702	0,7	18 547	**123**
TX.STF.160X40.03.Z8	160	3	8	50,0	40	54	10	16	TX. 161702	0,7	21 666	**163** 1)
TX.STF.80X27.04.Z4	80	4	4	18,0	27	40	8	8	TX. 162302	1,3	13 279	**084**
TX.STF.100X32.04.Z5	100	4	5	25,0	32	46	8	10	TX. 162302	1,3	16 743	**104**
TX.STF.125X40.04.Z6	125	4	6	32,0	40	54	10	12	TX. 162302	1,3	18 261	**124**
TX.STF.160X40.04.Z8	160	4	8	50,0	40	54	10	16	TX. 162302	1,3	21 380	**164** 1)
TX.STF.80X27.06.Z4	80	6	4	21,0	27	36	10	8	TX. 223202	2	8 729	**086**
TX.STF.80X22.06.Z4	80	6	4	22,0	22	33	10	8	TX. 223202	2	8 729	**080**
TX.STF.100X32.06.Z5	100	6	5	25,5	32	47	10	10	TX. 223202	2	10 388	**106**
TX.STF.125X40.06.Z6	125	6	6	32,5	40	58	10	12	TX. 223202	2	14 024	**136**
TX.STF.160X40.06.Z8	160	6	8	50,0	40	58	10	16	TX. 223202	2	18 606	**166** 1)
TX.STF.80X27.08.Z4	80	8	4	21,0	27	36	12	8	TX. 224302	2,8	8 729	**088**
TX.STF.100X32.08.Z5	100	8	5	25,5	32	47	12	10	TX. 224302	2,8	10 388	**108**
TX.STF.125X40.08.Z6	125	8	6	32,5	40	58	12	12	TX. 224302	2,8	14 024	**138**
TX.STF.160X40.08.Z8	160	8	8	50,0	40	58	12	16	TX. 224302	2,8	18 031	**168** 1)
TX.STF.80X27.10.Z4	80	10	4	21,0	27	36	12	8	TX. 225402	3	8 729	**090**
TX.STF.100X32.10.Z5	100	10	5	25,5	32	47	12	10	TX. 225402	3	10 388	**110**
TX.STF.125X40.10.Z6	125	10	6	32,5	40	58	14	12	TX. 225402	3	14 024	**140**
TX.STF.160X40.10.Z8	160	10	8	50,0	40	58	14	16	TX. 225402	3	18 606	**170** 1)

1) Bez vnitřního přivádění chladicího média

Výměnná vložka TORX®

Klíč D

Pasta Molykote

Upínací šroub

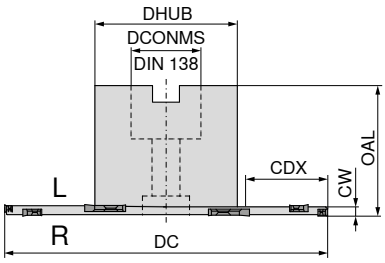
Rukojeť

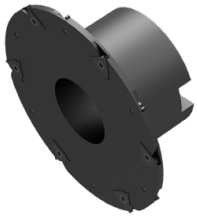
Náhradní díly CW	80 950 ... Kč Y7		80 950 ... Kč Y7		70 950 ... Kč 2A/28		70 950 ... Kč V5		80 950 ... Kč Y7	
3	130	**032**	213	**109**	122	**303**	129	**858**	3 246	**191**
4	130	**033**	213	**110**	122	**303**	59	**218**	3 246	**191**
6	130	**036**	253	**113**	122	**303**	77	**101**	3 511	**192**
8	130	**037**	272	**114**	122	**303**	77	**135**	3 511	**192**
10	130	**037**	272	**114**	122	**303**	75	**146**	3 511	**192**

Nástrčná kotoučová rohová fréza TX

▲ 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





Označení	DC mm	CW mm	ZNF	CDX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Utahovací moment Nm	Vyměnitelná destička	50 734 ... Kč V5	
TX.ASF.100.R.03.Z5	100	3	5	25,0	27	48	50	10	0,7	TX. 161702	15 426	**300**
TX.ASF.125.R.03.Z6	125	3	6	37,5	27	48	50	12	0,7	TX. 161702	23 953	**225**
TX.ASF.160.R.03.Z8	160	3	8	44,0	40	70	50	16	0,7	TX. 161702	25 671	**260** 1)
TX.ASF.100.R.04.Z5	100	4	5	25,0	27	48	50	10	3,2	TX. 162302	15 198	**100**
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	37,5	27	48	50	12	3,2	TX. 162302	21 953	**025**
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	26,5	40	70	50	12	3,2	TX. 162302	21 380	**125**
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	55,0	27	48	50	16	3,2	TX. 162302	26 765	**060** 1)
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	44,0	40	70	50	16	3,2	TX. 162302	25 300	**160** 1)
TX.ASF.180.R.04.Z9	180	4	9	54,0	40	70	50	18	3,2	TX. 162302	29 256	**180** 1)
TX.ASF.200.R.04.Z10	200	4	10	64,0	40	70	50	20	3,2	TX. 162302	32 595	**200** 1)

1) Bez vnitřního přivádění chladicího média

Podkládací destička

Výměnná vložka TORX®

Upínací šrouby

Klíč D

Pasta Molykote

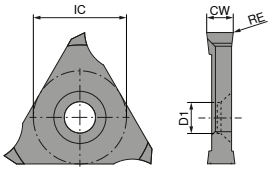
Upínací šroub

Rukojeť

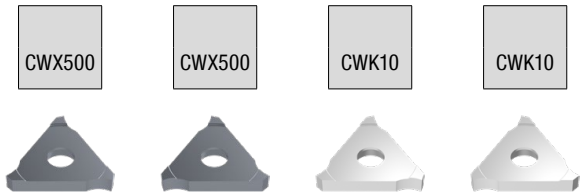
Náhradní díly CW	DCONMS	70 950 ... Kč V5		80 950 ... Kč Y7		70 950 ... Kč V5		80 950 ... Kč Y7		70 950 ... Kč 2A/28		70 950 ... Kč V5		80 950 ... Kč Y7	
3	27	30	**221**	130	**032**	45	**219**	213	**109**	122	**303**	129	**858**	3 246	**191**
3	40	45	**222**	130	**032**	192	**220**	213	**109**	122	**303**	129	**858**	3 246	**191**
4	27	30	**221**	130	**033**	45	**219**	213	**110**	122	**303**	59	**218**	3 511	**192**
4	40	45	**222**	130	**033**	192	**220**	213	**110**	122	**303**	59	**218**	3 511	**192**

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



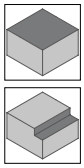
ISO	RE mm	TX-L 50 382 ... Kč	V5	TX-R 50 381 ... Kč	V5	TX-L 50 382 ... Kč	V5	TX-R 50 381 ... Kč	V5
TX 161702	0,2	550	**217**	550	**217**				
TX 162302	0,2	544	**223**	544	**223**				
TX 223202	0,2	822	**232**	822	**232**	728	**532**	728	**532**
TX 224302	0,2	830	**243**	830	**243**	743	**543**	743	**543**
TX 225402	0,2	617	**254**	617	**254**	529	**554**	529	**554**
P		●		●					
M		●		●					
K		●		●					
N		●		●		●		●	
S		○		○					
H									
O		○		○		○		○	

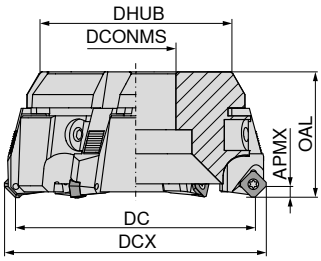
Průvodce frézováním

Orientační řezné parametry	→ 187	Technické informace	→ 189–194
Popis a přehled utvařečů třísky	→ 195–197	Popis a přehled sort	→ 198–201

MaxiMill – Základní těleso kazetové frézy 260

▲ Základní těleso s upínacími klínky, bez kazet





DC mm	ZNF	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	WT kg	50 715 ... Kč 2B/40	
80	5	27	66	52	1	10 025	**080**
100	6	32	86	52	2	10 982	**100**
125	7	40	95	63	3	15 291	**125**
160	10	40	130	63	6	16 769	**160** 1)
200	12	60	172	63	9	21 433	**200** 1)
250	14	60	222	63	17	27 772	**250** 1)
315	18	60	280	80	31	29 018	**315** 1)
400	22	60	365	80	52	62 567	**400** 1)

1) Bez vnitřního přivádění chladicího média

Informace o nastavení házivosti naleznete na → **strana 188**

Náhradní díly DC	Šroub upínacího klínu 70 950 ... Kč 2A/28		Upínací klínek 70 950 ... Kč 2A/28		Klíč T 70 950 ... Kč 2A/28		Pasta Molykote 70 950 ... Kč 2A/28		Excentrický klíč 70 950 ... Kč 2A/28	
80 - 400	83	**297**	486	**296**	197	**317**	122	**303**	344	**298**

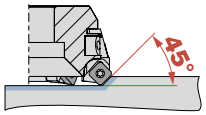
Průměry vyměnitelných destiček

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

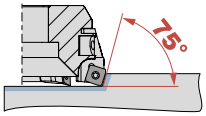
Systém MaxiMill 260/kazetová fréza

Kazety pro vyměnitelné destičky

Rovinné frézování

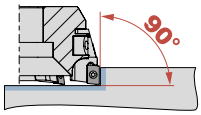


	SD.. 0903..	SD.. 1204.. XD.. 1204..	SE.. 1204..	SD.. 1504..	SA.. 1706..		OA.. 0605..	
Č. kazety	041	031	029	032	058		057	
Artikl č. 70 950 ...	329	411	306	412	30800		338	



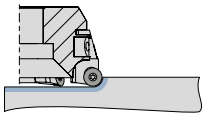
	SP.. 1204..
Č. kazety	018
Artikl č. 70 950 ...	310

Rohové frézování



	AP.. 1003..	LD.. 1504..	XD.T 11T3..	XDKT 1505..		SD.. 1205..	SD.. 09T3..		TPKW 2204..	
Č. kazety	042	051	054	056		039	055		025	
Artikl č. 70 950 ...	307	300	336	339		311	337		313	

Rovinné/kopír. frézy



	RP.X 1204..	RP.X 16....
Č. kazety	052	053
Artikl č. 70 950 ...	333	707

Vyměnitelná destička	APMX mm	Kazeta 70 950 ... Kč 2B/40	
AP.. 1003..	8,0	2 300	307
LD.. 1504..	14,0	2 300	300
OA.. 0605..	3,5	2 300	338
RP.X 1204..	6,0	2 300	333
RP.X 16..	8,0	2 300	707
SAKU 1706	8,4	2 300	30800
SD.. 0903..	4,0	2 300	329
SD.. 09T3..	8,0	2 300	337
SD.. 1204..	6,0	2 300	411
SD.. 1205..	6,0	2 300	311
SD.. 1504..	9,0	2 300	412
SE.. 1204..	6,0	2 300	306
SP.. 1204..	9,0	2 300	310
TPKW 2204..	18,0	2 300	313
XD.T 11T3	10,0	2 344	336
XDKT 1505..	14,0	2 300	339

Výměnná vložka TORX®

Klíč D

Pasta Molykote

Upínací šroub

Rukojeť

Náhradní díly Vyměnitelná destička	80 950 ... Kč Y7		80 950 ... Kč Y7		70 950 ... Kč 2A/28		70 950 ... Kč 2A		80 950 ... Kč Y7	
AP.. 1003..	130	033	213	110	122	303	64	112	3 246	191
OA.. 0605..	130	037	272	114	122	303	114	302	3 601	193
RP.X 1204.. / LD.. 1504..	130	036	253	113	122	303	87	304	3 511	192
SD.. 0903..	130	033	213	110	122	303	72	115	3 246	191
SD.. 09T3..	130	036	253	113	122	303	87	110	3 511	192
SD.. 1204.. / SE.. 1204.. / SP.. 1204.. / SD.. 1205.. / SD.. 1504.. / RP.X 16.. / TPKW 2204..	130	037	272	114	122	303	69	280	3 601	193
XD.T.. 11T3..	130	043	279	125	122	303	114	131	3 246	191
XDKT 1505..	144	054	325	128	122	303	89	839	3 511	192

Příklady materiálů k tabulkám řezných parametrů

	Materiálová podskupina	Index	Složení / struktura / tepelné zpracování		Pevnost N/mm²* / HB / HRC	Číslo materiálu	Název materiálu	Číslo materiálu	Název materiálu
P	Nelegovaná ocel	P.1.1	< 0,15 % C	žíhaná	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	žíhaná	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		zušlechtěná	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	žíhaná	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		zušlechtěná	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Nízkolegovaná ocel	P.2.1		žíhaná	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		zušlechtěná	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		zušlechtěná	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		zušlechtěná	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Vysocelegovaná ocel a vysocelegovaná nástrojová ocel	P.3.1		žíhaná	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		kalená a popuštěná	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		kalená a popuštěná	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Nerezavějící ocel	P.4.1	feritická / martenzitická	žíhaná	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martenzitická	zušlechtěná	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Nerezavějící ocel	M.1.1	austenitická / austeniticko-feritická	zakalená	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitická	zušlechtěná	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitická / feritická (Duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Šedá litina	K.1.1	perlitická / feritická		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitická (martenzitická)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Tvárná litina	K.2.1	feritická		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitická		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Temperovaná litina	K.3.1	feritická		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitická		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Hliník – tvárná slitina	N.1.1	nezakalitelná		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	zakalitelná	zakalená	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Hliník – slévárenská slitina	N.2.1	≤ 12 % Si, nezakalitelná		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, zakalitelná	zakalená	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, nezakalitelná		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Měď a slitiny mědi (bronz / mosaz)	N.3.1	automatové slitiny, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, bezolovnatá měď a elektrolytická měď		340 N/mm² / 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	žíhané	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		zakalené	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	základ Ni nebo Co	žíhané	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		zakalené	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		lité	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Slitiny titanu	S.3.1	čistý titan		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	alfa + beta slitiny	zakalené	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	beta slitiny		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Zakalená 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/mm²				
		O.1.2	plasty, termoplastické		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	vyztužené aramidovými vlákny		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	vyztužené skelnými/uhlíkovými vlákny		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	grafit						

* pevnost v tahu

Orientační řezné parametry

Řezný materiál **tvrdý** (v_c↑) → **houževnatý** (v_c↓)

	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN			
	CERMET CTEP210		CERMET TCM10		CTCP220		CTPP225		CTCP230		CTPP231		CTPP235		CTPP236	
Index	✗	💧	✗	💧	✗	💧	✗	💧	✗	💧	✗	💧	✗	💧	✗	💧
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																

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 %** !

Orientační řezné parametry

Řezný materiál **tvrdý** (v_c↑) → **houževnatý** (v_c↓)

	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN					
													CERAMIC		CBN	
	CTPM225		CTCM235		CTPM240		CTPM241		CTPM245		CTCM245		CTN3105		CTL3215	
Index																
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																

15

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 %** !

Orientační řezné parametry

Řezný materiál **tvrdý** (v_c↑) → **houževnatý** (v_c↓)

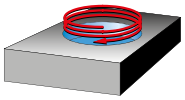
Index	CTCK215		CTPK220		CTPK221		AMZ		H216T		CTWN215		CTC5240		CTCS245		CTP6215	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN										DRAGONSKIN					
P.1.1					190	120												
P.1.2					180	100												
P.1.3					150	80												
P.1.4					180	100												
P.1.5					170	90												
P.2.1					180	100												
P.2.2					140	80												
P.2.3					180	100												
P.2.4					130	80												
P.3.1					210	120												
P.3.2					160	90												
P.3.3					130	80												
P.4.1					210	120												
P.4.2					190	100												
M.1.1																		
M.2.1																		
M.3.1																		
K.1.1	**360**	**210**	**320**	**190**	**270**	**200**	200		130	130	130	130					280	250
K.1.2	**220**	**130**	**170**	**100**	**270**	**200**	160		110	110	110	110					190	160
K.2.1	**230**	**140**	**210**	**130**	**250**	**180**	185		130	130	130	130					180	150
K.2.2	**160**	**100**	**140**	**90**	**180**	**120**	150		120	120	120	120					180	150
K.3.1	**250**	**150**	**200**	**120**	**220**	**170**	200		130	130	130	130					250	220
K.3.2	**210**	**130**	**170**	**100**	**220**	**170**	175		110	120	110	110					190	160
N.1.1								**1500**		**1500**		**1500**						
N.1.2								**1000**		**1000**		**1000**						
N.2.1								**1200**		**1100**		**1100**						
N.2.2								**1200**		**1000**		**1000**						
N.2.3								**300**		**280**		**280**						
N.3.1								**350**		**350**		**350**						
N.3.2								**350**		**350**		**350**						
N.3.3								**320**		**320**		**320**						
N.4.1								**320**		**320**		**320**						
S.1.1														**80**		**64**		
S.1.2														**70**		**56**		
S.2.1														**35**		**28**		
S.2.2														**25**		**20**		
S.2.3														**30**		**24**		
S.3.1														**80**		**64**		
S.3.2														**50**		**40**		
S.3.3														**40**		**32**		
H.1.1																	**50**	
H.1.2																	**40**	
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1								160	160	160	160	160						
O.1.2																		
O.2.1								180	240	240	240	240						
O.2.2																		
O.3.1																		

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 %** !

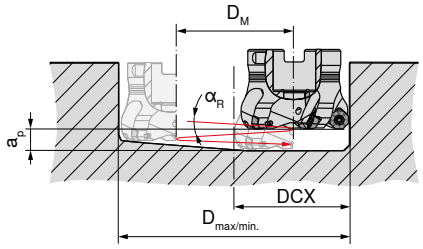
Systém MaxiMill 274-04/-09

Strategie obrábění

Cirkulární utápění



$D_{max.}$ 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



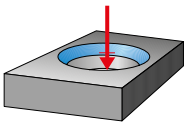
OF..04

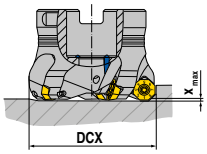
DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
25,6	45	39	2,3
30,7	55	49	1,9
37,7	69	63	1,4
45,7	85	79	1,2
55,7	105	99	0,9
68,7	131	125	0,7
85,7	165	159	0,6
105,7	205	199	0,5
130,7	255	249	0,4

SF..09

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

Axiální utápění





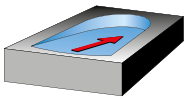
OF..04

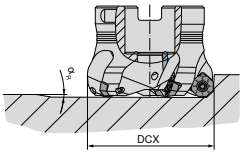
DCX mm	x_{max} mm
25,6	2,5
30,7	2,5
37,7	2,5
45,7	2,5
55,7	2,5
68,7	2,5
85,7	2,5
105,7	2,5
130,7	2,5

SF..09

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

Šikmé utápění





OF..04

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

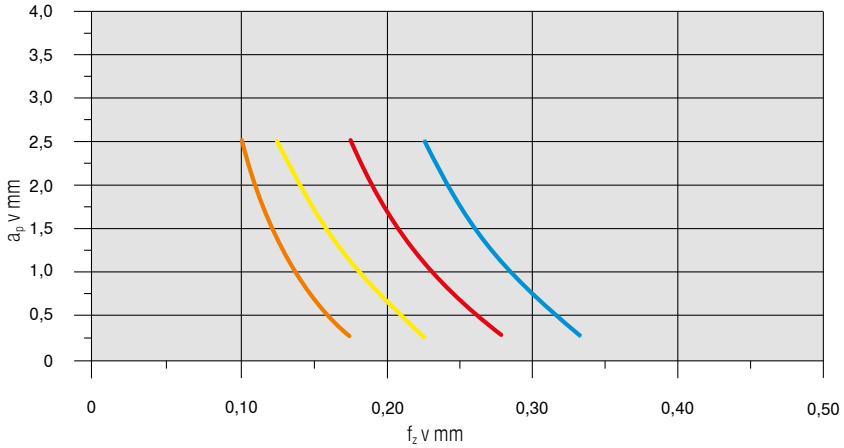
SF..09

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

Systém MaxiMill 274-04

Počáteční parametry

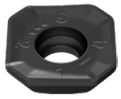
OF.. 04



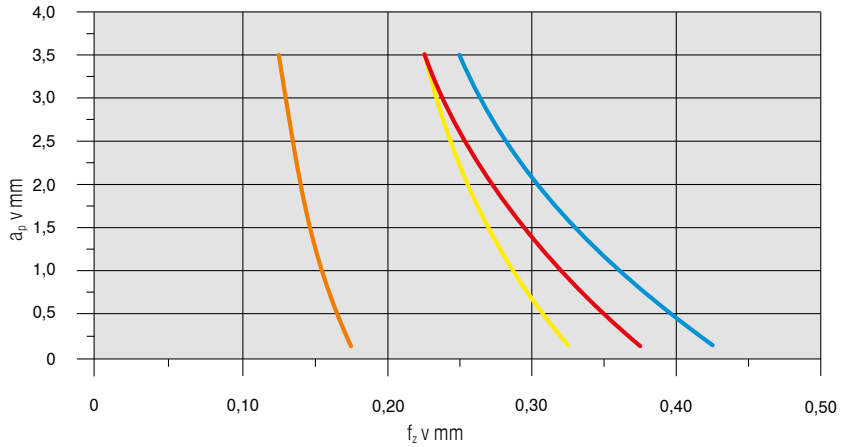
Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	**P.4.1**	40CrMnMoS 8-6	**OFHT040305SN-M50**	**CTPP235**	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**OFHT040305SN-F50**	**CTPM240**	180	Obrábění za sucha
Litina	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**OFHT040305SN-M50**	**CTCK215**	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.4.1**	40CrMnMoS 8-6	**SFKT0903AFSR-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)	**SFKT0903AFSR-R50**	**CTCK215**	250	Obrábění za sucha
Žáruvzdorná slitina	**S.2.2**	Inconel 718	**SFHT0903AFSR-F50**	**CTC5240**	35	Emulze

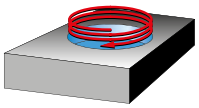
Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 142–144

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

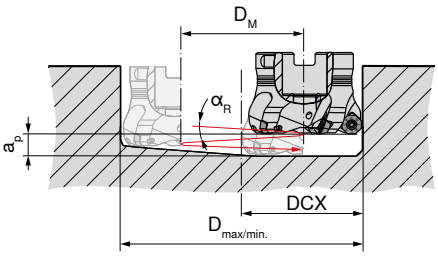
Systém MaxiMill 274-05/-12

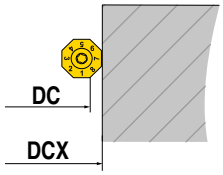
Strategie obrábění

Cirkulární utápění



$D_{max.}$ 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





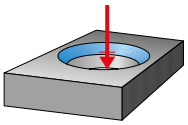
OF..05

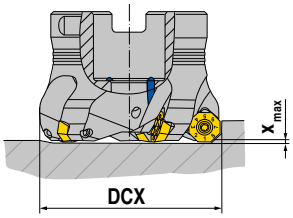
DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
50	**58**	107	99	1,1
63	**71**	133	125	0,9
80	**88**	167	159	0,7
100	**107,9**	207	199	0,5
125	**132,9**	257	249	0,4

SF..12

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
47,0	**61,0**	107	105	0,5
59,9	**74,0**	133	131	0,4
76,9	**90,9**	167	165	0,3
96,9	**110,9**	207	205	0,25
121,9	**135,9**	257	255	0,2

Axiální utápění





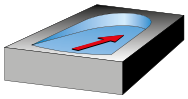
OF..05

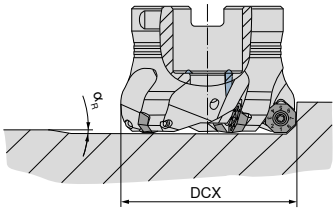
DC mm	DCX mm	X_{max} mm
50	**58**	2,2
63	**71**	1,9
80	**88**	1,8
100	**107,9**	1,1
125	**132,9**	1,4

SF..12

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

Šikmé utápění





OF..05

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

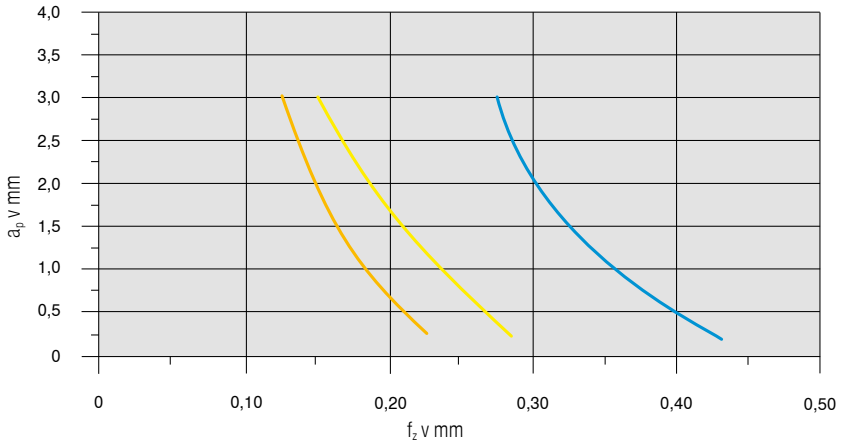
SF..12

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

Systém MaxiMill 274-05

Počáteční parametry

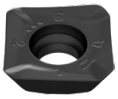
OF.. 05



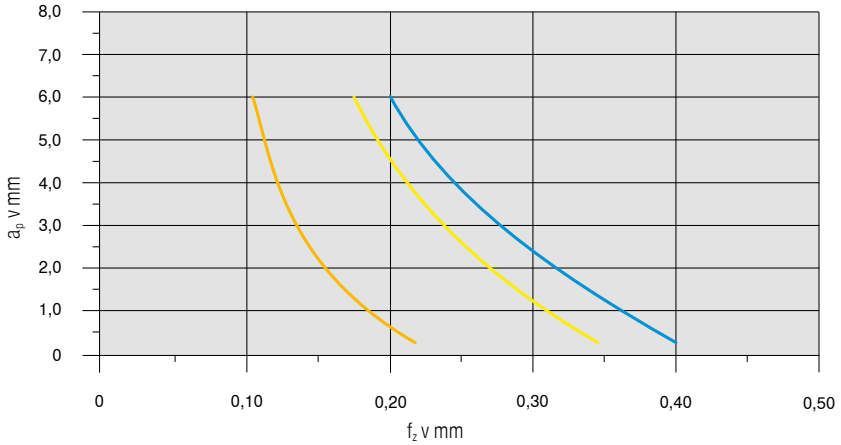
Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	**P.4.1**	40CrMnMoS 8-6	**OFHT050410SN-M50**	**CTCP230**	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**OFHT050410SN-F50**	**CTPM240**	180	Obrábění za sucha
Žáruvzdorná slitina	**S.2.2**	Inconel 718	**OFHT050410SN-F50**	**CTC5240**	35	Emulze

Systém MaxiMill 274-12

Počáteční parametry



SF.. 12



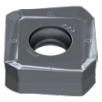
Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	**P.4.1**	40CrMnMoS 8-6	**SFKT1204AFSR-M50**	**CTPP235**	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SFKT1204AFSR-M50**	**CTPM240**	180	Obrábění za sucha
Žáruvzdorná slitina	**S.2.2**	Inconel 718	**SFHT1204AFER-F40**	**CTC5240**	35	Emulze

Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 142–144

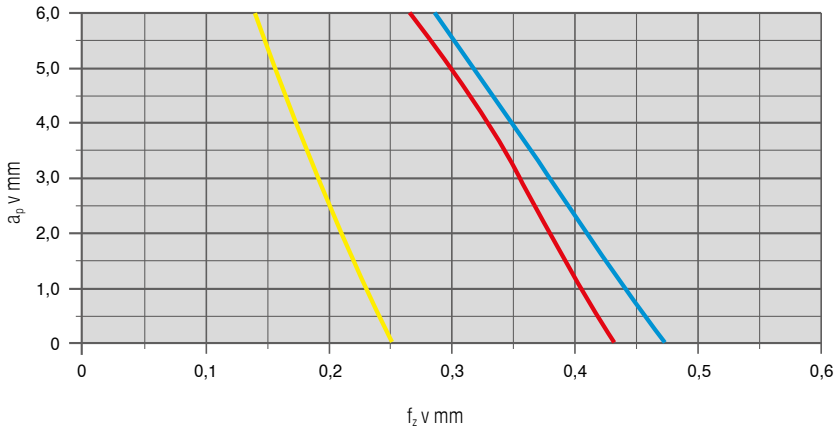
Počínaje v_c > 400 m/min se musí nástroj vyvážit!

Systém MaxiMill 271-12

Počáteční parametry



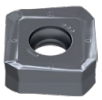
SOHU 12



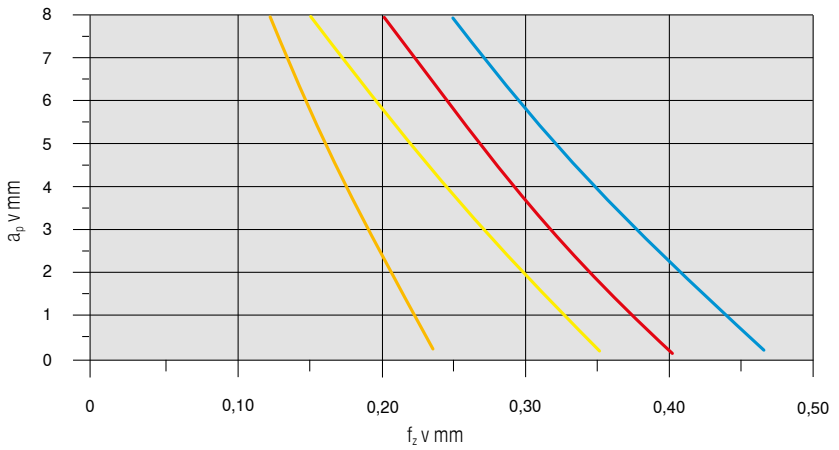
Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	**P.4.1**	40CrMnMoS 8-6	**SOHU 1204ABSR-M50**	**CTPP230**	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SOHU 1204ABSR**	**CTPM240**		Obrábění za sucha
Litina	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SOHU 1204ABSR-R50**	**CTCK215**	300	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.4.1**	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

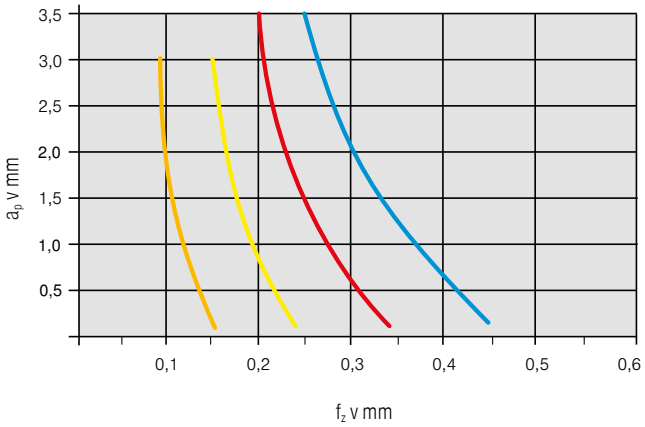
Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 142–144

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

Systém MaxiMill 273

Počáteční parametry

OAKU



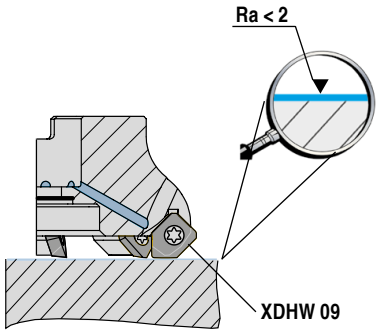
Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	**P.4.1**	40CrMnMoS 8-6	**OAKU 060508SR-M50**	**CTPP235**	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**OAKU 060508SR-F50**	**CTPM240**	180	Obrábění za sucha
Litina	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**OAKU 060508SR-R50**	**CTCK215**	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 142–144

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

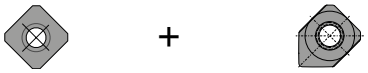
Systém MaxiMill 270

Strategie obrábění



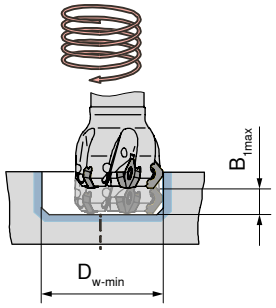
Dokončovací frézování hladicími břitovými destičkami

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



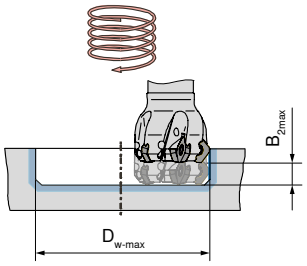
Ocel	SDNT	0903AESN-29	CTPP235	+	XDHW	0903AESN	CTPP235
	SDNT	0903AESN-29	CTCP230	+	XDHW	0903AESN	CTCP230
	SDHT	0903AESN-33	CTCP230	+	XDHW	0903AESN	CTCP230
	SDHW	0903AESN	TCM10	+	XDHW	0903AESN	TCM10
Litina	SDNT	0903AESN-31	CTCK215	+	XDHW	0903AEEN	CTCK215
Neželezné kovy	SDHT	0903AEFN-ALP	-27P H216T	+	XDHW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

Cirkulární utápění (bez startovacího otvoru)



C 270-09

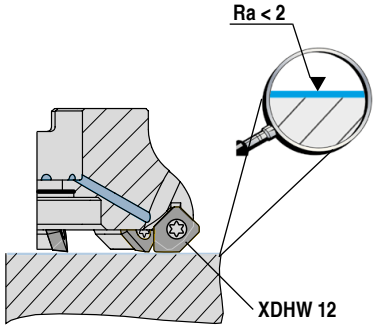
DC mm	$D_{w\text{-}min}$ mm	$B_{1\,max}$ mm	$D_{w\text{-}max}$ mm	$B_{2\,max}$ mm
6	14,4	1,5	19,0	1,5
12	28,5	1,5	31,0	1,5
16	36,5	1,5	39,0	1,5
20	44,5	1,5	47,0	1,5
25	54,5	1,5	57,0	1,5
32	68,5	1,5	71,0	1,5



A 270-09

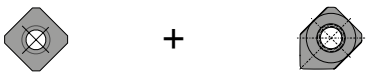
DC mm	$D_{w\text{-}min}$ mm	$B_{1\,max}$ mm	$D_{w\text{-}max}$ mm	$B_{2\,max}$ mm
32	68,5	1,5	71,0	1,5
40	84,5	1,5	87,0	1,5
50	104,5	1,5	107,0	1,5
63	130,5	1,5	133,0	1,5
80	164,5	1,5	167,0	1,5
100	204,5	1,5	207,0	1,5
125	254,5	1,5	257,0	1,5
160	324,5	1,5	327,0	1,5

Systém MaxiMill 270-12



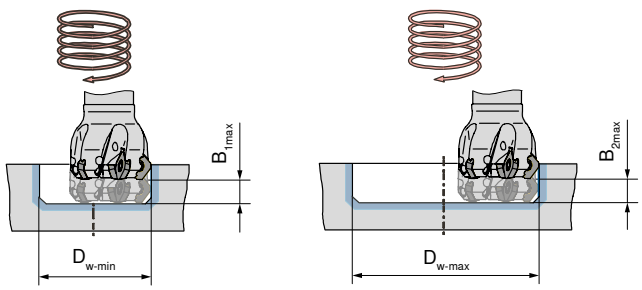
Dokončovací frézování hladicími břitovými destičkami

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 startovacího otvoru)

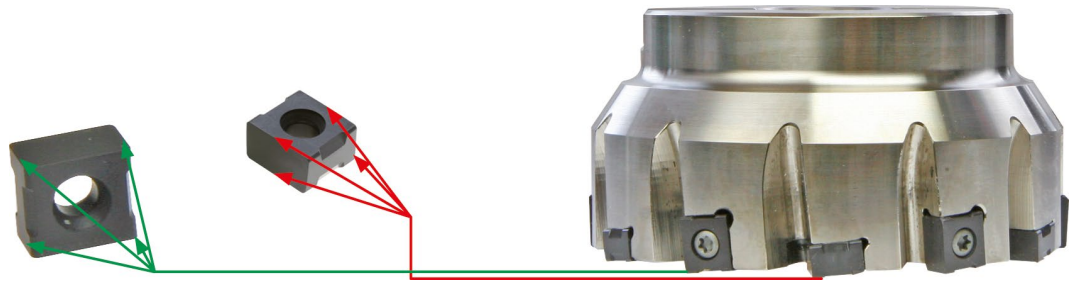


DC mm	$D_{w\text{-}min}$ mm	$B_{1\,max}$ mm	$D_{w\text{-}max}$ mm	$B_{2\,max}$ mm
32	74,5	1,5	78,0	1,5
40	90,5	1,5	94,0	1,5
50	110,5	1,5	114,0	1,5
63	136,5	1,5	140,0	1,5
80	170,5	1,5	174,0	1,5
100	210,5	1,5	214,0	1,5
125	260,5	1,5	264,0	1,5
160	330,5	1,5	334,0	1,5

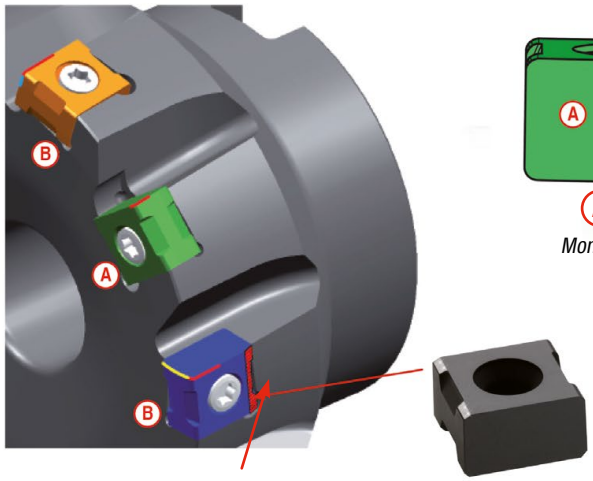
Počínaje v_c > 400 m/min se musí nástroj vyvážit!

Systém MaxiMill HEC 11 / HEC 12

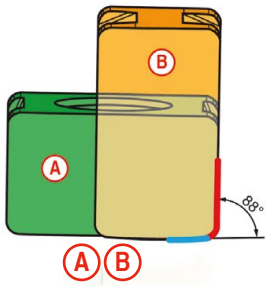
Čtyři řezné hrany na montážní polohu



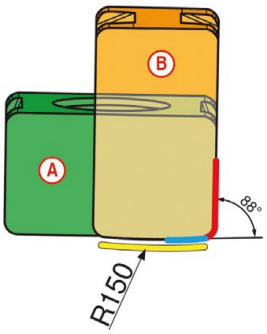
Správná montáž standardní břitové destičky a destičky s hladícím břitem



Označení pro správnou montáž



Montážní poloha



Standardní destička s čelním břitem — B
Hlavní břit destičky — A B
Hladicí břitová destička — B

Seřízení nástrojů pomocí axiálního nastavení

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

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/mm²	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.

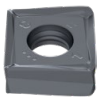
h_m mm	Upravená hodnota posuvu f_z pro h_m			
0,20	0,40 **	0,40 **	0,33	0,28
0,18	0,40 **	0,40 **	0,29	0,25
0,16	0,40 **	0,36	0,26	0,23
0,14	0,36	0,31	0,23	0,20
0,21	0,40 **	0,40 **	0,34	0,30
0,19	0,40 **	0,40 **	0,31	0,27
0,17	0,40 **	0,38	0,28	0,24
0,15	0,39	0,34	0,24	0,21
a_e =	**0,3 x DC**	**0,4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

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

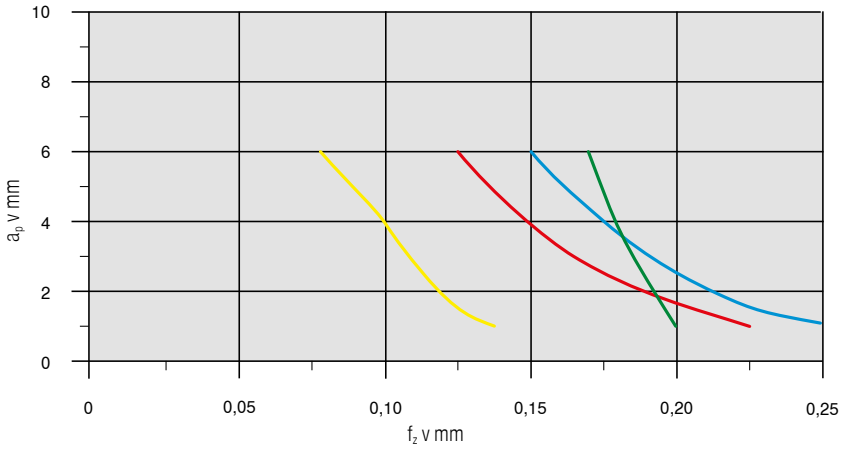
15

Systém MaxiMill 491-09

Počáteční parametry



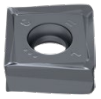
SNHU 09



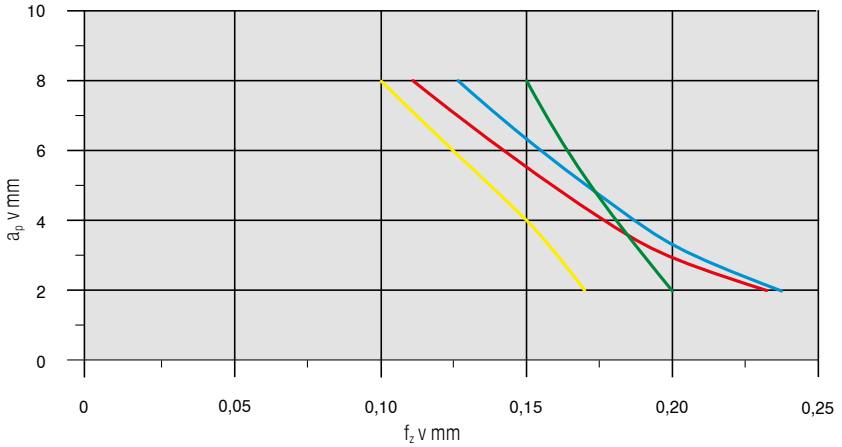
Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	**P.4.1**	40CrMnMoS 8-6	**SNHU09T308SR-M50**	**CTPP235**	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SNHU09T308SR-F50**	**CTPM240**	180	Obrábění za sucha
Litina	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SNHU09T308SR-R50**	**CTCK215**	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.4.1**	40CrMnMoS 8-6	**SNHU120408SR-M50**	**CTPP235**	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SNHU120408SR-F50**	**CTPM240**	180	Obrábění za sucha
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

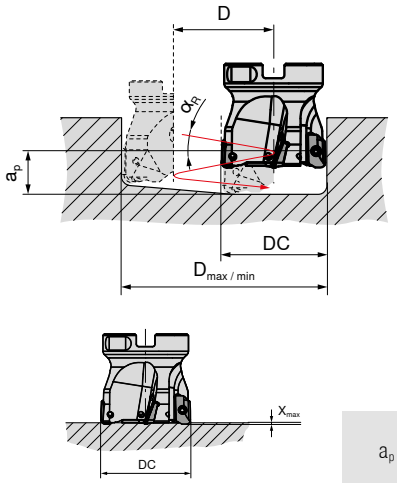
Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 142–144

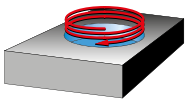
Počínaje v_c > 400 m/min se musí nástroj vyvážit!

Systém MaxiMill 211-07

Strategie obrábění

Cirkulární utápění



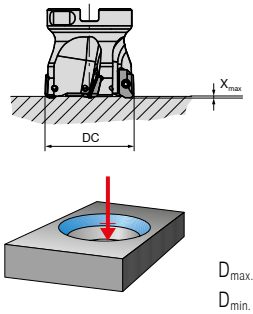


DC mm	D_{max} / RE 0,4 mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
10	19	13	5,5
12	23	17	6,0
16	31	25	3,0
20	39	33	2,0
25	49	43	1,5
32	63	57	1,2
40	79	73	0,8
50	99	93	0,7

DC mm	D mm	$\alpha_{R\,max\,360°}$ °
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

a_p v mm = $D * \pi * \tan \alpha_R$

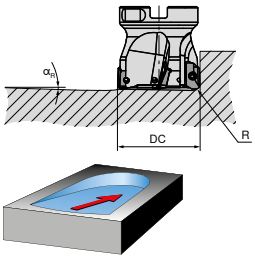
Axiální utápění



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

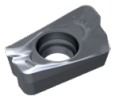
Šikmé utápění



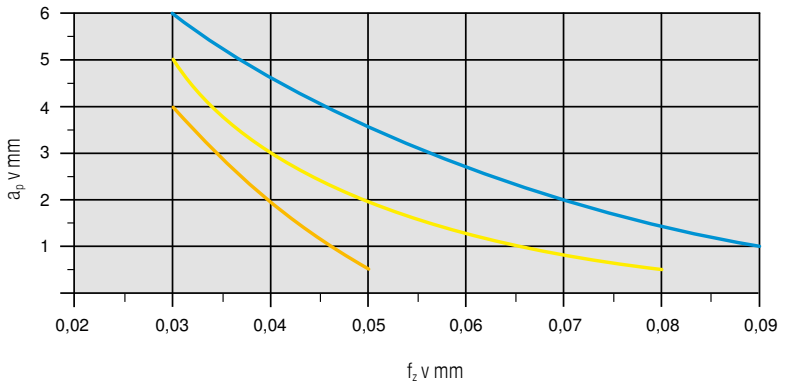
DC mm	α °
10	11,0
12	7,9
16	4,3
20	3,0
25	2,5
32	1,6
40	1,2
50	1,0

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

Počáteční parametry



XDKT 07



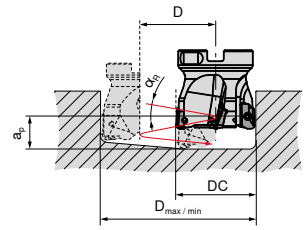
Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	**P.4.1**	40CrMnMoS 8-6	**XDKT070308SR-M50**	**CTCP230**	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDKT070308SR-F50**	**CTPM240**	180	Obrábění za sucha
Žáruvzdorná slitina	**S.2.2**	Inconel 718	**XDKT070308ER-F50**	**CTC5240**	35	Emulze

Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 142–144

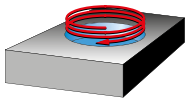
Počínaje v_c > 400 m/min se musí nástroj vyvážit!

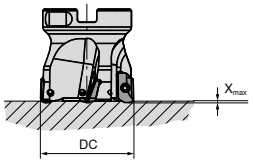
Systém MaxiMill 211-11

Strategie obrábění

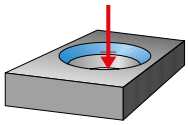


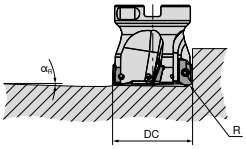
① Cirkulární utápění



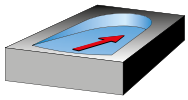


② Axiální utápění





③ Šikmé utápění



	①	②	③
DC mm	Cirkulární utápění RE = 0,8 mm	Axiální utápění X_{max}	Šikmé utápění α_R
12	α_R 16 ° $D_{max.}$ 21 mm $D_{min.}$ 14 mm	1,3 mm	18 °
16	α_R 9,5 ° $D_{max.}$ 29 mm $D_{min.}$ 21 mm	1,5 mm	10,8 °
20	α_R 7 ° $D_{max.}$ 37 mm $D_{min.}$ 30 mm	2,0 mm	9,8 °
25	α_R 4,5 ° $D_{max.}$ 47 mm $D_{min.}$ 40 mm	2,0 mm	7,5 °
32	α_R 3,2 ° $D_{max.}$ 61 mm $D_{min.}$ 53 mm	1,0 mm	4,8 °
40	α_R 2,2 ° $D_{max.}$ 77 mm $D_{min.}$ 72 mm	1,6 mm	2,9 °
50	α_R 1,7 ° $D_{max.}$ 98 mm $D_{min.}$ 93 mm	1,6 mm	2,2 °
63	α_R 1,5 ° $D_{max.}$ 123 mm $D_{min.}$ 116 mm	1,6 mm	1,8 °
80	α_R 1,0 ° $D_{max.}$ 157 mm $D_{min.}$ 153 mm	1,6 mm	1,4 °
100	α_R 0,8 ° $D_{max.}$ 107 mm $D_{min.}$ 101 mm	1,6 mm	1,1 °

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

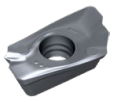
$D_{min.}$ v mm = nejmenší průměr pro rovnou plochu dna

a_p v mm = D x π x tan (α_R) = stoupání

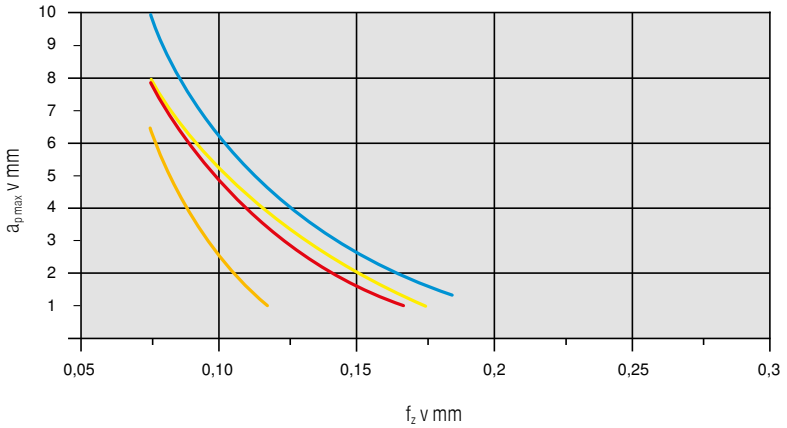
l_a v mm = Délka vyložení

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

Počáteční parametry



XDKT 11



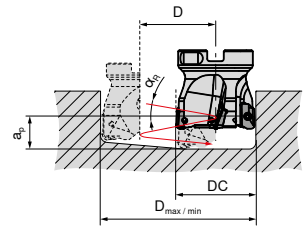
Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	**P.4.1**	40CrMnMoS 8-6	**XDKT11T308SR-M50**	**CTCP230**	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XDKT11T308SR-F50**	**CTPM240**	180	Obrábění za sucha
Litina	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XDKT11T308SR-R50**	**CTCK215**	250	Obrábění za sucha
Žáruvzdorná slitina	**S.2.2**	Inconel 718	**XDKT11T308ER-F50**	**CTC5240**	35	Emulze

Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 142–144

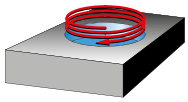
Počínaje v_c > 400 m/min se musí nástroj vyvážit!

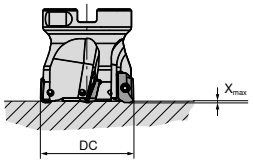
Systém MaxiMill 211-15

Strategie obrábění

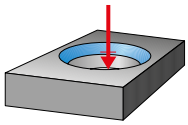


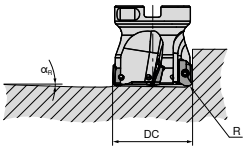
① Cirkulární utápění



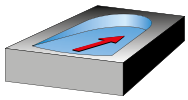


② Axiální utápění





③ Šikmé utápění



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

Maximální otáčky vztažené na délku vyložení n_{max} in min^{-1}			
DC mm	l_a = 2 x Ø mm	l_a = 3 x Ø mm	l_a = 5 x Ø mm
25	26560	19520	13320
32	24160	16720	9520
40	22160	14400	7200
50	20320	12320	4880
63	18640	10320	2960
80	17040	8480	
100	15680	6720	
125	14320		
160	13200		

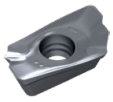
$D_{max.}$ v mm = největší průměr pro rovnou plochu dna

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

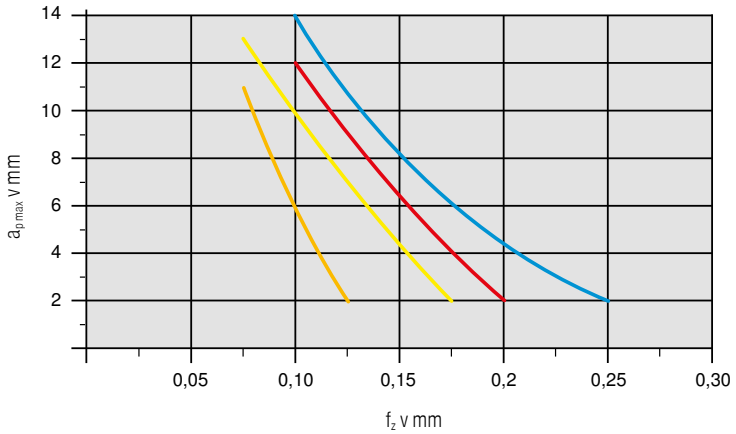
a_p v mm = D x π x tan (α_R) = stoupání

l_a v mm = Délka vyložení

Počáteční parametry



XDKT 15



Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	P.4.1	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
Žáruvzdorná slitina	S.2.2	Inconel 718	XDKT150508ER-F40	CTC5240	35	Emulze

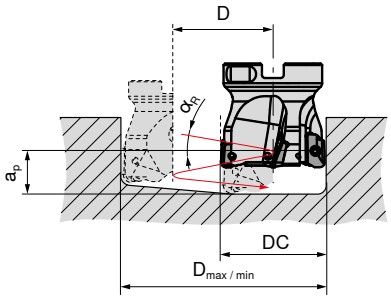
Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 142–144

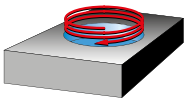
Počínaje v_c > 400 m/min se musí nástroj vyvážit!

Systém MaxiMill 211-20

Strategie obrábění

Cirkulární utápění

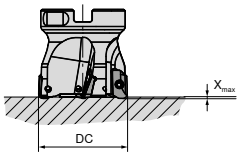


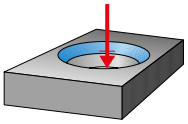


DC mm	D_{max} / RE 0,4 mm	D_{min} mm	$\alpha_{R\,max}$ °
63	124	107	2,2
80	158	143	1,7
100	198	183	1,3

a_p v mm = $D * \pi * \tan \alpha_R$

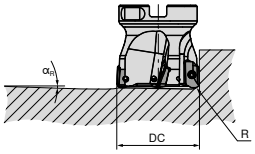
Axiální utápění

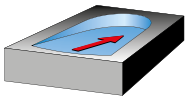




DC mm	X_{max} mm
63	2,0
80	2,0
100	2,0

Šikmé utápění



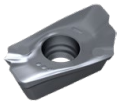


DC mm	α °
63	2,2
80	1,7
100	1,3

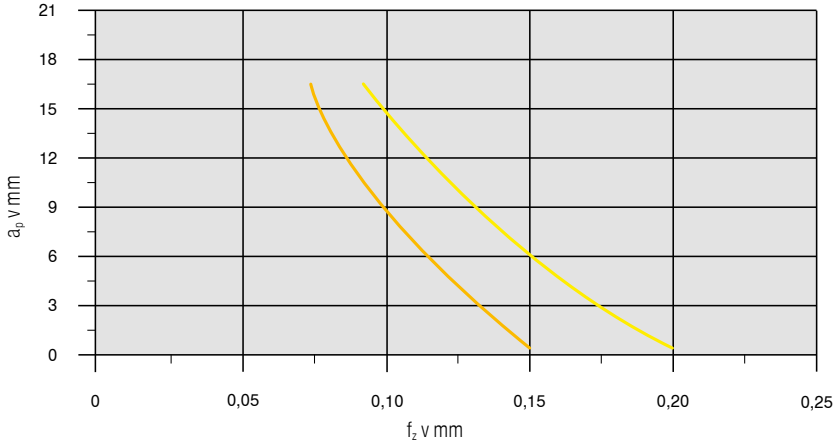
D = D_{max} - DC / D_{min} - DC

$D_{max.}$ 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
Žáruvzdorná slitina	**S.2.2**	Inconel 718	**XDKT200708ER-F40**	**CTC5240**	35	Emulze

Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 142–144

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

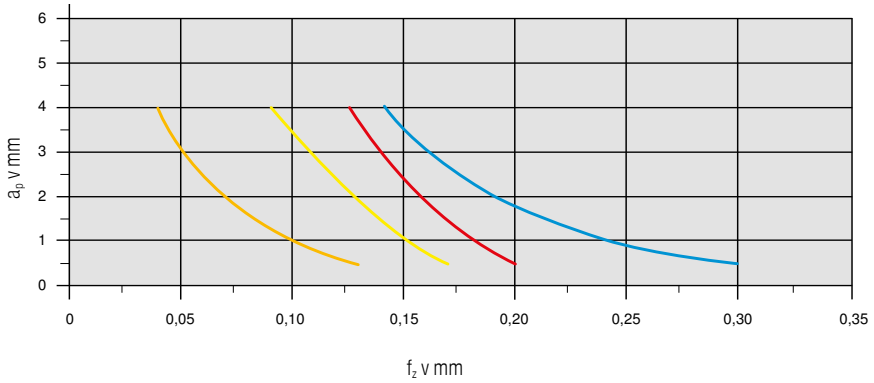
Systém MaxiMill 490-09

Strategie obrábění

Systém MaxiMill 490-09 není vhodný pro utápěcí frézování!

Počáteční parametry

SDNT 09



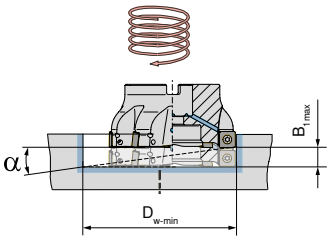
Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	**P.4.1**	40CrMnMoS 8-6	**SDNT09T308SR-29**	**CTCP230**	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**SDNT09T308SR-33**	**CTPM240**	180	Obrábění za sucha
Litina	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**SDNT09T308SR-31**	**CTCK215**	250	Obrábění za sucha
Žáruvzdorná slitina	**S.2.2**	Inconel 718	**SDNT09T308ER-M31**	**CTC5240**	35	Emulze

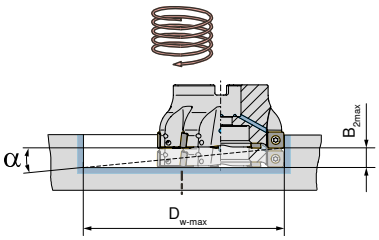
Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 142–144

Systém MaxiMill 490-12

Strategie obrábění

Cirkulární utápění (bez startovacího otvoru)





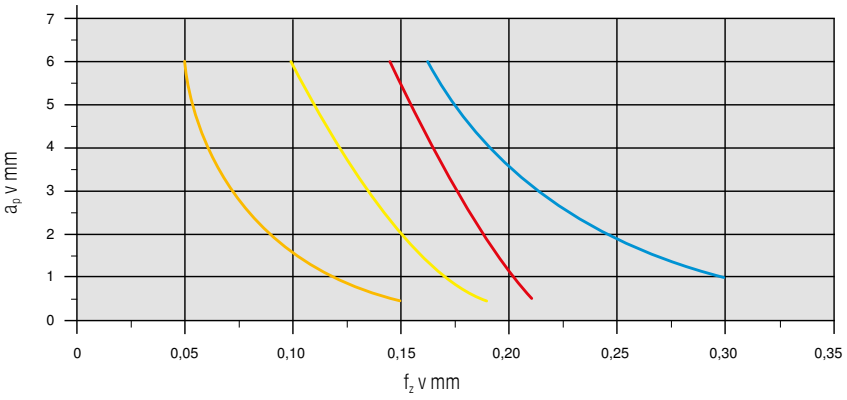
$$B = (D_W - DC) \times \pi \times \tan \alpha$$

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

DC mm	$D_{w\text{-}min}$ mm	$B_{1\,max}$ mm	$D_{w\text{-}max}$ mm	$B_{2\,max}$ mm	α °
50	77	2,5	98	4,8	2,0
63	103	1,8	124	3,0	1,0
80	137	2,1	158	3,0	0,8
100	177	2,1	198	2,9	0,6
125	227	1,8	248	2,4	0,4

Počáteční parametry

SDMT 12



Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	**P.4.1**	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 142–144

Obrábění HSC/HPC

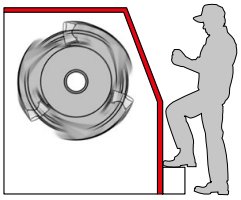
Bezpečnostní pokyny

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).

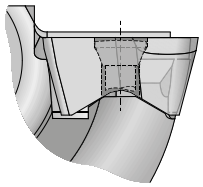


Způsobilost nástrojových držáků pro obrábění HSC

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

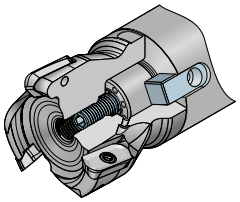
Upnutí vyměnitelné břitové destičky se zajištěním proti odstředivé síle

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.

15

V případě nedodržení těchto bezpečnostních předpisů dochází automaticky k zániku záruk poskytovaných společností CERATIZIT

Systém MaxiMill HSC-11

Orientační řezné parametry

Materiál obrobku		Povrchová úprava / slitina		Skupina VDI 3323	Tvrdost HB	H216T (CWK26) v_c v m/min	H216T (CWK26) v_c v m/min
N	Tvárné slitiny hliníku	Nevytvrzovatelný		21	60		200–3000
		Vytvrzovatelný		22	100		200–2000
	Hliník Slévárenská litina	Nevytvrzovatelný	< 12 % Si	23	80		200–2000
		Vytvrzovatelný	< 12 % Si	24	90		200–1800
		Nevytvrzovatelný	> 12 % Si	25	130		200–1000
	Měď a slitiny mědi (bronz, mosaz)		Automatová slitina (1 % Pb)	26			200–600
			Mosaz, červený bronz	27	90	250–1000	250–1000
			Bronz	28	100		150–400
			Bezolovnatá měď a elektrolytická měď	29	100		300–800
O	Nekovové materiály		Duroplasty	29		80–1000	80–1000
			Plasty vyztužené vlákny	29		70–500	70–500
			Tvrdá pryž	30		80–300	80–300

= chlazení plným proudem

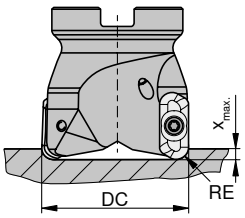
= mazání minimálním množstvím maziva

= obrábění za sucha

Systém MaxiMill HSC-11

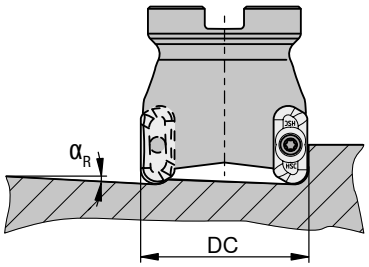
Strategie obrábění

Axiální utápění



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

Lineární 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

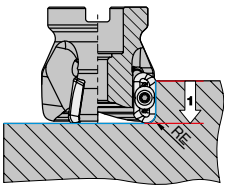
S maximálním objemem třísek

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

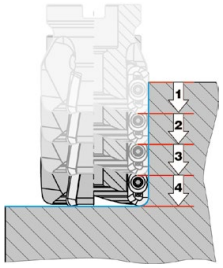
S maximální kvalitou boční stěny

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

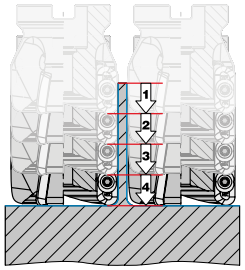
Rohové frézování



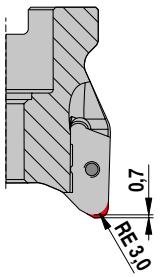
Frézování kapes

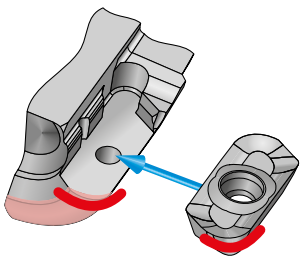


Frézování kapes s tenkými přepážkami



Úprava čelního profilu





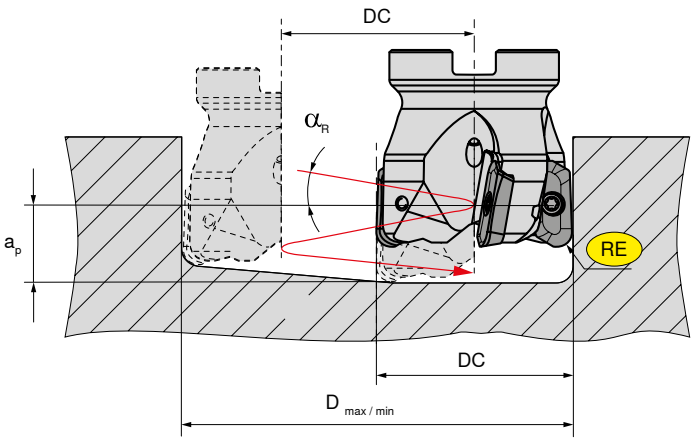
15

Pro břitové destičky se zaoblením hrany větším než 3,2 mm se musí modifikovat základní těleso nástroje viz obrázek výše.

Systém MaxiMill HSC-11

Strategie obrábění

Cirkulární utápění



RE = rádius břitové destičky
α_R v mm = maximální úhel utápění (vztaženo na střed nástroje)

a_p v mm = stoupání → D x π x tan (α_R)

D v mm = → D_{max} – DC popř. D_{min} – DC

Pro rovné dno otvoru

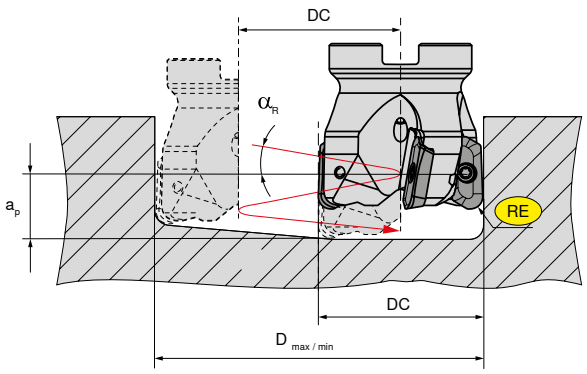
$D_{max.}$ v mm = největší průměr otvoru
$D_{min.}$ v mm = nejmenší průměr otvoru
$DN_{max.}$ v mm = největší průměr otvoru pro nerovné dno otvoru

DC mm		XDHT-11 (HSC-11)								
(DN_{max})		RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,0	RE = 2,5	RE = 3,2	RE = 4,0
16	α_R	9,7°	10,0°	9,9°	9,4°	8,9°	8,4°	7,9°	7,0°	6,1°
	$D_{max..}$	30	30	29	28	27	27	26	24	23
(31)	$D_{min..}$	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
(35)	$D_{min.}$	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
(37)	$D_{min..}$	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
(39)	$D_{min.}$	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
(43)	$D_{min..}$	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
(49)	$D_{min.}$	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
(63)	$D_{min.}$	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
(79)	$D_{min.}$	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
(99)	$D_{min.}$	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
(125)	$D_{min.}$	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
(159)	$D_{min.}$	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
(199)	$D_{min.}$	186	186	186	186	186	186	186	186	186

Systém MaxiMill HSC/HPC-19

Strategie obrábění

Cirkulární utápění



RE = rádius břitové destičky
α_R v mm = maximální úhel utápění (vztaženo na střed nástroje)

a_p v mm = stoupání → D x π x tan (α_R)

D v mm = → D_{max} – DC popř. D_{min} – DC

Pro rovné dno otvoru

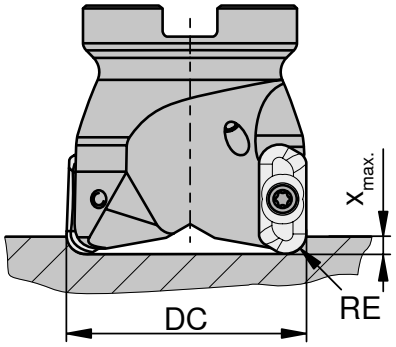
$D_{max.}$ v mm = největší průměr otvoru
$D_{min.}$ v mm = nejmenší průměr otvoru
$DN_{max.}$ v mm = největší průměr otvoru pro nerovné dno otvoru

	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
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
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
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
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
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
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
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

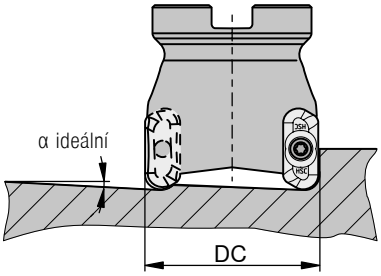
Axiální utápění



HSC 19	DC mm	19 RE 0,2–4,0 $x_{max.}$ mm	19 RE 5,0 $x_{max.}$ 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 $x_{max.}$ mm	19 RE 5,0 $x_{max.}$ 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

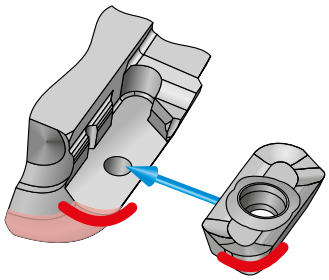
Lineární utápění

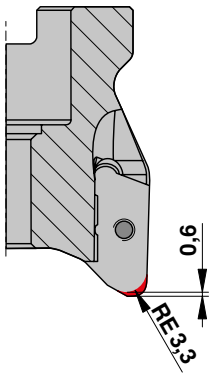


DC mm	α ideální HSC 19	α ideální HPC 19
25	11°	11°
32	7°	7°
40	5°	5°
50	4°	4°
63	3°	3°
80	2°	
100	2°	

Dodatečná úprava těla nástroje

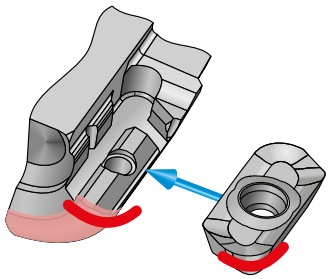
HSC 19





Úprava čelního profilu

HPC 19

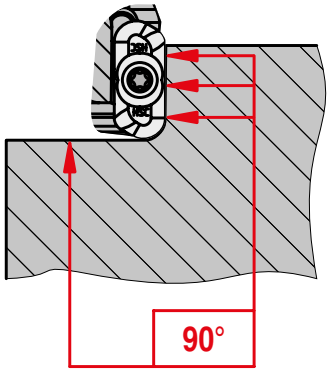


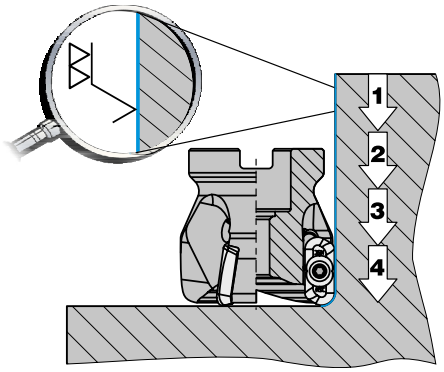
Pro břitové destičky se zaoblením hrany větším než 4,0 mm se musí modifikovat základní těleso nástroje viz obrázek výše.

Systém MaxiMill HSC/HPC-19

Strategie obrábění

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





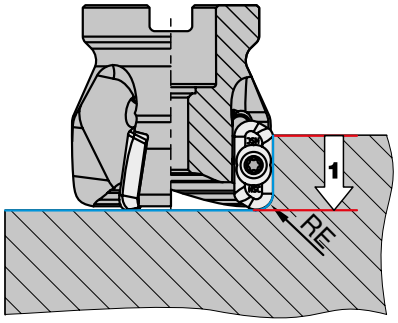
S maximálním objemem třísek

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

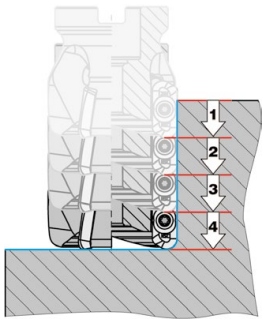
S maximální kvalitou boční stěny

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

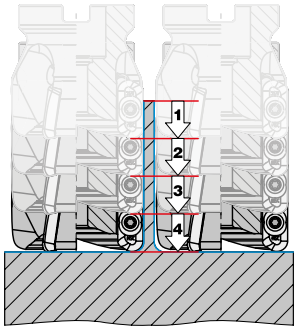
Rohové frézování



Frézování kapes



Frézování kapes s tenkými přepážkami



15

Tyto údaje jsou platné pro břitové destičky v provedení XDHT 19 a XDHX 19.

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 zlepší 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).

Kdy má použití hlubší smysl?

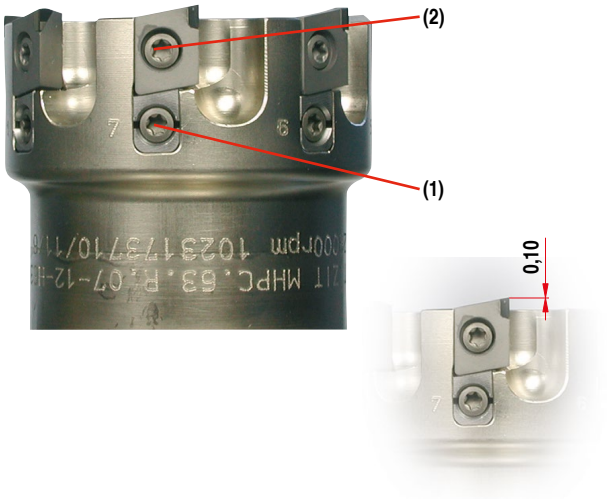
- Komponenty z lehkých a barevných kovů, plastů, laminátů, grafitu ...
- Pokud může snadné seřízení ušetřit náklady investované do přednastavení nástroje.
- Velkosériová výroba.
- Vysoké požadavky kladené na kvalitu povrchu obrobku.
- Nutná dlouhá životnost za účelem omezení časově náročné výměny nástrojů a zamezení drahým prostojům stroje.
- Již existující servis v místě obrábění (přednastavení, atd.).

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.

Průběh seřizování s hladicími břitovými destičkami

Přitom se analogicky dle výše popsaného průběhu seřízení nastaví standardní destičky na hodnotu obvodové házivosti = 0,02 mm. Břitové destičky s hladícím břitem se poté nastaví o 0,02–0,03 mm nad nejvyšší břit.



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 přípravku pro přednastavení označte „nejvyšší břit“.

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 úhlový šroubovák 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.

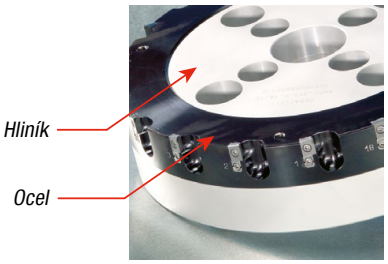
7 Kontrola čelní házivosti všech břitových destiček: pož. hodn. = 0,005 mm.

Dokonalá přesnost – MaxiMill HPC-12

Nastavitelný vysoce výkonný nástroj pro dokončovací obrábění hliníkových obrobků

Těleso nástroje z oceli

- Pro maximální stabilitu
- Maximální otěruodolnost
- Bimetalové provedení počínaje průměrem 160 mm; snadnější manipulace a šetrné zatížení vřetena v případě velkých nástrojů



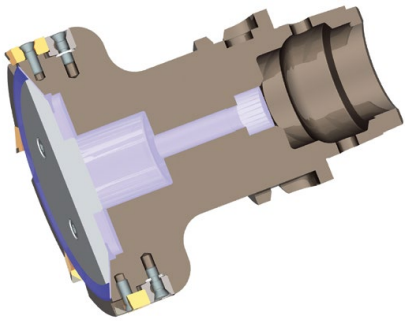
Obrázek znázorňuje bimetalové provedení

Provedení jako nástrčná nebo monobloková varianta

- Přímé napojení HSK63 coby monoblokové frézy
- Monoblokové nástroje, vyvážení G 2,5 při n = 20.000 min^{-1} (ISO1940)

Vnitřní přivádění chladicího média koncipované speciálně pro aplikace HSC

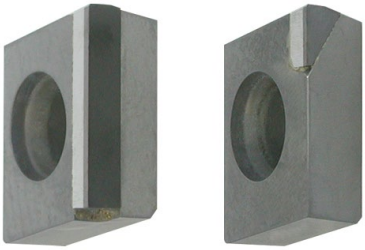
- Lepší odvádění třísky
- Vysoká kvalita povrchu
- Optimální podmínky pro obrábění
- Vhodné pro mazání minimálním množstvím maziva



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

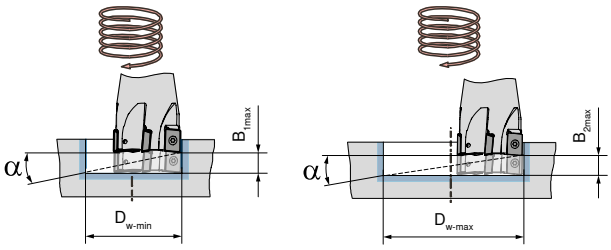
Typy vyměnitelných destiček

- Standardní břitová destička
- Břitová destička se zaoblením hrany
- Břitová destička s hladícím břitem

Systém MaxiMill 141 / 241

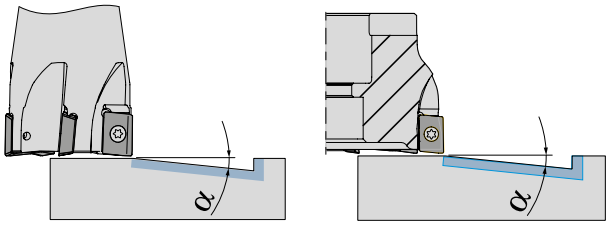
Strategie obrábění

Cirkulární utápění (bez startovacího otvoru)



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

Šikmé utápění



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

C 141

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

A 241

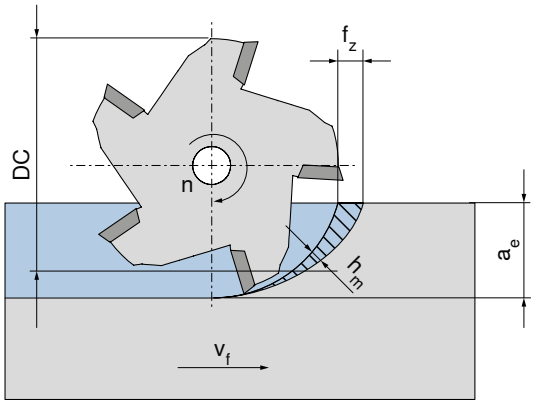
DC mm	$D_{w\text{-}min}$ mm	$B_{1\,max}$ mm	$D_{w\text{-}max}$ mm	$B_{2\,max}$ mm	α °
40	64,0	1,9	78,0	3,1	1,5
50	84,0	1,8	98,0	2,6	1,0
63	110,0	1,2	124,0	1,6	0,5
80	144,0	1,4	158,0	1,7	0,4
100	184,0	1,3	198,0	1,6	0,3
125	234,0	1,2	248,0	1,3	0,2

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/mm²	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 *

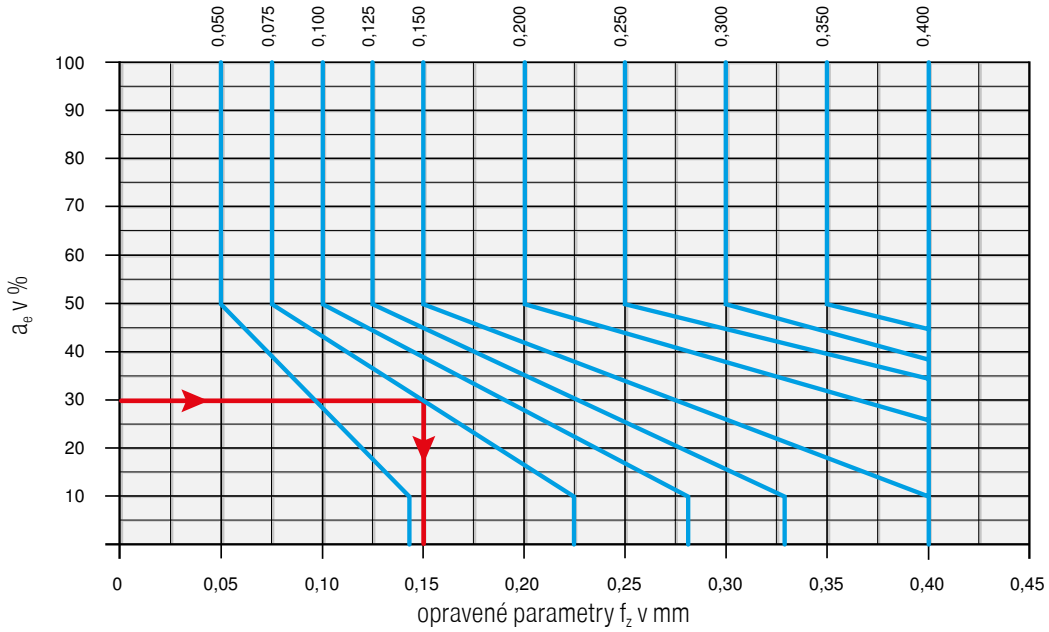


2 Převezměte střední tloušťku třísky [h_m] a pomocí vhodné šířky záběru [a_e] si v tabulce vyhledejte upravenou hodnotu posuvu.

h_m mm	Upravená hodnota posuvu f_z pro h_m				
0,16	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



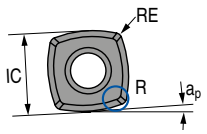
Příklad:
počáteční hodnota (f_z) = 0,075 mm
a_e = 30 %
opravená hodnota (f_z) = 0,15 mm

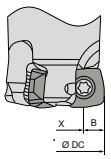
15

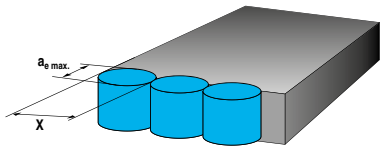
Systém MaxiMill HFC-06

Strategie obrábění

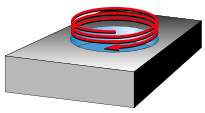
Programovatelný rádius R = 1,2 mm

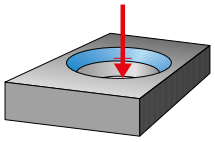


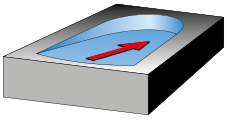




Hloubka řezu a zbytkový materiál			Šířka řezu pro rovné plochy			Záběr při utápění				
IC v mm	RE v mm	$a_{p\ max.}$ v mm	DC v mm	X v mm	B v mm	$a_{e\ max.}$ v mm	f_z v mm			X
							iniciační	min.	max.	
6,35	0,5	0,8	16–32	DC–(2 x B)	4,3	5,3	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DC

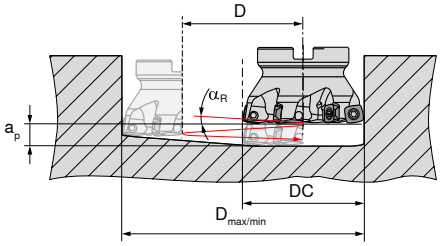






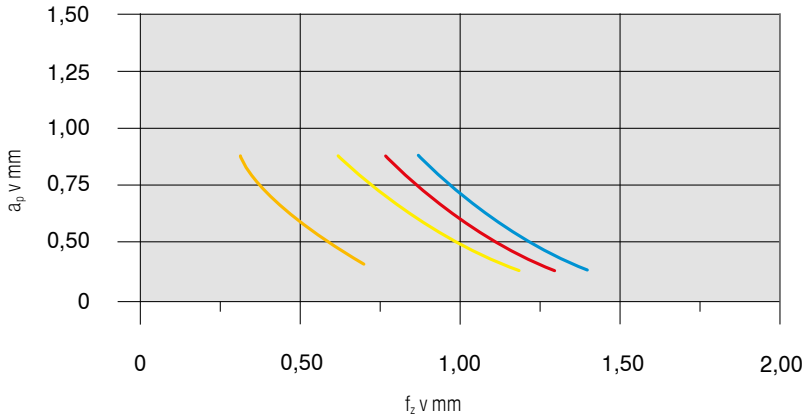
DC	Cirkulární – Zavrtávání (cirkulární utápění do plného materiálu)		
	$D_{min.}$	$D_{max.}$	$\alpha_{R\ max.}$
mm	mm	mm	°
16	31	22	4,5°
20	39	30	2,3°
25	49	40	1,3°
32	63	54	0,9°

DC	Axiální – Utápění	Šikmé – Utápění
	$X_{max.}$	$\alpha_{R\ max.}$
mm	mm	°
16	0,5	5,9°
20		3,2°
25		2°
32		1,3°



Počáteční parametry

XPLX 06



Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	**P.4.1**	40CrMnMoS 8-6	**XPLX 060305SR-M50**	**CTPP235**	200	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**XPLX 060305ER-M40**	**CTPM240**	180	Obrábění za sucha
Litina	**K.1.1**	EN-GJL-250 (GG25)	**XPLX 060305ER-M50**	**CTCK215**	250	Obrábění za sucha
Žáruvzdorná slitina	**S.2.2**	Inconel 718	**XPLX 060305SR-F40**	**CTC5240**	35	Emulze

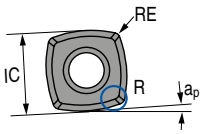
Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 142–144

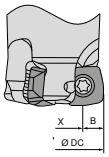
Počínaje v_c > 400 m/min se musí nástroj vyvážit!

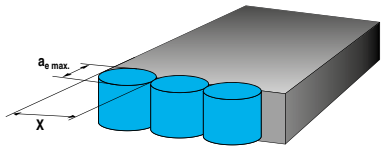
Systém MaxiMill HFC-09

Strategie obrábění

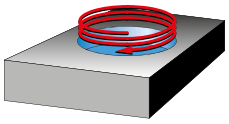
Programovatelný rádius R = 2 mm

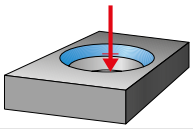


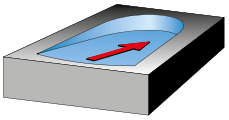




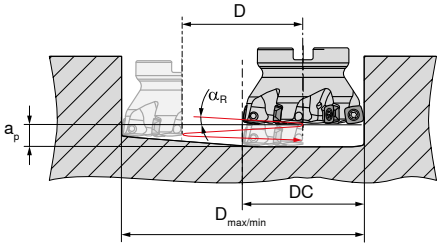
Hloubka řezu a zbytkový materiál			Šířka řezu pro rovné plochy			Záběr při utápění				
IC v mm	RE v mm	$a_{p\,max.}$ v mm	DC v mm	X v mm	B v mm	$a_{e\,max.}$ v mm	f_z v mm			X
							iniciační	min.	max.	
9	0,8	1	25–66	DC–(2 x B)	5,9	7,5	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DC





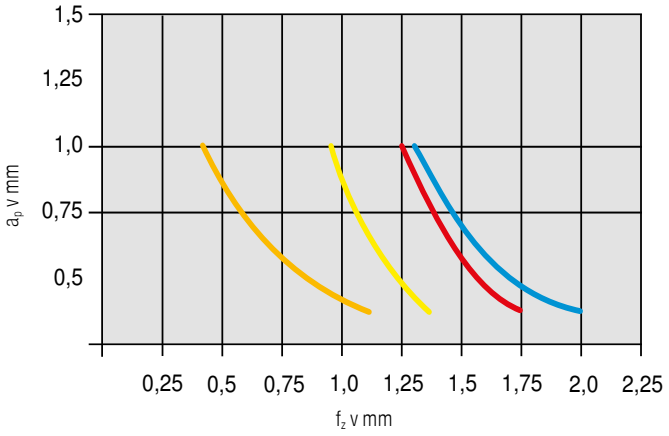


	Cirkulární				Axiální	Šikmé
	Zavrtávání (cirkulární utápění do plného materiálu)				Utápění	
DC mm	$D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °	DC mm	$X_{max.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °
25	48	35	3,1°	25		3,6°
32	62	49	1,7°	32		2,0°
35	68	55	1,4°	35		1,6°
40	78	65	1,0°	40		1,2°
42	82	69	0,9°	42	0,75	1,1°
50	98	85	0,8°	50		0,9°
52	102	89	0,7°	52		0,8°
63	124	111	0,7°	63		0,8°
66	130	117	0,6°	66		0,7°



Počáteční parametry

XDLX 09



Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	**P.4.1**	40CrMnMoS 8-6	**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 142–144

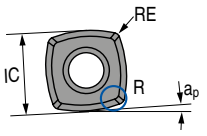
Počínaje v_c > 400 m/min se musí nástroj vyvážit!

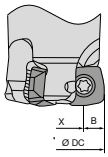
15

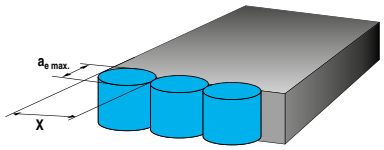
Systém MaxiMill HFC-12

Strategie obrábění

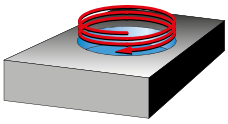
Programovatelný rádius R = 3 mm

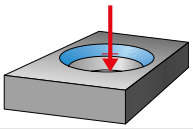


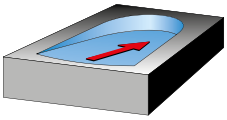




Hloubka řezu a zbytkový materiál			Šířka řezu pro rovné plochy			Záběr při utápění				
IC v mm	RE v mm	$a_{p\,max.}$ v mm	DC v mm	X v mm	B v mm	$a_{e\,max.}$ v mm	f_z v mm			X
							iniciační	min.	max.	
12	1,0	2	32–100	DC–(2 x B)	8,3	10	0,15	0,10	0,20	<0,7 x DC

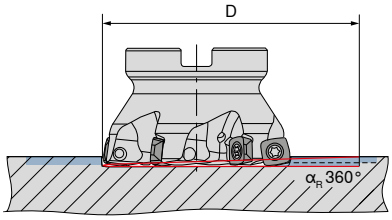






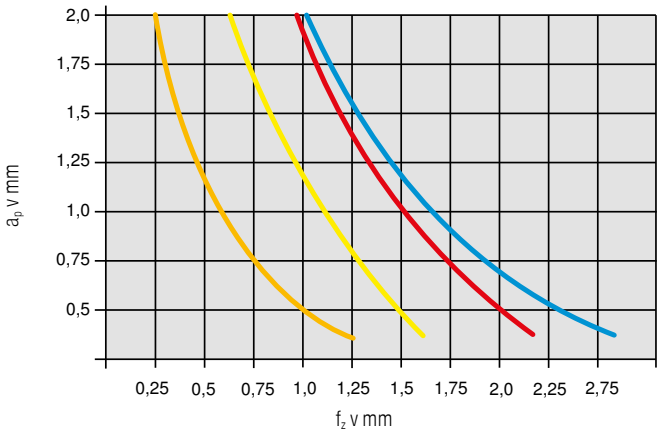
	Cirkulární		
	Zavrtávání (cirkulární utápění do plného materiálu)		
DC mm	$D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °
32	62	44	6,1°
35	68	50	3,7°
40	78	60	2,5°
42	82	64	2,3°
50	98	80	1,3°
52	102	84	1,3°
63	124	106	0,9°
66	130	112	0,9°
80	158	140	1,1°
100	198	180	0,6°

	Axiální	Šikmé
	Utápění	
DC mm	$X_{max.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °
32	1,15	7,2°
35		4,4°
40		2,9°
42		2,7°
50 + 52		1,5°
63 + 66		1,1°
80		1,3°
100		0,7°



Počáteční parametry

XOLX 12



Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	**P.4.1**	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
Žáruvzdorná slitina	**S.2.2**	Inconel 718	**XOLX120410ER-F40**	**CTC5240**	35	Emulze

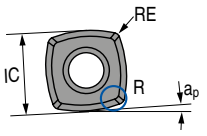
Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 142–144

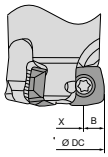
Počínaje v_c > 400 m/min se musí nástroj vyvážit!

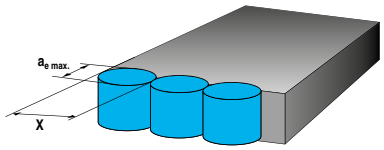
Systém MaxiMill HFC-19

Strategie obrábění

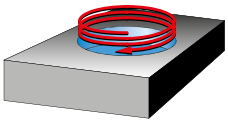
Programovatelný rádius R = 5 mm

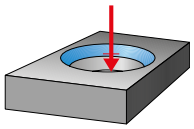


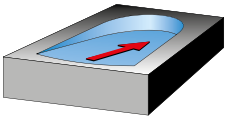




Hloubka řezu a zbytkový materiál			Šířka řezu pro rovné plochy			Záběr při utápění				
IC v mm	RE v mm	$a_{p\,max.}$ v mm	DC v mm	X v mm	B v mm	$a_{e\,max.}$ v mm	f_z v mm			X
							iniciační	min.	max.	
19,14	1,5	3,3	63–160	DC–(2 x B)	13,1	12	0,2	0,10	0,25	<0,65 x DC

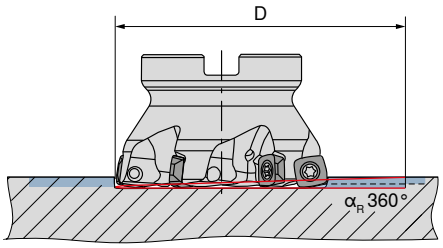






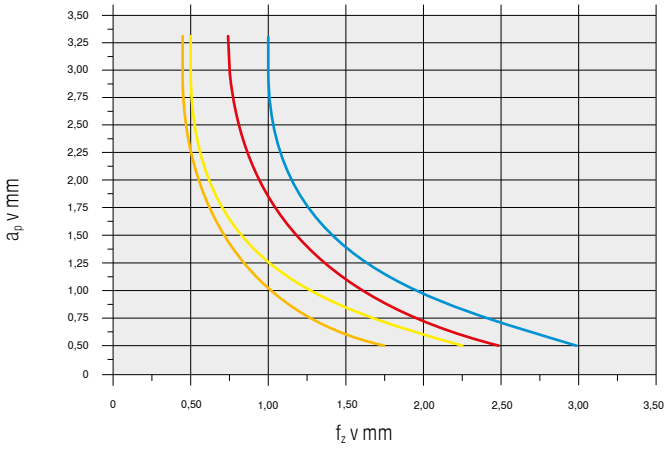
	Cirkulární		
	Zavrtávání (cirkulární utápění do plného materiálu)		
DC mm	$D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm	$\alpha_{R\,max.}$ °
63	97	123	2,5
80	131	157	1,4
100	171	197	1,0
125	221	247	0,7
160	291	317	0,5

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



Počáteční parametry

XOLX 19



Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	**P.4.1**	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

15

Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 142–144

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

Systém DHFC

Orientační řezné parametry

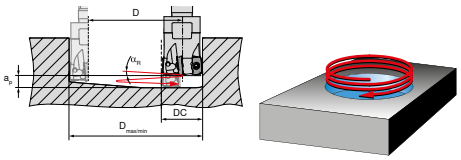
Pro standardní břitové destičky

	F			M			R		
Materiál	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	0,70	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									
Žáruvzdorná slitina				40–80	0,15–0,75	0,60			
Kalená ocel									
Nekovové materiály									

Strategie obrábění

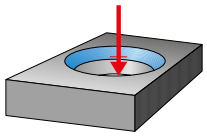
Programovatelný rádius R = 1,4 mm

Cirkulární frézování



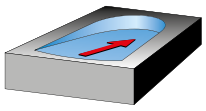
DC mm	D_{min} mm	D_{max} mm
16	23	31
20	31	39
25	41	49
32	55	63
35	61	69
42	75	83

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 142–144

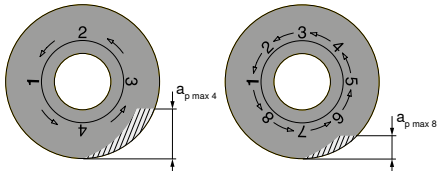
Systém MaxiMill 251 / 251 RS

Technologické údaje

Doporučená řezná hloubka

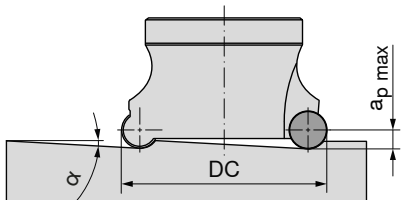
Ø mm	4násobná $a_{p\,max.}$ mm	4násobná $a_{p\,max}$ teoretická mm	8násobná $a_{p\,max.}$ mm
5	1,0	2,0	0,7
8	1,5	3,5	1,1
10	2,5	4,5	1,4
12	3,0	5,5	1,7
16	4,0	7,5	2,3
20	4,0	9,5	2,9

Řezná hloubka pro 4násobné/8násobné použití vyměnitelné destičky



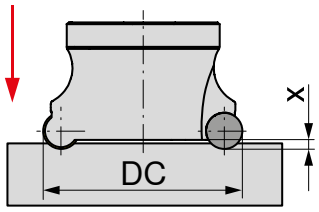
Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 142–144

Lineární utápění



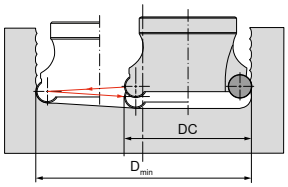
Ø DC mm	05 α °	08 α °	10 α °	12 α °	16 α °	20 α °
10	3,4					
12	16,0					
16	8,0	5,0				
20	5,5	20,0	1,3			
25	4,0	13,0	2,0	6,0		
32	3,0	8,0	3,0	4,0		
40			3,3	2,8		
42			3,1			
50			2,4	2,6	4,0	
52			2,2	2,3		
63				1,9	2,8	
66				1,6		
80				1,3	2,0	3,2
100				1,0	1,5	2,3
125						1,7

Axiální utápění

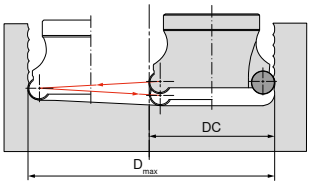


Ø DC mm	05 $X_{max.}$ mm	08 $X_{max.}$ mm	10 $X_{max.}$ mm	12 $X_{max.}$ mm	16 $X_{max.}$ mm	20 $X_{max.}$ mm
10	0,5					
12	1,3					
16	1,3	0,5				
20	1,3	2,7	0,2			
25	1,3	2,7	0,4	1,0		
32	1,3	2,7	0,8	1,1		
40			1,5	1,2		
42			1,5	1,5		
50			1,5	1,5	2,0	
52			1,5	1,5	2,0	
63				1,5	2,0	
66				1,5	2,0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

Cirkulární frézování do plného materiálu



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



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

Maximální možný průměr díry = 2 x DC – 1 mm

Ø DC mm	05 D_{min} mm	05 D_{max} mm	05 α_R °	08 D_{min} mm	08 D_{max} mm	08 α_R °	10 D_{min} mm	10 D_{max} mm	10 α_R °	12 D_{min} mm	12 D_{max} mm	12 α_R °	16 D_{min} mm	16 D_{max} mm	16 α_R °	20 D_{min} mm	20 D_{max} mm	20 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
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							
	0501	f_z	**0,1–0,3**				
		a_p	**0,1–0,3**				
	07T1	f_z	**0,1–0,3**			**0,1–0,3**	0,1–0,2
		a_p	**0,1–0,3**			**0,1–0,7**	0,1–0,2
	0702	f_z	**0,1–0,7**			**0,2–0,5**	0,1–0,2
		a_p	**0,1–0,7**			**0,1–0,75**	0,1–0,2
	1003	f_z	**0,1–0,3**		**0,2–0,9**	**0,2–0,7**	0,15–0,3
		a_p	**0,1–1,0**		**0,2–1,5**	**0,2–1,5**	0,1–0,3
	12T3	f_z	**0,1–0,3**		**0,25–1,0**	**0,–0,8**	0,15–0,3
		a_p	**0,1–1,5**		**0,2–2,0**	**0,2–2,0**	0,1–0,3
	1604	f_z	**0,2–0,3**		**0,3–1,2**	**0,25–1,0**	0,15–0,3
		a_p	**0,2–1,5**		**0,25–3,0**	**0,2–3,0**	0,1–0,4
	2006	f_z	**0,25–0,4**				0,15–0,4
		a_p	**0,2–2,0**				0,1–0,3
Nerezová ocel							
	0501	f_z	0,1–0,15				
		a_p	0,1–0,15				
	07T1	f_z	0,1–0,2			0,1–0,3	0,1–0,2
		a_p	0,1–0,2			0,1–0,7	0,1–0,2
	0702	f_z	0,1–0,2			0,2–0,5	0,1–0,2
		a_p	0,1–0,2			0,1–0,75	0,1–0,2
	1003	f_z	0,15–0,3	**0,15–0,6**		0,2–0,7	0,15–0,3
		a_p	0,1–0,3	**0,4–1,0**		0,2–1,5	0,1–0,3
	12T3	f_z	0,15–0,3	**0,2–0,8**		0,–0,8	0,15–0,3
		a_p	0,1–0,3	**0,5–2,0**		0,2–2,0	0,1–0,3
	1604	f_z	0,15–0,3	**0,3–1,0**		0,25–1,0	0,15–0,3
		a_p	0,1–0,3	**0,6–3,0**		0,2–3,0	0,1–0,3
	2006	f_z	0,15–0,4				0,15–0,4
		a_p	0,1–0,4				0,1–0,4
Litina							
	0501	f_z	**0,1–0,2**				
		a_p	**0,1–0,3**				
	07T1	f_z	**0,1–0,3**			0,1–0,3	0,1–0,3
		a_p	**0,1–0,5**			0,1–0,5	0,1–0,5
	0702	f_z	**0,1–0,3**			0,1–0,3	0,1–0,3
		a_p	**0,1–0,7**			0,1–0,7	0,1–0,7
	1003	f_z	**0,15–0,3**		0,1–0,3	0,1–0,3	0,15–0,3
		a_p	**0,1–1,0**		0,1–1,0	0,1–1,0	0,1–1,0
	12T3	f_z	**0,15–0,4**		0,1–0,4	0,1–0,4	0,15–0,4
		a_p	**0,1–1,5**		0,1–1,15	0,1–1,5	0,1–1,5
	1604	f_z	**0,2–0,5**		0,2–0,5	0,2–0,5	0,2–0,5
		a_p	**0,2–3,0**		0,2–2,0	0,2–3,0	0,2–3,0
	2006	f_z	**0,25–0,6**				0,25–0,6
		a_p	**0,2–4,0**				0,2–4,0

15

Systém R 1000, 1002, 1007

Orientační řezné parametry

		f_z / a_p mm	WTN1205	WAN2225	WAN1240	WAX1240	WUN4210
Neželezné kovy							
	07T1	f_z					**0,1–0,3**
		a_p					**0,1–0,7**
	0702	f_z					**0,1–0,3**
		a_p					**0,1–1,0**
	1003	f_z					**0,1–0,3**
		a_p					**0,1–1,5**
	12T3	f_z					**0,1–0,4**
		a_p					**0,1–2,0**
	1604	f_z					**0,2–0,5**
		a_p					**0,2–4,0**
	2006	f_z					**0,25–0,6**
		a_p					**0,2–5,0**
Žáruvzdorná 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							
	0501	f_z	**0,1–0,15**				
		a_p	**0,1–0,2**				
	07T1	f_z	**0,1–0,15**				
		a_p	**0,1–0,2**				
	0702	f_z	**01–0,2**				
		a_p	**0,1–0,3**				
	1003	f_z	**0,1–0,2**				
		a_p	**0,1–0,5**				
	12T3	f_z	**0,1–0,25**				
		a_p	**0,1–0,7**				
	1604	f_z	**0,15–0,3**				
		a_p	**0,2–1,0**				
	2006	f_z	**0,2–0,4**				
		a_p	**0,2–1,0**				
Nekovové materiály							
	07T1	f_z					0,1–0,3
		a_p					0,1–0,7
	0702	f_z					0,1–0,3
		a_p					0,1–1,0
	1003	f_z					0,1–0,3
		a_p					0,1–1,5
	12T3	f_z					0,1–0,4
		a_p					0,1–2,0
	1604	f_z					0,2–0,5
		a_p					0,2–4,0
	2006	f_z					0,25–0,6
		a_p					0,2–5,0

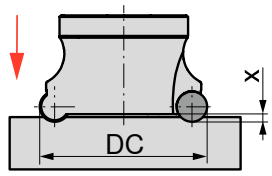
WTN 1205

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

Systém R 1000, 1002, 1007

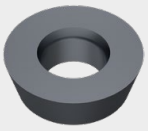
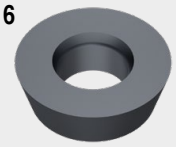
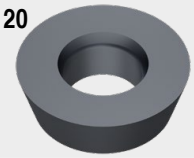
Strategie obrábění

Axiální utápění

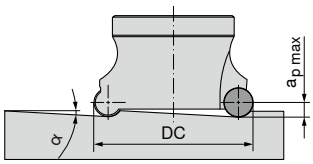


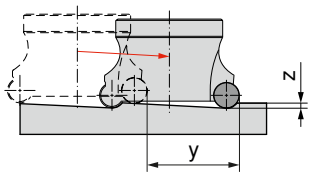
f_z v souladu s aplikační tabulkou snižte hodnotu na 30 %

→ vc strana 178–180

	05	07	10	12	16	20
						
Ø DC mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm
8–160	1,0	1,2	2,5	3,0	4,0	5,0

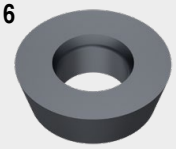
Lineární utápění





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

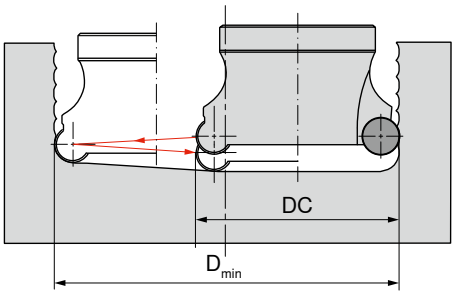
→ vc strana 178–180

	05			07			10			12			16			20		
																		
Ø DC mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm
8	26,5	2	< 1,0															
10																		
12	14,0	4	< 1,0															
14	9,5	6	< 1,0															
15	8,1	7	< 1,0	26,5	2	< 1,2												
16	7,1	8	< 1,0	14,0	4	< 1,2												
18	5,7	10	< 1,0	11,3	6	< 1,2												
20	4,7	12	< 1,0	8,5	8	< 1,2												
22																		
24																		
25				5,3	13	< 1,2	19,7	7	< 2,5									
30				3,8	18	< 1,2	11,7	12	< 2,5									
32																		
35				3,0	23	< 1,2	8,4	17	< 2,5	13,0	13	< 3,0	38,7	5	< 4,0			
40																		
42				2,3	30	< 1,2	5,9	24	< 2,5	8,5	20	< 3,0						
50																22,6	12	< 5,0
52							4,2	34	< 2,5	5,7	30	< 3,0	10,3	22	< 4,0			
66										3,9	44	< 3,0	6,4	36	< 4,0	10,1	28	< 5,0
80										3,0	58	< 3,0	4,6	50	< 4,0	6,8	42	< 5,0
100													3,3	70	< 4,0	4,6	62	< 5,0
125													2,4	95	< 4,0	3,3	87	< 5,0
160													1,8	130	< 4,0	2,3	122	< 5,0

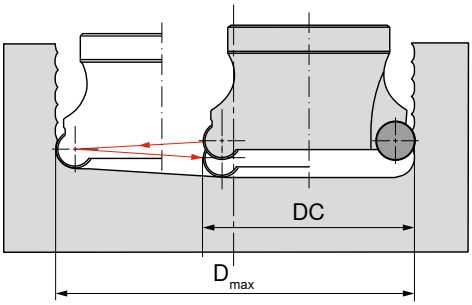
Systém R 1000, 1002, 1007

Strategie obrábění

Cirkulární utápění



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 178–180

	05			07			10			12			16			20		
ØDC mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm
8	10	16																
10	12	20																
12	16	24	14	24														
14	20	28	16	28														
15	22	30	17	30														
16	24	30	20	32														
18	28	36	24	36	20	36												
20	32	40	28	40	22	40												
22							24	44										
24							26	48										
25			38	50	32	50												
30			48	60	42	60												
32									34	64								
35			58	80	72	70	48	70	40	70			38,7	5	< 4,0			
40											42	80						
42			72	84	66	84	62	84										
50											62	100				22,6	12	< 5,0
52					86	104	82	104	74	104			10,3	22	< 4,0			
66							110	132	102	132	94	132	6,4	36	< 4,0	10,1	28	< 5,0
80							138	160	130	160	122	160	4,6	50	< 4,0	6,8	42	< 5,0
100									170	200	162	200	3,3	70	< 4,0	4,6	62	< 5,0
125									220	250	212	250	2,4	95	< 4,0	3,3	87	< 5,0
160									290	320	282	320	1,8	130	< 4,0	2,3	122	< 5,0

Systém MaxiMill 252

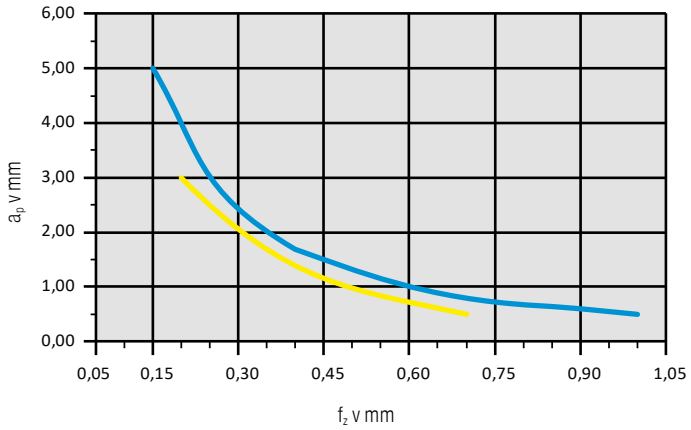
Strategie obrábění

Doporučená řezná hloubka

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

Počáteční parametry

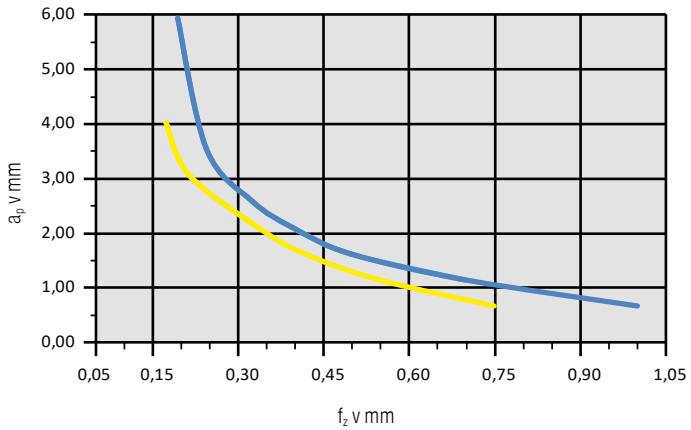
RNHU 10



Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	**P.4.1**	40CrMnMoS 8-6	**RNHU1005M4SR-M50**	**CTPP235**	180	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**RNHU1005M4ER-F50**	**CTPM240**	180	Obrábění za sucha

Počáteční parametry

RNHU 12



Materiál			Vyměnitelné destičky		v_c v m/min	Chlazení
Ocel	**P.4.1**	40CrMnMoS 8-6	**RNHU1205M4SR-M50**	**CTPP235**	180	Obrábění za sucha
Nerezová ocel	**M.1.1**	X6CrNiMoTi 1712 2	**RNHU1205M4ER-F50**	**CTPM240**	180	Obrábění za sucha

Detailní přehled řezných rychlostí pro jednotlivé materiály naleznete na → strana 142–144

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

Orientační řezné parametry pro kopírovací frézy K200.

	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	● 1. volba	○ vhodná	
	CTPK226		CTPP211		CTPK231		CTCN211		CTPP216		Emulze	Tlak. vzduch	Min. mn. maziva
Index	v_c m/min		v_c m/min		v_c m/min		v_c m/min		v_c m/min				
P.1.1		280–300	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.1.2		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.1.3		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.1.4		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.1.5		220–240	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.2.1		280–300	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.2.2		280–300	180–220	220–300	160–200				220–300	280–300	○	●	●
P.2.3		280–300	180–220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	
P.2.4		280–300	180–220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	
P.3.1		280–300	180–220	220–280	160–200				220–300	280–300	○	●	
P.3.2		280–320	180 – 220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	●
P.3.3		280–320	180 – 220	240–320	160–200				250–360	240–320	○	●	●
P.4.1		220–220	140–180	200–240	120–180				140–180	200–240	○	●	
P.4.2		220–220	140–180	200–240	120–180				140–180	200–240	○	●	
M.1.1		180–200	140–160	180–200	120–160				220–250	220–240	●	○	
M.2.1		180–200	140–160	180–240	120–160				220–250	220–240	●		
M.3.1		220–220	140–180	200–240	120–180				140–180	200–240	●		
K.1.1		280–300	160–200	200–300	120–200				240–350	240–260		●	○
K.1.2		280–300	160–200	200–300	120–200				240–350	240–260		●	○
K.2.1		280–300	160–200	200–300	120–200				240–350	240–260		●	○
K.2.2		300–350	180–220	240–350	180–200				340–400	240–360		●	○
K.3.1		300–350	180–220	240–350	180–200				340–400	240–360		●	○
K.3.2		240–260	160–200	220–260	160–200				280–340	220–300		●	○
N.1.1			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.1.2			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.2.1			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.2.2			240–280	300–600	300–600					400–450	●		
N.2.3										300–400	●		
N.3.1			240–280	280–320	240–280					300–400	●		
N.3.2			240–280	280–320	240–280					300–400	●		
N.3.3			240–280	280–320	240–280					300–400	●		
N.4.1			300–400	300–400				300–400			●		
S.1.1				80–120	80–120					60–80	●		
S.1.2				80–120	80–120					60–80	●		
S.2.1				80–120	80–120					60–80	●		
S.2.2				80–120	80–120					60–80	●		
S.2.3				80–120	80–120					60–80	●		
S.3.1				60–80	80–120					60–80	●		
S.3.2				60–80	60–80					60–80	●	○	
S.3.3				60–80	60–80					60–80	●	○	
H.1.1		240–260		280–300	140–160				240–260	240–260		●	
H.1.2		240–260		280–300	80–100				220–240	160–240		●	○
H.1.3		200–220		240–260					120–140	100–140		●	○
H.1.4		120–140		160–200								●	○
H.2.1		240–260		280–300	80–100				220–240	160–240		●	○
H.3.1		240–260		280–300	80–100				220–240	160–240		●	
O.1.1			300–400	300–400						300–350		●	
O.1.2			500–600	500–600						600–800		●	
O.2.1			300–400	300–400								●	
O.2.2			300–400	300–400								●	
O.3.1							400–600	600–800				●	

Orientační řezné parametry pro kopírovací frézy K200.

	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
Index	f_z v mm		f_z v mm		f_z v mm				
P.1.1	0,08–0,04	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○	●	●
P.1.2	0,08–0,04	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○	●	●
P.1.3	0,08–0,04	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○		●
P.1.4	0,08–0,04	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○		●
P.1.5	0,08–0,04	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○		●
P.2.1	0,08–0,04	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○	●	●
P.2.2	0,08–0,04	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○	●	●
P.2.3	0,08–0,04	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○		●
P.2.4	0,08–0,04	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○		●
P.3.1	0,08–0,04	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○		●
P.3.2	0,08–0,04	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○	●	●
P.3.3	0,08–0,04	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,6**	**0,8–1,25**	○	●	●
P.4.1	0,08–0,04	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○		●
P.4.2	0,08–0,04	**0,25–0,5**	**0,08–0,3**	**0,2–0,8**	**0,3–0,8**	**1,2–1,5**	○		●
M.1.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	0,08–0,3	0,2–0,5	**0,3–0,6**	0,8–1,5	●	○	
M.2.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	0,08–0,4	0,2–0,6	**0,3–0,6**	0,8–1,25	●		
M.3.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	0,08–0,5	0,2–0,7	**0,3–0,6**	0,8–1,25	●		
K.1.1	0,08–0,4	**0,25–0,5**	0,08–0,3	0,2–0,5	**0,3–0,8**	1,0–1,5		●	○
K.1.2	0,08–0,5	**0,25–0,6**	0,08–0,4	0,2–0,6	**0,3–0,8**	1,0–1,5		●	○
K.2.1	0,08–0,6	**0,25–0,7**	0,08–0,5	0,2–0,7	**0,3–0,8**	1,0–1,5		●	○
K.2.2	0,08–0,7	**0,25–0,8**	0,08–0,6	0,2–0,8	**0,3–0,6**	0,8–1,25		●	○
K.3.1	0,08–0,8	**0,25–0,9**	0,08–0,7	0,2–0,9	**0,3–0,6**	0,8–1,25		●	○
K.3.2	0,08–0,9	**0,25–0,10**	0,08–0,8	0,2–0,10	**0,3–0,6**	0,8–1,25		●	○
N.1.1	0,08–0,35	0,25–0,45	0,06–0,25	0,025–0,45			●		
N.1.2	0,08–0,36	0,25–0,46	0,06–0,26	0,025–0,46			●		
N.2.1	0,08–0,37	0,25–0,47	0,06–0,27	0,025–0,47			●		
N.2.2	0,08–0,38	0,25–0,48	0,06–0,28	0,025–0,48			●		
N.2.3	0,08–0,39	0,25–0,49	0,06–0,29	0,025–0,49			●		
N.3.1	0,08–0,40	0,25–0,50	0,06–0,30	0,025–0,50			●		
N.3.2	0,08–0,41	0,25–0,51	0,06–0,31	0,025–0,51			●		
N.3.3	0,08–0,42	0,25–0,52	0,06–0,32	0,025–0,52			●		
N.4.1	0,08–0,43	0,25–0,53	0,06–0,33	0,025–0,53			●		
S.1.1	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.1.2	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.2.1	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.2.2	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.2.3	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.3.1	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.3.2	0,08–0,35	0,4–0,5	0,08–0,3	0,25–0,5	0,25–0,5	0,6–1,0	●	○	
S.3.3	0,08–0,35	0,4–0,5	0,08–0,3	0,25–0,5	0,25–0,5	0,6–1,0	●	○	
H.1.1								●	
H.1.2								●	○
H.1.3								●	○
H.1.4								●	○
H.2.1								●	○
H.3.1								●	
O.1.1								●	
O.1.2								●	
O.2.1								●	
O.2.2								●	
O.3.1								●	

Maximální axiální hloubka řezu a_p pro kopírovací frézy K200.

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

*a_p při plném záběru činí maximálně 25 % Ø DC!

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

Oblasti použití pro jednotlivé geometrie

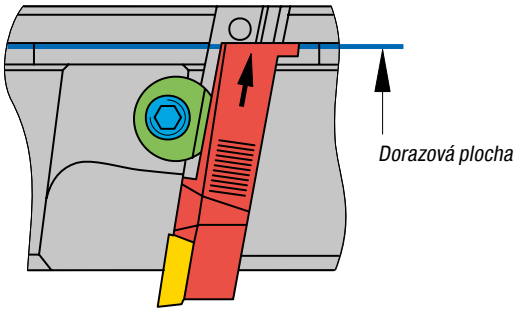
Vyměnitelné destičky	F	M	R	Hlavní použití
XOHX-FM1	●	●		Ocel, ocelolitina, žáruvzdorná ocel, kalená ocel do 63 HRC
XOHX-FM2	●	●		Ocel, ocelolitina, žáruvzdorná ocel, kalená ocel do 60 HRC
ROHX-FM3	●	●		Ocel, ocelolitina, žáruvzdorná ocel
ROHX-FM4	●	●		Ocel, ocelolitina, žáruvzdorná ocel, kalená ocel 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

Doporučené řezné podmínky pro kotoučové frézy TX

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

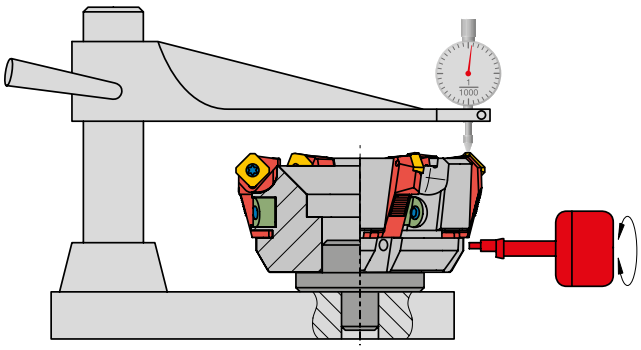
Systém MaxiMill 260

Seřízení čelní házivosti pro hrubování



Při montáži kazety natlačte na vybroušenou dorazovou plochu radiální drážky. Čelní házivost činí 0,03 mm – měřeno na zkušební desce.

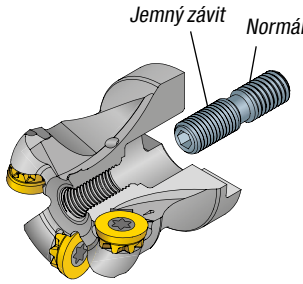
Nastavení čelní házivosti pomocí excentrického klíče a měřicích hodinek popř. na optickém přístroji pro předseřízení



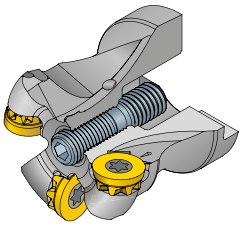
Přesné nastavení čelní házivosti do 0,002 mm

- Čištění frézy.
- Upněte těleso frézy do vhodného seřizovacího přípravku.
- Povolte upínací klínek, dorazte kazetu na dorazovou plochu a lehce dotáhněte upínací klínek.
- Excentrický klíč zasuňte do otvoru a otočením kazety jej uložte do požadované polohy.
- Excentrický klíč neustále udržujte v kontaktu s kazetou, aby zůstala ve správné poloze a dotáhněte upínací klínek (utahovací moment 10 Nm).
- Nástroj je nyní připravený pro použití.

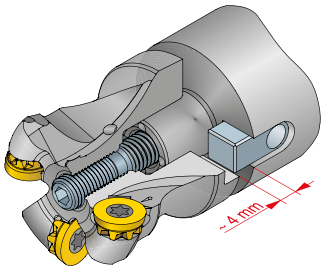
Snadné a bezpečné upnutí – pomocí silového šroubu CERATIZIT



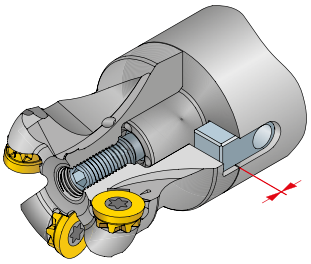
Část upínacího šroubu s jemným závitem se zašroubuje do frézy.



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

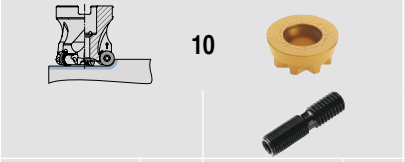
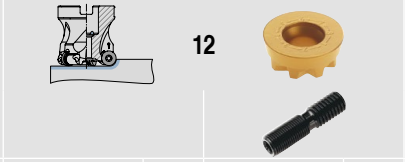
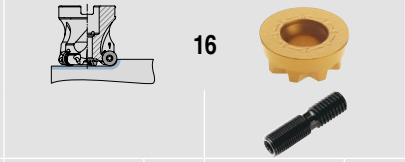


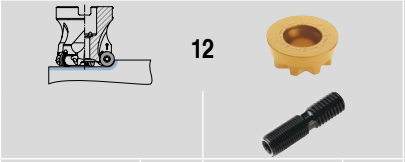
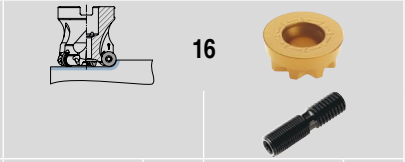
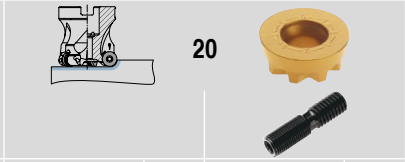
Aby se zajistilo optimální sešroubování, musí se před upnutím vytvořit cca 4 mm mezera. V kombinaci s normovaným standardním upnutím je to zajištěno automaticky. V případě potřeby lze pomocí upínacího šroubu provést dodatečné seřízení o 0,5 mm /otáčka.



Zašroubujte a dotáhněte upínací šroub.

Utahovací momenty upínacích šroubů pro připevnění fréz na upínací trn

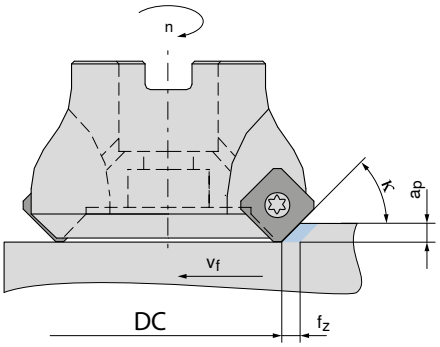
	 10				 12				 16			
Ø frézy mm	Šroub ISK DIN 912	M_d Nm	Dotahovací šroub	M_d Nm	Šroub ISK DIN 912	M_d Nm	Dotahovací šroub	M_d Nm	Šroub ISK DIN 912	M_d Nm	Dotahovací šroub	M_d Nm
40			70 950 151	10			70 950 151	10				
42			70 950 151	10			70 950 151	10				
50	M10x25	80			M10x25	80					70 950 154	15
52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

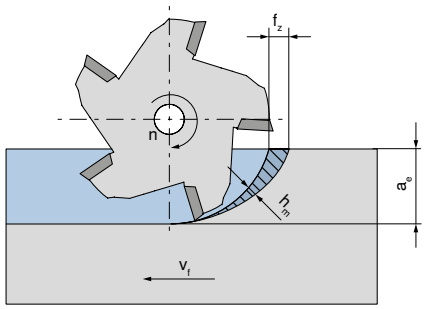
	 12				 16				 20			
Ø frézy mm	Šroub ISK DIN 912	M_d Nm	Dotahovací šroub	M_d Nm	Šroub ISK DIN 912	M_d Nm	Dotahovací šroub	M_d Nm	Šroub ISK DIN 912	M_d Nm	Dotahovací šroub	M_d Nm
80	M12x30	140			M12x30	140			M12x30	140		
100	M16x35	180			M16x35	180			M16x35	180		
125					M16x35	180			M16x35	180		

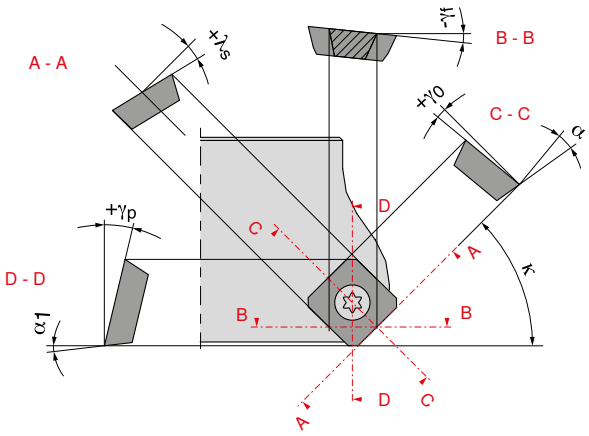
Zkratky & rozměry

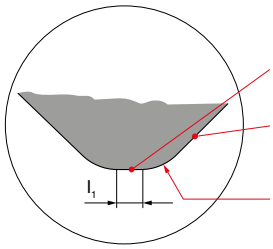
a_e	Šířka záběru	mm
a_p	Hloubka řezu	mm
DC	Průměr frézy	mm
D_w	Průměr obrobku	mm
f_z	Posuv na zub	mm
h_m	Střední tloušťka třísky	mm
k	Počet řad zubů	
k_c	Měrná řezná síla	N/mm²
$k_{c1.1}$	Měrná řezná síla na 1 mm² průřezu třísky	N/mm²
BS	Délka fazetky čela	mm
m_c	Narůstající hodnota měrné řezné síly	
n	Otáčky vřetena	1/min
Q	Objem za čas	cm³/min
v_c	Řezná rychlost	m/min
v_f	Rychlost posuvu	mm/min.
ZNF	Efektivní počet zubů	

γ_0	Kolmý úhel čela (efektivní úhel čela)	stupeň
γ_f	Boční úhel čela (radiální úhel čela)	stupeň
γ_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









Fazetka čela

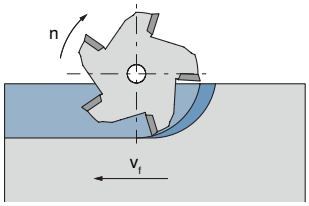
Hlavní břit

Rohový rádius nebo rohová fazetka

Příklady obrábění

Výhodné

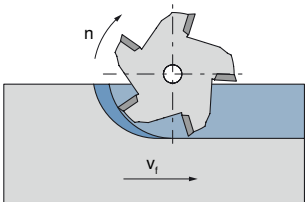
Sousledné frézování



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.

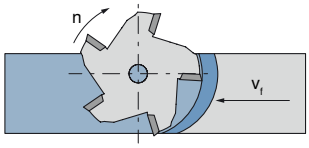
Nevýhodné

Nesousledné frézování

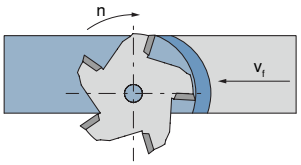


Směr posuvu obrobku je opačný oproti směru otáčení frézy v oblasti řezu. Tloušťka třísky je na nule na začátku řezu a zvyšuje se až po maximální hodnotu na konci řezu.

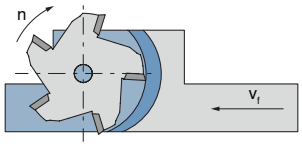
Nastavení frézy



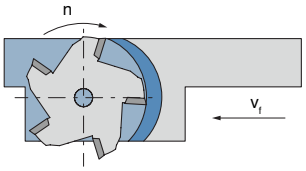
Fréza by měla, dle možností, vystupovat z obrobku v tangenciálním směru.



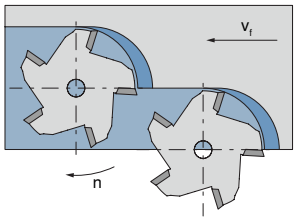
Poloha obrobku



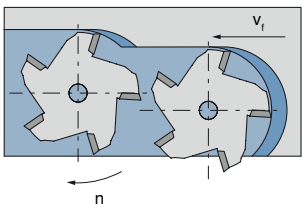
Dle možností by se měl obrobek upnout tak, aby fréza mohla tangenciálně vyjíždět po celé délce obrábění.



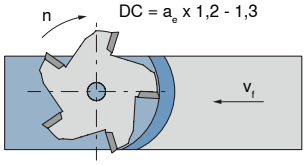
Překrývání zubů



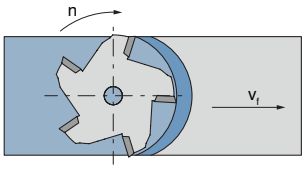
Buď zvolte sousledné frézování nebo dbejte na vyjíždění frézy v tangenciálním směru viz příklad vlevo.



Velikost frézy



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



15

Systém označování vyměnitelných břitových destiček na frézování dle ISO

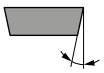
X	D	K	T	11	T3	08	S	R	-	F50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10

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

1 Tvar destiček

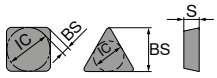
A	85°	
B	82°	
K	55°	
H	120°	
L	90°	
O	135°	
P	108°	
C	80°	
D	55°	
E	75°	
M	86°	
V	35°	
R		
S	90°	
T	60°	
W	80°	
X	Speciální	
Z	provedení	

2 Úhel hřbetu

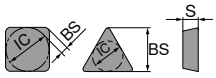


	α
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Speciální provedení

3 Tolerance

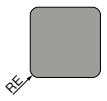


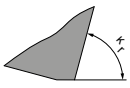
	IC ±mm	BS ±mm	S ±mm	IC = 6,35 / 9,52	IC = 12,7	IC = 15,8 / 19,05
A	0,025	0,005	0,025	●	●	●
C	0,025	0,013	0,025	●	●	●
E	0,025	0,025	0,025	●	●	●
F	0,013	0,005	0,025	●	●	●
G	0,025	0,025	0,13	●	●	●
H	0,013	0,013	0,025	●	●	●
J	0,05	0,005	0,025	●		
	0,08	0,005	0,025		●	
	0,10	0,005	0,025			●
K	0,05	0,013	0,025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

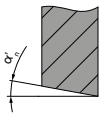


	IC ±mm	BS ±mm	S ±mm	IC = 6,35 / 9,52	IC = 12,7	IC = 15,8 / 19,05
M	0,05	0,08	0,13	●		
	0,08	0,13	0,13		●	
	0,10	0,15	0,13			●
N	0,05	0,08	0,025	●		
	0,08	0,13	0,025		●	
	0,10	0,15	0,025			●
U	0,08	0,13	0,13	●		
	0,13	0,20	0,13		●	
	0,18	0,27	0,13			●

7 Fazetka čela / Rohový rádius







Rádius

	RE v mm
M0*	
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2

* Pouze v případě tvaru destičky "R"

1. označení

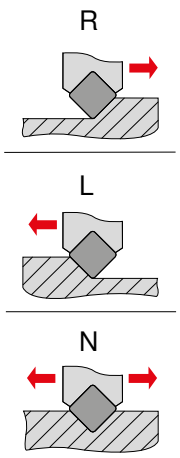
	K_r
A	45°
D	60°
E	75°
F	85°
P	90°
Z	Ostatní

2. označení

	α'_n
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
Z O	Ostatní

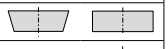
8 Hrana břitu

9 Směr řezu



4

Charakteristika

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

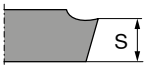
5

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

Utvařeč třísky

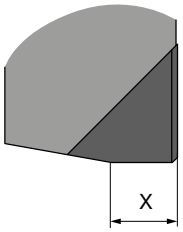
Označení typu obrábění
F.. = jemné obrábění
M.. = středně hrubé obrábění
R.. = hrubování

dodatečná specifikace:
R = přechodový rádius – hlavní / vedlejší břit
Q = masterfinish

11

Údaj od výrobce

Délka dokončovacího břitu

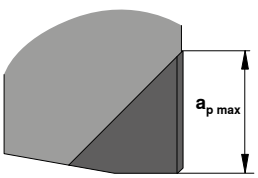


00 = 0,0 mm
10 = 1,0 mm
12 = 1,2 mm
15 = 1,5 mm
30 = 3,0 mm
50 = 5,0 mm

12

Údaj od výrobce

$a_{p\,max}$



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

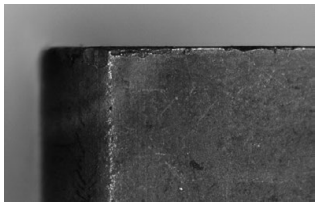
13

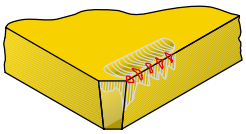
Údaj od výrobce

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

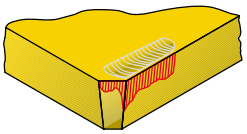
15

Poškození břitu při frézování





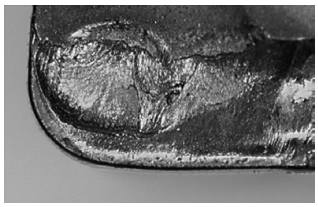
Vydrolování břitu

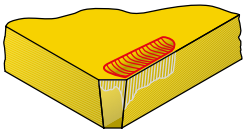


Opotřebení na hřbetu

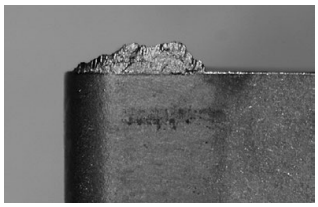
Řezná rychlost	↑
Posuv na zub	↓
Houževnatost řezného materiálu	↑
Fazetka břitu	↑

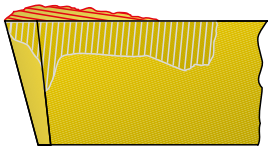
Řezná rychlost	↓
Posuv na zub	↑
Otěruodolnost řezného materiálu	↑





Vymílání

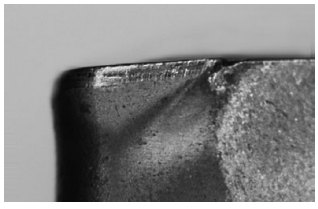


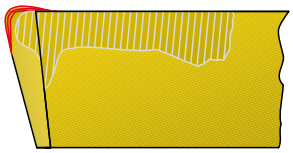


Tvorba nárůstku

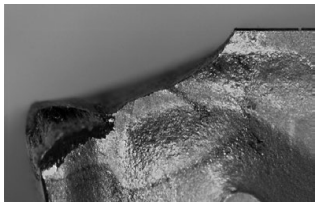
Řezná rychlost	↓
Posuv na zub	↓
Otěruodolnost řezného materiálu	↑

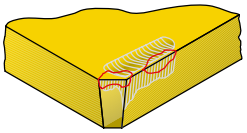
Řezná rychlost	↑
Posuv na zub	↑
otěruodolnější	↑





Deformace břitu





Vylamování břitu

Řezná rychlost	↓
Posuv na zub	↓
Otěruodolnost řezného materiálu	↑

Řezná rychlost	↓
Houževnatost řezného materiálu	↑

Přehled utvařečů třísky

Zvětšující se úhel břitu				ostrá		střední		stabilní	
				●		● ●		● ● ●	
				10	20	30	40	50	60
	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

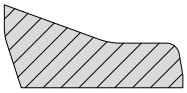
Stupeň obrábění				Hrana břitu ostrá 10–20	střední 30–40	stabilní 50–60
	lehké	F	▮	●	● ●	● ● ●
	univerzální	M	▮▮	●	● ●	● ● ●
	těžké	R	▮▮▮	●	● ●	● ● ●

Příklad: Utvářeč třísky -M50

Popis utvařečů třísky

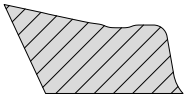
-27P

- Vysoce pozitivní geometrie
- Ostrá řezná hrana
- Nízká míra nalepování materiálu na nástroj
- První volba na neželezné kovy



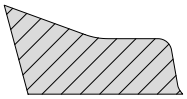
-F10

- Vysoce pozitivní geometrie
- Ostrá řezná hrana
- Nízká míra nalepování materiálu na nástroj
- První volba na neželezné kovy



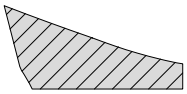
-27

- Vysoce pozitivní geometrie
- Ostrá řezná hrana
- První volba na neželezné kovy



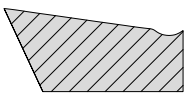
-F20

- Vysoce pozitivní geometrie
- lehce zaoblená řezná hrana
- První volba na neželezné kovy



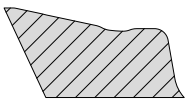
-F40

- Pozitivní geometrie
- Zaoblená řezná hrana
- Dokončovací a hrubovací frézování
- Pro nestabilní upnutí
- Na žáruvzdorné materiály, slitiny titanu a superslitiny



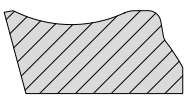
-F50

- Pozitivní geometrie s menší pozitivní ochrannou fazetkou
- Zaoblená řezná hrana
- Nízká řezná síla a dobrá stabilita
- Pro nestabilní upnutí
- lehké hrubování
- První volba na nerezavějící oceli



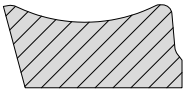
-33P

- 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



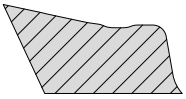
-33

- 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



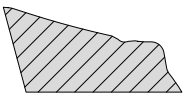
-M30

- Pozitivní geometrie
- Zaoblená řezná hrana
- Střední obrábění
- První volba na martenzitické nerezavějící oceli



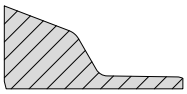
-M31

- Pozitivní geometrie
- Zaoblená řezná hrana
- Dokončovací a hrubovací frézování
- Pro nestabilní upnutí
- Na žáruvzdorné materiály, slitiny titanu a superslitiny



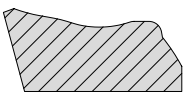
-M32

- Pozitivní geometrie
- Zaoblená řezná hrana
- Nízká řezná síla a dobrá stabilita
- Střední obrábění
- První volba na martenzitické nerezavějící oceli



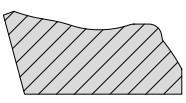
-M50

- 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



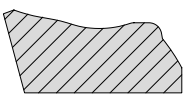
-31

- Pozitivní geometrie s neutrální ochrannou fazetkou
- Zaoblená řezná hrana
- Těžké hrubování
- Značně přerušované řezy
- První volba na ocelovou litinu



-29

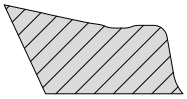
- Pozitivní geometrie s mírně negativní ochrannou fazetkou
- Zaoblená řezná hrana
- Nízká řezná síla a dobrá stabilita
- Lehké až střední obrábění
- První volba na ocel všeobecně



Popis utvařečů třísky

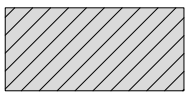
-29R

- 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



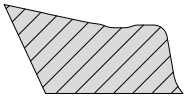
-ER

- Neutrální geometrie
- Zaoblený břit
- Univerzální použití
- Vysoká kvalita povrchu díky plochému zkosení
- První volba pro obrábění litiny a barevných kovů



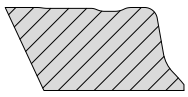
-R30

- 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



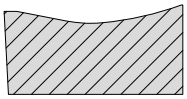
-EN

- Neutrální geometrie
- Zaoblená řezná hrana
- Vysoká kvalita povrchu díky fazetce čela (radiální ochranná fazetka na VBD)
- První volba na obrábění litiny a neželezných kovů



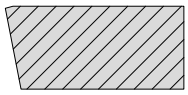
-R50

- Mírně pozitivní geometrie
- Zaoblená řezná hrana
- Střední obrábění
- Značně přerušované řezy
- První volba na litinu



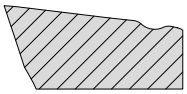
-SN

- 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



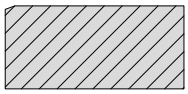
-R60

- Pozitivní geometrie s negativní stabilní ochrannou fazetkou
- Více zaoblená řezná hrana
- Pro stabilní podmínky obrábění
- První volba na značně přerušované řezy
- Těžké hrubování
- První volba na litinu



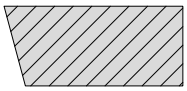
-SR

- Neutrální geometrie s negativní ochrannou fazetkou
- Zaoblená řezná hrana
- Robustní vyměnitelná břitová destička
- Pro ztížené podmínky obrábění
- První volba pro obrábění litiny a ocelí obecně



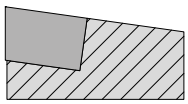
-FN

- 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



Přehled sort

Označení TK sorty	Standardní označení	Aplikační oblast ISO	Ocel	Nerezová ocel	Litina	Neželezné kovy	Žáruvzdorná slitina	Kalená ocel	Nekovové materiály
		01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	P	M	K	N	S	H	O
CTEP210	HE-P10		●		●				
	HE-K05								
TCM10 (CWC10)	HT-P15		●		○				
	HT-K10								
WTN1205	HC-P10		●	○	●			●	
	HC-M15								
	HC-K05								
	HC-H10								
CTPP211	HC-P10		●	○	○	○	○	○	○
	HC-K10								
	HC-M15								
	HC-N10								
	HC-S15								
	HC-H10								
	HC-O10								
CTPP216	HC-P15		●	○	●	○	○	●	○
	HC-M20								
	HC-K15								
	HC-N15								
	HC-S20								
	HC-H15								
	HC-O15								
CTCP220	HC-P20		●		●				
	HC-K20								
CTPP225	HC-P25		●		●				
	HC-K25								
CTCP230	HC-P30		●		●				
	HC-K25								
CTPP231	HC-P30		●		○				
	HC-K25								
CTPP235	HC-P35		●	○	○				
	HC-M30								
	HC-K30								
CTPP236	HC-P35		●	○	○				
	HC-M35								
	HC-K30								
WAN1240	HC-P40		●	○	○				
	HC-M35								
	HC-K30								
WAX1240	HC-P30		●	○	○				
	HC-M25								
	HC-K25								
CTPM225	HC-P25		●	●					
	HC-M25								
WAN2225	HC-M25			●			●		
	HC-S30								
CTCM235	HC-P40		●	●					
	HC-M35								
CTPM240	HC-P40		○	●					
	HC-M40								
CWK10	HC-N10					●			○
	HC-O10								

● **Hlavní použití**
○ Vedlejší použití

Otěruodolnější v_c+ ⟷ v_c− Houževnatější

Přehled sort

Označení TK sorty	Standardní označení	Aplikační oblast ISO	Ocel	Nerezová ocel	Litina	Neželezné kovy	Žáruvzdorná slitina	Kalená ocel	Nekovové materiály
		01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	P	M	K	N	S	H	O
CTPM241	HC-P40		●	●			○		
	HC-M40								
	HC-S40								
CTPM245	HC-P45		●	●					
	HC-M50								
CTCM245	HC-P45		●	●			○		
	HC-M50								
	HC-S35								
CTN3105	CN-K05				●				
CTL3215	BC-K10				●			○	
	BC-H10								
CTCK215	HC-K15				●				
CTPK220	HC-K20				●				
CTPK221	HC-P15		○		●				
	HC-K10								
CTPK226	HC-P15		●	●	●			○	
	HC-M20								
	HC-K15								
	HC-H15								
CTPK231	HC-P30		●	●	●	○	○	○	
	HC-M35								
	HC-K30								
	HC-N30								
	HC-S35								
	HC-H30								
CTD4205	DP-N05					●			○
	DP-005								
AMZ	HC-K10				○	●			○
	HC-N10								
	HC-O10								
WUN4210	HT-K10				○	●			
	HT-N15								
CTCN211	HC-N10					○			●
	HC-O10								
CTWN215	HC-K15				○	●			○
	HC-N10								
	HC-O10								
H216T	HW-K15				○	●			○
	HW-N15								
	HW-O15								
CTC5240	HC-S35						●		
CTCS245	HC-S45						●		
CTP6215	HC-K15				●			●	
	HC-H15								
CWX500	HC-P15		●	●	○	●	○		○
	HC-M15								
	HC-K15								
	HC-N15								
	HC-S15								
	HC-O15								

● **Hlavní použití**
○ Vedlejší použití

Otěruodolnější v_c+ ⟷ v_c− Houževnatější

Popis sort

AMZ
- Tvrdokov, povlak TiAlN
- ISO | K10 | **N10** | O10
- TK sorta s povlakem pro obrábění hliníku

CTC5240
- Tvrdokov, povlak TiN-TiB_2
- ISO | **S35**
- Speciální sorta na obrábění titanu a slitin titanu

CTCK215
- Tvrdokov, povlak TiCN-Al_2O_3
- ISO | **K15**
- První volba pro obrábění litiny při vysokých řezných rychlostech

CTCN211
- Tvrdokov, s povlakem
- ISO | N10 | **O10**
- TK sorta s diamantovým povlakem koncipovaná speciálně pro obrábění grafitu a neželezných kovů

CTCM235
- Tvrdokov, povlak TiCN-Al_2O_3
- ISO | **P40** | **M35**
- Houževnatá alternativa pro obrábění oceli všeobecně
- Velmi vhodná pro obrábění martenzitických ocelí

CTCM245
- Tvrdokov, s povlakem TiCN-Al_2O_3
- ISO | **P5** | **M45** | S35
- Speciální sorta pro obrábění vysocelegovaných ocelí

CTCP220
- Tvrdokov, povlak TiCN-Al_2O_3
- ISO | **P20 I K20**
- Otěruodolná sorta pro obrábění ocelí za sucha

CTCP225
- Tvrdokov, povlak TiAlTaN
- ISO | **P25** | **K25**
- Otěruodolná sorta pro obrábění ocelí za mokra

CTCP230
- Tvrdokov, povlak TiCN-Al_2O_3
- ISO | **P30** | K25
- První volba pro obrábění ocelí pro vysoké řezné rychlosti za sucha

CTD4205
- Tvrdokov, bez povlaku
- ISO | **N05** | O05
- Polokrystalická diamantová sorta pro obrábění neželezných kovů a neželezných materiálů

CTEP210
- Cermet, povlak TiCN-Al_2O_3
- ISO | **P10** | **K05**
- Cermetová sorta s povlakem s nadstandardní houževnatostí pro dokončovací obrábění při vysokých řezných rychlostech

CTP6215
- Tvrdokov, povlak TiAlN
- ISO | **K15** | **H15**
- TK sorta s povlakem pro obrábění tvrdých materiálů

CTPK220
- Tvrdokov, povlak TiAlTaN
- ISO | **K20**
- Optimální volba pro obrábění vysoce pevné litiny v oblasti náročnější na houževnatost

CTPK221
- Tvrdokov, povlak TiAlN
- ISO | P15 | **K10**
- Standardní sorta s povlakem pro dokončovací obrábění litiny a neželezných kovů se střední řeznou rychlostí

CTPK226
- Tvrdokov, s povlakem
- ISO | **P15** | **M20** | **K15** | H15
- Vysoce otěruodolná, ultra jemnozrnná TK sorta pro obrábění litiny a kalených ocelí s tvrdostí do 62 HRC

CTPK231
- Tvrdokov, s povlakem
- ISO | **P30** | **M35** | **K30** | N30 | S35 | H30
- Houževnatá TK sorta pro středně hrubé obrábění a hrubování oceli a litiny
- Velmi vhodná pro obrábění za sucha

CTPM225
- Tvrdokov, povlak TiAlTaN
- ISO | **P25** | **M25**
- Otěruodolná volba pro obrábění austenitických ocelí

CTPM240
- Tvrdokov, povlak TiAlTaN
- ISO | P40 | **M40**
- První volba pro obrábění austenitických ocelí

CTPM241
- Tvrdokov, povlak AlTiN
- ISO | **P40** | **M40** | S40
- Houževnatá TK sorta pro obrábění nerezavějících a žáruvzdorných ocelí

CTPM245
- Tvrdokov, s povlakem TiAlTaN
- ISO | **M45** | **P50**
- První volba na obrábění martenzitických ocelí

Popis sort

CTPP211
- Tvrdokov, s povlakem
- ISO | **P10** | M15 | K10 | N10 | S15 | H10 | O10
- Otěruodolná TK sorta pro středně hrubé obrábění a hrubování oceli a nerezavějících materiálů
- Velmi vhodná pro obrábění za sucha

CTPP216
- Tvrdokov, povlak TiAlN
- ISO | **P10** | M20 | **K15** | N15 | S20 | **H15** | O15
- Vysoce otěruodolná TK sorta s vysokou stabilitou řezné hrany pro dokončovací obrábění vysocepevnostních materiálů, nelegovaných nástrojových ocelí, litiny a kalené oceli s tvrdostí do 54 HRC

CTPP231
- Tvrdokov, s povlakem
- ISO | **P30** | K25
- Velmi houževnatá speciální sorta pro středně hrubé obrábění a hrubování oceli se středně vysokou řeznou rychlostí a extrémně vysokým posuvem na zub

CTPP235
- Tvrdokov, povlak TiAlTaN
- ISO | **P35** | M30 | K30
- Otěruodolná sorta pro obrábění oceli za mokra

CTPP236
- Tvrdokov, povlak TiAlN-TiN
- ISO | **P35** | M35 | K30
- Houževnatá TK sorta pro středně hrubé obrábění a hrubování oceli s vysokou řeznou rychlostí
- Tato sorta se používá i při obrábění litiny a nerezavějící oceli

CTWN215
- Tvrdokov, bez povlaku
- ISO | K15 | **N10** | O10
- TK sorta bez povlaku pro obrábění neželezných kovů

H216T
- Tvrdokov, bez povlaku
- ISO | K15 | **N15** | O15
- TK sorta bez povlaku pro obrábění hliníku a jiných neželezných kovů
- Velmi vhodné řešení i pro obrábění HSC

TCM10
- Cermet, bez povlaku
- ISO | **P15** | **M10** | K10
- Cermetová sorta bez povlaku pro dokončovací obrábění nerezavějící a kalené oceli
- Vysoce otěruodolná díky vysoké žáruvzdornosti

WAN1240
- Tvrdokov, s povlakem
- ISO | **P40** | M35 | K30
- Houževnatá speciální sorta s povlakem pro obrábění oceli se střední až vysokou řeznou rychlostí
- V případě vedlejšího použití je vhodná i pro obrábění ocelové litiny

WAN2225
- Tvrdokov, s povlakem
- ISO | **M25** | **S25**
- Jemnozrnná sorta s vysokou houževnatostí a tepelnou odolností
- Pro hrubování a dokončovací obrábění nerezavějících a kyselinovzdorných ocelí za mokra i za sucha

WAX1240
- Tvrdokov, s povlakem
- ISO | **P40** | M25 | K30
- Vysoce houževnatá speciální sorta pro středně hrubé obrábění a hrubování oceli se střední řeznou rychlostí a extrémně vysokým posuvem na zub

WTN1205
- Tvrdokov, s povlakem
- ISO | **P10** | M15 | **K05** | **H10**
- Speciální sorta s povlakem pro obrábění oceli, kalené oceli, litiny, grafitu i plastů

WUN4210
- Tvrdokov, s povlakem
- ISO | K15 | **N10** | O10
- Standardní sorta bez povlaku určená pro středně hrubé obrábění neželezných kovů a grafitu

CTCS245
- Tvrdokov, povlak CVD TiN-TiB2
- ISO | **S45**
- Speciální sorta pro obrábění slitin na bázi niklu

Popis sort

C T C | P | 2 | 2 0 (Příklad)

Hlavní použití – materiál

1|P	Ocel
2|M	Nerezavějící ocel
3|K	Litina
4|N	Lehké a barevné kovy / neželezné kovy
5|S	Superslitina / Titan
6|H	Tvrdé materiály
7|X	Univerzální použití

Způsoby obrábění

1	Soustružení
2	Frézování
3	Upichování
4	Vrtání
5	Soustružení závitů
6	Ostatní
7	Více operací

Stupnice tvrdosti

05	ISO 05
10	ISO 10
15	ISO 15
...	