

Нови продукти за машинния техник

NEW

MaxiMill Slot-SX



→ Страна **126-141**

Нова система за фрезование с SX пластини от SX система за прорязване

NEW

MaxiMill 242



→ Страна **90**

Актуализация фреза за фаски

NEW

MaxiMill 490



→ Страна **78+80**

Актуализация регулируема ъглова фреза

NEW

CTPX715



Нови сортове за много области на приложение

NEW

MaxiMill 273-08



→ Страна **35+36**

NEW

MaxiMill 252



→ Страна **115+116**



Свердловане в плътен материал и разстъргване на отвори

1 Бързорезно свердло

2 Изцяло твърдосплавно свердло

3 Свердло със сменяеми пластини

4 Райбери и зенкери

5 Разстъргващи инструменти

Обработка на резба

6 Резбови метчици и формовачи метчици

7 Циркулярна и резбова фреза

8 Инструменти за струговане на резба

Обработка чрез струговане

9 Инструменти за струговане със сменяеми пластини

10 Мултифункционални инструменти – EcoCut и FreeTurn

11 Инструменти за прорязване

12 Мини инструменти за струговане

Обработка чрез фрезование

13 Бързорезна фреза

14 Изцяло твърдосплавни фрези

15 Инструменти за фрезование със сменяеми пластини

Затягаща техника

16 Държачи за инструменти и аксесоари

17 Затягане на детайли

18 Примери за материали

Съдържание

Обяснение на символите	4
Toolfinder	5–12
Продуктовата гама	13–144
Техническа информация	
Ориентировъчни данни за рязане	145–148
Параметри на приложение – челно фрезозане	149–158
Параметри на приложение – ъглово фрезозане	159–175
Параметри на приложение – профилно фрезозане	176–190
Параметри на приложение – всички останали системи за фрезозане	191+192
Силов винт	193
Съкращения & размери	194
Ситуации на намеса	195
Система за обозначение по ISO	196+197
Натоварване на режещия ръб	198
Преглед на стружкочупенето	199
Описание на стружкочупене	200+201
Преглед на сортовете	202+203
Описание на сортовете	204–209

CERATIZIT \ Performance

Висококачествени инструменти за най-висока производителност.

Висококачествените инструменти от продуктова линия **CERATIZIT Performance** са разработени за специални приложения и се отличават с изключителната си производителност. Ако си поставяте най-високи критерии за производителност в производството и искате да постигнете най-добрите резултати, Ви препоръчваме първокласните инструменти от тази продуктова линия.

Обяснение на символите



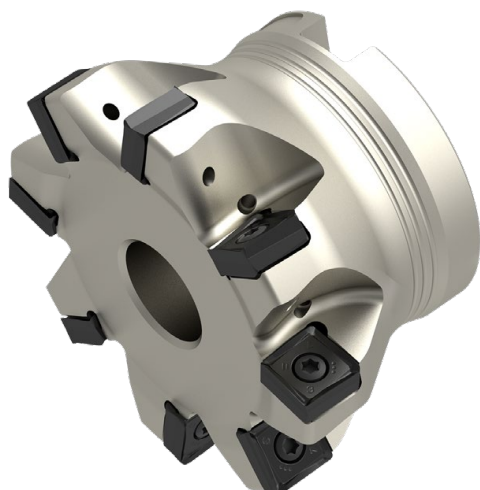
Централно вътрешно охлаждане



странично вътрешно охлаждане



Установъчен ъгъл



- ZNF = Брой зъби
 ● = Основно приложение
 ○ = Допълнително приложение

Символи за приложение



челно фрезозане



Скосено врязване



Спирално врязване



Аксиално врязване



Фрезозане с потапяне



Фрезозане на канали



Ъглово фрезозане



Фрезозане на канали (45°)

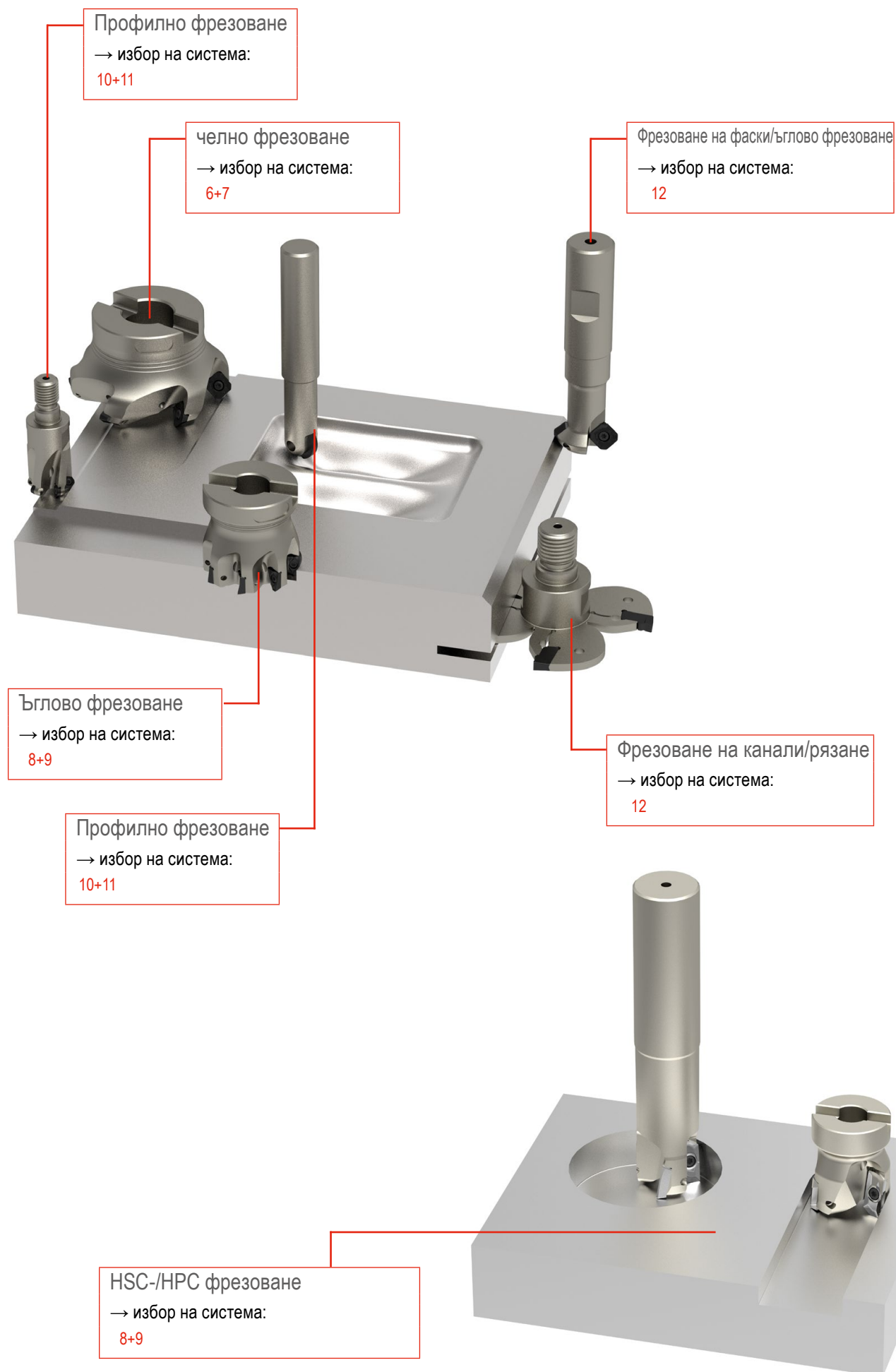


Фрезозане на фаски



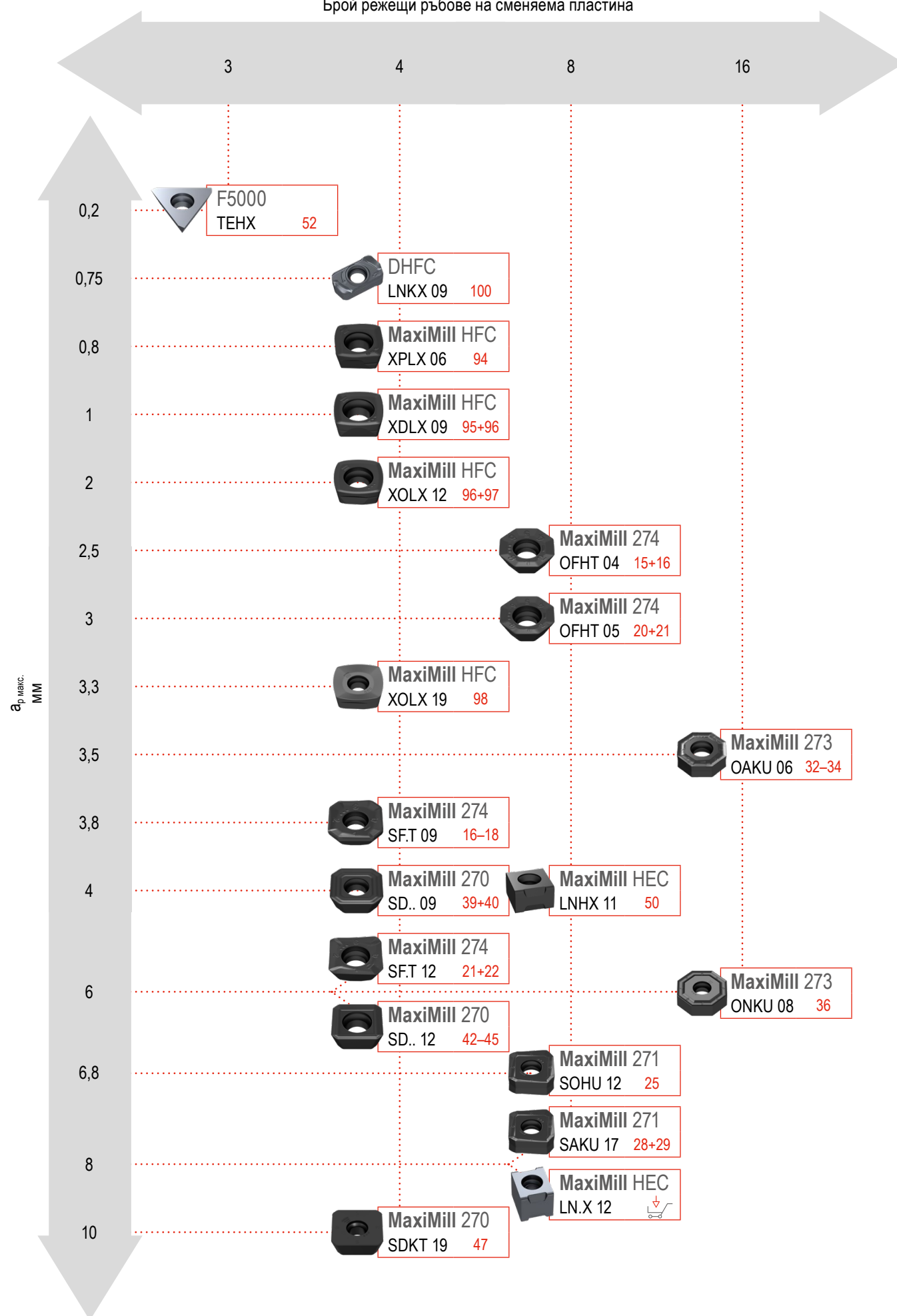
фрезозане в произволна форма

Търсач на инструменти – Наръчник за избор Приложения



Търсач на инструменти – челно фрезоване

Брой режещи ръбове на сменяема пластина



Преглед – челно фрезозане

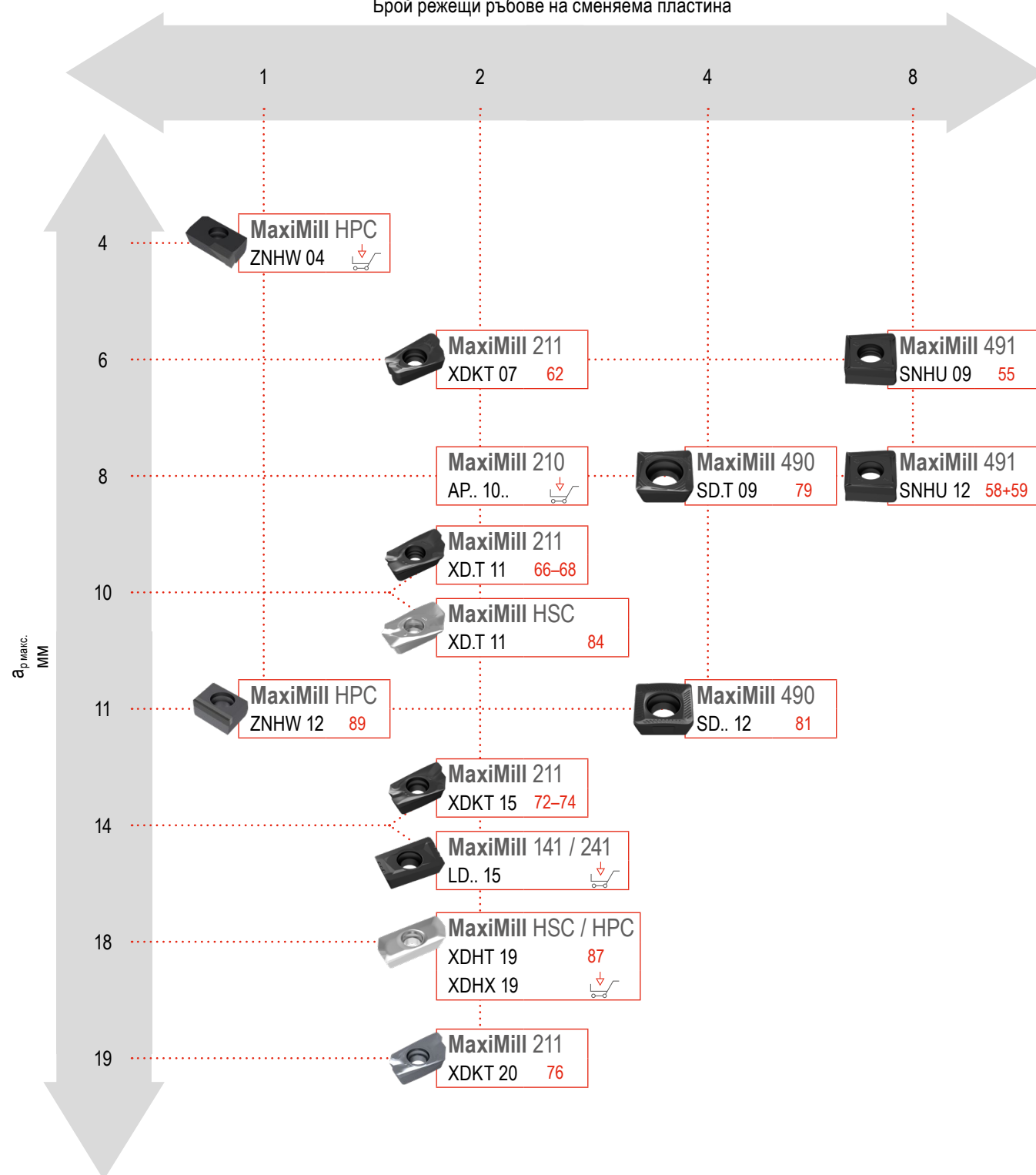
Система	Сменяема пластина	Брой режещи ръбове на сменяема пластина	a _p макс. мм	Ø диапазон мм	Страна
					Стомана Нерждаема стомана Чугун Цветни метали Високоякостни Закалена стомана Неметални материали
MaxiMill 274	OFH. 04.. / 05.. SF.T 09.. / 12..	8 4	2,5–6	   Ø 20–32 Ø 20–32 Ø 32–160	13–22
MaxiMill 271	SOHU 1204.. SAKU 1706..	8	6,8 8,4	  Ø 32–40 Ø 40–250	23–29
MaxiMill 273	OAKU 0605.. ONKU 0806..	16	3,5 6	 Ø 40–250	30–36
MaxiMill 270	SD.. 0903.. / 1204.. / 19..	4	4–10	  Ø 6–32 Ø 32–315	37–47
MaxiMill HEC	LNHX 1106..	8	4–8	 Ø 50–160	48–50
MaxiMill HEC	LN.X 1210..	8	4–8	 Ø 125–160	Стомана Нерждаема стомана Чугун Цветни метали Високоякостни Закалена стомана Неметални материали 
F 5000	TEHX 16T3..	3	0,2	 Ø 42–100	51+52
MaxiMill HFC	X..X 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3	   Ø 16–42 Ø 16–35 Ø 32–160	92–98
DHFC	LNKX 09..	4	0,75	  Ø 16–42 Ø 16–20	99+100

 Други диаметри се предлагат при запитване.

 Сменяемите пластини за системи, които вече не са в списъка, можете да намерите в нашия онлайн магазин на адрес cuttingtools.ceratizit.com

Търсач на инструменти – ъглово фрезование

Брой режещи ръбове на сменяема пластина



Преглед – ъглово фрезозане

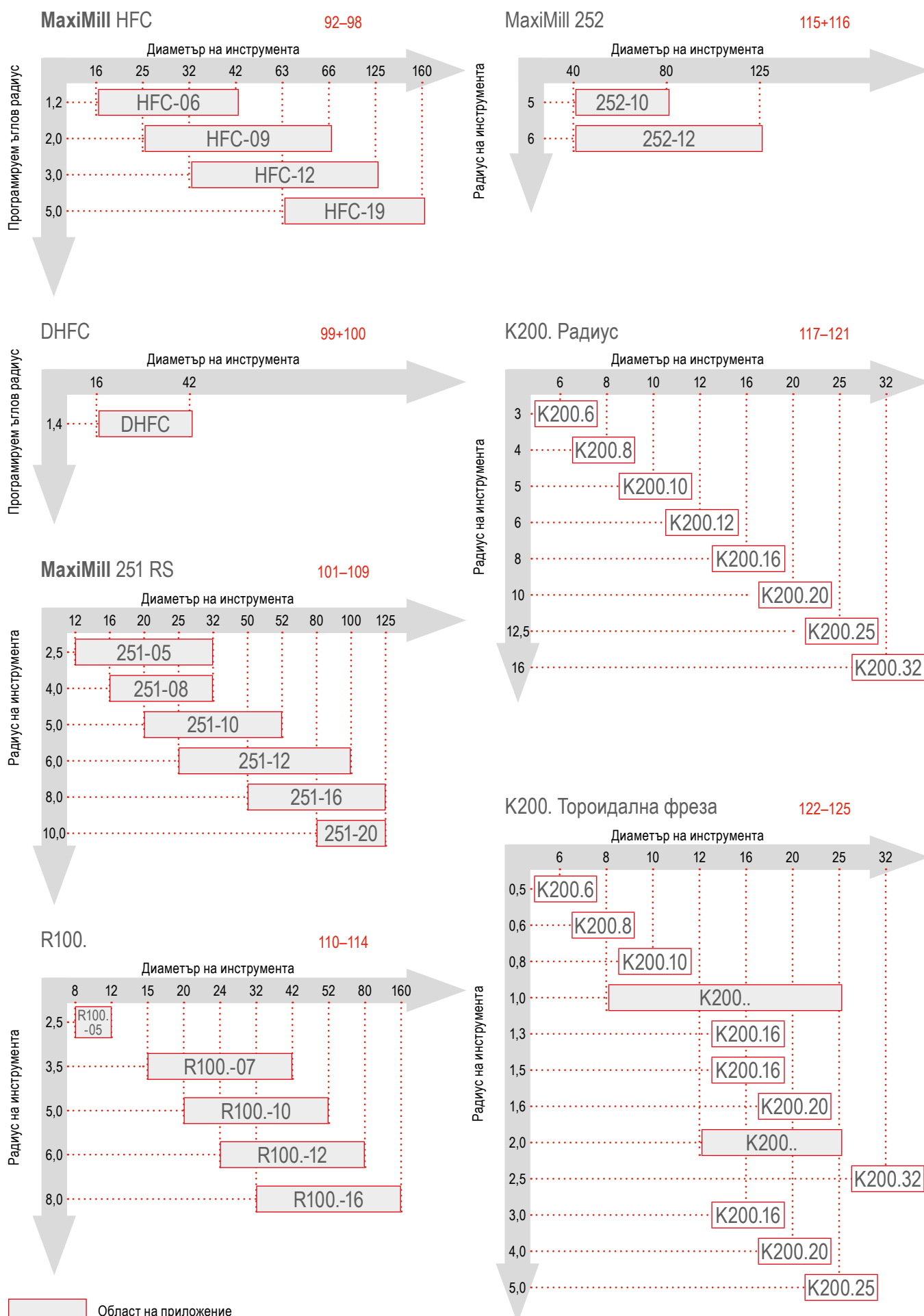
Система	Сменяема пластина	Брой режещи ръбове на сменяема пластина	a _p макс. мм	Ø диапазон мм			Стомана	Нерждаема стомана	Чугун	Цветни метали	Високоякостни	Закалена стомана	Неметални материали	Страна
MaxiMill 491	SNHU 09T3.. / 1204..	8	6–8				●	●	●	●	●	○		53–59
MaxiMill 211	XD.T 0703.. / 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	6–19				●	●	●	●	●	○		60–76
MaxiMill 211KN	XD.T 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	27–75,5				●	●	●	●	●	○		65+71
MaxiMill 490	SD.. 09T3.. / 1205..	4	8–11				●	●	●	●	●	○		77
MaxiMill 490K	SD.. 09T3..	4	41				●	●	●	●	●	○		78
MaxiMill HSC	XD.. 11T3.. / 1904..	2	10–18				●	●	○	●	●	○		82–87
MaxiMill HPC	XD.. 1904..	2	10–18				●	●	○	●	●	○		
MaxiMill HPC	ZNHW 1205..	1	4–11				●	●	●	●	○	○		88+89
MaxiMill HPC	ZNHW 04T3..	1	4–11				●	●	●	●	○	○		
MaxiMill 210	AP.. 1003..	2	8				●	●	●	●	●	○		

 Други диаметри се предлагат при запитване.

 Сменяемите пластини за системи, които вече не са в списъка, можете да намерите в нашия онлайн магазин на адрес cuttingtools.ceratizit.com

 Можете да намерите тази статия в нашия онлайн магазин на адрес cuttingtools.ceratizit.com

Търсач на инструменти – профилно фрезование



Преглед – профилно фрезозане

Система	Сменяема пластина	Брой режещи ръбове на сменяема пластина	a _p макс. мм	Ø диапазон мм	Стомана	Нерждаема стомана	Чугун	Цветни метали	Високоякостни	Закалена стомана	Неметални материали	Страна
MaxiMill HFC	X.LX 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3	 Ø 16–42  Ø 16–35  Ø 32–160								92–98
DHFC	LNKX 09..	4	0,75	 Ø 16–42  Ø 16–20								99+100
MaxiMill 251 RS	R..X 05.. / 08.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	2,5–10	 Ø 10–42  Ø 10–32  Ø 40–125								101–109
R100.	RD.X 05.. / 07.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	5	 Ø 12–42  Ø 8–20  Ø 42–160								110–114
MaxiMill 252	RNHU 10.. / 12..	8	3	 Ø 40–125								115+116
K200. Радиус	RO.X / XOHX	1	0,4–8	 Ø 8–32  Ø 6–32								117–121
K200. Тороидална фреза	XO.X	1	0,5–8	 Ø 8–32 Ø 8–32								122–125

 Други диаметри се предлагат при запитване.

 Сменяемите пластини за системи, които вече не са в списъка, можете да намерите в нашия онлайн магазин на адрес cuttingtools.ceratizit.com

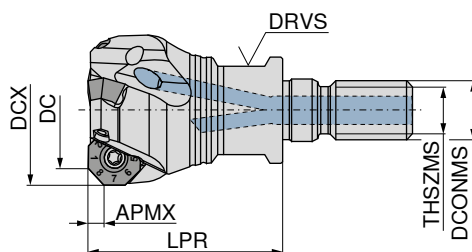
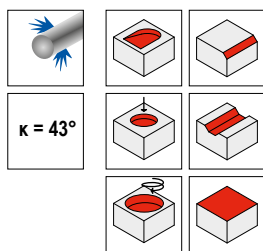
Преглед – фрезование на фаски/ъглово фрезование

Система	Сменяема пластина	Брой режещи ръбове на сменяема пластина	a_p макс. мм	Ø диапазон мм	Стомана Нерждаема стомана Чугун Цветни метали Високоякостни Закалена стомана Неметални материали	Страна
MaxiMill 272	SD.. 0903..	4	4	 Ø 6–25	● ● ○ ● ● ● ●	38–40
MaxiMill 242	LD.. 1504..	2		 Ø 50–92	● ● ● ● ○ ○ ○	90+91
MaxiMill 490	SD.. 09T3.. / 1205..	4	6–11	 Ø 20,1–31,5	● ● ● ● ● ○ ○	78–81
1 Други диаметри се предлагат при запитване.						

Преглед – дискова отрезна фреза

Система	Сменяема пластина	Брой режещи ръбове на сменяема пластина	a_p макс. мм	Ø диапазон мм	Стомана Нерждаема стомана Чугун Цветни метали Високоякостни Закалена стомана Неметални материали	Страна
MaxiMill Slot-SX	SX E...	1	115	 Ø 63–100  Ø 80–315 	● ● ● ● ● ○ ○	126–141
TX	TX.. R/L	3	64	 Ø 80–160  Ø 100–200	● ● ● ● ○ ○ ○	142–144
1 Други диаметри се предлагат при запитване.						

MaxiMill – 274-04/-09 Фреза с резба



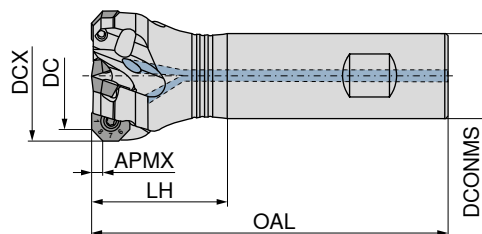
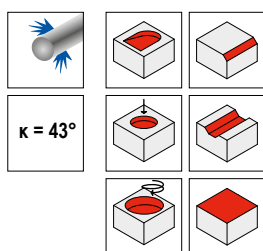
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
G274.20.R.03-09	20	25.8	3	3.8	35	M12	12.5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903
G274.25.R.04-09	25	30.8	4	3.8	35	M12	12.5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903
G274.32.R.05-09	32	37.9	5	3.8	35	M16	17.0	24	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903

50 742 ...

EUR
2B/40

329.14	020
374.92	025
420.82	032

MaxiMill – 274-04/-09 Опашкова фреза



Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
C274.20.R.03-09-A/B20-25	20	25.8	3	3.8	77	25	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903
C274.25.R.04-09-A/B20-32	25	30.8	4	3.8	84	32	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903
C274.32.R.05-09-A/B25-40	32	37.9	5	3.8	98	40	25	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903

50 743 ...

EUR
2B/40

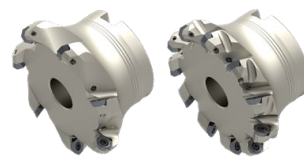
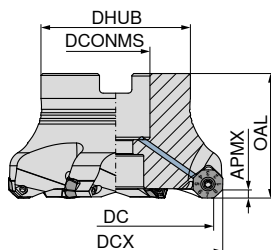
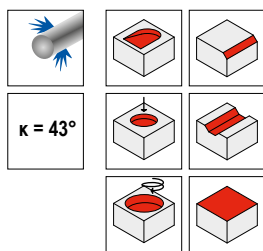
329.14	020
374.92	025
420.82	032

50 743 ...

EUR
2B/40

329.14	120
374.92	125
420.82	132

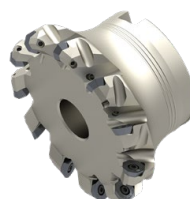
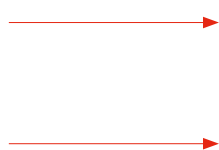
MaxiMill – 274-04/-09 Дорникова фреза



Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 744 ...		50 744 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A274.32.R.05-09	32	37.9	5	3.8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			420.82	032
A274.40.R.04-09	40	46.0	4	3.8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	420.82	040	466.49	140
A274.40.R.06-09	40	46.0	6	3.8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			512.49	150
A274.50.R.05-09	50	55.9	5	3.8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	489.48	050	627.06	163
A274.50.R.07-09	50	55.9	7	3.8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903			718.73	180
A274.63.R.06-09	63	68.9	6	3.8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	558.27	063	865.00	200
A274.63.R.09-09	63	68.9	9	3.8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903				
A274.80.R.07-09	80	85.9	7	3.8	50	58	27	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	627.06	080		
A274.80.R.11-09	80	85.9	11	3.8	50	58	27	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903				
A274.100.R.09-09	100	105.9	9	3.8	50	78	32	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	773.32	100		
A274.100.R.13-09	100	105.9	13	3.8	50	78	32	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903				
A274.125.R.12-09	125	130.9	12	3.8	63	88	40	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	942.24	125		

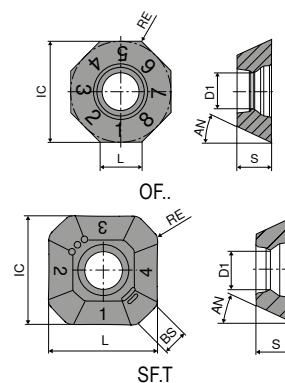
Резервни части DC	TORX® сменяем накрайник		Т-образен затегателен ключ		Ключ-D		Силов винт		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
20 - 32	5.84	043			12.53	125			5.48	303	5.12	133	146.03	191
32 - 40	5.84	043	4.80	040	12.53	125	15.61	151	5.48	303	5.12	133	146.03	191
50 - 125	5.84	043			12.53	125			5.48	303	5.12	133	146.03	191

Два типа пластини – EIN фреза



OFHT / OFHW / SFHT / SFKT

Обозначение	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
OFH. 0403..	9.52	3.35	3.94	-	3.18	25
SFT 0903..	9.80	3.35	9.00	2.25	3.50	25



OFHT

ISO	RE mm	-F50 CTCP230 DRAGONSKIN  OFHT 51 002 ... EUR 1B/61 19.73 005	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN  OFHT 51 003 ... EUR 1B/61 19.73 005	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN  OFHT 51 002 ... EUR 1B/61 19.73 105	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN  OFHT 51 003 ... EUR 1B/61 19.73 105
P		●	●	●	●
M				○	○
K		○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

OFHT / OFHW

ISO	RE mm	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN OFHT 51 002 ... EUR 1B/61	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN OFHT 51 002 ... EUR 1B/61	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN OFHT 51 003 ... EUR 1B/61	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN OFHT 51 002 ... EUR 1H/17	CTPM245 DRAGONSKIN OFHW 51 105 ... EUR 1H/17	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN OFHT 51 002 ... EUR 1H/17	CTCM245 DRAGONSKIN OFHW 51 105 ... EUR 1H/17
040302EN	0.2							
040305SN	0.5	19.73 305	19.73 405	19.73 405	21.75 455	21.75 452	21.75 90501	21.75 90201
P		●	○	○	●	●	●	●
M		●	●	●	●	●	●	●
K								
N								
S							○	○
H								
O								

OFHT / OFHW

[illegible]

SFHT / SFKT

ISO	RE mm		-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
0903AFSR	1		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		SFHT	SFTK	
		51 012 ...	51 013 ...	
		EUR	EUR	
		1B/61	1B/61	
		19.73 070	14.54 070	
P				
M				
K				
N				
S				
H				
O				

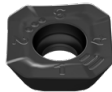
SFHT / SFKT

ISO		RE mm		-F50 CTCP230 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1B/61 19.73 020		-M50 CTCP230 DRAGONSKIN SFKT 51 013 ... EUR 1B/61 14.54 020		-F50 CTPP235 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1B/61 19.73 120		-M50 CTPP235 DRAGONSKIN SFKT 51 013 ... EUR 1B/61 14.54 120	
0903AFSR		1									
P				•		•		•		•	
M								○		○	
K				○		○		○		○	
N											
S											
H											
O											

SFHT / SFKT

ISO		RE mm		-F50 CTCM235 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1B/61 19.73 320		-F50 CTPM240 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1B/61 19.73 420		-M50 CTPM240 DRAGONSKIN SFKT 51 013 ... EUR 1B/61 14.54 42000		-F50 CTPM245 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1H/17 24.53 470		-F50 CTCM245 DRAGONSKIN SFHT 51 012 ... EUR 1H/17 24.53 92001	
0903AFSR		1											
P				•		○		○		•		•	
M				•		•		•		•		•	
K													
N													
S												○	
H													
O													

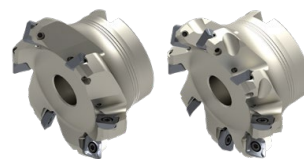
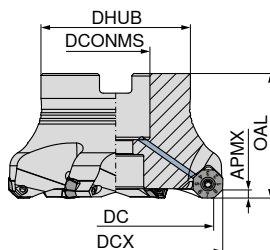
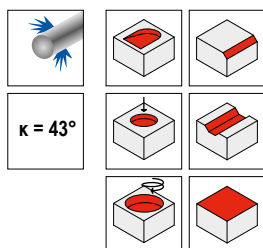
SFKT / SFHT

		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		NEW -F10 CTPX715		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240	
		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin				DRAGONSkin	
											
		SFKT		SFKT		SFHT		SFHT		SFHT	
		51 065 ...		51 065 ...		51 123 ...		50 514 ...		50 514 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17	
0903AFFR	1					23.66 01502		23.66 505			
0903AFSR	1	14.54 520		14.54 620						24.53 504	
P						○					
M						○					
K		●		●		●		○			
N						●		●			
S						○				●	
H											
O						○		○			

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стратегия за обработка	→ 149
Стартов параметър	→ 150	Техническа информация	→ 193–198
Описание и преглед стружкоочупене	→ 199–201	Описание на сортовете и преглед	→ 202–208

MaxiMill – 274-05/-12 Дорникова фреза



Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 772 ...		50 772 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A274.40.R.03-12	40	48.0	3	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	316.75	24000		
A274.40.R.04-12	40	48.0	4	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			415.68	04000
A274.50.R.05-12	50	58.0	5	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			527.87	050
A274.50.R.04-12	50	58.0	4	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	422.25	25000		
A274.63.R.06-12	63	71.1	6	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			633.49	063
A274.63.R.05-12	63	71.1	5	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	540.74	26300		
A274.80.R.06-12	80	88.0	6	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	659.72	28000		
A274.80.R.08-12	80	88.0	8	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			844.61	080
A274.100.R.10-12	100	108.0	10	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			1042.51	100
A274.100.R.08-12	100	108.0	8	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	871.08	30000		
A274.125.R.12-12	125	133.0	12	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			1273.17	125
A274.125.R.09-12	125	133.0	9	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1091.86	32500		
A274.160.R.14-12	160	168.0	14	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204			1689.23	16000 ¹⁾
A274.160.R.11-12	160	168.0	11	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1326.83	36000 ¹⁾		

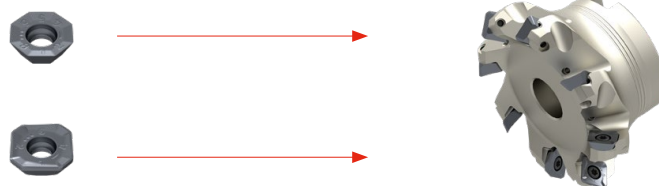
1) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Резервни части

DC	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
40 - 160	6.46	054	14.60	128	5.48	303	5.78	340	162.01	193

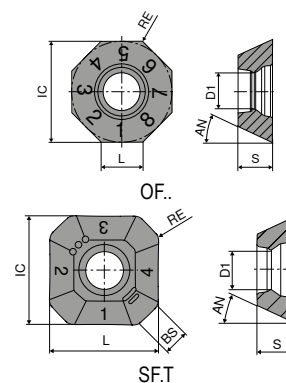
80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
6.46	14.60	5.48	5.78	162.01
054	128	303	340	193

Два типа пластини – EIN фреза

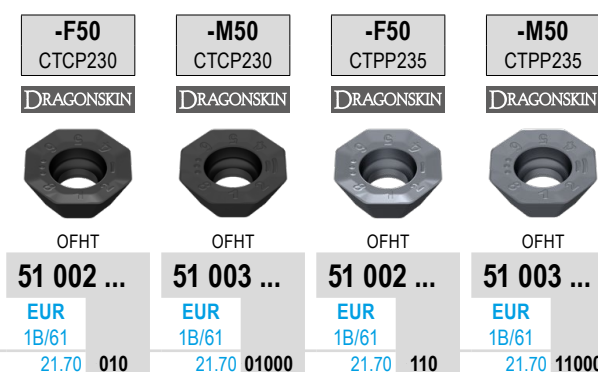


OFHT / SFHT / SFKT

Обозначение	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
OFHT 0504..	12.7	4.8	4.5	-	4.76	25
SFT 1204..	12.7	4.8	12.7	1.42	4.76	25



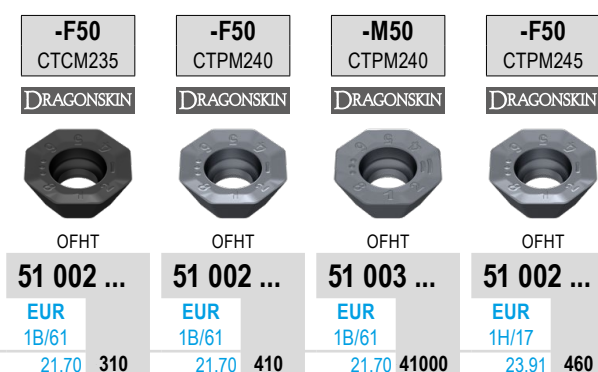
OFHT



ISO	RE
050410SN	mm 1

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

OFHT

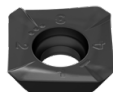
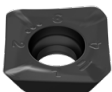
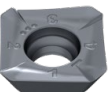
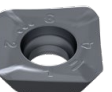


ISO	RE
050410SN	mm 1

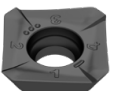
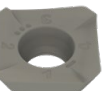
	1	2	3	4
P		●	○	○
M		●	●	●
K				
N				
S				
H				
O				

OFHT

SFHT / SFKT

ISO	RE mm	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN 		-M50 CTCM235 DRAGONSKIN 		-F50 CTPM240 DRAGONSKIN 		-M50 CTPM240 DRAGONSKIN 	
		SFHT 51 012 ...		SFKT 51 013 ...		SFHT 51 012 ...		SFKT 51 013 ...	
		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
1204AFSR	1	21.70 325		15.99 325		21.70 42500		15.99 425	
P		●		●		○		○	
M		●		●		●		●	
K									
N									
S									
H									
O									

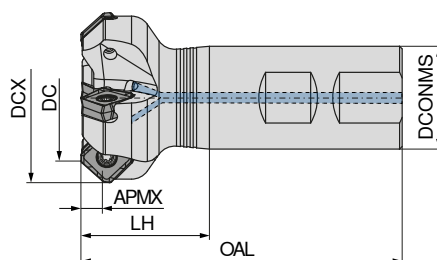
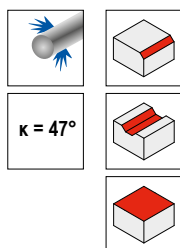
SFHT

ISO	RE mm	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN 		-F50 CTCM245 DRAGONSKIN 		NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN 		-F10 CTWN215 		-F40 CTC5240 DRAGONSKIN 	
		SFHT 51 012 ...		SFHT 51 012 ...		SFHT 51 123 ...		SFHT 51 123 ...		SFHT 50 514 ...	
		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17	
1204AFER	1					28.34 02502		26.02 37000		27.01 50900	
1204AFFR	1										
1204AFSR	1	26.48 47500		26.48 92501							
P		●		●		○					
M		●		●		○					
K						●		○			
N						●		●			
S				○		○				●	
H											
O						○		○			

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стратегия за обработка	→ 151
Стартов параметър	→ 152	Техническа информация	→ 193–198
Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201	Описание на сортовете и преглед	→ 202–208

MaxiMill – 271-12 Опашкова фреза



50 786 ...

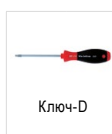
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
C271.32.R.03-12-B-40	32	45	3	6.8	100	40	32	18400	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	400.44	03203
C271.40.R.04-12-B32-40	40	53	4	6.8	100	40	32	16800	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	500.45	04004

Резервни части

DC												
32 - 40												

TORX® сменяем
крайник

80 950 ...

EUR
Y7
6.46 054

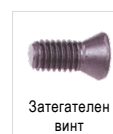
Ключ-D

80 950 ...

EUR
Y7
11.23 120

Molykote

70 950 ...

EUR
2A/28
5.48 303Затягателен
винт

70 950 ...

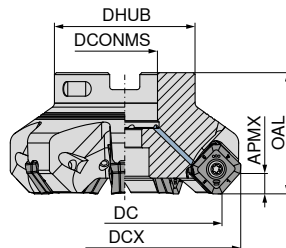
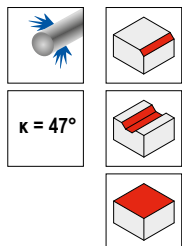
EUR
2A/28
3.94 859Динамометрична
отвертка

80 950 ...

EUR
Y7
162.01 193

MaxiMill – 271-12 Дорникова фреза

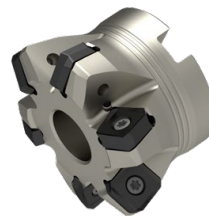
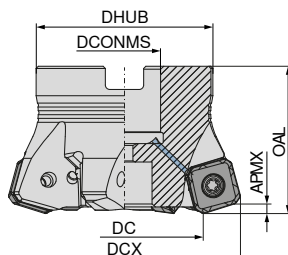
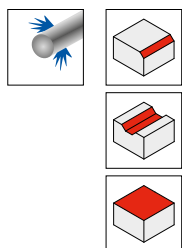
▲ 8 режещи ръба на сменяема режеща пластина



Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 787 ...		50 787 ...	
											EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A271.40.R.04-12	40	53	4	6.8	40	38	16	17900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			500.45	04004
A271.50.R.05-12	50	63	5	6.8	40	43	22	15200	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			512.96	05005
A271.63.R.07-12	63	76	7	6.8	40	48	22	13100	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			650.65	06307
A271.80.R.06-12	80	93	6	6.8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	650.65	08006		
A271.80.R.08-12	80	93	8	6.8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			750.68	08008
A271.100.R.07-12	100	113	7	6.8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	825.77	10007		
A271.100.R.10-12	100	113	10	6.8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			938.43	10010
A271.125.R.08-12	125	138	8	6.8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1001.02	12508		
A271.125.R.12-12	125	138	12	6.8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			1151.11	12512
A271.160.R.09-12	160	173	9	6.8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1163.62	16009 ¹⁾		
A271.160.R.14-12	160	173	14	6.8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			1351.86	16014 ¹⁾
A271.200.R.11-12	200	213	11	6.8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1459.15	20011 ¹⁾		
A271.200.R.17-12	200	213	17	6.8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			1648.70	20017 ¹⁾
A271.250.R.13-12	250	263	13	6.8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1755.99	25013 ¹⁾		
A271.250.R.21-12	250	263	21	6.8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..			2062.36	25021 ¹⁾

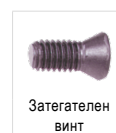
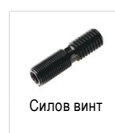
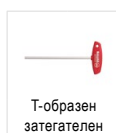
1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

MaxiMill – 271-12 HFC Дорникова фреза



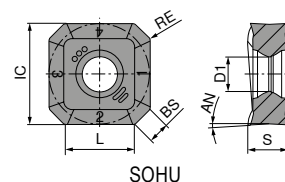
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 788 ...	
											EUR 2B/40	
A271.50.R.04-12-HFC	30	50	4	2.6	40	43	22	14600	3,2	SOHU 1204..	512.96	05004
A271.63.R.06-12-HFC	43	63	6	2.6	40	48	22	12500	3,2	SOHU 1204..	650.65	06306
A271.80.R.07-12-HFC	60	80	7	2.6	50	58	27	10800	3,2	SOHU 1204..	750.68	08007

Резервни части	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
DC														
40 (5078704004)	6.46	054	4.80	040	11.23	120	15.61	151	5.48	303	3.94	859	162.01	193
50 - 250	6.46	054			11.23	120			5.48	303	3.94	859	162.01	193
50 (5078805004)	6.46	054	5.20	050	11.23	120	21.45	154	5.48	303	3.94	859	162.01	193



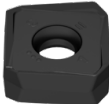
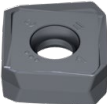
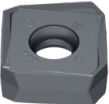
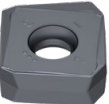
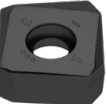
SOHU

Обозначение	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
SOHU 1204..	13.36	4.4	8.8	1.7	5.00	7.4



SOHU

SOHU

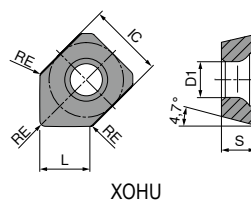
		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-M50 CTCM235		-M50 CTPM240		-F50 CTPM245		-F50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		SOHU		SOHU		SOHU		SOHU		SOHU		SOHU	
		51 138 ...		51 138 ...		51 138 ...		51 138 ...		51 140 ...		51 140 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1H/17		1H/17	
		32.27 02000		32.27 12000		32.27 32000		32.27 42000		39.69 47000		39.69 92001	
ISO	RE												
1204ABSR	0.8												
P		●		●		●		○		●		●	
M				○		●		●		●		●	
K			○		○								
N													
S													
H													
O													

SOHU

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

XOHU

Обозначение	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XOHU 1204..	13.36	4.4	8.8	1.83	5.00

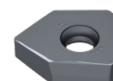


XOHU

▲ Masterfinish сменяема режеща пластина (зачистваща пластина)

-M50
CTPP235

DRAGONSKIN



XOHU

51 141 ...

EUR
1B/61

39.95 12000

ISO	RE mm
1204ABSR	0.8

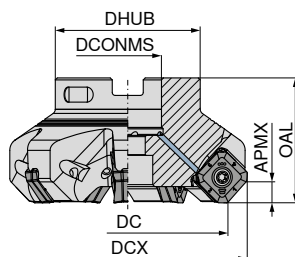
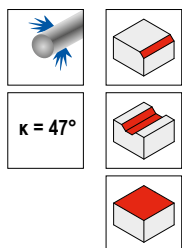
P	●
M	○
K	○
N	
S	
H	
O	

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стартов параметър	→ 153
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

MaxiMill – 271-17 Дорникова фреза

▲ 8 режещи ръба на сменяема режеща пластина



Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 767 ...	
										EUR 2B/40	
A271.50.R.04-17	50	66.1	4	8.4	40	22	43	5	SAKU 1706	488.29	050
A271.63.R.06-17	63	79.1	6	8.4	40	22	48	5	SAKU 1706	686.30	063
A271.80.R.07-17	80	96.1	7	8.4	50	27	58	5	SAKU 1706	785.25	080
A271.100.R.08-17	100	116.1	8	6.8	50	32	78	5	SAKU 1706	904.09	100
A271.125.R.10-17	125	141.1	10	8.4	63	40	88	5	SAKU 1706	1042.51	125
A271.160.R.12-17	160	176.1	12	8.4	63	40	104	5	SAKU 1706	1227.88	16000 ¹⁾
A271.200.R.13-17	200	216.1	13	8.4	63	60	134	5	SAKU 1706	1517.57	20000 ²⁾
A271.250.R.15-17	250	266.1	15	8.4	63	60	134	5	SAKU 1706	1834.67	25000 ²⁾

1) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

2) с 4 отвора с резба M16 от контактната страна, диаметър Ø = 101,6 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Резервни части

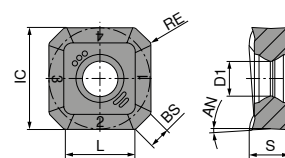
DC

50 - 250

TORX® сменяем накрайник	Ключ-D	Molykote	Затегателен винт	Динамометрична отвертка
80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
5.84 037	12.22 114	5.48 303	5.12 302	162.01 193

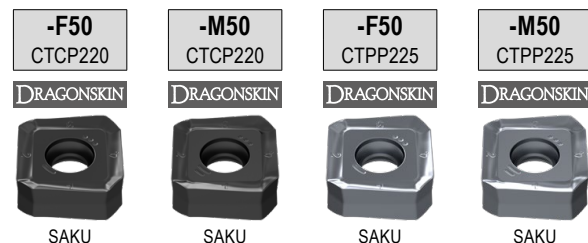
SAKU

Обозначение	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

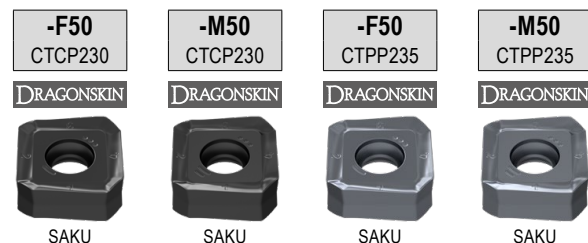


51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
36.46 270	36.46 270	36.46 070	36.46 070

ISO	RE mm
1706ABSR	0.8

P	•	•	•	•
M				
K				
N				
S				
H				
O				

SAKU

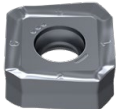
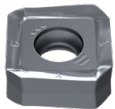
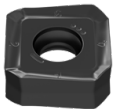
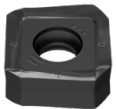
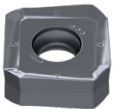
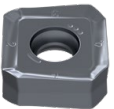


51 004 ...	51 005 ...	51 004 ...	51 005 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
36.46 020	36.46 020	36.46 120	36.46 120

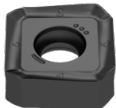
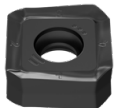
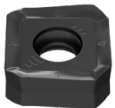
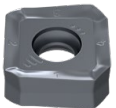
ISO	RE mm
1706ABSR	0.8

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

SAKU

		-F50 CTPM225		-M50 CTPM225		-F50 CTCM235		-M50 CTCM235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F50 CTPM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU	
		51 004 ...		51 005 ...		51 004 ...		51 005 ...		51 004 ...		51 005 ...		51 004 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17	
1706ABSR	0.8	36.46 220		36.46 220		36.46 320		36.46 320		36.46 420		36.46 420		44.86 470	
P		●		●		●		●		○		○		●	
M		●		●		●		●		●		●		●	
K															
N															
S															
H															
O															

SAKU

		-F50 CTCM245		-M50 CTCK215		-R50 CTCK215		-M50 CTPK220		-R50 CTPK220		-F50 CTC5240		-F50 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU	
		51 004 ...		51 005 ...		51 058 ...		51 005 ...		51 058 ...		50 306 ...		51 004 ...	
ISO	RE mm	EUR 1H/17		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
1706ABSR	0.8	44.86 92001		36.46 520		36.46 520		36.46 620		36.46 620		44.86 520		44.86 570	
P		●													
M		●													
K				●		●		●		●					
N															
S		○										●		●	
H															
O															

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане

→ 145–148

Стартов параметър

→ 153

Техническа информация

→ 193–198

Описание и преглед стружкочупене

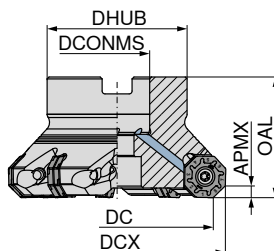
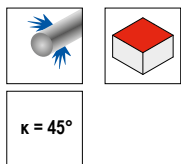
→ 199–201

Описание на сортовете и преглед

→ 202–208

MaxiMill – 273 Дорникова фреза

▲ 16 режещи ръба на сменяема пластина



Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 741 ...		50 741 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A273.40.R.03-06	40	50.2	3	3.5	40	16	38	5	OAKU / XANT 0605	468.26	040		
A273.40.R.04-06	40	50.2	4	3.5	40	16	38	5	OAKU / XANT 0605	491.15	140 ⁵⁾		
A273.50.R.05-06	50	60.2	5	3.5	40	22	43	5	OAKU / XANT 0605	550.76	050		
A273.63.R.07-06	63	73.2	7	3.5	40	22	48	5	OAKU / XANT 0605	661.15	063		
A273.80.R.08-06	80	90.2	8	3.5	50	27	58	5	OAKU / XANT 0605	771.18	080		
A273.80.R.10-06	80	90.2	10	3.5	50	27	58	4	OAKU / XANT 0605			1175.18	180 ¹⁾
A273.100.R.10-06	100	110.2	10	3.5	50	32	78	5	OAKU / XANT 0605	908.99	100		
A273.100.R.14-06	100	110.2	14	3.5	50	32	78	4	OAKU / XANT 0605			1502.06	200 ¹⁾
A273.125.R.12-06	125	135.2	12	3.5	63	40	88	5	OAKU / XANT 0605	1019.14	125		
A273.125.R.17-06	125	135.2	17	3.5	63	40	88	4	OAKU / XANT 0605			1742.88	225 ¹⁾
A273.160.R.14-06	160	170.2	14	3.5	63	40	104	5	OAKU / XANT 0605	1207.61	160 ⁴⁾		
A273.160.R.20-06	160	170.2	20	3.5	63	40	104	4	OAKU / XANT 0605			2061.18	260 ²⁾
A273.200.R.25-06	200	210.2	25	3.5	63	60	153	4	OAKU / XANT 0605			2577.36	300 ³⁾
A273.250.R.31-06	250	260.2	31	3.5	63	60	153	4	OAKU / XANT 0605			3151.95	25031 ³⁾

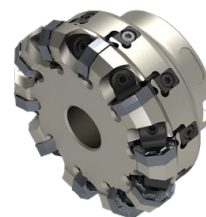
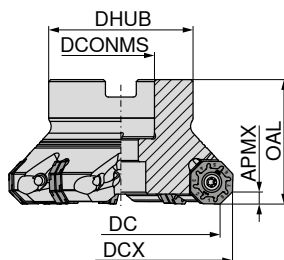
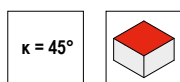
- 1) Изпълнение с фиксиращ клин, без вътрешно подаване на охлаждаща течност
- 2) Изпълнение с фиксиращ клин, без вътрешно подаване на охлаждаща течност / с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм
- 3) Изпълнение с фиксиращ клин, без вътрешно подаване на охлаждаща течност / с 4 отвора с резба M16 от контактната страна, диаметър Ø = 101,6 мм
- 4) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност
- 5) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Резервни части	TORX® сменяем накрайник		Т-образен затегателен ключ		Винт за фиксиращ клин		Фиксиращ клин		Ключ-D		Силов винт		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
DC																
40	5.84	037	4.80	040					12.22	114	15.61	151	5.12	302	162.01	193
50	5.84	037	5.20	050					12.22	114	21.45	154	5.12	302	162.01	193
63 - 80	5.84	037							12.22	114			5.12	302	162.01	193
80 - 100	5.84	036			7.39	844	29.48	845	11.39	113					162.01	193
100 - 125	5.84	037							12.22	114			5.12	302	162.01	193
125	5.84	036			7.39	844	29.48	845	11.39	113					162.01	193
160	5.84	037							12.22	114			5.12	302	162.01	193
160 - 250	5.84	036			7.39	844	29.48	845	11.39	113					162.01	193

MaxiMill – 273 Дорникова фреза

▲ 16 режещи ръба на сменяема пластина

▲ аксиално регулируеми



50 777 ...

Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40
A273.80.R.10A10-06	80	90.2	10	3.5	50	27	58	5	OAKU / ХАНТ 0605	1544.98 08010 ¹⁾
A273.100.R.14A14-06	100	110.2	14	3.5	50	32	78	5	OAKU / ХАНТ 0605	2102.89 10014 ¹⁾
A273.125.R.17A17-06	125	135.2	17	3.5	63	40	88	5	OAKU / ХАНТ 0605	2472.44 12517 ¹⁾
A273.160.R.20A20-06	160	170.2	20	3.5	63	40	104	5	OAKU / ХАНТ 0605	2919.49 16020 ²⁾
A273.200.R.25A25-06	200	210.2	25	3.5	63	60	153	5	OAKU / ХАНТ 0605	3651.45 20025 ³⁾
A273.250.R.31A31-06	250	260.2	31	3.5	63	60	153	5	OAKU / ХАНТ 0605	4484.74 25031 ³⁾

1) Изпълнение с фиксиращ клин

2) Изпълнение с фиксиращ клин / с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм

3) Изпълнение с фиксиращ клин / с 4 отвора с резба M16 от контактната страна, диаметър Ø = 101,6 мм

Резервни части

DC	80 - 250	80 950 ... EUR Y7	70 950 ... EUR 2A/28	70 950 ... EUR 2A/28	80 950 ... EUR Y7	70 950 ... EUR 2A/28	70 950 ... EUR 2A/28	80 950 ... EUR Y7
		5.84 036	7.39 844	29.48 845	11.39 113	5.48 303	46.06 199	162.01 193

TORX® сменяем
накрайник

80 950 ...

EUR
Y7Винт за
фиксиращ клин

70 950 ...

EUR
2A/28

Фиксиращ клин

70 950 ...

EUR
2A/28

Ключ-D

80 950 ...

EUR
Y7

Molykote

70 950 ...

EUR
2A/28

Клин

70 950 ...

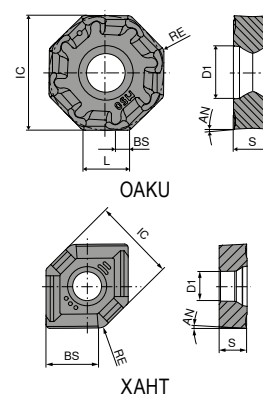
EUR
2A/28Динамометрична
отвертка

80 950 ...

EUR
Y7

OAKU / XAHT

Обозначение	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

ISO	RE mm				
060508SR	0.8				
P					
M					
K					
N					
S					
H					
O					

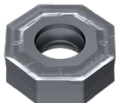
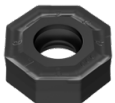
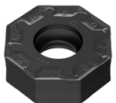
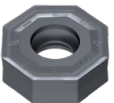
-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
30.74 258	30.74 258	30.74 058	30.74 058

OAKU

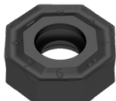
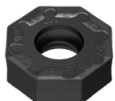
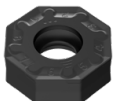
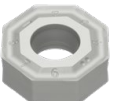
ISO	RE mm				
060508SR	0.8				
P					
M					
K					
N					
S					
H					
O					

-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
30.74 008	30.74 008	30.74 108	30.74 108

OAKU

		-F50 CTPM225		-M50 CTPM225		-F50 CTCM235		-M50 CTCM235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU	
		51 000 ...		51 001 ...		51 000 ...		51 001 ...		51 000 ...		51 001 ...		51 104 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17	
060508ER	0.8													38.45	
060508SR	0.8	30.74		30.74		30.74		30.74		30.74		30.74		38.45	
P		•		•		•		•		○		○		•	
M		•		•		•		•		•		•		•	
K															
N															
S															
H															
O															

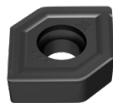
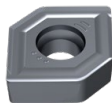
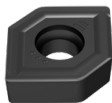
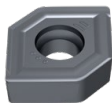
OAKU

		-F40 CTCM245		-M50 CTCK215		-R50 CTCK215		-M50 CTPK220		-R50 CTPK220		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU		OAKU	
		51 104 ...		51 001 ...		51 027 ...		51 001 ...		51 027 ...		50 446 ...		51 104 ...	
ISO	RE mm	EUR 1H/17		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
060508ER	0.8	38.45										38.45		38.45	
060508SR	0.8			30.74		30.74		30.74		30.74		38.45		38.45	
P		•													
M		•													
K				•		•		•		•					
N															
S		○										•		•	
H															
O															

XAHT

▲ Masterfinish сменяема режеща пластина (зачистваща пластина)

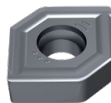
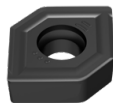
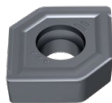
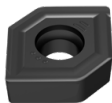
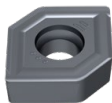
ISO	RE mm								
060525SR	2.5								
P									
M									
K									
N									
S									
H									
O									

-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			
XAHT	XAHT	XAHT	XAHT
51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
38.07 275	38.07 075	38.07 025	38.07 125

XAHT

▲ Masterfinish сменяема режеща пластина (зачистваща пластина)

ISO	RE mm								
060525SR	2.5								
P									
M									
K									
N									
S									
H									
O									

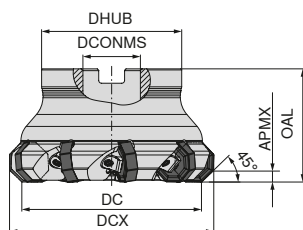
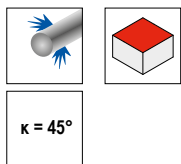
-M50 CTPM225	-M50 CTCM235	-M50 CTPM240	-M50 CTCK215	-M50 CTPK220
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
XAHT	XAHT	XAHT	XAHT	XAHT
51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...	51 014 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
38.07 225	38.07 325	38.07 425	38.07 525	38.07 625

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стартов параметър	→ 154
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

MaxiMill – 273-08 Дорникова фреза

▲ 16 режещи ръба на сменяема пластина



NEW

NEW

Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 779 ... EUR 2B/40	50 779 ... EUR 2B/40
A273.63.R.05-08	63	76.7	5	5	50	22	48	5	ONKU 0806	571.00	06300
A273.63.R.06-08	63	76.7	6	5	50	22	48	5	ONKU 0806		834.00 16300 ¹⁾
A273.80.R.06-08	80	93.7	6	5	50	27	58	5	ONKU 0806	694.00	08000
A273.80.R.08-08	80	93.7	8	5	50	27	58	4	ONKU 0806		1054.00 18000 ¹⁾
A273.100.R.07-08	100	113.7	7	5	63	32	78	5	ONKU 0806	722.00	10000
A273.100.R.09-08	100	113.7	9	5	63	32	78	4	ONKU 0806		1098.00 20000 ¹⁾
A273.125.R.08-08	125	138.7	8	5	63	40	88	5	ONKU 0806	840.00	12500
A273.125.R.11-08	125	138.7	11	5	63	40	88	4	ONKU 0806		1365.00 22500 ¹⁾
A273.160.R.10-08	160	173.7	10	5	63	40	98	5	ONKU 0806	1300.00	16000 ³⁾
A273.160.R.14-08	160	173.7	14	5	63	40	98	4	ONKU 0806		1660.00 26000 ²⁾

1) Изпълнение с фиксиращ клин

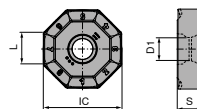
2) Изпълнение с фиксиращ клин, без вътрешно подаване на охлаждаща течност / с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм

3) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

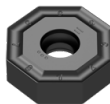
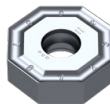
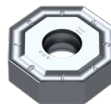
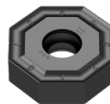
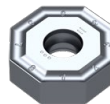
Резервни части за артикулен номер	TORX® сменяем накрайник	Винт за фиксиращ клин	Фиксиращ клин	Ключ-D	Molykote	Затегателен винт	Динамометрична отвертка
	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
50 779 06300	6.46 055			15.40 129	5.48 303		162.01 193
50 779 16300	5.84 036	7.39 844	29.48 845	11.39 113	5.48 303		162.01 193
50 779 08000	6.46 055			15.40 129	5.48 303	5.30 821	162.01 193
50 779 18000	5.84 036	7.39 844	29.48 845	11.39 113	5.48 303		162.01 193
50 779 10000	6.46 055			15.40 129	5.48 303	5.30 821	162.01 193
50 779 20000	5.84 036	7.39 844	29.48 845	11.39 113	5.48 303		162.01 193
50 779 12500	6.46 055			15.40 129	5.48 303	5.30 821	162.01 193
50 779 22500	5.84 036	7.39 844	29.48 845	11.39 113	5.48 303		162.01 193
50 779 16000	6.46 055			15.40 129	5.48 303	5.30 821	162.01 193
50 779 26000	5.84 036	7.39 844	29.48 845	11.39 113	5.48 303		162.01 193

ONKU

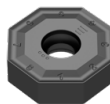
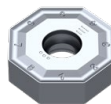
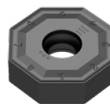
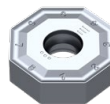
Обозначение	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
ONKU 0806..	22	5.8	8.45	6.45



ONKU

		NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-M50 CTPM240		-M50 CTCK215		-M50 CTPK220	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		ONKU		ONKU		ONKU		ONKU		ONKU	
		51 163 ...		51 163 ...		51 163 ...		51 163 ...		51 163 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61	
		31.40 00800		31.40 10800		31.40 20800		31.40 50800		31.40 60800	
ISO	RE mm										
080608SN	0.8										
P											
M											
K											
N											
S											
H											
O											

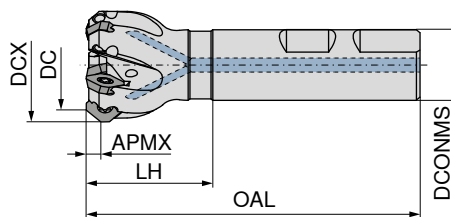
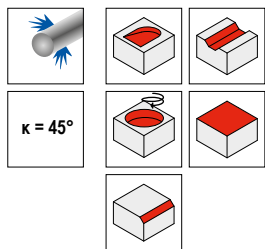
ONKU

		NEW		NEW		NEW		NEW	
		-R50 CTCP230		-R50 CTPP235		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		ONKU		ONKU		ONKU		ONKU	
		51 164 ...		51 164 ...		51 164 ...		51 164 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61	
		31.40 00800		31.40 10800		31.40 50800		31.40 60800	
ISO	RE mm								
080608SN	0.8								
P		●		●					
M						○			
K		○		○		●		●	
N									
S									
H									
O									

Ръководство за фрезоване

Ориентировъчни данни зарязане	→ 145–148	Стартов параметър	→ 155
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкочулене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

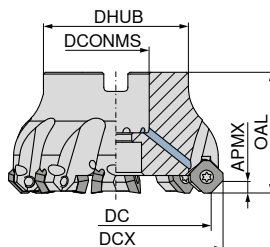
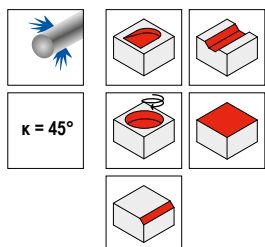
MaxiMill – 270-09 Опашкова фреза



50 666 ...

Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
C270.06.R.01-09	6	14.4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	166.79	006
C270.12.R.01-09	12	20.4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	184.19	012
C270.16.R.02-09	16	24.4	2	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	209.70	016
C270.20.R.03-09	20	28.4	3	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	266.79	020
C270.25.R.04-09	25	33.4	4	4	100	44	25	1,8	SD.. 0903..	378.02	025
C270.32.R.05-09	32	40.4	5	4	95	36	25	1,8	SD.. 0903..	444.78	032

MaxiMill – 270-09 Дорникова фреза



50 705 ...

50 706 ...

Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A270.32.R.05-09	32	40.4	5	4	40	34	16	1,8	SD../XD.. 0903..			425.60	532
A270.40.R.04-09	40	48.4	4	4	40	38	16	1,8	SD../XD.. 0903..	436.78	540		
A270.40.R.06-09	40	48.4	6	4	40	38	16	1,8	SD../XD.. 0903..			492.46	540
A270.50.R.06-09	50	58.4	6	4	40	43	22	1,8	SD../XD.. 0903..	506.77	550		
A270.50.R.08-09	50	58.4	8	4	40	43	22	1,8	SD../XD.. 0903..			606.79	550
A270.63.R.08-09	63	71.4	8	4	40	48	22	1,8	SD../XD.. 0903..	614.66	563		
A270.63.R.10-09	63	71.4	10	4	40	48	22	1,8	SD../XD.. 0903..			765.58	563
A270.80.R.10-09	80	88.4	10	4	50	58	27	1,8	SD../XD.. 0903..	776.66	580		
A270.80.R.12-09	80	88.4	12	4	50	58	27	1,8	SD../XD.. 0903..			921.02	580
A270.100.R.12-09	100	108.4	12	4	50	78	32	1,8	SD../XD.. 0903..	937.12	600		
A270.100.R.14-09	100	108.4	14	4	50	78	32	1,8	SD../XD.. 0903..			1088.16	600
A270.125.R.12-09	125	133.4	12	4	63	88	40	1,8	SD../XD.. 0903..	1096.03	625		

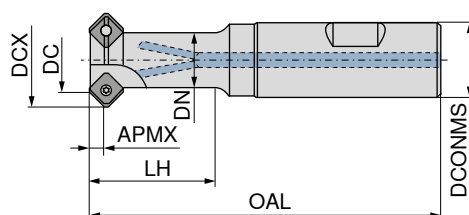
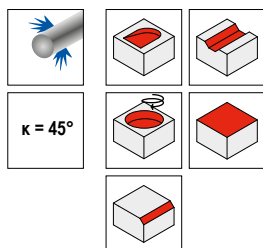


▲ 50 705 ... Нормална стъпка за широк спектър от приложения - от алуминиеви сплави, цветни метали до по-меки стомани.

▲ 50 706 ... тясна стъпка за максимална производителност при рязане чрез стружкоотнемане, използване предимно при стомана и чугун

MaxiMill – 272-09 Фреза за фаски

▲ използваема на преден и заден ход



50 669 ...

Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DN mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
C272.06.R.01-09	6	14.4	1	4	10	91	24.0	16	1,2	SD.. 0903..	198.36	10600
C272.08.R.01-09	8	16.4	1	4	10	91	25.5	16	1,2	SD.. 0903..	221.02	008
C272.12.R.01-09	12	20.4	1	4	12	91	26.0	16	1,2	SD.. 0903..	227.22	012
C272.16.R.02-09	16	24.4	2	4	15	97	30.0	20	1,8	SD.. 0903..	279.55	016
C272.18.R.02-09	18	26.4	2	4	16	97	30.0	20	1,8	SD.. 0903..	279.55	018
C272.25.R.03-09	25	33.4	3	4	21	109	35.0	25	1,8	SD.. 0903..	327.12	025

Резервни части

DC	EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
6 - 12	5.84	033	9.57	110	5.48	303	3.94	365	146.03	191
16 - 25	5.84	033	9.57	110	5.48	303	3.22	115	146.03	191



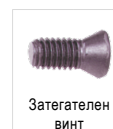
80 950 ...



80 950 ...



70 950 ...



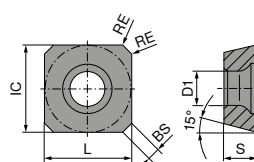
70 950 ...



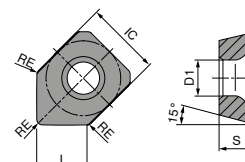
80 950 ...

SDHW / SDNT / SDHT / XDHW

Обозначение	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



SD..



XDHW

SDHW / SDNT / SDHT

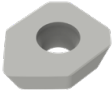
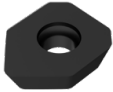
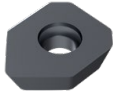
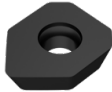
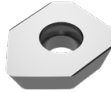
		TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-33P CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		CERMET SDHW	SDNT	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
		50 428 ...	51 011 ...	51 011 ...	51 028 ...	51 086 ...	51 109 ...	51 109 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0903AESN	1	19.99 898	17.26 020	17.26 120	19.73 420	20.76 420	24.53 470	24.53 92001
P		•	•	•	○	○	•	•
M				○	•	•	•	•
K		○	○	○				
N								
S								○
H								
O								

SDNT / SDHT

		-31 CTCK215	NEW -F10 CTPX715	-27P H216T	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
		51 029 ...	51 160 ...	50 426 ...	50 421 ...	51 109 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0903AEFN	1		23.66 02002	19.73 548		
0903AESN	1	16.52 520			24.53 509	24.53 57100
P				○		
M				○		
K		•	•	○		
N			•	•		
S			○		•	•
H						
O			○	○		

XDHW

▲ Masterfinish сменяема режеща пластина (зачистваща пластина)

		TCM10	CTCP230	CTPP235	CTCK215	H216T
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		CERMET XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
		50 449 ...	51 015 ...	51 015 ...	51 015 ...	50 449 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/18	EUR 1B/61
0903AEEN	1				23.48	
0903AEFN	1				520	
0903AESN	1	21.67	24.27	24.27		20.76
		898	020	120		548
P		●	●	●		
M				○		
K		○	○	○	●	○
N						●
S						
H						
O						○

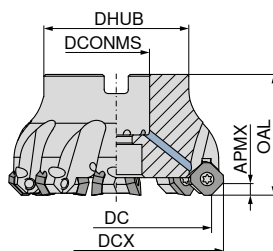
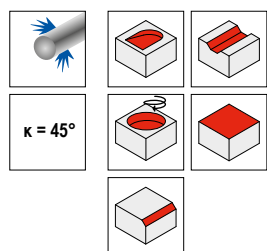
Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стратегия за обработка	→ 156
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

MaxiMill – 270-12 Дорникова фреза

▲ 50 705 ... нормална стъпка за широк спектър на приложение на алуминиеви сплави, цветни метали, вкл. и по-меки стомани

▲ 50 706 ... тясна стъпка за максимална производителност при рязане чрез стружкоотнемане, използване предимно при стомана и чугун



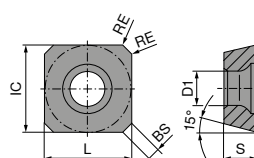
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 705 ...	50 706 ...
										EUR 2B/40	EUR 2B/40
A270.40.R.03-12	40	54	3	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..	498.78	040
A270.40.R.04-12	40	54	4	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..		498.78 040
A270.50.R.04-12	50	64	4	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..	563.88	050
A270.50.R.05-12	50	64	5	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..		563.88 050
A270.63.R.04-12	63	77	4	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..	644.94	063
A270.63.R.06-12	63	77	6	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..		738.64 063
A270.80.R.05-12	80	94	5	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..	748.18	080
A270.80.R.08-12	80	94	8	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..		921.02 080
A270.100.R.06-12	100	114	6	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..	881.33	100
A270.100.R.10-12	100	114	10	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..		1078.50 100
A270.125.R.07-12	125	139	7	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..	1076.84	125
A270.125.R.12-12	125	139	12	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..		1456.76 125
A270.160.R.08-12	160	174	8	6	40	63	94	5	SD../XD.. 1204..	1375.71	160 ¹⁾

1) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

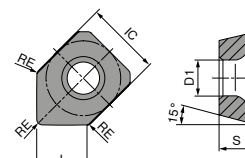
Резервни части	TORX® сменяем накрайник		Т-образен затегателен ключ		Ключ-D		Силов винт		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	80 950 ...	80 397 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...							
DC	EUR Y7	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7						EUR Y7	
40	5.84	4.80	12.22	15.61	5.48	3.10	037	040	114	151	303	01200	162.01	193
50 - 160	5.84		12.22		5.48	3.10	037				303	01200	162.01	193

SDHT / SDHW / SDMT / XDHW

Обозначение	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



SD..



XDHW

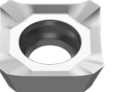
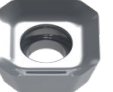
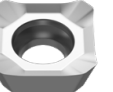
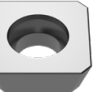
SDHT / SDHW / SDMT

		TCM10	-R TCM10	-29R CTCP230	-R CTCP230	CTCP230
				DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		CERMET SDHT	CERMET SDHW	SDMT	SDHT	SDHW
		50 426 ...	50 428 ...	51 010 ...	51 006 ...	51 008 ...
		EUR 1B/79	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
ISO	RE mm	21.52	22.42	18.34	20.92	21.52
1204AESN	0.2	900	899	020	020	020
1204AESN	1.0					
P		●	●	●	●	●
M						
K		○	○	○	○	○
N						
S						
H						
O						

SDMT / SDHT / SDHW

		-29R CTPP235	-R CTPP235	-R CTPP235	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SDMT	SDHT	SDHW	SDHT	SDHT	SDHT
		51 010 ...	51 006 ...	51 008 ...	51 028 ...	51 109 ...	51 109 ...
		EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
ISO	RE mm	18.34	20.92	21.52	21.52	28.25	28.25
1204AESN	1	120	120	120	425	475	92501
P		●	●	●	○	●	●
M		○	○	○	●	●	●
K		○	○	○			
N							
S							○
H							
O							

SDMT / SDHW / SDHT

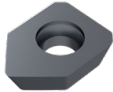
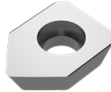
		-31 CTCK215		-R CTCK215		-27 H216T		NEW -F10 CTPX715		-27P H216T		H216T	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN					
													
		SDMT		SDHW		SDHT		SDHT		SDHT		SDHW	
		51 059 ...		51 008 ...		50 426 ...		51 160 ...		50 426 ...		50 428 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1B/61	
1204AEEN	1.0	17.86	520	21.52	520								
1204AEFN	0.2					21.52	504	25.84	02502				
1204AEFN	1.0									21.52	554		
1204AESN	0.2											17.86	600
P													
M													
K													
N													
S													
H													
O													

SDHT

		-M31 CTC5240		-F50 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
					
		SDHT		SDHT	
		50 421 ...		51 109 ...	
ISO	RE mm	EUR 1H/17		EUR 1H/17	
1204AESN	1	28.25	512	28.25	57600
P					
M					
K					
N					
S					
H					
O					

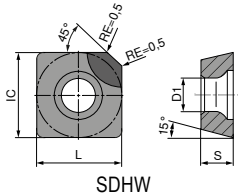
XDHW

▲ Masterfinish сменяема режеща пластина (зачистваща пластина)

		TCM10	CTCP230	CTPP235	CTCK215	H216T
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
						
		CERMET XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
		50 449 ...	51 015 ...	51 015 ...	51 015 ...	50 449 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204AEEN	1				28.34 525	
1204AEFN	1					26.81 600
1204AESN	1	28.34 900	29.71 025	29.71 125		
P		●	●	●		
M				○		
K		○	○	○	●	○
N						●
S						
H						
O						○

SDHW

Обозначение	IC	D1	L	S
SDHW 1204..	mm 12.7	mm 5.5	mm 12.7	mm 4.76



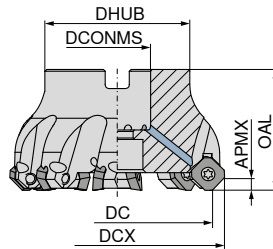
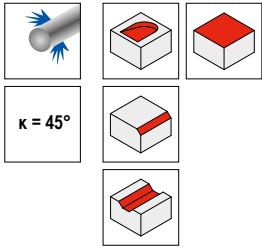
SDHW

ISO	CTDPS30		CTBS10U	
	DIAMOND SDHW		CBN SDHW	
1204AEFN-2	51 900 ...	EUR V9	51 900 ...	EUR V9
1204AEFN-3	75.65	100 1)	75.65	102 2)
1204AETN-2			69.39	300 1)
P				
M				
K				
N				
S				
H				
O				

1) $a_{p \text{ макс.}} = 2,0 \text{ мм}$
2) $a_{p \text{ макс.}} = 3,5 \text{ мм}$

Ръководство за фрезозане			
Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стратегия за обработка	→ 156
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкочулене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

MaxiMill – 270-19 Дорникова фреза



Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв		десен	
										50 698 ...	EUR 2B/40	50 698 ...	EUR 2B/40
A270.125.R.07-19	125	146.4	7	10	40	63	88	5	SD.. 1907..			965.72	12507
A270.160.R.09-19	160	181.4	9	10	40	63	104	5	SD.. 1907..			1223.11	16009 ¹⁾
A270.200.R.11-19	200	221.1	11	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			1480.61	20011 ²⁾
A270.250.L.14-19	250	271.4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..	2768.09	75014 ²⁾		
A270.250.R.14-19	250	271.4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			2768.09	25014 ²⁾
A270.315.L.17-19	315	336.4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..	3278.32	81517 ⁴⁾		
A270.315.R.17-19	315	336.4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..			3278.32	31517 ³⁾

1) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

2) с 4 отвора с резба M16 от контактната страна, диаметър Ø = 101,6 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

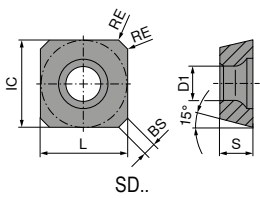
3) с 4 отвора с резба M16 от контактната страна, диаметър Ø = 101,6 мм и с 4 отвора с резба M20 от контактната страна, диаметър Ø = 177,8 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

4) с 4 отвора с резба M16 от контактната страна, диаметър Ø = 101,6 мм и с 4 отвора с резба M20 от контактната страна, диаметър Ø = 177,8 мм

Резервни части	TORX® сменяем накрайник		Ключ-Д		Molykote		Затегателен винт		НМ подложка S		Букса с резба		Динамометрична отвертка	
	80 950 ...	EUR Y7	80 950 ...	EUR Y7	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	80 950 ...	EUR Y7
DC														
125 - 315	5.84	037	12.22	114	5.48	303	5.12	302	16.01	01500	18.11	01400	162.01	193

SDKT

Обозначение	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
SDKT 1907..	19.15	6	19.15	1.5	7.15	15



SDKT

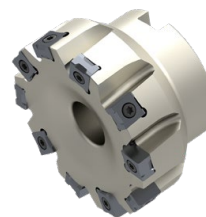
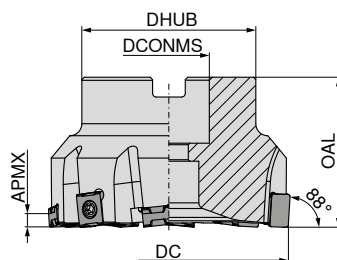
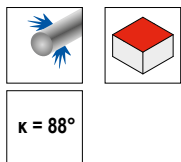
		-M50 CTCP220	-R50 CTPP225	-R50 CTCP230	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235	-R50 CTPM225	-R50 CTCK215
		DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin
								
		SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT
		51 131 ...	51 132 ...	51 132 ...	51 131 ...	51 132 ...	51 132 ...	51 132 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1907AESN	1.6	38.84 22001	38.84 07000	38.84 02100	38.84 12000	38.84 12300	38.84 22200	38.84 52000
P		•	•	•	•	•	•	•
M					○	○	•	
K				○	○	○		•
N								
S								
H								
O								

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Техническа информация	→ 193–198
Описание и преглед стружкочулене	→ 199–201	Описание на сортовете и преглед	→ 202–208

MaxiMill – HEC 11 Дорникова фреза

▲ нерегулируем



50 725 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
AHEC.50.R.06-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106
AHEC.63.R.08-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106
AHEC.80.R.10-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106
AHEC.100.R.12-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106
AHEC.125.R.12-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106
AHEC.125.R.16-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106
AHEC.160.R.20-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106

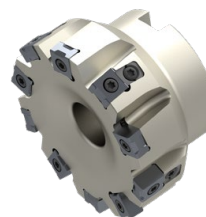
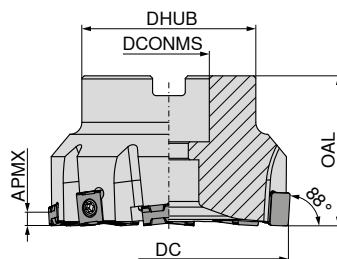
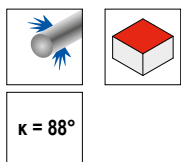
EUR
2B/40

050
063
080
100
125
12516
160 ¹⁾

1) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

MaxiMill – HEC 11 Дорникова фреза

▲ аксиално регулируема с еднаква стъпка на зъбите



50 733 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
AHEC.50.R.06A03-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106
AHEC.63.R.08A04-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106
AHEC.80.R.10A05-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106
AHEC.100.R.12A06-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106
AHEC.125.R.16A08-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106
AHEC.160.R.20A10-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106

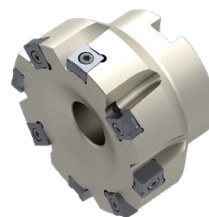
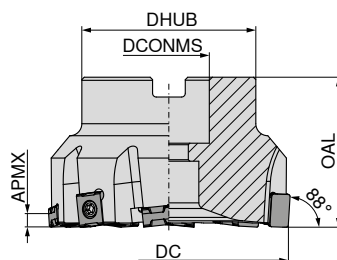
EUR
2B/40

050
063
080
100
125
125
160 ¹⁾

1) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

MaxiMill – НЕС 11 Дорникова фреза

▲ с неравна стъпка на зъбите, регулируем

 $\kappa = 88^\circ$ 

50 733 ...

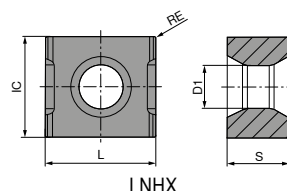
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
АНЕС.50.Р.04В-11	50	4	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	519.88	550
АНЕС.63.Р.06В-11	63	6	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	646.13	563
АНЕС.80.Р.08В-11	80	8	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	828.05	580
АНЕС.100.Р.10В-11	100	10	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	1064.32	600
АНЕС.125.Р.12В-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1301.79	625
АНЕС.160.Р.14В-11	160	14	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	1615.32	660 ¹⁾

1) с 4 отвора с резба М12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

	TORX® сменяем накрайник	Molykote	Шайба за охлаждаща течност	Затегателен винт	Клин	Динамометрична отвертка
	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Резервни части	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
DC						
50 - 63	5.84 036	5.48 303	30.93 852	3.94 113		162.01 193
80	5.84 036	5.48 303	31.59 853	3.94 113	46.06 199	162.01 193
100	5.84 036	5.48 303	35.45 854	3.94 113		162.01 193
125	5.84 036	5.48 303	46.73 855	3.94 113		162.01 193
160	5.84 036	5.48 303		3.94 113		162.01 193

LNHX

Обозначение	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
LNHX 1106..	10	4.27	11	6.35



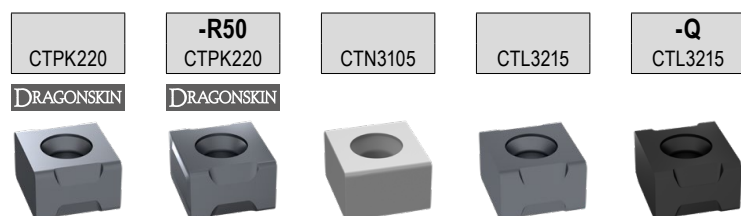
LNHX



ISO	RE mm	CERMET LNHX 51 046 ...	LNHX 51 046 ...	LNHX 51 024 ...	LNHX 51 045 ...
1106PNER	0.5	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1106ZZER	0.5		32.43 520	32.43 520	32.43 520 ¹⁾
1106PNER	0.8	37.60 820			
110616EN	1.6		32.43 51600		
P					
M					
K					
N					
S					
H					
O					

1) -Q = зачистваща пластина

LNHX



ISO	RE mm	LNHX 51 046 ...	LNHX 51 024 ...	CERAMIC LNHX 50 500 ...	CBN LNHX 51 046 ...	CBN LNHX 51 045 ...
110608EN	0.8	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1G/55	EUR 1G/21	EUR 1G/21
1106PNER	0.5	32.43 620	32.43 608 620			
1106PNSR	0.5			30.57 904	178.58 87200	
1106PNSR						
1106ZZER						178.58 87000 ¹⁾
P						
M						
K						
N						
S						
H						
O						

1) -Q = зачистваща пластина

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни зарязане

→ 145–148

Указания за монтаж

→ 157

Техническа информация

→ 193–198

Описание и преглед стружкохупене

→ 199–201

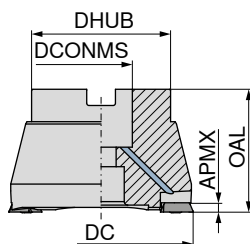
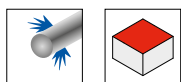
Описание на сортовете и преглед

→ 202–208

Фреза челна за окончателна обработка F 5000 A

▲ със сменяеми пластини с настройка в μm -диапазона

▲ Настройка на винта за регулиране на челното биене (56 950 017) с ключ Torx20 (80 950 114)



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	56 511 ...
F5000A.42.2.43.IK	42	2	0.2	43	16	35	3,2	ТЕНХ 16Т3..	EUR WA 395.31 421
F5000A.52.2.43.IK	52	2	0.2	43	22	48	3,2	ТЕНХ 16Т3..	477.81 521
F5000A.66.2.53.IK	66	2	0.2	53	27	60	3,2	ТЕНХ 16Т3..	557.43 661
F5000A.80.2.53.IK	80	2	0.2	53	27	60	3,2	ТЕНХ 16Т3..	638.62 801
F5000A.100.2.53	100	2	0.2	53	32	70	3,2	ТЕНХ 16Т3..	718.49 910 ¹⁾

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Резервни части	TORX® сменяем накрайник	Ключ - Т	Ключ-D	Силов винт	Регулиращ винт за челно биене	Molykote	Затегателен винт	Динамометрична отвертка
DC	80 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	56 950 ...	56 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...
42	EUR Y7 5.84 036	EUR Y7 5.47 088	EUR Y7 12.22 114	EUR WA 29.61 121	EUR WA 4.72 017	EUR 2A/28 5.48 303	EUR WA 4.36 028	EUR Y7 162.01 193
52	5.84 036	5.47 088	11.39 113		4.72 017	5.48 303	4.36 028	162.01 193
66	5.84 036	5.47 088	11.39 113		4.72 017	5.48 303	4.36 028	162.01 193
80	5.84 036	5.47 088	11.39 113		4.72 017	5.48 303	4.36 028	162.01 193
100	5.84 036	5.47 088	11.39 113	29.61 121	4.72 017	5.48 303	4.36 028	162.01 193

Описание на артикула

- ▲ Усилието на затягане на затегателния винт на сменяемите пластини 56 950 028 е 3,2 Nm.
- ▲ Този инструмент осигурява абсолютно гладки повърхности $R_z \leq 2,5 \mu\text{m}$ и челна точност на планиране.
- ▲ Инструментите могат да се регулират в диапазона μm с помощта на два аксиално действащи винта за фино регулиране.
- ▲ Допълнителният път до шлифовъчната машина може да бъде пропуснат, което съкращава времето за обработка и намалява разходите.
- ▲ Този инструмент е подходящ и за нестабилни компоненти и по-малко мощни машини.



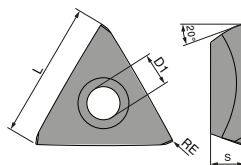
От съществено значение е регулиращите винтове за челно биене, завинтени във всяка фреза, да бъдат затегнати чрез предварително затягане по време на работа. В противен случай има опасност винтовете да се разхлабят по време на обработката. Това може да доведе до повреда на обработвания детайл или инструмента. От друга страна, съществува повишена опасност за оператора на машината. Ако винтовете не са необходими за фино регулиране, препоръчваме да ги отстраните от инструмента.

Материал	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Стомана	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Чугун	150–250*)	0,5–2	0,05–0,2
Закалени материали $\leq 56 \text{ HRC}$	35–200*)	0,2–1	0,05–0,1

*) В зависимост от вида на обработката и структурното състояние на обработвания материал.

ТЕНХ

Обозначение	L mm	S mm	D1 mm
ТЕНХ 16ТЗ..	14.32	4.00	3.9



ТЕНХ

WTN1205



ТЕНХ

56 327 ...

EUR

WB

26.52 151

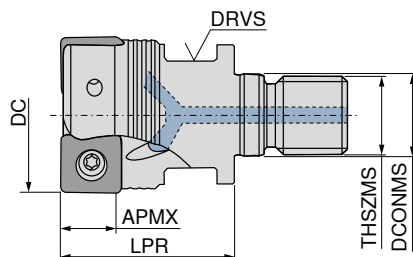
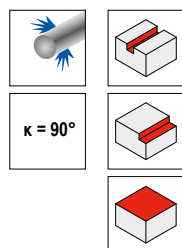
ISO	RE mm
16T3ZF	0.2

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•
O	•

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Техническа информация	→ 193–198
Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201	Описание на сортовете и преглед	→ 202–208

MaxiMill – 491-09 Фреза с резба



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
G491.25.R.03-09	25	3	6	35	M12	12.5	17	2	SNHU 09T3
G491.32.R.03-09	32	3	6	35	M16	17.0	24	2	SNHU 09T3
G491.32.R.04-09	32	4	6	35	M16	17.0	24	2	SNHU 09T3

50 773 ...

EUR

2B/40

431.31

125

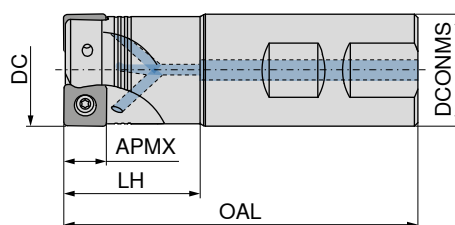
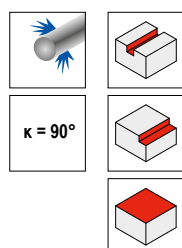
437.87

132

489.24

232

MaxiMill – 491-09 Опашкова фреза



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
C491.25.R.03-09-B-32	25	3	6	89	32	25	23500	2	SNHU 09T3
C491.25.R.03-09-A-50-225	25	3	6	225	50	25	23500	2	SNHU 09T3
C491.32.R.03-09-B-40	32	3	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3
C491.32.R.04-09-B-40	32	4	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3
C491.32.R.03-09-A-63-250	32	3	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3
C491.32.R.04-09-A-63-250	32	4	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3

50 774 ...

EUR

2B/40

437.87

325

450.62

632

489.24

432

450.62

532

489.24

332

50 774 ...

EUR

2B/40

437.87

425

450.62

632

489.24

432

Резервни части

DC	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
25 - 32	EUR Y7 6.46 053	EUR Y7 10.95 119	EUR 2A/28 5.48 303	EUR 2A/28 3.85 710	EUR Y7 162.01 193
32	6.46 054	14.60 128	5.48 303	3.94 859	162.01 193

TORX® сменяем
накрайник

80 950 ...

EUR

Y7

6.46

053



Ключ-D

80 950 ...

EUR

Y7

10.95

119



Molykote

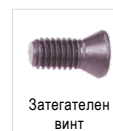
70 950 ...

EUR

2A/28

5.48

303

Затегателен
винт

70 950 ...

EUR

2A/28

3.85

710

Динамометрична
отвертка

80 950 ...

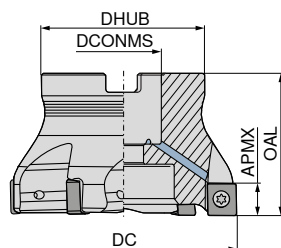
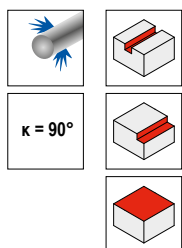
EUR

Y7

162.01

193

MaxiMill – 491-09 Дорникова фреза

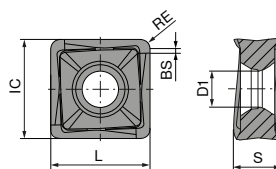


Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 776 ...		50 775 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A491.40.R.03-09	40	3	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3			476.25	240
A491.40.R.05-09	40	5	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3	553.61	240		
A491.50.R.04-09	50	4	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3			527.87	250
A491.50.R.06-09	50	6	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3	605.12	250		
A491.63.R.05-09	63	5	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3			630.87	263
A491.63.R.08-09	63	8	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3	746.62	263		
A491.80.R.06-09	80	6	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3			669.62	280
A491.80.R.10-09	80	10	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3	823.98	280		
A491.100.R.07-09	100	7	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3			849.74	300
A491.100.R.12-09	100	12	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3	1042.87	300		
A491.125.R.08-09	125	8	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3			1029.99	325
A491.125.R.15-09	125	15	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3	1262.46	325		

Резервни части DC	TORX® сменяем накрайник		Т-образен затегателен ключ		Ключ-D		Силов винт		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
40	6.46	053	4.80	040	10.95	119	15.61	151	5.48	303	3.85	710	162.01	193
50 - 125	6.46	053			10.95	119			5.48	303	3.85	710	162.01	193

SNHU

Обозначение	IC mm	L mm	S mm	D1 mm
SNHU 09T3..	9.15	9.15	3.70	3.85



SNHU

		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245		-F40 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU	
		51 120 ...		51 120 ...		51 119 ...		51 120 ...		51 126 ...		51 126 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
09T308ER	0.8			27.48 008		27.48 408		27.48 408		34.37 45800		34.37 90801	
09T308SR	0.8	27.48 01200		27.48 11200		27.48 41200		27.48 41200					
09T312SR	1.2	27.48 01600		27.48 11600		27.48 41600		27.48 41600					
09T316SR	1.6												
P		●		●		○		○		●		●	
M				○		●		●		●		●	
K		○		○									
N													
S												○	
H													
O													

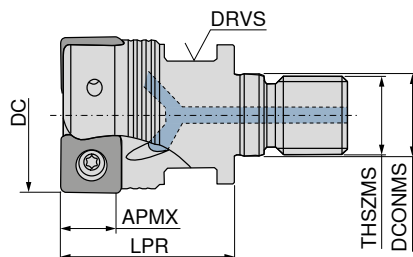
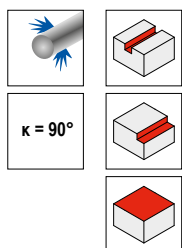
SNHU

		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		-F10 CTPX715		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU	
		51 121 ...		51 121 ...		51 118 ...		51 118 ...		51 126 ...		51 126 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
09T308ER	0.8					33.10 00802		27.48 358		34.37 15800		34.37 55800	
09T308FR	0.8			27.48 60800				27.48 36200					
09T308SR	0.8	27.48 508						27.48 36600					
09T312FR	1.2												
09T312SR	1.2	27.48 51200											
09T316FR	1.6												
09T316SR	1.6	27.48 51600											
P						○		○					
M						○							
K		●		●		●		○					
N						●		●					
S						○				●		●	
H													
O						○		○					

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стартов параметър	→ 159
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкохрупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

MaxiMill – 491-12 Фреза с резба



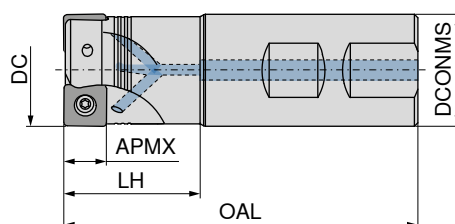
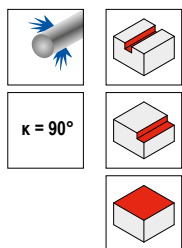
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
G491.32.R.02-12	32	2	8	35	M16	17	24	3,2	SNHU 1204

50 773 ...

EUR
2B/40
412.11

032

MaxiMill – 491-12 Опашкова фреза



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
C491.32.R.02-12-B-40	32	2	8	102	40	32	13600	3,2	SNHU 1204
C491.32.R.02-12-A-63-250	32	2	8	250	63	32	10200	3,2	SNHU 1204

50 774 ...

EUR
2B/40

412.11

232

50 774 ...

EUR
2B/40
412.11

032

Резервни части

DC	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
25 - 32	EUR Y7 6.46	EUR Y7 10.95	EUR 2A/28 5.48	EUR 2A/28 3.85	EUR Y7 162.01
32	053 6.46	119 14.60	303 5.48	710 3.94	193 162.01



80 950 ...

EUR
Y7

6.46

053



80 950 ...

EUR
Y7

10.95

119

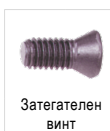


70 950 ...

EUR
2A/28

5.48

303



70 950 ...

EUR
2A/28

3.85

710



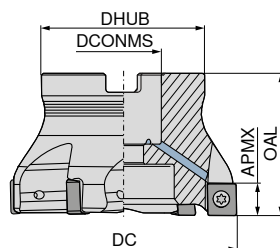
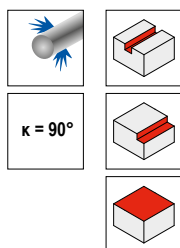
80 950 ...

EUR
Y7

162.01

193

MaxiMill – 491-12 Дорникова фреза



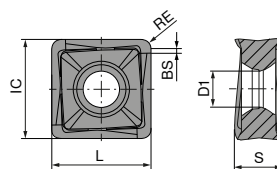
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 776 ...		50 775 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A491.40.R.03-12	40	3	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204			476.25	040
A491.40.R.04-12	40	4	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204	514.99	040		
A491.50.R.04-12	50	4	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204			527.87	050
A491.50.R.05-12	50	5	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204	566.49	050		
A491.63.R.05-12	63	5	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204			630.87	063
A491.63.R.06-12	63	6	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204	669.62	063		
A491.80.R.06-12	80	6	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204			669.62	080
A491.80.R.08-12	80	8	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204	772.49	080		
A491.100.R.07-12	100	7	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204			849.74	100
A491.100.R.10-12	100	10	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204	965.72	100		
A491.125.R.08-12	125	8	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204			1029.99	125
A491.125.R.12-12	125	12	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204	1184.49	125		
A491.160.R.09-12	160	9	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204			1196.89	160 ¹⁾
A491.160.R.14-12	160	14	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204	1391.20	160 ¹⁾		

1) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Резервни части	TORX® сменяем накрайник		Т-образен затегателен ключ		Ключ-D		Силов винт		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
DC	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
40	6.46	054	4.80	040	14.60	128	15.61	151	5.48	303	3.94	859	162.01	193
50 - 160	6.46	054			14.60	128			5.48	303	3.94	859	162.01	193

SNHU

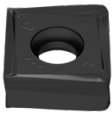
Обозначение	IC mm	L mm	S mm	D1 mm
SNHU 1204..	12.2	12.2	5.00	4.4



SNHU

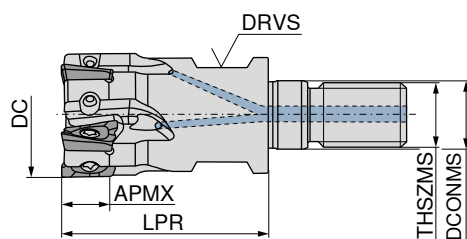
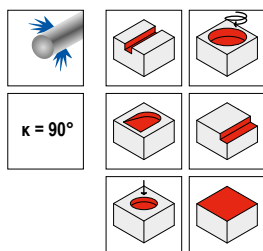
		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245		-F40 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU	
		51 100 ...		51 100 ...		51 102 ...		51 100 ...		51 128 ...		51 128 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
120408ER	0.8									41.27		41.27	
120408SR	0.8	33.57	008	33.57	108	33.57	408	33.57	408		45800		90801
120412SR	1.2			33.57	112	33.57	412						
120416SR	1.6			33.57	116	33.57	416						
120420SR	2.0			33.57	120	33.57	420						
P		●		●		○		○		●		●	
M				○		●		●		●		●	
K		○		○									
N													
S												○	
H													
O													

SNHU

		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		NEW -F10 CTPX715		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU		SNHU	
		51 103 ...		51 103 ...		51 101 ...		51 101 ...		51 128 ...		51 128 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
120408ER	0.8									41.27 15800		41.27 55800	
120408FR	0.8					40.44 00802		33.57 358					
120408SR	0.8	33.57 508		33.57 608				33.57 362					
120412FR	1.2							33.57 366					
120412SR	1.2	33.57 512						33.57 370					
120416FR	1.6												
120416SR	1.6	33.57 516											
120420FR	2.0												
120420SR	2.0	33.57 520											
P						○							
M						○							
K		●		●		●		○					
N						●		●					
S						○				●		●	
H													
O						○		○					

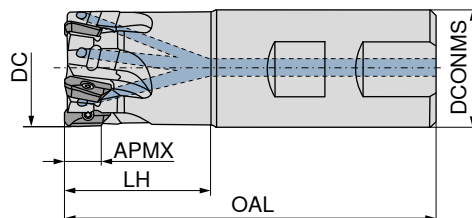
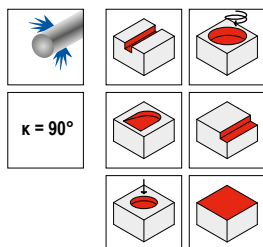
Ръководство за фрезозане			
Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стартов параметър	→ 159
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкозупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

MaxiMill – 211-07 Фреза с резба



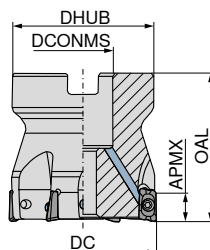
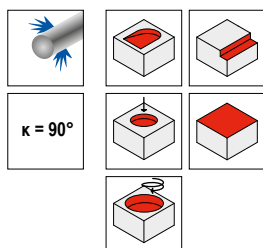
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 751 ...	
											EUR 2B/40	
G211.16.R.04-07	16	4	6	27	8.5	M8	10	50400	1	XD.T 0703	329.03	016
G211.20.R.05-07	20	5	6	33	10.5	M10	15	44280	1	XD.T 0703	367.17	020
G211.25.R.06-07	25	6	6	35	12.5	M12	17	39480	1	XD.T 0703	428.33	025
G211.32.R.08-07	32	8	6	35	17.0	M16	24	36240	1	XD.T 0703	466.35	032

MaxiMill – 211-07 Опащкова фреза



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 752 ...		50 752 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
C211.10.R.01-07-A-20	10	1	6	61.0	20	10	72000	1	XD.T 0703	260.36	010		
C211.12.R.02-07-A-20	12	2	6	66.5	20	12	66600	1	XD.T 0703	298.38	012		
C211.16.R.04-07-A/B-25	16	4	6	74.5	25	16	50400	1	XD.T 0703	329.03	016	329.03	216
C211.16.R.03-07-A-32-165	16	3	6	165.0	32	16	17760	1	XD.T 0703	306.01	116		
C211.20.R.05-07-A/B-25	20	5	6	77.0	25	20	44280	1	XD.T 0703	367.17	020	367.17	220
C211.20.R.04-07-A-40-200	20	4	6	200.0	40	20	12600	1	XD.T 0703	344.16	120		
C211.25.R.06-07-A/B20-32	25	6	6	84.0	32	20	39840	1	XD.T 0703	428.33	025	428.33	225
C211.25.R.05-07-A20-50-225	25	5	6	225.0	50	20	11280	1	XD.T 0703	382.54	125		
C211.32.R.08-07-A/B25-40	32	8	6	98.0	40	25	36240	1	XD.T 0703	466.35	032	466.35	232

MaxiMill – 211-07 Дорникова фреза

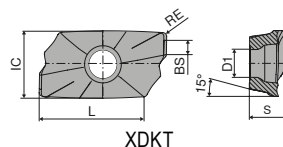


Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 753 ...		50 754 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A211.32.R.06-07	32	6	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703	390.30	032		
A211.32.R.08-07	32	8	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703			436.07	032
A211.40.R.08-07	40	8	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703	481.97	040		
A211.40.R.10-07	40	10	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703			527.87	040
A211.50.R.10-07	50	10	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703	573.64	050		
A211.50.R.12-07	50	12	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703			619.43	050

Резервни части	TORX® сменяем накрайник		Т-образен затегателен ключ		Ключ-D		Силов винт		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
10 - 32	6.46	051			12.55	124			5.48	303	3.99	137	146.03	191
32	6.46	051	4.80	040	12.55	124	15.61	151	5.48	303	3.99	137	146.03	191
40 - 50	6.46	051			12.55	124			5.48	303	3.99	137	146.03	191

XDKT

Обозначение	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XDKT 0703...	4.9	2.5	7.8	1.2	3.18



XDKT

ISO	RE mm	-F50 CTCP230 DRAGONSKIN				-M50 CTCP230 DRAGONSKIN				-F50 CTPP235 DRAGONSKIN				-M50 CTPP235 DRAGONSKIN			
		XDKT				XDKT				XDKT				XDKT			
		51 033 ...				51 036 ...				51 033 ...				51 036 ...			
		EUR 1B/61				EUR 1B/61				EUR 1B/61				EUR 1B/61			
070304SR	0.4	14.47	004			14.47	004			14.47	104			14.47	104		
070308SR	0.8	14.47	008			14.47	008			14.47	108			14.47	108		
P			●				●				●				●		
M											○				○		
K			○				○				○				○		
N																	
S																	
H																	
O																	

XDKT

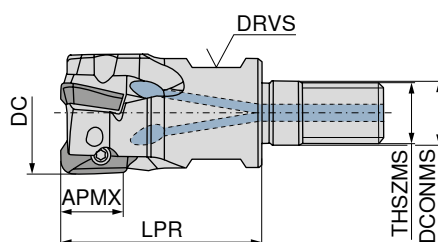
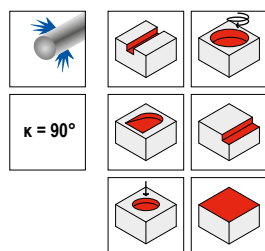
ISO	RE mm	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN		-M50 CTPM240 DRAGONSKIN		-F40 CTPM245 DRAGONSKIN		-F40 CTCM245 DRAGONSKIN		-F20 CTWN215		-F40 CTC5240 DRAGONSKIN		-F40 CTCS245 DRAGONSKIN	
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT	
		51 033 ...		51 036 ...		51 112 ...		51 112 ...		50 507 ...		50 498 ...		51 112 ...	
		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1A/90		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
070304ER	0.4					17.29	454	17.29	90401			17.29	544		
070304FR	0.4									17.80	504				
070304SR	0.4	14.47	404	14.47	404										
070308ER	0.8					17.29	458	17.29	90801			17.29	548	17.29	558
070308FR	0.8									17.80	508				
070308SR	0.8	14.47	408	14.47	408										
P			○		○		●		●				○		
M			●		●		●		●				●		
K											○				
N											●				
S								○				●		●	
H															
O											○				

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стратегия за обработка	→ 160
Стартов параметър	→ 160	Техническа информация	→ 193–198
Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201	Описание на сортовете и преглед	→ 202–208

MaxiMill – 211-11 Фреза с резба

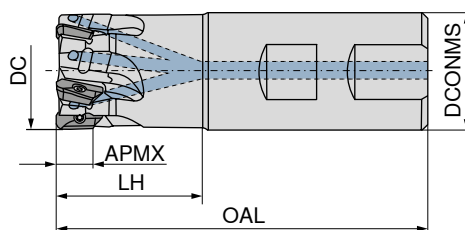
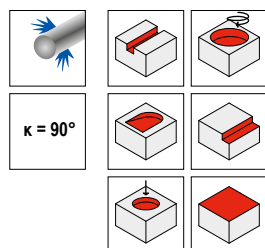
▲ Радиус на сменяемите пластини > 1,6 мм: Модифициране на основното тяло



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 736 ... EUR 2B/40	
G211.16.R.02-11	16	2	10	27	8.5	M8	10	42000	1,6	XD.T 11T3	283.01	016
G211.20.R.03-11	20	3	10	33	10.5	M10	15	36900	1,6	XD.T 11T3	321.40	020
G211.25.R.03-11	25	3	10	35	12.5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	336.54	12500
G211.25.R.04-11	25	4	10	35	12.5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	359.66	025
G211.32.R.04-11	32	4	10	35	17.0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	374.92	13200
G211.32.R.05-11	32	5	10	35	17.0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	397.93	032
G211.40.R.06-11	40	6	10	35	17.0	M16	27	27700	1,6	XD.T 11T3	436.07	040

MaxiMill – 211-11 Опашкова фреза

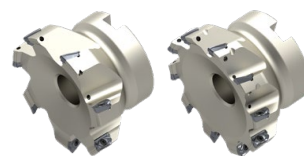
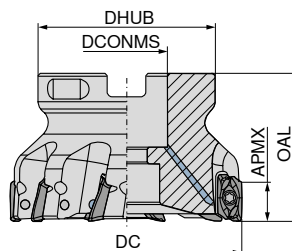
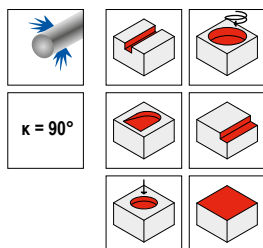
▲ Радиус на сменяемите пластини > 1,6 мм: Модифициране на основното тяло



										50 737 ...	50 737 ...		
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	EUR 2B/40		
C211.12.R.01-11-B-20	12	1	10	75	20	16	55000	1,6	XD.T 11T3		252.49	012	
C211.16.R.02-11-A/B-25	16	2	10	75	25	16	42000	1,6	XD.T 11T3	283.01	116	283.01	016
C211.16.R.02-11-A15-32-165	16	2	10	165	32	15	14800	1,6	XD.T 11T3	283.01	316		
C211.16.R.02-11-A-32-165	16	2	10	165	32	16	14800	1,6	XD.T 11T3	283.01	216		
C211.20.R.03-11-A-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	321.40	120		
C211.20.R.03-11-B-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3			321.40	020
C211.20.R.02-11-B-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3			298.38	02002
C211.20.R.02-11-A-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	298.38	12002		
C211.20.R.03-11-A-32-165	20	3	10	165	32	20	15800	1,6	XD.T 11T3	321.40	320		
C211.20.R.02-11-A-40-200	20	2	10	200	40	20	10500	1,6	XD.T 11T3	298.38	420		
C211.20.R.02-11-A19-40-200	20	2	10	200	40	19	10500	1,6	XD.T 11T3	298.38	620		
C211.25.R.03-11-A/B-32	25	3	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	336.65	625	336.65	725
C211.25.R.04-11-A/B-32	25	4	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	359.66	125	359.66	025
C211.25.R.04-11-A-40-165	25	4	10	165	40	25	19900	1,6	XD.T 11T3	359.66	325		
C211.25.R.03-11-A-50-225	25	3	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	336.65	425		
C211.25.R.03-11-A24-50-225	25	3	10	225	50	24	9400	1,6	XD.T 11T3	336.65	825		
C211.25.R.02-11-A-50-225	25	2	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	313.89	02502		
C211.32.R.04-11-A-40	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	374.92	13204		
C211.32.R.05-11-A/B-40	32	5	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	397.93	132	397.93	032
C211.32.R.04-11-B-25	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3			374.92	83200
C211.32.R.05-11-B25-40	32	5	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3			397.93	73200
C211.32.R.04-11-A25-40	32	4	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3	374.92	53204		
C211.32.R.05-11-A-50-165	32	5	10	165	50	32	20900	1,6	XD.T 11T3	397.93	332		
C211.32.R.04-11-A-64-250	32	4	10	250	64	32	8500	1,6	XD.T 11T3	374.92	432		
C211.40.R.06-11-B32-50	40	6	10	110	50	32	27700	1,6	XD.T 11T3			436.07	04000
C211.40.R.06-11-B-50	40	6	10	122	50	40	27700	1,6	XD.T 11T3			436.07	14000

MaxiMill – 211-11 Дорникова фреза

▲ Радиус на сменяемите пластини > 1,6 мм: Модифициране на основното тяло



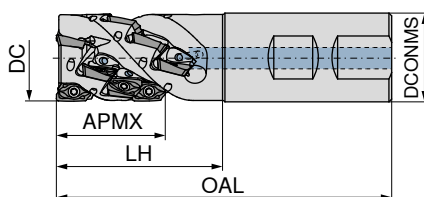
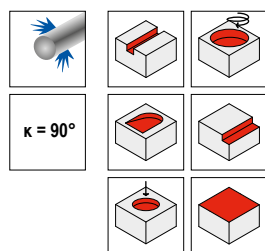
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 738 ...		50 739 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A211.40.R.04-11	40	4	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3	390.30	040		
A211.40.R.06-11	40	6	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3			436.07	040
A211.50.R.05-11	50	5	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3	458.97	050		
A211.50.R.08-11	50	8	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3			527.98	050
A211.63.R.06-11	63	6	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3	527.98	063		
A211.63.R.10-11	63	10	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3			619.66	063
A211.80.R.07-11	80	7	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3	596.88	080		
A211.80.R.10-11	80	10	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3			665.67	180
A211.80.R.12-11	80	12	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3			711.57	08012
A211.100.R.08-11	100	8	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3	665.67	10000		
A211.100.R.14-11	100	14	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3			803.37	10014
A211.125.R.10-11	125	10	10	63	40	88	17900	1,6	XD.T 11T3	726.83	12500		

Резервни части DC	TORX® сменяем накрайник		Т-образен затегателен ключ		Ключ-D		Силов винт		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
12	5.84	043			12.53	125			5.48	303	5.02	92000	146.03	191
16 - 32	5.84	043			12.53	125			5.48	303	5.12	128	146.03	191
40	5.84	043	4.80	040	12.53	125	15.61	151	5.48	303	5.12	131	146.03	191
50	5.84	043	5.20	050	12.53	125	21.45	154	5.48	303	5.12	131	146.03	191
63 - 125	5.84	043			12.53	125			5.48	303	5.12	131	146.03	191

MaxiMill – 211-11KN Опашкова фреза челно-цилиндрична

▲ ZEFP = брой на сменяемите пластини

▲ ZNP = редове зъби



50 784 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS	ZEFP	ZNP	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
C211.25	25	2	28	97	40	25	6	3	1,6	XD.T 11T3
C211.25	25	2	37	107	50	25	8	4	1,6	XD.T 11T3
C211.25	25	2	46	117	60	25	10	5	1,6	XD.T 11T3
C211.32	32	2	37	111	50	32	8	4	1,6	XD.T 11T3
C211.32	32	3	46	121	60	32	15	5	1,6	XD.T 11T3
C211.40	40	3	37	111	50	32	12	4	1,6	XD.T 11T3
C211.40	40	4	46	121	60	32	20	5	1,6	XD.T 11T3

EUR

2B/40

780.12 02523

825.90 02524

880.85 02525

855.58 03224

1032.25 03235

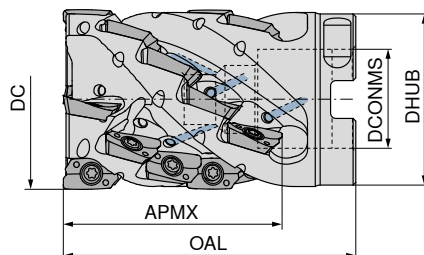
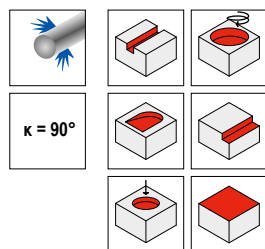
981.83 04034

1183.64 04045

MaxiMill – 211-11KN Дорникова фреза челно-цилиндрична

▲ ZEFP = брой на сменяемите пластини

▲ ZNP = редове зъби



50 794 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
A211.40. KN4	40	3	37	12	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3
A211.40. KN4	40	4	37	16	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3
A211.40. KN5	40	4	46	20	5	74	22	38	1,6	XD.T 11T3
A211.50. KN5	50	4	46	20	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3
A211.50. KN5	50	5	46	25	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3
A211.50. KN6	50	5	55	30	6	85	27	48	1,6	XD.T 11T3

EUR

2B/40

981.83 04034

1073.37 04044

1183.64 04045

1294.64 05045

1409.09 05055

1544.98 05056

Резервни части

Обозначение

Обозначение	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
A211.40. KN4		5.84	043	12.53	125	5.48	303
A211.40. KN5		5.84	043	12.53	125	5.48	303
A211.50. KN5	14.39	002	5.84	043	12.53	125	5.48
A211.50. KN6	14.39	002	5.84	043	12.53	125	5.48
C211.25			5.84	043	12.53	125	5.48
C211.32			5.84	043	12.53	125	5.48
C211.40			5.84	043	12.53	125	5.48



Винтова тапа

70 950 ...

TORX® сменяем
накрайник

80 950 ...



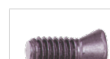
Ключ-D

80 950 ...

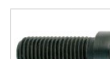


Molykote

70 950 ...

Затягателен
винт

70 950 ...

Винт с вътрешен
шестостен

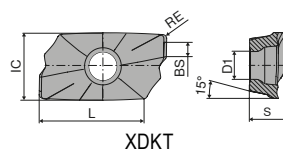
70 950 ...

Динамометрична
отвертка

80 950 ...

XDKT / XDHT

Обозначение	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XD.T 11T302..	6.8	2.8	10.6	2	3.80
XD.T 11T304..	6.8	2.8	10.6	1.8	3.80
XD.T 11T308..	6.8	2.8	10.6	1.4	3.80
XD.T 11T312..	6.8	2.8	10.6	1.4	3.80
XD.T 11T316..	6.8	2.8	10.6	1.4	3.80
XD.T 11T320..	6.8	2.8	10.6	1.4	3.80
XD.T 11T325..	6.8	2.8	10.6	1.4	3.80
XD.T 11T332..	6.8	2.8	10.6	0.8	3.80
XD.T 11T340..	6.8	2.8	10.6	-	3.80
XDHT 11T350..	6.8	2.8	10.6	-	3.80
XDKT 11T332..	6.8	2.8	10.6	1.4	3.80



XDKT

ISO	RE				
	mm				
11T308SR	0.8				
P					
M					
K					
N					
S					
H					
O					

-F50	-M50	-F50	-M50
CTCP220	CTCP220	CTPP225	CTPP225
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
51 034 ...	51 037 ...	51 034 ...	51 037 ...
EUR	EUR	EUR	EUR
1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
17.60	258	17.60	058

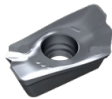
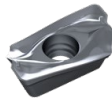
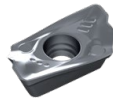
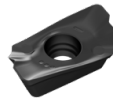
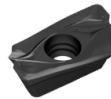
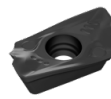
XDKT

ISO	RE						
	mm						
11T304SR	0.4						
11T308SR	0.8						
11T312SR	1.2						
11T320SR	2.0						
11T325SR	2.5						
P							
M							
K							
N							
S							
H							
O							

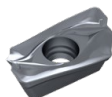
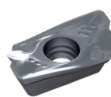
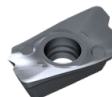
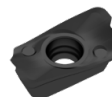
-F50	-M50	-R50	-F50	-M50	-R50
CTCP230	CTCP230	CTCP230	CTPP235	CTPP235	CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61
17.60	004	17.60	104	17.60	104
17.60	008	17.60	108	17.60	108
17.60	012	17.60	112	17.60	112
17.60	020 ¹⁾	17.60	120 ¹⁾	17.60	120 ¹⁾
17.60	025 ¹⁾	17.60	125 ¹⁾	17.60	125 ¹⁾

1) Радиус на сменяеми пластини > 1,6 мм: Модифициране на основното тяло

XDKT

		-F50 CTPM225		-M50 CTPM225		-R50 CTPM225		-F50 CTCM235		-M50 CTCM235		-R50 CTCM235	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT	
		51 034 ...		51 037 ...		51 039 ...		51 034 ...		51 037 ...		51 039 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
11T308SR	0.8	17.60	208	17.60	208	17.60	208	17.60	308	17.60	308	17.60	308
P			•		•		•		•		•		•
M			•		•		•		•		•		•
K													
N													
S													
H													
O													

XDKT

		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-R50 CTPM240		-F40 CTPM245		-F50 CTPM245		-F40 CTCM245		-F50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT	
		51 034 ...		51 037 ...		51 039 ...		51 113 ...		51 034 ...		51 113 ...		51 034 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
11T304ER	0.4							22.63	454			22.63	90401		
11T304SR	0.4			17.60	404										
11T308ER	0.8							22.63	458			22.63	90801		
11T308SR	0.8	17.60	408	17.60	408	17.60	408			22.63	458			22.63	90801
11T312ER	1.2							22.63	462			22.63	91201		
11T312SR	1.2	17.60	412	17.60	412	17.60	412					22.63	91601		
11T316ER	1.6							22.63	466			22.63	92001 ¹⁾		
11T320ER	2.0							22.63	470 ¹⁾			22.63	92501 ¹⁾		
11T320SR	2.0	17.60	420 ¹⁾	17.60	420 ¹⁾	17.60	420 ¹⁾					22.63	93201 ¹⁾		
11T325ER	2.5							22.63	475 ¹⁾			22.63	94001 ¹⁾		
11T332ER	3.2							22.63	482 ¹⁾						
11T332SR	3.2	17.60	432 ¹⁾	17.60	432 ¹⁾	17.60	432 ¹⁾								
11T340ER	4.0							22.63	490 ¹⁾			22.63	94001 ¹⁾		
P			○		○		○		•		•		•		•
M			•		•		•		•		•		•		•
K															
N															
S												○		○	
H															
O															

1) Радиус на сменяеми пластини > 1,6 мм: Модифициране на основното тяло

XDKT / XDHT

		-M50 CTCK215 DRAGONSkin		-R50 CTCK215 DRAGONSkin		-M50 CTPK220 DRAGONSkin		-F20 CTWN215		NEW -F10 CTPX715 DRAGONSkin		-27P H216T	
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDHT		XDHT	
		51 037 ...		51 039 ...		51 037 ...		50 478 ...		51 155 ...		50 477 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1A/90		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
11T302FR	0.2							17.60	502	25.25	00202	23.19	502
11T304FR	0.4							17.60	504	25.25	00402	23.19	504
11T304SR	0.4	17.60	504										
11T308FR	0.8							17.60	508	25.25	00802	23.19	508
11T308SR	0.8	17.60	508	17.60	508	17.60	608						
11T312FR	1.2									25.25	01202	23.19	512
11T316FR	1.6									25.25	01602	23.19	516
11T320FR	2.0							17.60	520 ¹⁾	25.25	02002 ¹⁾	23.19	520 ¹⁾
11T325FR	2.5							17.60	525 ¹⁾	25.25	02502 ¹⁾	23.19	525 ¹⁾
11T332FR	3.2									25.25	03202 ¹⁾	23.19	532 ¹⁾
11T340FR	4.0									25.25	04002 ¹⁾	23.19	540 ¹⁾
11T350FR	5.0									25.25	05002 ¹⁾	23.19	550 ¹⁾
P													
M													
K													
N													
S													
H													
O													

1) Радиус на сменяеми пластини > 1,6 мм: Модифициране на основното тяло

XDKT

		-F40 CTC5240 DRAGONSkin		-F40 CTCS245 DRAGONSkin		-R60 CTP6215	
		XDKT		XDKT		XDKT	
		50 463 ...		51 113 ...		50 464 ...	
ISO	RE mm	EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1B/61	
11T304ER	0.4						
11T308ER	0.8	22.63	504				
11T308SR	0.8	22.63	500	22.63	558		
11T312ER	1.2					22.75	300
11T316ER	1.6	22.63	512	22.63	562		
11T320ER	2.0	22.63	516	22.63	566		
11T325ER	2.5	22.63	520 ¹⁾	22.63	570		
11T332ER	3.2	22.63	525 ¹⁾	22.63	57500 ¹⁾		
11T340ER	4.0	22.63	532 ¹⁾	22.63	582		
		22.63	540 ¹⁾	22.63	59000 ¹⁾		
P							
M							
K							
N							
S							
H							
O							

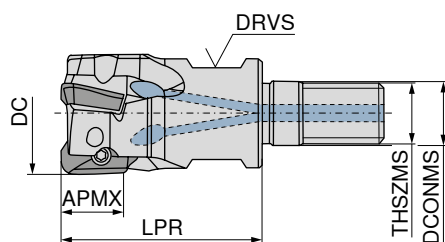
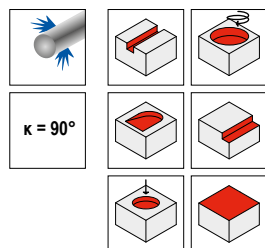
1) Радиус на сменяеми пластини > 1,6 мм: Модифициране на основното тяло

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни зарязане	→ 145–148	Стратегия за обработка	→ 161
Стартов параметър	→ 161	Техническа информация	→ 193–198
Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201	Описание на сортовете и преглед	→ 202–208

MaxiMill – 211-15 Фреза с резба

▲ Радиус на сменяемите пластини > 2,5 мм: Модифициране на основното тяло



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
G211.25.R.02-15	25	2	14	35	12.5	M12	17	26560	3,2	XD.T 1505
G211.32.R.03-15	32	3	14	35	17.0	M16	24	30200	3,2	XD.T 1505
G211.40.R.04-15	40	4	14	40	17.0	M16	27	27700	3,2	XD.T 1505

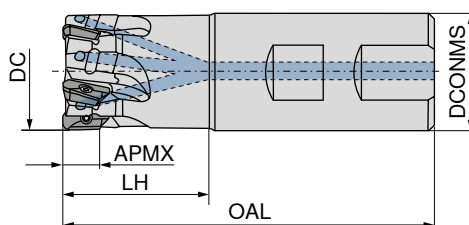
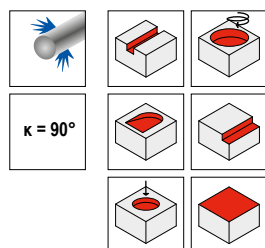
50 746 ...

EUR
2B/40

324.96 025
361.80 032
399.12 040

MaxiMill – 211-15 Опащкова фреза

▲ Радиус на сменяемите пластини > 2,5 мм: Модифициране на основното тяло



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
C211.25.R.02-15-B20-32	25	2	14	83	32	20	26560	3,2	XD.T 1505
C211.25.R.02-15-B/A-32	25	2	14	90	32	25	26560	3,2	XD.T 1505
C211.25.R.02-15-A-50-225	25	2	14	225	50	25	7520	3,2	XD.T 1505
C211.32.R.03-15-B25-40	32	3	14	96	40	25	22160	3,2	XD.T 1505
C211.32.R.03-15-A-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505
C211.32.R.03-15-B-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505
C211.32.R.03-15-A-63-250	32	3	14	250	63	32	6800	3,2	XD.T 1505
C211.40.R.04-15-A-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505
C211.40.R.04-15-B32-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505
C211.40.R.03-15-A-50-275	40	3	14	275	50	32	6120	3,2	XD.T 1505

50 747 ...

EUR
2B/40

324.96 225
302.92 325

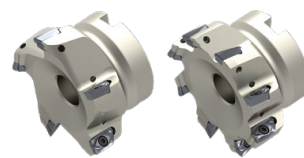
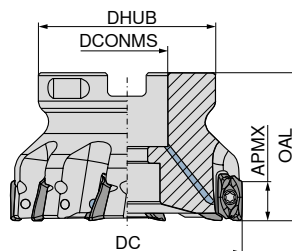
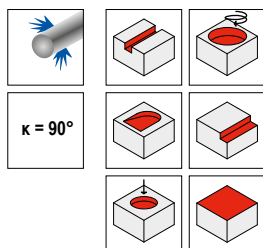
50 747 ...

EUR
2B/40

324.96 125
324.96 025
361.80 132
361.80 032
339.87 332
399.12 240
376.59 340
399.12 040

MaxiMill – 211-15 Дорникова фреза

▲ Радиус на сменяемите пластини > 2,5 мм: Модифициране на основното тяло



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 748 ...		50 749 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A211.40.R.03-15	40	3	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505	354.65	040		
A211.40.R.04-15	40	4	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505			399.12	040
A211.50.R.03-15	50	3	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505	421.05	050		
A211.50.R.05-15	50	5	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505			465.40	050
A211.63.R.04-15	63	4	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505	509.63	063		
A211.63.R.06-15	63	6	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505			554.46	063
A211.80.R.05-15	80	5	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505	576.15	080		
A211.80.R.08-15	80	8	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505			620.37	080
A211.100.R.06-15	100	6	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505	642.79	100		
A211.100.R.10-15	100	10	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505			687.02	100
A211.125.R.07-15	125	7	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505	679.51	125		
A211.125.R.11-15	125	11	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505			723.85	125
A211.160.R.08-15	160	8	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505	952.02	160 ¹⁾		
A211.160.R.12-15	160	12	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505			996.25	160 ¹⁾

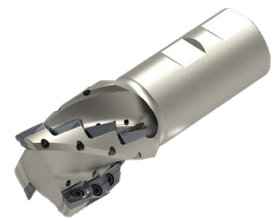
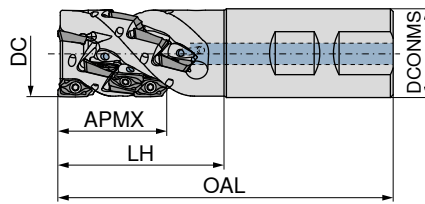
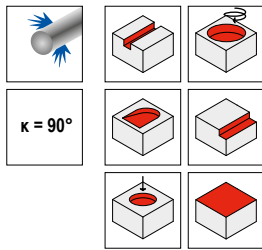
1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Резервни части	TORX® сменяем накрайник		Т-образен затегателен ключ		Ключ-D		Силов винт		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
25 - 32	6.46	054			14.60	128			5.48	303	3.99	839	162.01	193
40	6.46	054	4.80	040	14.60	128	15.61	151	5.48	303	3.99	839	162.01	193
50	6.46	054	5.20	050	14.60	128	21.45	154	5.48	303	3.99	839	162.01	193
63 - 160	6.46	054			14.60	128			5.48	303	3.99	839	162.01	193

MaxiMill – 211-15KN Опашкова фреза челно-цилиндрична

▲ ZEFP = брой на сменяемите пластини

▲ ZNP = редове зъби



50 783 ...

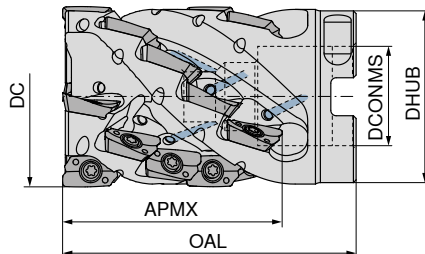
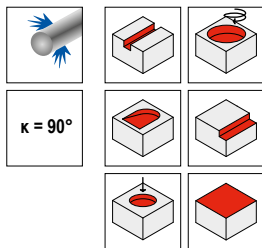
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
C211.40	40	3	39.6	121	60	32	9	3	3,2	XD.T 1505
C211.50	50	3	52.6	138	67	40	12	4	3,2	XD.T 1505

EUR
2B/40913.04 04033
1110.45 05034

MaxiMill – 211-15KN Дорникова фреза челно-цилиндрична

▲ ZEFP = брой на сменяемите пластини

▲ ZNP = редове зъби



50 781 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
A211.50	50	3	52.6	12	4	87	27	48	3,2	XD.T 1505
A211.50	50	3	65.8	15	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505
A211.50	50	4	65.8	20	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505
A211.63	63	3	52.6	12	4	76	27	58	3,2	XD.T 1505
A211.63	63	3	65.8	15	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505
A211.63	63	4	78.5	24	6	102	27	58	3,2	XD.T 1505
A211.63	63	5	65.8	25	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505
A211.80	80	4	65.8	20	5	90	32	78	3,2	XD.T 1505
A211.80	80	5	78.5	30	6	102	32	78	3,2	XD.T 1505

EUR
2B/401110.45 05034
1179.24 05035
1313.71 05045
1211.19 06334
1279.15 06335
1485.37 06346
1537.83 06355
1492.53 08045
1723.79 08056

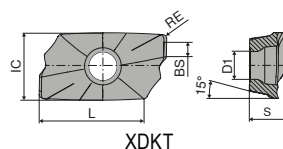
Резервни части

Обозначение

	Винтова тапа	TORX® сменяем накрайник	Ключ-D	Molykote	Затегателен винт	Винт с вътрешен шестостен	Динамометрична отвертка
	70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
A211.50	14.39 002	6.46 054	14.60 128	5.48 303	11.23 20800	10.57 181	162.01 193
A211.63	14.39 002	6.46 054	14.60 128	5.48 303	11.23 20500	10.57 181	162.01 193
A211.80	32.22 004	6.46 054	14.60 128	5.48 303	11.23 20500	14.39 234	162.01 193
C211.40		6.46 054	14.60 128	5.48 303	11.23 20800		162.01 193
C211.50		6.46 054	14.60 128	5.48 303	11.23 20800		162.01 193

XDKT

Обозначение	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

ISO	RE mm	-F50 CTCP220 DRAGONSKIN	-M50 CTCP220 DRAGONSKIN	-F50 CTPP225 DRAGONSKIN	-M50 CTPP225 DRAGONSKIN
150508SR	0.8	XDKT 51 035 ... EUR 1B/61 23.48 258	XDKT 51 038 ... EUR 1B/61 23.48 258	XDKT 51 035 ... EUR 1B/61 23.48 058	XDKT 51 038 ... EUR 1B/61 23.48 058
P		•	•	•	•
M					
K					
N					
S					
H					
O					

XDKT

ISO	RE mm	-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-R50 CTCP230 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN	-R50 CTPP235 DRAGONSKIN
150508SR	0.8	XDKT 51 035 ... EUR 1B/61 23.48 008	XDKT 51 038 ... EUR 1B/61 23.48 008	XDKT 51 040 ... EUR 1B/61 23.48 008	XDKT 51 035 ... EUR 1B/61 23.48 108	XDKT 51 038 ... EUR 1B/61 23.48 108	XDKT 51 040 ... EUR 1B/61 23.48 108
150512SR	1.2		23.48 012			23.48 112	
150516SR	1.6		23.48 016			23.48 116	
150520SR	2.0			23.48 020		23.48 120	23.48 120
150530SR	3.0		23.48 030			23.48 130	
150540SR	4.0		23.48 040			23.48 140	
P		•	•	•	•	•	•
M					○	○	○
K		○	○	○	○	○	○
N							
S							
H							
O							

XDKT

ISO		RE mm	-F50 CTPM225 DRAGONSKIN XDKT 51 035 ... EUR 1B/61 23.48 208		-M50 CTPM225 DRAGONSKIN XDKT 51 038 ... EUR 1B/61 23.48 208		-F50 CTCM235 DRAGONSKIN XDKT 51 035 ... EUR 1B/61 23.48 308		-M50 CTCM235 DRAGONSKIN XDKT 51 038 ... EUR 1B/61 23.48 308	
150508SR	0.8									
P			•		•		•		•	
M			•		•		•		•	
K										
N										
S										
H										
O										

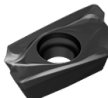
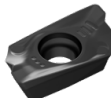
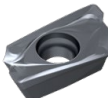
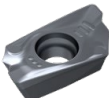
XDKT

ISO		RE mm	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 035 ... EUR 1B/61 23.48 408		-M50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 038 ... EUR 1B/61 23.48 408		-R50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 040 ... EUR 1B/61 23.48 408		-F40 CTPM245 DRAGONSKIN XDKT 51 114 ... EUR 1H/17 28.25 458		-F40 CTCM245 DRAGONSKIN XDKT 51 114 ... EUR 1H/17 28.25 90801	
150508ER	0.8											
150508SR	0.8		23.48	408	23.48	408	23.48	408	28.25	458	28.25	90801
150512ER	1.2				23.48	412					28.25	91201
150512SR	1.2				23.48	416					28.25	91601
150516ER	1.6				23.48	416					28.25	92001 ¹⁾
150516SR	1.6				23.48	416					28.25	92501 ¹⁾
150520ER	2.0										28.25	92001 ¹⁾
150525ER	2.5										28.25	92501 ¹⁾
150530SR	3.0				23.48	430					28.25	93201 ²⁾
150532ER	3.2								28.25	482 ²⁾	28.25	93201 ²⁾
150540ER	4.0								28.25	490 ²⁾	28.25	94001 ²⁾
150540SR	4.0				23.48	440					28.25	96001 ²⁾
150560ER	6.0										28.25	96001 ²⁾
P			○		○		○		•		•	
M			•		•		•		•		•	
K												
N												
S											○	
H												
O												

1) Радиус на сменяеми пластини > 2,5 мм: Модифициране на основното тяло

2) Радиус на сменяеми пластини > 1,6 мм: Модифициране на основното тяло

XDKT

		-M50 CTCK215		-R50 CTCK215		-M50 CTPK220		-R50 CTPK220		-F20 CTWN215	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN			
											
		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT		XDKT	
		51 038 ...		51 040 ...		51 038 ...		51 040 ...		50 479 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1A/90	
150508FR	0.8									23.48	
150508SR	0.8	23.48 508		23.48 508		23.48 608		23.48 608		508	
P											
M											
K											
N											
S											
H											
O											

XDKT

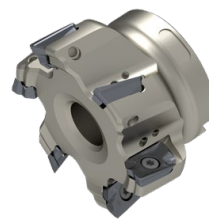
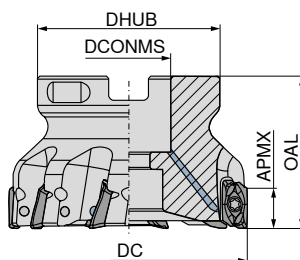
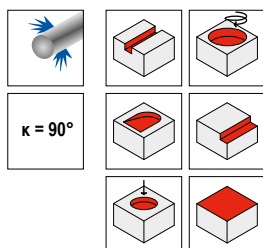
		-F40 CTC5240 DRAGONSKIN  XDKT 50 473 ... EUR 1H/17 508		-F40 CTCS245 DRAGONSKIN  XDKT 51 114 ... EUR 1H/17 558		-R60 CTP6215  XDKT 50 469 ... EUR 1B/61 300			
ISO	RE mm	150508ER	0.8	28.25	532 ¹⁾	28.25	58201 ¹⁾	23.48	59000 ¹⁾
		150508SR	0.8						
		150532ER	3.2						
		150540ER	4.0						
P									
M									
K									
N									
S									
H									
O									

1) Радиус на сменяеми пластини > 2,5 мм: Модифициране на основното тяло

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стратегия за обработка	→ 162
Стартов параметър	→ 162	Техническа информация	→ 193–198
Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201	Описание на сортовете и преглед	→ 202–208

MaxiMill – 211-20 Дорникова фреза



50 778 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
A211.63.R.05-20	63	5	19	45	22	48	14400	5	XD.. 2007..
A211.80.R.06-20	80	6	19	50	27	58	12400	5	XD.. 2007..
A211.100.R.07-20	100	7	19	50	32	78	10900	5	XD.. 2007..

EUR

2B/40

532.99 06305

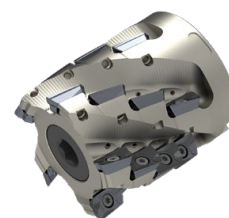
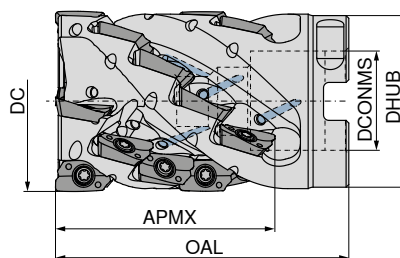
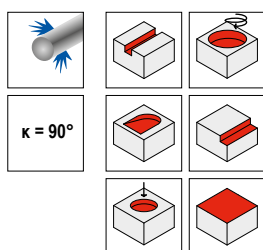
570.07 08006

611.79 10007

MaxiMill – 211-20K Дорникова фреза челно-цилиндрична

▲ ZEFP = брой на сменяемите пластини

▲ ZNP = редове зъби



50 780 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
A211.63.R.04K4-20	63	4	68	16	4	92	27	58	5	XD.. 2007..
A211.80.R.05K4-20	80	5	68	20	4	92	32	76	5	XD.. 2007..

EUR

2B/40

1180.44 06304

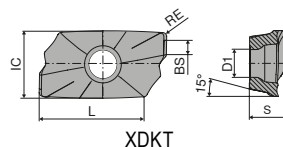
1323.24 08005

Резервни части
DC

	Винтова тапа	TORX® сменяем накрайник	Ключ-D	Molykote	Затегателен винт	Винт с вътрешен шестостен	Динамометрична отвертка
	70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
63		5.84 037	9.23 106	5.48 303	3.10 01200	6.81 180	162.01 193
80		5.84 037	9.23 106	5.48 303	3.10 01200	10.57 181	162.01 193
63	19.97 003	5.84 037	9.23 106	5.48 303	3.10 01200	10.57 181	162.01 193
80	32.22 004	5.84 037	9.23 106	5.48 303	3.10 01200	14.39 234	162.01 193
100		5.84 037	9.23 106	5.48 303	3.10 01200		162.01 193

XDKT

Обозначение	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
XDKT 200708..	12.5	5.5	18.8	6.93
XDKT 200716..	12.5	5.5	18.8	6.89
XDKT 200732..	12.5	5.5	18.8	6.82
XDKT 200740..	12.5	5.5	18.8	6.80
XDKT 200760..	12.5	5.5	18.8	6.80



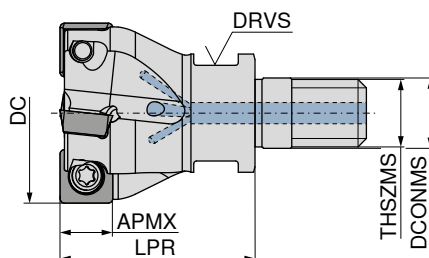
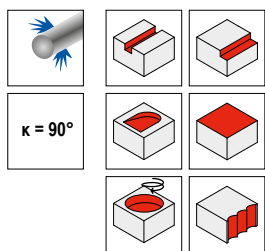
XDKT

		-M50 CTPP235 DRAGONSKIN		-M50 CTCP230 DRAGONSKIN		-F40 CTPM245 DRAGONSKIN		-F40 CTCM245 DRAGONSKIN		-M50 CTPK220 DRAGONSKIN		-F40 CTC5240 DRAGONSKIN		-F40 CTCS245 DRAGONSKIN	
		XDKT 51 145 ...		XDKT 51 145 ...		XDKT 51 127 ...		XDKT 51 127 ...		XDKT 51 145 ...		XDKT 51 127 ...		XDKT 51 127 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
200708ER	0.8	26.94	10800	26.94	00800	33.40	45800	33.40	90801	26.94	60800	33.40	15800	33.40	55800
200716ER	1.6	26.94	11600	26.94	01600	33.40	46600	33.40	91601	26.94	61600	33.40	16600	33.40	56600
200732ER	3.2					33.40	48200	33.40	93201			33.40	18200	33.40	58200
200740ER	4.0							33.40	94001			33.40	19000		
200760ER	6.0							33.40	96001			33.40	19200		
P		●		●		●		●							
M		○		○		○		○							
K		○		○						●					
N															
S								○				●		●	
H															
O															

Ръководство за фрезозане

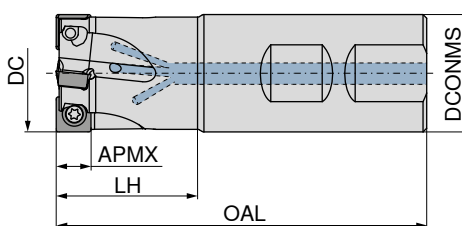
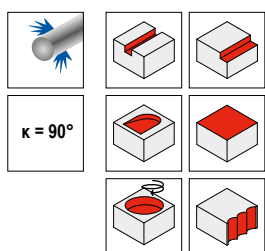
Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стратегия за обработка	→ 163
Стартов параметър	→ 163	Техническа информация	→ 193–198
Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201	Описание на сортовете и преглед	→ 202–208

MaxiMill – 490-09 Фреза с резба



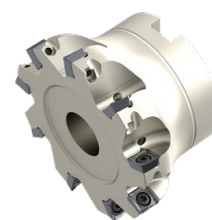
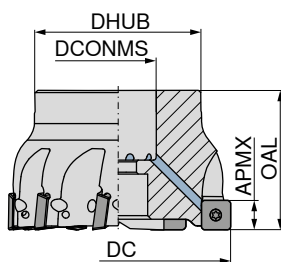
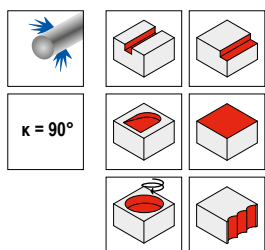
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS mm	DCONMS mm	DRVS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 726 ...
G490.25.R.03-09	25	3	8	35	M12	12.5	17	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 373.50 025
G490.32.R.04-09	32	4	8	35	M16	17.0	24	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 405.07 032

MaxiMill – 490-09 Опашкова фреза



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 727 ...	50 727 ...
C490.25.R.03-09-B-32	25	3	8	25	88	32	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 344.40 225	EUR 2B/40 373.50 025
C490.25.R.02-09-A-20	25	2	8	20	165	40	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 357.28 125	EUR 2B/40 373.50 025
C490.25.R.02-09-A-40-165	25	2	8	25	165	40	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 357.28 125	EUR 2B/40 373.50 025
C490.32.R.04-09-B-25	32	4	8	25	100	40	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 390.30 132	EUR 2B/40 405.07 032
C490.32.R.04-09-B-40	32	4	8	32	100	40	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 390.30 132	EUR 2B/40 405.07 032

MaxiMill – 490-09 Дорникова фреза

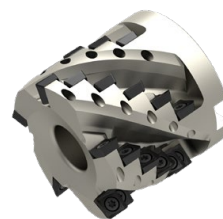
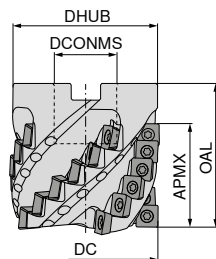
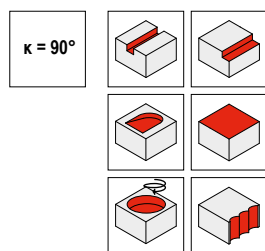


Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS mm	OAL mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 728 ...
A490.40.R.05-09	40	5	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 452.89 040
A490.42.R.06-09	42	6	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 484.36 042
A490.50.R.06-09	50	6	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 500.34 050
A490.52.R.07-09	52	7	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 532.04 052
A490.63.R.07-09	63	7	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 548.01 063
A490.66.R.08-09	66	8	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 579.72 066
A490.80.R.09-09	80	9	8	58	27	50	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 770.35 080
A490.100.R.10-09	100	10	8	78	32	50	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 841.88 100

MaxiMill – 490-09К Дорникова фреза челно-цилиндрична

▲ ZEFP = брой на сменяемите пластини

▲ ZNP = редове зъби



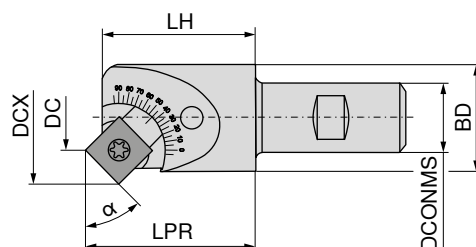
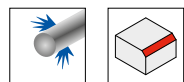
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 761 ...
A490.40.R.03K6-09	40	3	41	18	6	55	16	38	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 1255.30 040
A490.50.R.04K6-09	50	4	41	24	6	55	22	48	3,2	SD.. 09T3..	EUR 1518.75 050
A490.63.R.05K6-09	63	5	41	30	6	60	27	61	3,2	SD.. 09T3..	EUR 1716.65 063

Резервни части
DC

DC	80 950 ...	80 397 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
25 - 32	EUR Y7 5.84 036	EUR Y7 4.80 040	EUR Y7 11.39 113	EUR 2A/28 15.61 151	EUR 2A/28 5.48 303	EUR 2A/28 3.94 110	EUR Y7 157.96 192
40 - 42	EUR 5.84 036	EUR 4.80 040	EUR 11.39 113	EUR 15.61 151	EUR 5.48 303	EUR 3.94 110	EUR 157.96 192
50 - 100	EUR 5.84 036	EUR 4.80 040	EUR 11.39 113	EUR 15.61 151	EUR 5.48 303	EUR 3.94 110	EUR 157.96 192

TORX® сменяем накрайник	Т-образен затегателен ключ	Ключ-D	Силов винт	Molykote	Затегателен винт	Динамометрична отвертка
80 950 ...	80 397 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
EUR Y7	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
5.84 036	4.80 040	11.39 113	15.61 151	5.48 303	3.94 110	157.96 192

MaxiMill – 490-09 Регулируема ъглова фреза



NEW



Обозначение	DC mm	DCX mm	LH mm	BD mm	LPR mm	ZNF	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 690 ...
C490.20.R.01	1,6 - 11,1	20,1 - 23,6	32	18.65	32,9 - 34,6	1	16	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 180.02 01600

Резервни части
за артикулен номер
50 690 01600

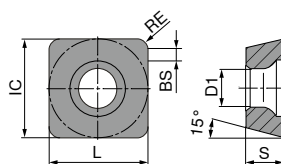
Цилиндричен винт	Регулиращ клин	TORX® сменяем накрайник	Ключ-D	Molykote	Затегателен винт	Динамометрична отвертка
70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
EUR 2A/28 5.12 87500	EUR 2B/40 21.52 87200	EUR Y7 5.84 036	EUR Y7 11.39 113	EUR 2A/28 5.48 303	EUR 2A/28 3.94 110	EUR Y7 157.96 192



Размери, в зависимост от ъгъла, можете да намерите в → стр. 164

SDHT / SDNT

Обозначение	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
SD.T 09T3..	9.52	4.4	9.52	2.5	3.97



SDHT / SDNT

		TCM10	-29 CTCP230	CTPP235	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		CERMET SDHT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT
		50 424 ...	51 011 ...	51 082 ...	51 011 ...	51 030 ...	51 111 ...	51 111 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0.8			108	108		458	90801
09T308SR	0.8	19.73	14.54		14.54	14.54	16.27	
P		•	•	•	•	•	•	•
M				○	○	○	•	•
K		○	○	○	○	○	•	•
N								
S								○
H								
O								

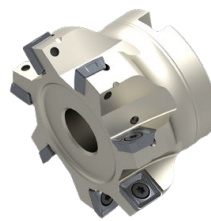
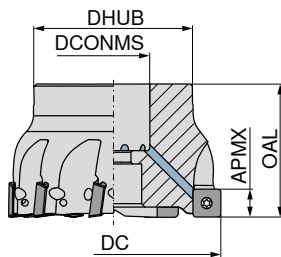
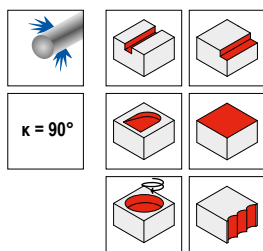
SDNT / SDHT

		-31 CTCK215	NEW -F10 CTPX715	-27P H216T	-27 CTC5240	-M31 CTC5240	-F10 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDNT	SDHT
		51 029 ...	51 125 ...	50 424 ...	50 496 ...	50 425 ...	51 125 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0.8				508	508	55800
09T308FR	0.8		23.66		27.21	16.27	27.21
09T308SR	0.8	14.54		19.73			
P			○	○	○	○	○
M			○	○	○	○	○
K		•	•	○	○	○	○
N			•	•	•	•	•
S			○	○	○	○	○
H							
O			○	○	○	○	○

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стартов параметър	→ 164
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

MaxiMill – 490-12 Дорникова фреза



50 703 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS mm	OAL mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
A490.40.R.04-12	40	4	11	38	16	40	5	SD.. 1205..	431.07	54000
A490.50.R.05-12	50	5	11	43	22	40	5	SD.. 1205..	478.76	550
A490.63.R.06-12	63	6	11	48	22	40	5	SD.. 1205..	526.68	563
A490.80.R.07-12	80	7	11	58	27	50	5	SD.. 1205..	727.30	580
A490.100.R.08-12	100	8	11	75	32	50	5	SD.. 1205..	798.83	600
A490.125.R.10-12	125	10	11	88	40	63	5	SD.. 1205..	856.18	625

Резервни части

DC	80 950 ... EUR Y7	037	80 397 ... EUR Y7	040	12.22	114	70 950 ... EUR 2A/28	151	154	70 950 ... EUR 2A/28	303	70 950 ... EUR 2A/28	310	01200	162.01	193
40	5.84	037	4.80	040	12.22	114	15.61	151	154	5.48	303	3.10	01200	162.01	193	193
50	5.84	037	4.80	040	12.22	114	21.45	154		5.48	303	3.10	01200	162.01	193	193
63 - 125	5.84	037	4.80	040	12.22	114				5.48	303	3.10	01200	162.01	193	193



TORX® сменяем крайник

80 950 ...

EUR

Y7



Т-образен затегателен ключ

80 397 ...

EUR

Y7



Ключ-D

80 950 ...

EUR

Y7



Силов винт

70 950 ...

EUR

2A/28



Molykote

70 950 ...

EUR

2A/28



Затегателен винт

70 950 ...

EUR

2A/28



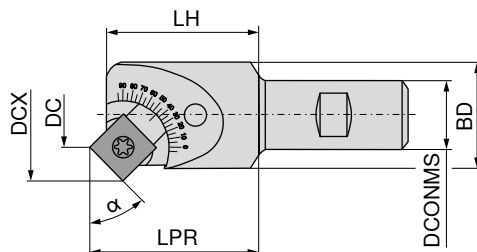
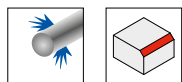
Динамометрична отвертка

80 950 ...

EUR

Y7

MaxiMill – 490-12 Регулируема ъглова фреза



NEW



50 690 ...

Обозначение	DC mm	DCX mm	LH mm	BD mm	LPR mm	ZNF	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
C490.26.R.01	1,1 - 14,1	26,6 - 31,5	37	25	38,2 - 40,6	1	20	5	SD.. 1205..	211.24	02000

Резервни части

за артикулен номер	70 950 ... EUR 2A/28	87400	70 950 ... EUR 2B/40	87300	80 950 ... EUR Y7	037	80 950 ... EUR Y7	114	70 950 ... EUR 2A/28	303	70 950 ... EUR 2A/28	310	01200	162.01	193
50 690 02000	4.03	87400	21.52	87300	5.84	037	12.22	114	5.48	303	3.10	01200	162.01	193	193



Цилиндричен винт

70 950 ...

EUR

2A/28



Регулиращ клин

70 950 ...

EUR

2B/40



TORX® сменяем крайник

80 950 ...

EUR

Y7



Ключ-D

80 950 ...

EUR

Y7



Molykote

70 950 ...

EUR

2A/28



Затегателен винт

70 950 ...

EUR

2A/28



Динамометрична отвертка

80 950 ...

EUR

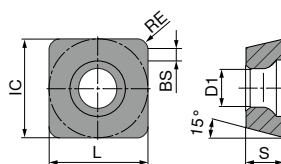
Y7



Размери, в зависимост от ъгъла, можете да намерите в → стр. 165

SDHW / SDMT / SDHT

Обозначение	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SDH. 120508..	12.7	5.5	12.7	2.2	5.00
SDHT 120512..	12.7	5.5	12.7	1.8	5.00
SDHT 120520..	12.7	5.5	12.7	1.0	5.00
SDHT 120525..	12.7	5.5	12.7	1.5	5.00
SDMT 120508..	12.7	5.5	12.7	3.0	5.00
SDMT 1205ZZ..	12.7	5.5	12.7	0.9	5.00



SDHW / SDMT / SDHT

		TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-29 CTPM240	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		CERMET SDHW	SDMT	SDMT	SDMT	SDHT	SDMT	SDMT
		50 428 ...	51 081 ...	51 081 ...	51 081 ...	51 028 ...	51 110 ...	51 110 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120508ER	0.8						23.07	23.07
120508SR	0.8	23.48						
120512SR	1.2					22.86		
120520SR	2.0					22.86		
1205ZZSN	0.8		19.73	19.73	19.09			
P		•	•	•	○	○	•	•
M				○	•	•	•	•
K		○	○	○				
N								
S								○
H								
O								

SDMT / SDHT

		-31 CTCK215	-F10 CTPX715	-27P H216T	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SDMT	SDHT	SDHT	SDMT	SDMT
		51 059 ...	51 161 ...	50 426 ...	50 580 ...	51 110 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120508ER	0.8				23.07	23.07
120508FR	0.8		28.34	22.86		
120525FR	2.5			22.86		
1205ZZSN	0.8	19.09				
P			○	○		
M			○	○		
K		•	•	○		
N			•	•		
S			○		•	•
H						
O			○	○		

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане

→ 145–148

Стартов параметър

→ 165

Техническа информация

→ 193–198

Описание и преглед стружкочупене

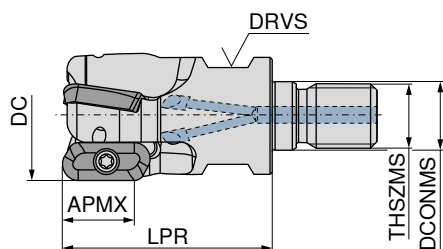
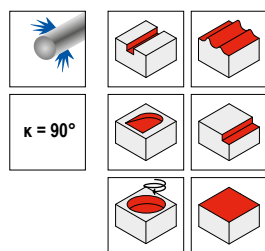
→ 199–201

Описание на сортовете и преглед

→ 202–208

MaxiMill – HSC-11 Фреза с опашка с резба

▲ Радиус на сменяемите пластини > 3,2 мм: Модифициране на основното тяло

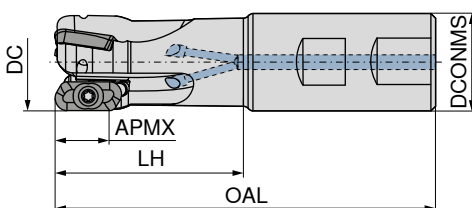
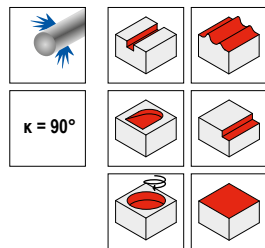


55 107 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	RPMX 1/min.	DRVS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
GHSC.16.R.02-11	16	2	10	8.5	27	M8	56000	10	1,8	XDHT 11T3..	328.91	016
GHSC.20.R.02-11	20	2	10	10.5	33	M10	50100	15	1,8	XDHT 11T3..	354.18	020
GHSC.25.R.03-11	25	3	10	12.5	35	M12	45000	17	1,8	XDHT 11T3..	398.99	025
GHSC.32.R.03-11	32	3	10	17.0	35	M16	39800	24	1,8	XDHT 11T3..	414.62	032
GHSC.40.R.03-11	40	3	10	17.0	35	M16	35500	24	1,8	XDHT 11T3..	435.25	040

MaxiMill – HSC-11 Опашкова фреза

▲ Радиус на сменяемите пластини > 3,2 мм: Модифициране на основното тяло



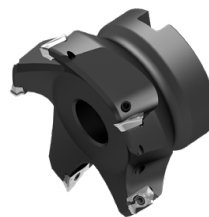
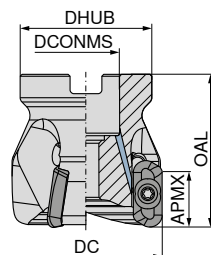
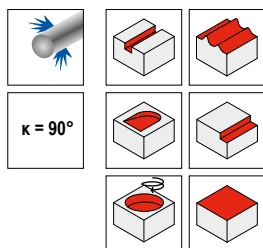
50 675 ...

50 675 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40		EUR 2B/40	
CHSC.16.R.02-11-B/A-25	16	2	10	16	75	25	56200	1,8	XDHT 11T3..	328.91	016	328.91	416
CHSC.16.R.02-11-A-32	16	2	10	16	165	32	18800	1,8	XDHT 11T3..	328.91	116		
CHSC.20.R.02-11-A-32	20	2	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..	354.18	020		
CHSC.20.R.03-11-B-32	20	3	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..			401.75	420
CHSC.20.R.02-11-A-40	20	2	10	20	165	40	26700	1,8	XDHT 11T3..	354.18	120		
CHSC.25.R.03-11-A-40	25	3	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..	398.99	225		
CHSC.25.R.04-11-B-40	25	4	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..			438.45	425
CHSC.25.R.02-11-A-50	25	2	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	381.12	125		
CHSC.25.R.03-11-A-50	25	3	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	398.99	325		

MaxiMill – HSC-11 Дорникова фреза

▲ Радиус на сменяемите пластини > 3,2 мм: Модифициране на основното тяло

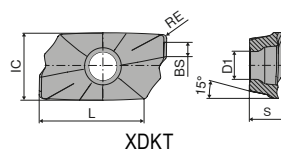


Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 718 ...
AHSC.40.R.04-11	40	4	10	16	38	50	35500	1,8	XDHT 11T3..	EUR 2B/40 554.22 040
AHSC.50.R.04-11	50	4	10	22	43	50	31800	1,8	XDHT 11T3..	670.44 050
AHSC.63.R.05-11	63	5	10	22	43	50	28300	1,8	XDHT 11T3..	746.51 063
AHSC.80.R.05-11	80	5	10	27	58	50	25100	1,8	XDHT 11T3..	776.66 080
AHSC.100.R.05-11	100	5	10	32	78	50	22400	1,8	XDHT 11T3..	832.34 100

							
	TORX® сменяем накрайник	Т-образен затегателен ключ	Ключ-D	Силов винт	Molykote	Затегателен винт	Динамометрична отвертка
	80 950 ...	80 397 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Резервни части	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
DC	Y7	Y7	Y7	2A/28	2A/28	2A/28	Y7
16 - 25	5.84 043		12.53 125		5.48 303	5.12 128	157.96 192
32	5.84 043		12.53 125		5.48 303	5.12 131	157.96 192
40	5.84 043	4.80 040	12.53 125	15.61 151	5.48 303	5.12 131	157.96 192
50 - 63	5.84 043	5.20 050	12.53 125	21.45 154	5.48 303	5.12 131	157.96 192
80 - 100	5.84 043		12.53 125		5.48 303	5.12 131	157.96 192

XDKT / XDHT

Обозначение	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XD.T 11T302FR	6.8	2.8	10.6	2	3.80
XD.T 11T304FR	6.8	2.8	10.6	1.8	3.80
XD.T 11T308FR	6.8	2.8	10.6	1.4	3.80
XD.T 11T320FR	6.8	2.8	10.6	1.4	3.80
XD.T 11T325FR	6.8	2.8	10.6	1.4	3.80
XDHT 11T312FR	6.8	2.8	10.6	1.4	3.80
XDHT 11T316FR	6.8	2.8	10.6	1.4	3.80
XDHT 11T332FR	6.8	2.8	10.6	0.8	3.80
XDHT 11T340FR	6.8	2.8	10.6	-	3.80
XDHT 11T350FR	6.8	2.8	10.6	-	3.80



XDKT / XDHT

ISO	RE mm	-F20 CTWN215		-27P H216T	
		XDKT		XDHT	
		50 478 ...		50 477 ...	
		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
11T302FR	0.2	17.60	502	23.19	502
11T304FR	0.4	17.60	504	23.19	504
11T308FR	0.8	17.60	508	23.19	508
11T312FR	1.2			23.19	512
11T316FR	1.6			23.19	516
11T320FR	2.0	17.60	520 ¹⁾	23.19	520 ¹⁾
11T325FR	2.5	17.60	525 ¹⁾	23.19	525 ¹⁾
11T332FR	3.2			23.19	532 ¹⁾
11T340FR	4.0			23.19	540 ¹⁾
11T350FR	5.0			23.19	550 ¹⁾
P					
M					
K					
N					
S					
H					
O					

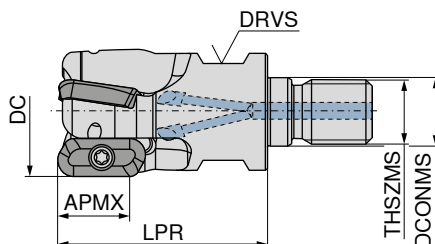
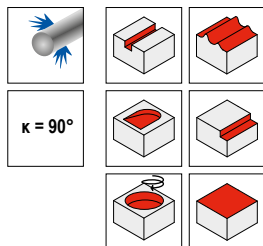
1) Радиус на сменяеми пластини > 1,6 мм: Модифициране на основното тяло

Ръководство за фрезозане

Указания за безопасност	→ 166	Ориентировъчни данни за рязане	→ 167
Стратегия за обработка	→ 168+169	Техническа информация	→ 193-198
Описание и преглед стружкочупене	→ 199-201	Описание на сортовете и преглед	→ 202-208

MaxiMill – HSC-19 Фреза с резба

▲ Радиус на сменяемите пластини > 4,0 мм: Модифициране на основното тяло



55 108 ...

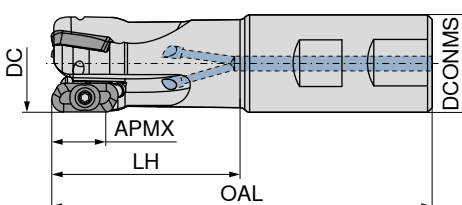
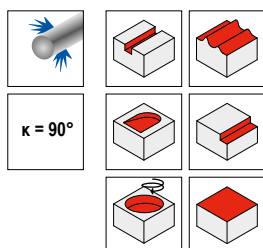
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
GHSC.25.R.02-19	25	2	18	12.5	45	M12	17	34400	5	XDHT 1904..
GHSC.32.R.03-19	32	3	18	17.0	52	M16	24	29100	5	XDHT 1904..
GHSC.40.R.03-19	40	3	18	17.0	52	M16	24	24900	5	XDHT 1904..

EUR
2B/40

387.56 025
502.01 032
533.72 040

MaxiMill – HSC-19 Опашкова фреза

▲ Радиус на сменяемите пластини > 4,0 мм: Модифициране на основното тяло



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
CHSC.25.R.02-19-A-50	25	2	18	25	121	50	32400	5	XDHT 1904..
CHSC.25.R.02-19	25	2	18	25	121	65	32400	5	XDHT 1904..
CHSC.25.R.02-19-A-63	25	2	18	25	165	63	24700	5	XDHT 1904..
CHSC.32.R.02-19-A-63	32	2	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..
CHSC.32.R.03-19-A-63	32	3	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..
CHSC.32.R.03-19	32	3	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..
CHSC.32.R.02-19	32	2	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..
CHSC.32.R.02-19-A-80	32	2	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..
CHSC.32.R.03-19-A-80	32	3	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..

50 679 ...

50 679 ...

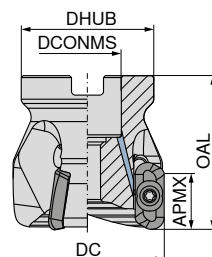
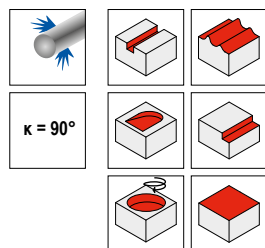
EUR
2B/40

EUR
2B/40

387.56 225
398.99 025
387.56 325
406.63 232
502.01 432
511.43 033
416.16 032
406.63 332
502.01 532

MaxiMill – HSC-19 Дорникова фреза

▲ Радиус на сменяемите пластини > 4,0 мм: Модифициране на основното тяло



50 716 ...

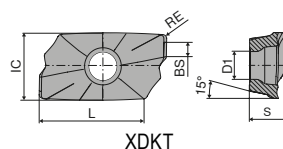
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
AHSC.40.R.03-19	40	3	18	16	38	50	24900	5	XDHT 1904..	519.41	040
AHSC.50.R.04-19	50	4	18	22	43	50	21600	5	XDHT 1904..	652.80	050
AHSC.63.R.04-19	63	4	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	730.77	163
AHSC.63.R.05-19	63	5	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	746.51	063
AHSC.80.R.04-19	80	4	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	759.26	180
AHSC.80.R.05-19	80	5	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	776.66	080
AHSC.100.R.04-19	100	4	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	814.94	200
AHSC.100.R.05-19	100	5	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	832.34	100
AHSC.125.R.05-19	125	5	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	962.40	125
AHSC.125.R.06-19	125	6	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	978.36	225

Резервни части

DC	TORX® сменяем накрайник	Т-образен затегателен ключ	Ключ-D	Силов винт	Molykote	Затегателен винт	Динамометрична отвертка
	80 950 ...	80 397 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
	EUR Y7	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
25	5.84 036		11.39 113		5.48 303	3.58 172	162.01 193
32	5.84 036		11.39 113		5.48 303	4.25 173	162.01 193
40	5.84 036	4.80 040	11.39 113	15.61 151	5.48 303	4.25 173	162.01 193
50 - 63	5.84 036	5.20 050	11.39 113	21.45 154	5.48 303	4.25 174	162.01 193
80 - 125	5.84 036		11.39 113		5.48 303	4.25 174	162.01 193

XDHT

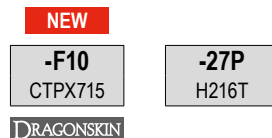
Обозначение	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
XDHT 190402..	9.52	4.65	19	2	4.76
XDHT 190404..	9.52	4.65	19	2	4.76
XDHT 190408..	9.52	4.65	19	2	4.76
XDHT 190412..	9.52	4.65	19	2	4.76
XDHT 190416..	9.52	4.65	19	2	4.76
XDHT 190420..	9.52	4.65	19	2	4.76
XDHT 190425..	9.52	4.65	19	1.4	4.76
XDHT 190432..	9.52	4.65	19	1	4.76
XDHT 190440..	9.52	4.65	19	1	4.76
XDHT 190450..	9.52	4.65	19	-	4.76



XDHT

ISO	RE mm				
190402FR	0.2				
190404FR	0.4				
190408FR	0.8				
190412FR	1.2				
190416FR	1.6				
190420FR	2.0				
190425FR	2.5				
190432FR	3.2				
190440FR	4.0				
190450FR	5.0				
P					
M					
K					
N					
S					
H					
O					

1) Радиус на сменяеми пластини > 4,0 мм: Модифициране на основното тяло



XDHT	51 159 ...	EUR 1A/90	00202	34.26	552
			00402	34.26	554
			00802	34.26	556
			01202	34.26	557
			01602	34.26	558
			02002	34.26	560
			02502	34.26	562
			03202	34.26	564
			04002	34.26	566
			05002 ¹⁾	34.26	568 ¹⁾

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Указания за безопасност	→ 166
Стратегия за обработка	→ 170–172	Техническа информация	→ 193–198
Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201	Описание на сортовете и преглед	→ 202–208

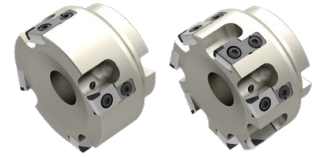
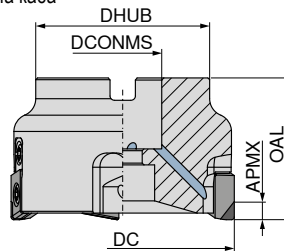
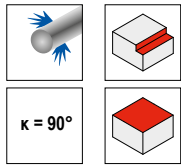
MaxiMill – HPC 12 Дорникова фреза

▲ 50 723 ... нормална стъпка на зъбите

▲ 50 724 ... тясна стъпка на зъбите

Обхват на доставка:

Инструмент, регулиращи клинове и регулиращ ключ, вкл. дървена кас



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 723 ...		50 724 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
АНРС.40.R.04-12	40	4	11	40	34	16	32000	5	ZNHW 1205..	801.70	040		
АНРС.50.R.04-12	50	4	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..	820.06	050		
АНРС.50.R.05-12	50	5	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..			918.29	050
АНРС.63.R.04-12	63	4	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..	844.74	063		
АНРС.63.R.07-12	63	7	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..			1138.47	063
АНРС.80.R.05-12	80	5	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..	1193.32	080		
АНРС.80.R.09-12	80	9	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..			1584.33	080
АНРС.100.R.06-12	100	6	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..	1347.09	100		
АНРС.100.R.12-12	100	12	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..			1932.43	100
АНРС.125.R.08-12	125	8	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..	1597.44	125		
АНРС.125.R.14-12	125	14	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..			2183.95	12514
АНРС.160.R.10-12	160	10	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..	1989.64	16010 ¹⁾		
АНРС.160.R.16-12	160	16	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..			5728.12	16016 ¹⁾
АНРС.200.R.12-12	200	12	11	63	153	60	16000	5	ZNHW 1205..	5933.16	20000 ¹⁾		
АНРС.250.R.14-12	250	14	11	63	200	60	14000	5	ZNHW 1205..	6700.89	25014 ¹⁾		
АНРС.315.R.18-12	315	18	11	80	265	60	12000	5	ZNHW 1205..	8440.17	31518 ¹⁾		

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Резервни части

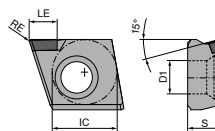
DC

40 - 315

 TORX® сменяем накрайник 80 950 ... EUR Y7 5.84 036	 Molykote 70 950 ... EUR 2A/28 5.48 303	 Затегателен винт 70 950 ... EUR 2A/28 4.25 174	 Клин 70 950 ... EUR 2A/28 46.06 199	 Динамометрична отвертка 80 950 ... EUR Y7 162.01 193
---	---	---	--	---

ZNHW

Обозначение	LE mm	D1 mm	IC mm	S mm
ZNHW 120504ER-1503	3	4.85	10	5.40
ZNHW 120504FR-0007	7	4.85	10	5.40
ZNHW 120508ER-1503	3	4.85	10	5.40
ZNHW 120508SR-0003	3	4.85	10	5.40
ZNHW 1205EOER-1002	2	4.85	10	5.40
ZNHW 1205POER-1511	11	4.85	10	5.40
ZNHW 1205POFR-1003	3	4.85	10	5.40
ZNHW 1205POSR-1503	3	4.85	10	5.40
ZNHW 1205POSR-1506	6	4.85	10	5.40
ZNHW 1205POSR-3003	3	4.85	10	5.40
ZNHW 1205ZZSR-5003	3	4.85	10	5.40



ZNHW

ISO	RE mm					
		CTL3215 CBN ZNHW 50 515 ... EUR 1G/21	CTD4205 DIAMOND ZNHW 50 467 ... EUR 1G/22	-R CTD4205 DIAMOND ZNHW 50 517 ... EUR 1G/22	CTD4205 DIAMOND ZNHW 50 468 ... EUR 1G/22	-Q CTD4205 DIAMOND ZNHW 50 466 ... EUR 1G/22
120504ER-1503	0.4				145.32 906	
120504FR-0007	0.4				177.03 904	
120508ER-1503	0.8				145.32 910	
120508SR-0003	0.8				144.61 908	
1205EOER-1002		167.61 952				
1205POER-1511			209.45 902			
1205POFR-1003			145.32 90600			
1205POSR-1503			131.49 900			
1205POSR-1506			170.48 90800	170.48 90800		
1205POSR-3003			144.61 904			
1205ZZSR-5003						185.01 900 ¹⁾
P						
M						
K						
N						
S						
H						
O						

1) -Q = зачистваща пластина

Ръководство за фрезозане

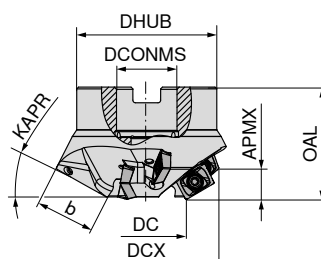
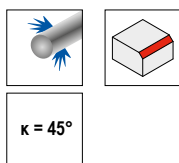
Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стратегия за обработка	→ 173
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

MaxiMill – 242 Фреза за фаски

▲ Внимание: Да се използват само сменяеми режещи пластини с ъглов радиус под 1,6 мм

▲ ZEFP = брой на сменяемите пластини

▲ ZNP = редове зъби



NEW

50 768 ...

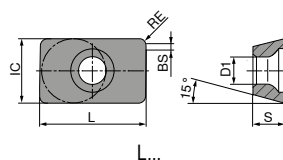
KAPR	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	b _{±0,3} mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	ZNP	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
15°	35	89.60	3	7.0	6	27.6	50	27	62.5	2	3,2	LD.. 15...	462.18	11503
30°	35	83.60	3	13.6	6	27.6	50	27	62.5	2	3,2	LD.. 15...	462.18	13003
45°	35	74.60	3	19.3	6	27.6	50	27	62.5	2	3,2	LD.. 15...	462.18	14503
60°	35	62.70	3	23.6	6	27.6	50	22	49.0	2	3,2	LD.. 15...	462.18	16003
75°	35	49.48	3	26.7	6	27.6	60	22	49.0	2	3,2	LD.. 15...	462.18	17503 ¹⁾

1) Изпълнение със силов винт

	TORX® сменяем накрайник	Т-образен затегателен ключ	Ключ-D	Силов винт	Molykote	Затегателен винт	Динамометрична отвертка	Затягащ винт
	80 950 ...	80 397 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	83 950 ...
Резервни части	EUR Y7	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR Y8/3B
KAPR								
15 - 60	5.84 036		11.39 113		5.48 303	3.94 304	157.96 192	4.50 125
75	5.84 036	5.20 050	11.39 113	21.45 154	5.48 303	3.94 304	157.96 192	

LDFT / LDFW / LDMT

Обозначение	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm
LD.. 1504PD..	9.52	4.4	15	1.2	4.76
LDFT 150408..	9.52	4.4	15	1.2	4.76
LDFT 1504PD..	9.52	4.4	15	0.8	4.76



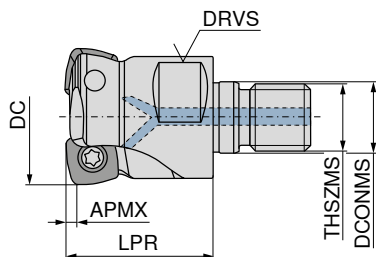
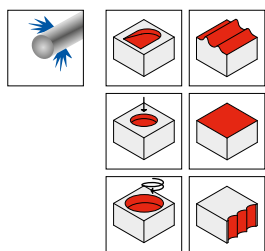
LDMT / LDFT / LDFW

		-29 CTCP230 DRAGONSKIN		-29 CTPP235 DRAGONSKIN		-33 CTPM240 DRAGONSKIN		CTCK215 DRAGONSKIN		NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN		-27P H216T	
		LDMT		LDMT		LDFT		LDFW		LDFT		LDFT	
		51 080 ...		51 080 ...		51 042 ...		51 043 ...		51 157 ...		50 409 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
150408FR	0.8									28.04		24.85	
1504PDSR	0.8	12.23		12.23				19.99		00802		550	
1504PDSR	1.2					22.86		520					
P		●		●		○				○			
M				○		●				○			
K		○		○				●		●		○	
N										●		●	
S										○			
H													
O										○		○	

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Техническа информация	→ 193–198
Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201	Описание на сортовете и преглед	→ 202–208

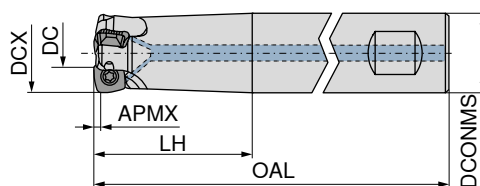
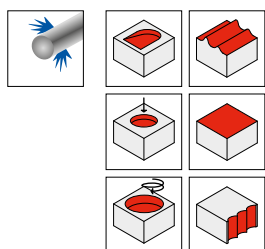
MaxiMill – HFC Фреза с резба за високо подаване



50 682 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
GHFC.16.R.02-06	16	2	0.8	27	8.5	M8	10	20800	1,2	XPLX 0603..	283.01	616
GHFC.20.R.03-06	20	3	0.8	33	10.5	M10	15	19800	1,2	XPLX 0603..	321.40	620
GHFC.25.R.04-06	25	4	0.8	35	12.5	M12	17	18700	1,2	XPLX 0603..	359.66	625
GHFC.32.R.05-06	32	5	0.8	35	17.0	M16	24	22000	1,2	XPLX 0603..	397.93	632
GHFC.42.R.07-06	42	7	0.8	35	17.0	M16	24	15000	1,2	XPLX 0603..	437.87	04207
GHFC.25.R.02-09	25	2	1.0	35	12.5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	338.92	025
GHFC.25.R.03-09	25	3	1.0	35	12.5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	363.83	125
GHFC.32.R.03-09	32	3	1.0	35	17.0	M16	24	27000	3,2	XDLX 09T3..	380.05	032
GHFC.42.R.05-09	42	5	1.0	35	17.0	M16	24	26100	3,2	XDLX 09T3..	425.71	04205
GHFC.32.R.02-12	32	2	2.0	35	17.0	M16	24	21600	5	XOLX 1204..	355.49	132
GHFC.35.R.03-12	35	3	2.0	35	17.0	M16	24	21360	5	XOLX 1204..	380.05	035
GHFC.42.R.04-12	42	4	2.0	35	17.0	M16	24	20800	5	XOLX 1204..	410.44	04204

MaxiMill – HFC Опащкова фреза за високо подаване

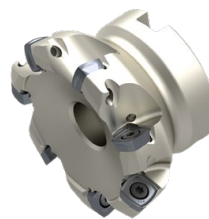
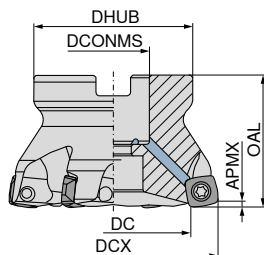
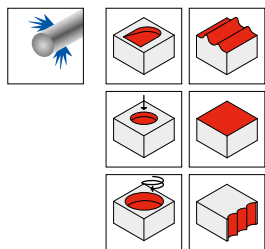


50 681 ...

50 681 ...

Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40		EUR 2B/40	
CHFC.16.R.02-06-B-40	7.0	16	2	0.8	89	40	16	17300	1,2	XPLX 0603..			283.01	616
CHFC.16.R.02-06-A-40-200	7.0	16	2	0.8	200	40	16	4600	1,2	XPLX 0603..	283.01	716		
CHFC.20.R.03-06-B-50	11.0	20	3	0.8	101	50	20	14500	1,2	XPLX 0603..			321.40	620
CHFC.20.R.03-06-A-50-225	11.0	20	3	0.8	225	50	20	4200	1,2	XPLX 0603..	321.40	720		
CHFC.25.R.04-06-B-50	16.0	25	4	0.8	107	50	25	15600	1,2	XPLX 0603..			359.66	625
CHFC.25.R.04-06-A-50-225	16.0	25	4	0.8	225	50	25	4600	1,2	XPLX 0603..	359.66	725		
CHFC.32.R.05-06-B-25-60	23.0	32	5	0.8	117	60	25	11000	1,2	XPLX 0603..			397.93	632
CHFC.32.R.05-06-A-25-60-225	23.0	32	5	0.8	225	60	25	3900	1,2	XPLX 0603..	397.93	732		
CHFC.25.R.02-09-A-50-225	12.3	25	2	1.0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	338.92	025		
CHFC.25.R.03-09-A-50-225	12.3	25	3	1.0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	363.83	125		
CHFC.32.R.03-09-A-63-250	19.3	32	3	1.0	250	63	32	8100	3,2	XDLX 09T3..	380.05	032		
CHFC.32.R.02-12-A-63-250	14.8	32	2	2.0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	355.49	132		
CHFC.35.R.03-12-A-63-250	17.8	35	3	2.0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	380.05	035		

MaxiMill – HFC Дорникова фреза за високо подаване



50 683 ...

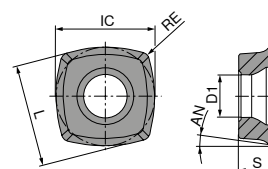
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
AHFC.32.R.03-09	19.3	32	3	1.0	40	16	38	27700	3,2	XDLX 09T3..	380.05	032
AHFC.35.R.04-09	19.3	35	4	1.0	40	16	38	26700	3,2	XDLX 09T3..	404.84	035
AHFC.40.R.04-09	27.3	40	4	1.0	40	16	38	26400	3,2	XDLX 09T3..	421.41	140
AHFC.42.R.05-09	29.3	42	5	1.0	40	16	38	26100	3,2	XDLX 09T3..	446.10	142
AHFC.50.R.05-09	37.3	50	5	1.0	40	22	43	23500	3,2	XDLX 09T3..	495.80	150
AHFC.52.R.06-09	39.3	52	6	1.0	40	22	43	23000	3,2	XDLX 09T3..	520.59	152
AHFC.63.R.06-09	50.3	63	6	1.0	40	22	48	20500	3,2	XDLX 09T3..	570.07	163
AHFC.66.R.07-09	53.3	66	7	1.0	40	22	48	20000	3,2	XDLX 09T3..	594.87	16600
AHFC.40.R.03-12	22.8	40	3	2.0	40	16	38	21120	5	XOLX 1204..	396.74	040
AHFC.42.R.04-12	24.8	42	4	2.0	40	16	38	20880	5	XOLX 1204..	421.41	042
AHFC.50.R.04-12	32.8	50	4	2.0	40	22	43	18800	5	XOLX 1204..	470.89	050
AHFC.52.R.05-12	34.8	52	5	2.0	40	22	43	18400	5	XOLX 1204..	495.80	052
AHFC.63.R.05-12	45.8	63	5	2.0	40	22	48	16400	5	XOLX 1204..	545.16	063
AHFC.66.R.06-12	48.8	66	6	2.0	40	22	48	16000	5	XOLX 1204..	570.07	066
AHFC.80.R.07-12	62.8	80	7	2.0	50	27	58	14000	5	XOLX 1204..	644.57	080
AHFC.100.R.08-12	82.8	100	8	2.0	50	32	78	12000	5	XOLX 1204..	719.08	100
AHFC.63.R.05-19	36.7	63	5	3.3	40	22	48	5500	5	XOLX 1906..	570.91	263
AHFC.80.R.06-19	53.7	80	6	3.3	50	27	58	4700	5	XOLX 1906..	693.69	280
AHFC.100.R.08-19	73.7	100	8	3.3	52	32	78	4100	5	XOLX 1906..	825.66	300
AHFC.125.R.10-19	98.7	125	10	3.3	63	40	88	3600	5	XOLX 1906..	1037.03	325
AHFC.160.R.11-19	133.7	160	11	3.3	63	40	98	3100	5	XOLX 1906..	1254.10	360 ¹⁾

1) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

														
	TORX® сменяем накрайник	Т-образен затегателен ключ	Ключ-D	Силов винт	Molykote	Затегателен винт	Динамометрична отвертка							
	80 950 ...	80 397 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...							
Резервни части	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR							
Сменяема пластина	Y7	Y7	Y7	2A/28	2A/28	2A/28	Y7							
XDLX 09T3..	5.84	036	11.39	113	5.48	303	3.94	110	157.96	192				
XDLX 09T3.. (Ø32 – Ø42)	5.84	036	4.80	040	11.39	113	15.61	151	5.48	303	3.94	110	157.96	192
XOLX 1204..	5.84	037	12.22	114	5.48	303	3.10	01200	162.01	193				
XOLX 1204.. (Ø40 – Ø42)	5.84	037	4.80	040	12.22	114	15.61	151	5.48	303	3.10	01200	162.01	193
XOLX 1906..	5.84	037	12.22	114	5.48	303	5.12	302	162.01	193				
XPLX 0603..	5.84	033	9.57	110	5.48	303	3.22	116	157.96	192				

XPLX / XDLX / XOLX / XOHX

Обозначение	IC mm	D1 mm	L mm	BS mm	S mm	AN °
XPLX 0603..	6.35	2.8	6	1	2.75	11
XDLX 09T3..	9.52	4.4	9	1.9	3.97	15
XO.X 1204..	12.70	5.5	12	1.3	4.76	10
XOLX 1906..	19.14	6.0	19	-	6.35	10



XPLX

		-M50 CTCP220		-M50 CTPP225		-M50 CTPP235		-M50 CTPM225		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245		-F40 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		XPLX		XPLX		XPLX		XPLX		XPLX		XPLX		XPLX	
		51 019 ...		51 019 ...		51 019 ...		51 019 ...		51 019 ...		51 116 ...		51 116 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
060305ER	0.5											18.84		18.84	
060305SR	0.5	15.45		15.45		15.45		15.45		15.45		455		90501	
P		●		●		●		●		○		●		●	
M						○		●		●		●		●	
K						○									
N															
S														○	
H															
O															

XPLX

		-M50 CTCK215		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		XPLX		XPLX		XPLX	
		51 019 ...		50 518 ...		51 116 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
060305ER	0.5			18.84		18.84	
060305SR	0.5	15.45		558		55500	
P							
M							
K				●			
N							
S						●	
H						●	
O							

XDLX

-M50

CTCP220

DRAGONSKIN



XDLX

51 016 ...

EUR

1B/61

15.93 258

-M50

CTPP225

DRAGONSKIN



XDLX

51 016 ...

EUR

1B/61

15.93 058

-M50

CTCP230

DRAGONSKIN



XDLX

51 016 ...

EUR

1B/61

15.93 008

-M50

CTPP235

DRAGONSKIN



XDLX

51 016 ...

EUR

1B/61

15.93 108

ISO	RE
	mm
09T308SR	0.8

P

M

K

N

S

H

O

XDLX

-M50

CTPM225

DRAGONSKIN



XDLX

51 016 ...

EUR

1B/61

15.93 208

-M50

CTCM235

DRAGONSKIN



XDLX

51 016 ...

EUR

1B/61

15.93 308

-M50

CTPM240

DRAGONSKIN



XDLX

51 016 ...

EUR

1B/61

15.93 408

-F40

CTPM245

DRAGONSKIN



XDLX

51 115 ...

EUR

1H/17

19.23 458

-M50

CTPM245

DRAGONSKIN



XDLX

51 016 ...

EUR

1H/17

19.23 458

-M50

CTCM245

DRAGONSKIN



XDLX

51 016 ...

EUR

1H/17

19.23 90801

ISO	RE
	mm
09T308ER	0.8
09T308SR	0.8

P

M

K

N

S

H

O

XDLX

										</			

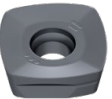
XOLX

		-M50 CTPM225		-M50 CTCM235		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245		-M50 CTPM245		-F40 CTCM245		-M50 CTCM245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX	
		51 017 ...		51 017 ...		51 017 ...		51 022 ...		51 017 ...		51 022 ...		51 017 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
120410ER	1.0							22.49		22.49		22.49		22.49	
120410SR	1.0	19.09		19.09		19.09				22.49		22.49		22.49	
		210		310		410		460		460		91001		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	EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
120410ER	1.0			22.49				22.49			
120410SR	1.0	19.09		510		29.23		560		29.23	
				558		16000				56000	
P											
M											
K				●							
N											
S						●		●		●	
H											
O											

XOLX

		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245	
		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin	
									
		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX	
		51 017 ...		51 017 ...		51 017 ...		51 022 ...	
ISO		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17	
RE mm									
190615ER		1.5		1.5		1.5		1.5	
190615SR		1.5		1.5		1.5		1.5	
		27.75		27.75		27.75		34.11	
		015		115		415		465	
P		●		●		○		●	
M		●		○		●		●	
K		○		○					
N									
S									
H									
O									

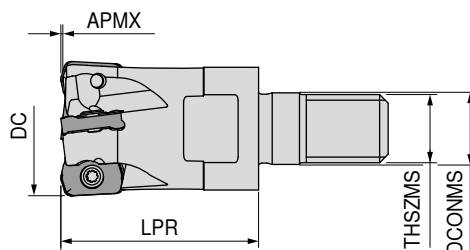
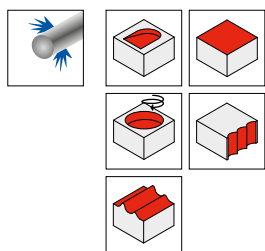
XOLX

		-F40 CTCM245		-M50 CTCK215		-M50 CTPK220		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin	
											
		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX		XOLX	
		51 022 ...		51 017 ...		51 017 ...		50 504 ...		51 022 ...	
ISO		EUR 1H/17		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
RE mm											
190615ER		1.5		1.5		1.5		1.5		1.5	
190615SR		1.5		1.5		1.5		1.5		1.5	
		34.11		27.75		27.75		34.11		34.11	
		91501		515		61500		515		56500	
P		●		●		●		●		●	
M		●		●		●		●		●	
K		●		●		●		●		●	
N		●		●		●		●		●	
S		○		○		○		○		○	
H											
O											

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стратегия за обработка	→ 176–179
Стартов параметър	→ 176–179	Техническа информация	→ 193–198
Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201	Описание на сортовете и преглед	→ 202–208

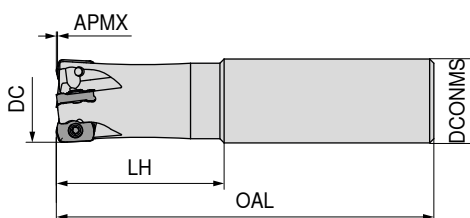
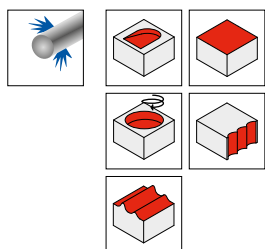
MaxiMill – DHFC Фреза с резба за високо подаване



56 411 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	DCONMS mm	THSZMS	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR WA	
GDHFC.16.R.02-09	16	2	0.75	29	8.5	M8	0,65	LNKX 0925..	261.55	01602
GDHFC.16.R.03-09	16	3	0.75	29	8.5	M8	0,65	LNKX 0925..	285.28	01603
GDHFC.20.R.04-09	20	4	0.75	29	10.5	M10	0,65	LNKX 0925..	327.24	02004
GDHFC.25.R.05-09	25	5	0.75	33	12.5	M12	0,65	LNKX 0925..	379.81	02505
GDHFC.32.R.05-09	32	5	0.75	42	17.0	M16	0,65	LNKX 0925..	406.03	03205
GDHFC.35.R.06-09	35	6	0.75	42	17.0	M16	0,65	LNKX 0925..	429.76	03506
GDHFC.42.R.06-09	42	6	0.75	42	17.0	M16	0,65	LNKX 0925..	448.24	04206

MaxiMill – DHFC Опашкова фреза за високо подаване



56 417 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR WA	
CDHFC.16.R.05-09-A-32	16	3	0.75	80	32	16	0,65	LNKX 0925..	285.28	01603
CDHFC.20.R.04-09-A-40	20	4	0.75	90	40	20	0,65	LNKX 0925..	327.24	02004

Резервни части
DC

16 - 42

TORX® сменяем
накрайник

80 950 ...

EUR
Y7

6.46 051



Ключ-D

80 950 ...

EUR
Y7

9.77 117

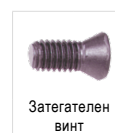


Molykote

70 950 ...

EUR
2A/28

5.48 303

Затегателен
винт

56 950 ...

EUR
WA

4.07 15000

Динамометрична
отвертка

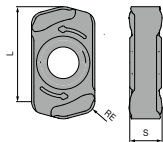
80 950 ...

EUR
Y7

146.03 191

LNKX

Обозначение	L mm	S mm
LNKX 0925..	9	2.50



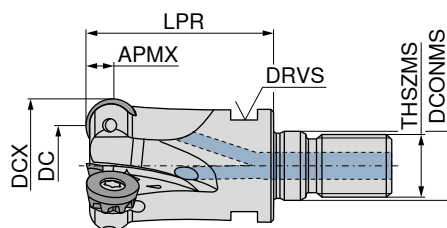
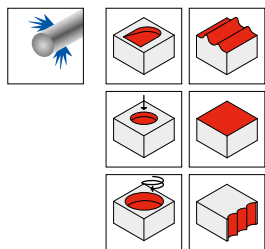
LNKX

		-R50 CTPP231		-M50 CTPP236		-R50 CTPP236		-M50 CTPM241		-R50 CTPK221	
		LNKX		LNKX		LNKX		LNKX		LNKX	
		56 353 ...		56 355 ...		56 353 ...		56 355 ...		56 353 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
		WB		WB		WB		WB		WB	
ISO	RE mm	22.12 12000		22.12 02500		22.12 02000		22.12 42500		22.12 27000	
0925ZSR	1										
P		●		●		●		○		○	
M		○		○		○		●			
K		○		○		○				●	
N											
S								○			
H											
O											

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стратегия за обработка	→ 180
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

MaxiMill – 251 RS Фреза с резба



50 684 ...

Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
G251.20.R.05-05-RS	15	20	5	2.5	10.5	33	M10	15	31800	0,7	RDHX 0501..	342.38	220
G251.25.R.06-05-RS	20	25	6	2.5	12.5	35	M12	17	24450	0,7	RDHX 0501..	394.12	225
G251.32.R.07-05-RS	27	32	7	2.5	17.0	35	M16	24	19850	0,7	RDHX 0501..	472.91	232
G251.20.R.03-08-RS	12	20	3	4.0	10.5	33	M10	15	25000	1,2	RDHX 0802..	321.40	120
G251.25.R.04-08-RS	17	25	4	4.0	12.5	35	M12	17	19000	1,2	RDHX 0802..	359.66	125
G251.32.R.05-08-35-RS	24	32	5	4.0	17.0	35	M16	24	19000	1,2	RDHX 0802..	437.27	132
G251.20.R.02-10-RS	10	20	2	5.0	10.5	33	M10	15	30000	2	RP.X 10T3..	260.00	020
G251.25.R.03-10-RS	15	25	3	5.0	12.5	35	M12	17	30000	2	RP.X 10T3..	349.41	025
G251.32.R.04-10-RS	22	32	4	5.0	17.0	35	M16	24	25000	2	RP.X 10T3..	406.63	032
G251.25.R.02-12-35-RS	13	25	2	6.0	12.5	35	M12	17	25000	3,2	RP.X 1204..	252.13	525
G251.32.R.03-12-35-RS	20	32	3	6.0	17.0	35	M16	24	19850	3,2	RP.X 1204..	307.56	532
G251.35.R.03-12-35-RS	23	35	3	6.0	17.0	35	M16	24	15900	3,2	RP.X 1204..	307.56	535
G251.42.R.04-12-42-RS	30	42	4	6.0	17.0	42	M16	24	15000	3,2	RP.X 1204..	365.50	542

Резервни части

Сменяема пластина

	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR	Y7	EUR	Y7	EUR	2A/28	EUR	2A/28	EUR	Y7
RDHX 0501..	5.84	031	10.35	108	5.48	303	3.22	149	146.03	191
RDHX 0802..	5.84	033	9.57	110	5.48	303	3.22	116	146.03	191
RP.X 10T3..	5.84	035	11.22	112	5.48	303	3.22	840	157.96	192
RP.X 1204..	5.84	036	11.39	113	5.48	303	3.94	304	157.96	192

TORX® сменяем
накрайник

80 950 ...



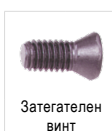
Ключ-D

80 950 ...



Molykote

70 950 ...

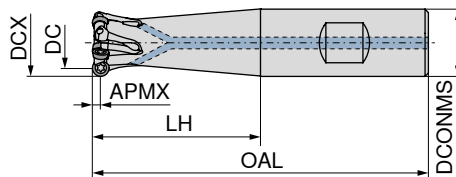
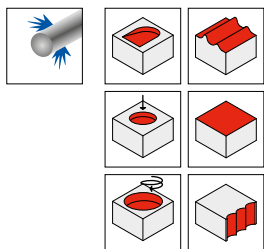
Затегателен
винт

70 950 ...

Динамометрична
отвертка

80 950 ...

MaxiMill – 251 RS Опашкова фреза



Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Сменяема пластина	50 685 ...		50 685 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
C251.12.R-03-05-B-16-25-RS	7	12	3	2.5	75	25	16	40000	RDHX 0501..			298.62	012
C251.12.R-03-05-A-32-165-RS	7	12	3	2.5	165	32	12	16000	RDHX 0501..	287.53	112	349.41	316
C251.16.R-04-05-B-32-RS	11	16	4	2.5	81	32	16	40000	RDHX 0501..			406.63	620
C251.16.R-04-05-A-40-165-RS	11	16	4	2.5	165	40	16	18000	RDHX 0501..	341.41	016		
C251.20.R-05-05-B-40-RS	15	20	5	2.5	91	40	20	31800	RDHX 0501..				
C251.20.R-05-05-A-50-165-RS	15	20	5	2.5	165	50	20	18000	RDHX 0501..	398.99	120		
C251.16.R-02-08-B-32-RS	8	16	2	4.0	81	32	16	40000	RDHX 0802..			246.29	116
C251.16.R-02-08-A-40-165-RS	8	16	2	4.0	165	40	16	18000	RDHX 0802..	236.75	216		
C251.20.R-03-08-B-40-RS	12	20	3	4.0	91	40	20	31800	RDHX 0802..			313.05	220
C251.20.R-03-08-A-60-RS	12	20	3	4.0	110	50	20	30000	RDHX 0802..	321.40	020		
C251.20.R-03-08-A-50-200-RS	12	20	3	4.0	200	50	20	25000	RDHX 0802..	303.40	320		
C251.25.R-04-08-B-50-RS	17	25	4	4.0	107	50	25	25500	RDHX 0802..			370.03	625
C251.25.R-04-08-A-60-RS	17	25	4	4.0	116	60	25	19000	RDHX 0802..	359.66	125		
C251.25.R-04-08-A-60-225-RS	17	25	4	4.0	225	60	25	18000	RDHX 0802..	360.50	225		
C251.20.R-02-10-A-50-RS	10	20	2	5.0	102	50	20	25000	RP.X 10T3..	262.15	420		
C251.20.R-02-10-A-50-200-RS	10	20	2	5.0	200	50	20	25000	RP.X 10T3..	262.15	520		
C251.25.R-03-10-A-60-RS	15	25	3	5.0	116	60	25	25000	RP.X 10T3..	354.29	025		
C251.25.R-03-10-B-60-RS	15	25	3	5.0	116	60	25	20000	RP.X 10T3..			354.29	325
C251.25.R-03-10-A-60-225-RS	15	25	3	5.0	225	60	25	18000	RP.X 10T3..	354.29	425		
C251.32.R-04-10-A-70-RS	22	32	4	5.0	130	70	32	25000	RP.X 10T3..	398.99	032		
C251.25.R-02-12-B-30-RS	13	25	2	6.0	86	30	25	25000	RP.X 1204..			323.06	525
C251.32.R-03-12-A-RS	20	32	3	6.0	100	40	32	19000	RP.X 1204..	373.61	232		
C251.32.R-03-12-B-40-RS	20	32	3	6.0	100	40	32	19000	RP.X 1204..			373.61	132

Резервни части

Сменяема пластина

	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
RDHX 0501..	5.84	031	10.35	108	5.48	303	3.22	149	146.03	191
RDHX 0802..	5.84	033	9.57	110	5.48	303	3.22	116	146.03	191
RP.X 10T3..	5.84	035	11.22	112	5.48	303	3.22	840	157.96	192
RP.X 10T3..			11.22	112	5.48	303	3.22	840		
RP.X 1204..	5.84	036	11.39	113	5.48	303	3.94	304	157.96	192

TORX® сменяем
накрайник

80 950 ...

EUR

Y7

5.84

031

10.35

108

5.48

303

3.22

149

146.03

191

5.84

033

9.57

110

5.48

303

3.22

116

146.03

191

5.84

035

11.22

112

5.48

303

3.22

840

157.96

192

5.84

036

11.39

113

5.48

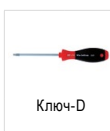
303

3.94

304

157.96

192



Ключ-D

80 950 ...

EUR

Y7

10.35

108

5.48

303

3.22

149

146.03

191

5.84

033

9.57

110

5.48

303

3.22

116

146.03

191

5.84

035

11.22

112

5.48

303

3.22

840

157.96

192

5.84

036

11.39

113

5.48

303

3.94

304

157.96

192



Molykote

70 950 ...

EUR

2A/28

5.48

303

3.22

149

146.03

191

5.84

033

9.57

110

5.48

303

3.22

116

146.03

191

5.84

035

11.22

112

5.48

303

3.22

840

157.96

192

5.84

036

11.39

113

5.48

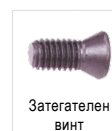
303

3.94

304

157.96

192

Затягачелен
винт

70 950 ...

EUR

2A/28

5.48

303

3.22

149

146.03

191

5.84

033

9.57

110

5.48

303

3.22

116

146.03

191

5.84

035

11.22

112

5.48

303

3.22

840

157.96

192

5.84

036

11.39

113

5.48

303

3.94

304

157.96

192

Динамометрична
отвертка

80 950 ...

EUR

Y7

10.35

108

5.48

303

3.22

149

146.03

191

5.84

033

9.57

110

5.48

303

3.22

116

146.03

191

5.84

035

11.22

112

5.48

303

3.22

840

157.96

192

5.84

036

11.39

113

5.48

303

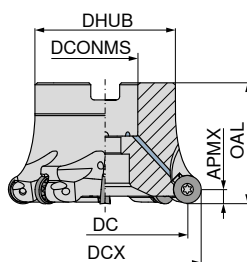
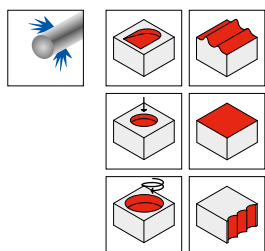
3.94

304

157.96

192

MaxiMill – 251 RS Дорникова фреза



50 686 ...

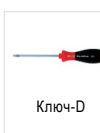
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
A251.40.R.03-10-RS	30	40	3	5	40	38	16	15900	2	RP.X 10T3..	387.56	240
A251.40.R.05-10-RS	30	40	5	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	436.78	140
A251.42.R.06-10-RS	32	42	6	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	502.01	142
A251.50.R.04-10-RS	40	50	4	5	40	43	22	12700	2	RP.X 10T3..	425.60	350
A251.50.R.06-10-RS	40	50	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	519.41	150
A251.52.R.06-10-RS	42	52	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	519.41	152
A251.40.R.04-12-RS	28	40	4	6	40	38	16	15900	3,2	RP.X 1204..	401.75	340
A251.50.R.04-12-RS	38	50	4	6	40	43	22	12700	3,2	RP.X 1204..	414.62	250
A251.50.R.05-12-RS	38	50	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	487.58	050
A251.52.R.05-12-RS	40	52	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	511.43	052
A251.63.R.06-12-RS	51	63	6	6	40	48	22	10000	3,2	RP.X 1204..	602.02	063
A251.66.R.07-12-RS	54	66	7	6	40	48	22	9000	3,2	RP.X 1204..	634.68	166
A251.80.R.05-12-RS	68	80	5	6	50	58	27	7950	3,2	RP.X 1204..	549.44	180
A251.80.R.07-12-RS	68	80	7	6	50	58	27	8000	3,2	RP.X 1204..	679.15	080
A251.100.R.06-12-RS	88	100	6	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	613.22	100
A251.100.R.10-12-RS	88	100	10	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	895.87	200
A251.50.R.04-16-RS	34	50	4	8	40	48	22	12700	5	RP.X 1605..	487.58	450
A251.52.R.04-16-RS	36	52	4	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	487.58	452
A251.63.R.05-16-RS	47	63	5	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	614.66	163
A251.66.R.05-16-RS	50	66	5	8	40	48	22	7950	5	RP.X 1605..	619.18	466
A251.80.R.06-16-RS	64	80	6	8	50	58	27	7950	5	RP.X 1605..	746.51	280
A251.100.R.07-16-RS	84	100	7	8	50	78	32	6350	5	RP.X 1605..	872.15	300
A251.125.R.08-16-RS	109	125	8	8	63	88	40	5050	5	RP.X 1605..	923.17	225
A251.80.R.05-20-RS	60	80	5	10	50	58	27	7950	5	RP.X 2006..	632.06	380
A251.100.R.06-20-RS	80	100	6	10	50	78	32	6350	5	RP.X 2006..	756.16	400
A251.125.R.06-20-RS	105	125	6	10	63	88	40	5050	5	RP.X 2006..	765.58	125

TORX® сменяем
накрайник

80 950 ...

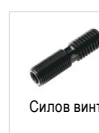
Т-образен
затегателен
ключ

80 397 ...



Ключ-D

80 950 ...



Силов винт

70 950 ...

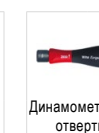


Molykote

70 950 ...

Затегателен
винт

70 950 ...

Динамометрична
отвертка

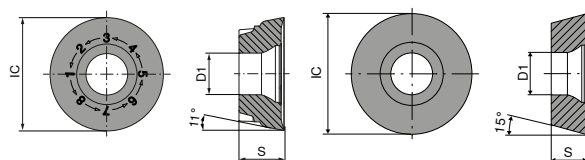
80 950 ...

Резервни части

Сменяема пластина	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
RP.X 10T3..	5.84	035	4.80	040	11.22	112	15.61	151	5.48	303	3.22	840	157.96	192
RP.X 1204..	5.84	036	4.80	040	11.39	113	15.61	151	5.48	303	3.94	304	157.96	192
RP.X 1605..	5.84	037	5.20	050	12.22	114	21.45	154	5.48	303	3.10	01200	162.01	193
RP.X 2006..	5.84	037			12.22	114			5.48	303	5.12	302	162.01	193

RDHX / RPHX / RPNX

Обозначение	IC mm	D1 mm	S mm
RDHX 0501..	5	2.5	1.59
RDHX 0802..	8	2.8	2.38
RP.X 10T3..	10	3.4	3.97
RP.X 1204..	12	4.4	4.76
RP.X 1605..	16	5.5	5.56
RP.X 2006..	20	6.0	6.35

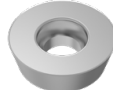
RP.X 10T3.. / RP.X 1204.. /
RP.X 1605.. / RPNX 2006..

RDHX 0501.. / RDHX0802..

RDHX

ISO	-SN CTCP230		-SN CTPP235		-F50 CTPM240		-F50 CTPM245		-F50 CTCM245	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
										
	RDHX		RDHX		RDHX		RDHX		RDHX	
	51 048 ...		51 048 ...		51 083 ...		51 083 ...		51 083 ...	
	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
0501M0SN	15.17	020	15.17	120			13.92	465		
0802M0SN	15.47	025	15.47	125	15.47	420	18.33	470	18.33	92001
0802M4SN							18.33	471	18.33	92101
P		●		●	○		●		●	
M				○	●		●		●	
K		○		○						
N										
S										○
H										
O										

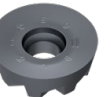
RDHX

ISO	-FN H216T		-M31 CTC5240		-F50 CTCS245	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
						
	RDHX		RDHX		RDHX	
	50 481 ...		50 481 ...		51 083 ...	
	EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
0501M0FN	12.02	600				
0802M0FN			18.33	500		
0802M0SN	12.41	602			18.33	570
0802M4EN			18.33	50100		
P						
M						
K				○		
N				●		
S					●	●
H						
O				○		

RPHX / RPNX

	-SN TCM10	-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-SN CTCP230 DRAGONSKIN	-SN CTCP230 DRAGONSKIN
					
	CERMET RPHX	RPNX	RPNX	RPHX	RPNX
	50 483 ...	51 055 ...	51 054 ...	51 052 ...	51 057 ...
ISO	EUR 1B/79	EUR 1B/18	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
10T3M0SN	16.05 900				
10T3M8SN		16.05 020	12.23 020	16.05 020	
1204M0SN	17.60 902				
1204M8SN		14.04 025	14.04 025	17.60 025	14.04 025
1605M8SN			19.09 030	23.95 030	19.09 030
2006M8SN					24.85 035
P	•	•	•	•	•
M					
K	○	○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

RPHX / RPNX

	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M30 CTPP235 DRAGONSKIN	-M30 CTPP235 DRAGONSKIN
				
	RPHX	RPNX	RPHX	RPNX
	51 051 ...	51 055 ...	51 049 ...	51 053 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
10T3M8EN			16.05 120	
10T3M8SN	16.05 12000	12.23 120		
1204M8SN	17.60 125	14.04 125		
1605M0SN		19.09 130		
2006M8EN				24.85 120
P	•	•	•	•
M	○	○	○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

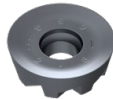
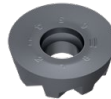
RPNX / RPHX

ISO	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN RPNX 51 054 ...		-M50 CTPP235 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ...		-SN CTPP235 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ...		-SN CTPP235 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ...	
	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/18	
10T3M8SN	12.23	12000	16.05	12000	16.05	120		
1204M8SN	14.04	125			17.60	125	14.04	125
1605M8SN	19.09	130			23.95	130	19.09	130
2006M8SN							24.85	135
P	•		•		•		•	
M	○		○		○		○	
K	○		○		○		○	
N								
S								
H								
O								

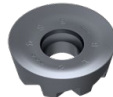
RPHX

ISO	-F50 CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ...		-M30 CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 049 ...		-SN CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ...		-F50 CTCM235 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ...		-M30 CTCM235 DRAGONSKIN RPHX 51 049 ...	
	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61	
1204M8EN			17.60	225					17.60	325
1204M8SN	17.60	225			17.60	225	17.60	325		
P	•		•		•		•		•	
M	•		•		•		•		•	
K										
N										
S										
H										
O										

RPHX / RPNX

	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M30 CTPM240 DRAGONSKIN	-M30 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN
					
	RPHX	RPNX	RPHX	RPNX	RPHX
	51 051 ...	51 055 ...	51 049 ...	51 053 ...	51 050 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
10T3M8EN			16.05 420		
10T3M8SN	16.05 420				16.05 420
1204M8EN			17.60 425		
1204M8SN	17.60 425				17.60 425
1605M8EN			23.95 430		
1605M8SN	23.95 430				
2006M8EN				24.85 420	
2006M8SN		24.85 435			
P	○	○	○	○	○
M	●	●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

RPHX / RPNX

	CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-M32 CTPM245 DRAGONSKIN	-M50 CTPM245 DRAGONSKIN
					
	RPHX	RPHX	RPNX	RPHX	RPHX
	51 052 ...	51 051 ...	51 055 ...	51 108 ...	51 050 ...
ISO	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
10T3M4SN		20.27 470 ¹⁾	16.84 470 ¹⁾		20.27 470 ¹⁾
10T3M8SN		20.27 471	16.84 471		20.27 471
1204M4EN	22.33 475 ¹⁾			22.33 475 ¹⁾	
1204M4SN		22.33 475 ¹⁾	19.82 475 ¹⁾		22.33 475 ¹⁾
1204M6SN		22.33 476			22.33 476
1204M8SN		22.33 477	19.82 476		22.33 477
1605M8SN		30.47 480			
2006M4SN		38.58 485 ¹⁾			
2006M8SN			30.47 485		
P	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

1) Сменяема платина с 4-кратно индексане

RPNX / RPHX

ISO	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN RPNX 51 055 ...		-M50 CTCM245 DRAGONSKIN RPNX 51 054 ...		-F50 CTCM245 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ...		-M50 CTCM245 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ...	
	EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
10T3M4SN	16.84	92001 ¹⁾			20.27	92001 ¹⁾	20.27	92001 ¹⁾
10T3M8SN	16.84	92101			20.27	92101		
1204M4SN	19.82	92501 ¹⁾			22.33	92501 ¹⁾	22.33	92501 ¹⁾
1204M6SN			19.82	92601	22.33	92601	22.33	92601
1204M8SN	19.82	92601					22.33	92701
1605M8SN	22.33	93001			30.47	93001		
2006M8SN	30.47	93501	30.47	93501				
P		•		•		•		•
M		•		•		•		•
K								
N								
S		○		○		○		○
H								
O								

1) Сменяема платина с 4-кратно индексирание

RPHX / RPNX

ISO	-SN CTCK215 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ...		-SN CTCK215 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ...		-SN CTPK220 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ...		NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN RPHX 51 156 ...		-27P H216T RPHX 50 483 ...	
	EUR 1B/61		EUR 1B/18		EUR 1B/61		EUR 1A/90		EUR 1A/90	
10T3M8FN							21.73	02002	18.34	600
10T3M8SN	16.05	520			12.23	620				
1204M8FN							24.10	02502	20.32	602
1204M8SN	17.60	525	14.04	525	14.04	625				
1605M8FN							32.89	03002	27.74	604
1605M8SN	23.95	530	19.09	530	19.09	630				
2006M8SN			24.85	535	24.85	635				
P							○			
M							○			
K	•		•		•		•		○	
N							•		•	
S							○			
H										
O							○		○	

RPNX / RPHX

	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN		-M31 CTC5240 DRAGONSKIN		-F50 CTCS245 DRAGONSKIN		-F50 CTCS245 DRAGONSKIN		-R60 CTP6215	
	RPNX		RPHX		RPHX		RPNX		RPNX	
ISO	51 149 ...		50 493 ...		51 051 ...		51 055 ...		50 508 ...	
	EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1B/61	
10T3M4EN			20.27	550 ¹⁾	20.27	570 ¹⁾				
10T3M4SN			20.27	551	20.27	571				
10T3M8EN										
10T3M8SN										
1204M4EN			22.33	552 ¹⁾	22.33	575				
1204M4SN			22.33	56200	22.33	57800				
1204M6EN			22.33	582	22.33	577			15.17	300
1204M6SN										
1204M8EN			30.47	555	30.47	58100				
1204M8SN										
1605M8EN										
2006M8EN	30.47	12001					30.47	585		
2006M8SN										
P										
M										
K										
N										
S										
H										
O										

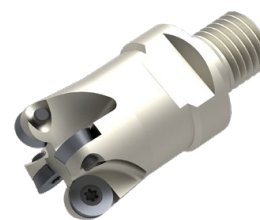
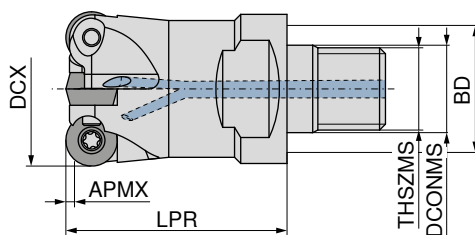
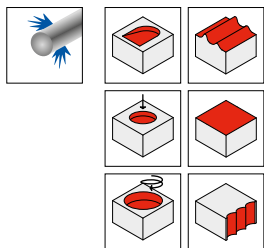
1) Сменяема платина с 4-кратно индексирание

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стратегия за обработка	→ 181
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

R 1000 фреза с кръгла пластина с резба

▲ Ъгъл на пластините 0°



56 403 ...

Обозначение	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	BD mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR WA	
R1000G.15.2.M8-07.IK	15	2	1.5	M8	28.5	8.5	13.8	0,9	RD.X 0702..	135.19	153
R1000G.16.3.M8-07.IK	16	3	1.5	M8	28.5	8.5	13.8	0,9	RD.X 0702..	163.56	161
R1000G.20.4.M10-07.IK	20	4	1.5	M10	28.5	10.5	18.0	0,9	RD.X 0702..	205.88	203
R1000G.25.5.M12-07.IK	25	5	1.5	M12	28.5	12.5	21.0	0,9	RD.X 0702..	235.69	252
R1000G.30.5.M16-07.IK	30	5	1.5	M16	28.5	17.0	29.0	0,9	RD.X 0702..	239.50	301
R1000G.35.6.M16-07.IK	35	6	1.5	M16	28.5	17.0	29.0	0,9	RD.X 0702..	269.17	351
R1000G.42.7.M16-07.IK	42	7	1.5	M16	42.5	17.0	29.0	0,9	RD.X 0702..	319.24	421
R1000G.20.2.M10-10.IK	20	2	2.8	M10	29.0	10.5	18.0	2,4	RD.X 1003..	144.12	204
R1000G.25.2.M12-10.IK	25	2	2.8	M12	33.0	12.5	21.0	2,4	RD.X 1003..	144.12	253
R1000G.25.3.M12-10.IK	25	3	2.8	M12	33.0	12.5	21.0	2,4	RD.X 1003..	150.68	254
R1000G.30.4.M12-10.IK	30	4	2.3	M12	33.0	12.5	21.0	2,4	RD.X 1003..	207.42	302
R1000G.30.4.M16-10.IK	30	4	2.8	M16	43.0	17.0	23.0	2,4	RD.X 1003..	207.42	303
R1000G.35.5.M16-10.IK	35	5	2.8	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 1003..	255.00	352
R1000G.42.5.M16-10.IK	42	5	2.8	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 1003..	269.17	422
R1000G.42.6.M16-10.IK	42	6	2.8	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 1003..	284.56	423
R1000G.24.2.M12-12.IK	24	2	3.0	M12	33.0	12.5	21.0	2,4	RD.X 12T3..	149.37	241
R1000G.35.3.M16-12.IK	35	3	3.0	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 12T3..	167.37	353
R1000G.35.4.M16-12.IK	35	4	3.0	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 12T3..	216.36	354
R1000G.42.4.M16-12.IK	42	4	3.0	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 12T3..	236.87	424
R1000G.42.5.M16-12.IK	42	5	3.0	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 12T3..	262.62	425
R1000G.32.2.M16-16.IK	32	2	4.0	M16	43.5	17.0	29.0	4,3	RD.X 1604..	173.93	321
R1000G.35.3.M16-16.IK	35	3	4.0	M16	43.5	17.0	29.0	4,3	RD.X 1604..	213.75	355

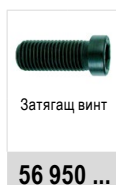
Резервни части

Сменяема пластина

	EUR Y7		EUR WA		EUR WA		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR WA		EUR Y7	
RD.X 0702..	5.84	032					9.57	109	5.48	303	3.25	006	146.03	191
RD.X 1003..	5.84	036					11.39	113	5.48	303	4.17	010	157.96	192
RD.X 12T3..	5.84	036	2.54	022			11.39	113	5.48	303	4.17	010	157.96	192
RD.X 1604..	5.84	037			1.78	210	12.22	114	5.48	303	4.72	012	157.96	192

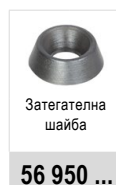
TORX® сменяем
накрайник

80 950 ...



Затягащ винт

56 950 ...

Затегателна
шайба

56 950 ...



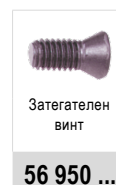
Ключ-D

80 950 ...



Molykote

70 950 ...

Затегателен
винт

56 950 ...

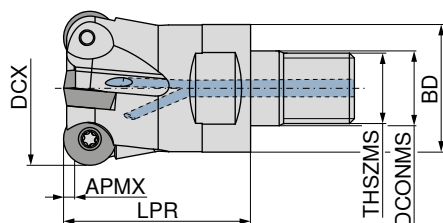
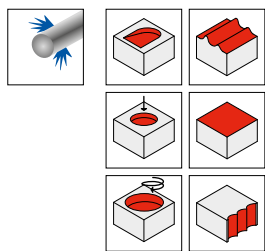
Динамометрична
отвертка

80 950 ...

R 1007 фреза с кръгла пластина с резба

▲ Ъгъл на пластините 7°

▲ за стомани < 10 % Cr

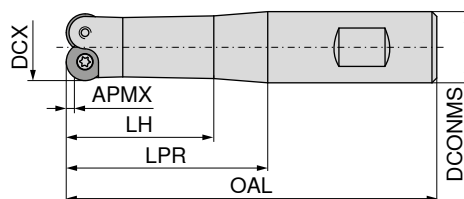
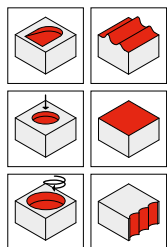


56 405 ...

Обозначение	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS	BD mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR WA	
R1007G.25.3.M12-10.IK	25	3	2.5	M12	32.5	12.5	21	2,4	RD.X 1003..	150.68	251
R1007G.42.6.M16-10.IK	42	6	2.5	M16	42.5	17.0	29	2,4	RD.X 1003..	284.56	421
R1007G.35.4.M16-12.IK	35	4	3.0	M16	42.5	17.0	29	2,4	RD.X 12T3..	216.36	352

R 1000 Опашкова фреза с кръгла пластина

▲ Ъгъл на пластините 0°



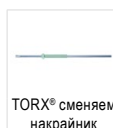
56 441 ...

Обозначение	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LPR mm	LH mm	DCONMS	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR WA	
R1000C.8.1.30-05	8	1	1.3	75	30	18	10	0.43	RDHX 0501..	148.07	081
R1000C.10.2.30-05	10	2	1.3	75	30	23	10	0.43	RDHX 0501..	163.56	101
R1000C.12.3.30-05	12	3	1.3	81	30	23	12	0.43	RDHX 0501..	182.87	121

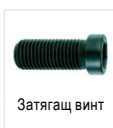
Резервни части

Сменяема пластина

	80 950 ...	56 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...
RDHX 0501..	EUR Y7	EUR WA	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR WA	EUR Y7
RD.X 1003..	5.84 036		10.35 108	5.48 303	3.14 002	146.03 191
RD.X 12T3..	5.84 036	2.54 022	11.39 113	5.48 303	4.17 010	157.96 192



80 950 ...



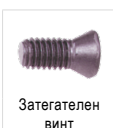
56 950 ...



80 950 ...



70 950 ...



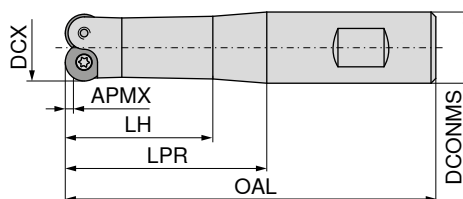
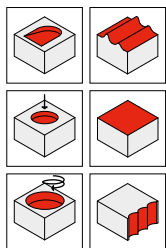
56 950 ...



80 950 ...

R 1002 Опашкова фреза с кръгла пластина

▲ Ъгъл на пластините 0°

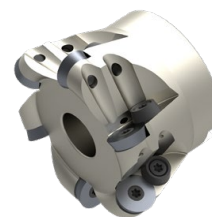
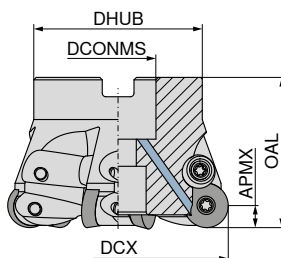
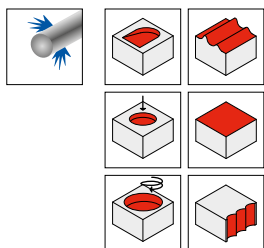


56 443 ...

Обозначение	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LPR mm	LH mm	DCONMS mm	Сменяема пластина	EUR WA	
R1002C.15.2.40-07	15	2	2.6	89	40	23	16	RD.X 0702..	119.45	151
R1002C.15.2.60-07	15	2	2.6	109	60	23	16	RD.X 0702..	127.08	152
R1002C.15.2.80-07	15	2	2.6	131	80	22	20	RD.X 0702..	136.37	153
R1002C.15.2.100-07	15	2	2.6	151	100	22	20	RD.X 0702..	146.87	154
R1002C.20.2.40-10	20	2	4.0	91	40	23	20	RD.X 1003..	135.19	201
R1002C.20.2.60-10	20	2	4.0	111	60	23	20	RD.X 1003..	139.12	202
R1002C.20.2.80-10	20	2	4.0	137	80	23	25	RD.X 1003..	145.55	203
R1002C.20.2.100-10	20	2	4.0	157	100	23	25	RD.X 1003..	153.19	204
R1002C.20.2.120-10	20	2	4.0	177	125	23	25	RD.X 1003..	160.94	205

R 1000 Дорникова фреза с кръгла пластина

▲ Ъгъл на пластините 0°



56 407 ...

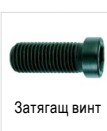
Обозначение	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR WA	
R1000A.42.6.43-10.IK	42	6	2.8	43.0	16	35	2,4	RD.X 1003..	284.56	420
R1000A.42.4.43-12.IK	42	4	3.0	43.0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	229.24	421
R1000A.42.5.43-12.IK	42	5	3.0	43.0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	262.62	422
R1000A.52.5.53-12.IK	52	5	3.5	53.0	22	40	2,4	RD.X 12T3..	284.56	521
R1000A.52.4.53,5-16.IK	52	4	4.7	53.5	22	40	4,3	RD.X 1604..	279.31	522
R1000A.66.5.53,5-16.IK	66	5	5.1	53.5	27	48	4,3	RD.X 1604..	330.94	661
R1000A.80.6.53,5-16.IK	80	6	5.8	53.5	27	60	4,3	RD.X 1604..	423.67	801

Резервни части
Сменяема пластина

	EUR Y7		EUR WA		EUR WA		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR WA		EUR Y7	
RD.X 1003..	5.84	036					11.39	113	5.48	303	4.17	010	157.96	192
RD.X 12T3..	5.84	036	2.54	022			11.39	113	5.48	303	4.17	010	157.96	192
RD.X 1604..	5.84	037			1.78	210	12.22	114	5.48	303	4.72	012	157.96	192



80 950 ...



56 950 ...



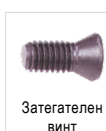
56 950 ...



80 950 ...



70 950 ...



56 950 ...

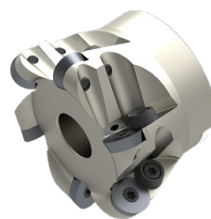
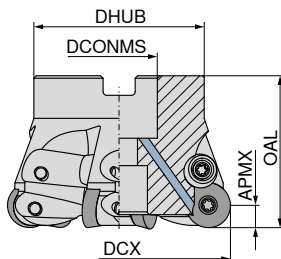
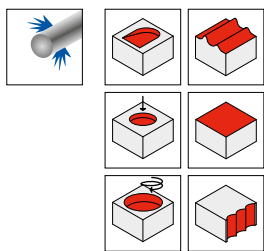


80 950 ...

R 1007 Дорникова фреза с кръгла пластина

▲ Ъгъл на пластините 7°

▲ за стомани < 10 % Cr и фрезери машини с малка задвижваща мощност



56 409 ...

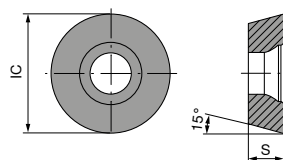
Обозначение	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR WA	
R1007A.42.6.42,5-10.IK	42	6	3.5	42.5	16	35	2,4	RD.X 1003..	284.56	421
R1007A.52.7.52,5-10.IK	52	7	3.5	52.5	22	40	2,4	RD.X 1003..	415.81	521
R1007A.52.5.52,5-12.IK	52	5	3.5	52.5	22	40	2,4	RD.X 12T3..	284.56	522
R1007A.66.6.52,5-12.IK	66	6	3.5	52.5	27	48	2,4	RD.X 12T3..	337.25	661
R1007A.80.7.54,5-12.IK	80	7	3.5	54.5	27	60	2,4	RD.X 12T3..	423.67	801
R1007A.52.5.53-16.IK	52	5	4.1	53.0	22	40	4,3	RD.X 1604..	312.81	523
R1007A.66.5.53-16.IK	66	5	4.6	53.0	27	48	4,3	RD.X 1604..	330.94	662
R1007A.66.6.53-16.IK	66	6	5.1	53.0	27	48	4,3	RD.X 1604..	378.62	663
R1007A.80.6.53-16.IK	80	6	5.1	53.0	27	60	4,3	RD.X 1604..	423.67	802
R1007A.100.7.53-16	100	7	5.1	53.0	32	70	4,3	RD.X 1604..	523.93	910 ¹⁾
R1007A.125.8.53-16	125	8	5.2	53.0	40	90	4,3	RD.X 1604..	593.56	925 ¹⁾
R1007A.160.9.53-16	160	9	5.1	53.0	40	120	4,3	RD.X 1604..	812.55	960 ¹⁾

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

	TORX® сменяем накрайник	Затягащ винт	Затегателна шайба	Ключ-D	Molykote	Затегателен винт	Динамометрична отвертка
	80 950 ...	56 950 ...	56 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...
Резервни части	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
Сменяема пластина	Y7	WA	WA	Y7	2A/28	WA	Y7
RD.X 1003..	5.84 036			11.39 113	5.48 303	4.17 010	157.96 192
RD.X 12T3..	5.84 036	2.54 022		11.39 113	5.48 303	4.17 010	157.96 192
RD.X 1604..	5.84 037		1.78 210	12.22 114	5.48 303	4.72 012	157.96 192

RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

Обозначение	IC mm	S mm
RDHX 0501..	5	1.50
RD.X 0702..	7	2.38
RD.X 1003..	10	3.18
RD.X 12T3..	12	3.97
RD.X 1604..	16	4.76



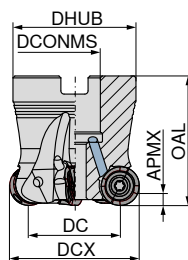
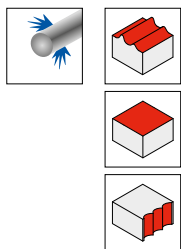
RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

	WTN1205	WAN1240	WAX1240	-HP WAN2225	-F30P WUN4210
	RDHX	RDMX	RDEX	RDPX	RDHX
	56 302 ...	56 309 ...	56 314 ...	56 348 ...	56 304 ...
ISO	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB
0501M0T	15.02 100				
0702M0E					14.47 611
0702M0T	15.43 111		10.75 611		
1003M0S				15.56 231	
1003M0T	15.56 131	11.49 731	11.30 631		16.24 631
12T3M0S				16.37 241	
12T3M0T	16.37 141	13.30 741	12.88 641		19.88 641
1604M0S				20.55 251	
1604M0T	16.37 151	14.61 751	14.34 651		24.08 651
P	•	•	•		
M	•	○	○	•	
K	•	○	○		○
N					•
S				•	
H	•				
O					○

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 182–184	Стратегия за обработка	→ 185+186
Техническа информация	→ 193–198	Описание на сортовете	→ 199–201
Система за обозначаване	→ 202–208		

MaxiMill – 252 Дорникова фреза



NEW

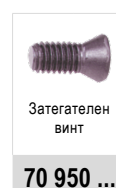
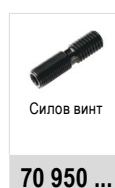
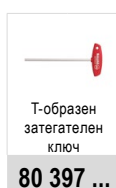
50 689 ...

Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
A252.40.R.05-10	30	40	5	2.5	40	16	38	2	RNHU 1004..	502.83	140
A252.42.R.05-10	32	42	5	2.5	40	16	38	2	RNHU 1004..	576.63	142
A252.50.R.06-10	40	50	6	2.5	40	22	43	2	RNHU 1004..	597.84	150
A252.52.R.07-10	42	52	7	2.5	40	22	43	2	RNHU 1004..	649.34	152
A252.63.R.08-10	53	63	8	2.5	40	22	48	2	RNHU 1004..	735.90	16300
A252.80.R.10-10	70	80	10	2.5	50	27	58	2	RNHU 1004..	837.10	18000
A252.40.R.04-12	28	40	4	3.0	40	16	38	3,2	RNHU 1205..	461.94	240
A252.50.R.05-12	38	50	5	3.0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	560.89	250
A252.52.R.05-12	40	52	5	3.0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	562.21	252
A252.63.R.06-12	51	63	6	3.0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	692.86	263
A252.66.R.07-12	54	66	7	3.0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	729.82	266
A252.80.R.08-12	68	80	8	3.0	50	27	58	3,2	RNHU 1205..	797.16	280
A252.100.R.10-12	88	100	10	3.0	50	32	78	3,2	RNHU 1205..	948.68	30000
A252.125.R.12-12	113	125	12	3.0	63	40	88	3,2	RNHU 1205..	1147.64	32500

Резервни части

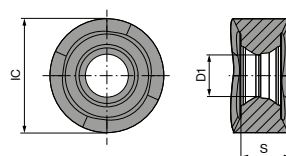
Сменяема пластина

	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
RNHU 1004.. (Ø40 – Ø80)	6.46	053			14.20	127			5.48	303	3.85	710	157.96	192
RNHU 1205.. (Ø40)	6.46	054	4.80	040	14.60	128	15.61	151	5.48	303	3.99	839	157.96	192
RNHU 1205.. (Ø50 – Ø125)	6.46	054			14.60	128			5.48	303	3.99	839	157.96	192

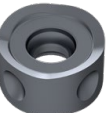
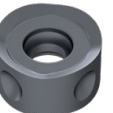


RNHU

Обозначение	IC mm	D1 mm	S mm
RNHU 1004..	10	3.4	4.60
RNHU 1205..	12	4.4	5.30



RNHU

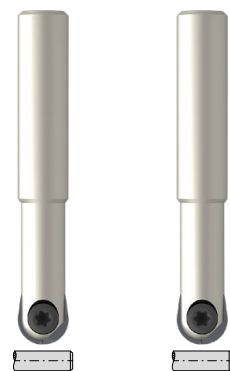
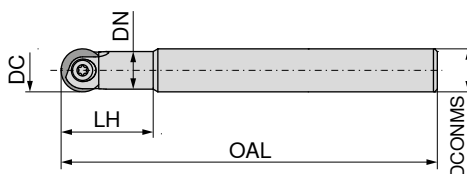
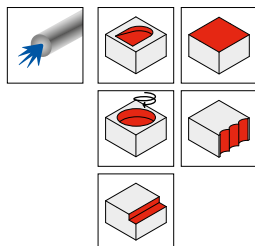
	NEW		NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
	-M50 CTPP235		-F50 CTPM240		-M31 CTPM245		-M32 CTPM245		-M31 CTC5240		-M31 CTC5240	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
												
	RNHU		RNHU		RNHU		RNHU		RNHU		RNHU	
	51 130 ...		51 129 ...		51 106 ...		51 107 ...		50 520 ...		50 521 ...	
ISO	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
1004M4ER	22.96	12000	22.96	42000	31.05	470	31.05	470	31.05	550		
1205M4ER			24.86	42500	34.01	475	34.01	475			34.01	552
1205M4SR	24.86	12500										
P		●		○		●		●				
M		○		●		●		●				
K		○										
N												
S										●		●
H												
O												

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145–148	Стратегия за обработка	→ 187
Техническа информация	→ 193–198	Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

К 2000 / К 2001 Опашкова копирна фреза

▲ с твърдсплавна опашка



Обозначение по ISO	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	56 100 ... EUR WA	56 101 ... EUR WA
K2000C.6.16.100	6	5.3	16	100	8	0,5	440.36	060 ¹⁾
K2000C.6.20.100	6	5.8	20	100	6	0,5	440.36	061 ¹⁾
K2000C.6.70.150	6	5.8	70	150	6	0,5	571.62	062 ¹⁾
K2000C.6.100.200	6	5.8	100	200	6	0,5	692.63	063 ¹⁾
K2000C.8.25.80	8	7.0	25	80	8	1	466.12	081 ¹⁾
K2000C.8.25.100	8	7.0	25	100	8	1	466.12	082 ¹⁾
K2000C.8.40.150	8	7.0	40	150	8	1	517.62	083 ¹⁾
K2000C.10.35.80	10	8.8	35	80	10	3	562.68	101 ¹⁾
K2000C.10.35.120	10	8.8	35	120	10	3	579.48	102 ¹⁾
K2000C.10.50.150	10	8.8	50	150	10	3	642.56	103 ¹⁾
K2000C.12.35.80	12	10.5	35	80	12	4	584.50	121 ¹⁾
K2001C.12.35.80	12	10.5	35	80	12	4		595.82 121
K2000C.12.35.120	12	10.5	35	120	12	4	610.25	122 ¹⁾
K2001C.12.35.120	12	10.5	35	120	12	4		622.17 122
K2000C.12.50.160	12	10.5	50	160	12	4	652.80	123 ¹⁾
K2001C.12.50.160	12	10.5	50	160	12	4		665.44 123
K2001C.16.40.100	16	14.0	40	100	16	5		820.41 161
K2001C.16.40.140	16	14.0	40	140	16	5		820.41 162
K2001C.16.55.175	16	14.0	55	175	16	5		893.73 163
K2001C.20.50.100	20	18.0	50	100	20	5		1044.65 201
K2001C.20.50.140	20	18.0	50	140	20	5		1044.65 202
K2001C.20.75.190	20	18.0	75	190	20	5		1242.19 203
K2001C.25.60.160	25	22.4	60	160	25	8		1479.42 252
K2001C.25.90.210	25	22.4	90	210	25	8		1850.16 253

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

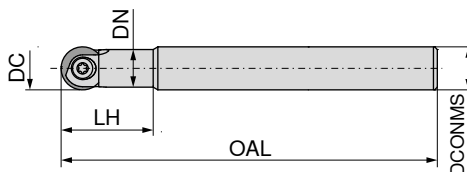
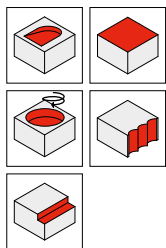
Приложими пластини

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

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

К 2002 Опашкова копирна фреза

▲ с цилиндрично изпълнение на стоманената опашка



Обозначение	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	56 102 ...	
K2002C.12.32.90	12	10.5	32	90	12	4	EUR 114.85	121
K2002C.12.32.130	12	10.5	32	130	12	4	EUR 114.85	122
K2002C.12.46.150	12	10.5	46	150	12	4	EUR 120.17	123
K2002C.16.36.100	16	14.0	36	100	16	5	EUR 121.71	161
K2002C.16.36.140	16	14.0	36	140	16	5	EUR 121.71	162
K2002C.16.53.160	16	14.0	53	160	16	5	EUR 128.15	163
K2002C.20.45.160	20	18.0	45	160	20	5	EUR 126.96	202
K2002C.20.61.175	20	18.0	61	175	20	5	EUR 151.88	203
K2002C.25.45.160	25	22.4	45	160	25	8	EUR 178.93	252
K2002C.25.70.190	25	22.4	70	190	25	8	EUR 185.38	253
K2002C.32.56.175	32	28.6	56	175	32	8	EUR 227.93	322
K2002C.32.80.210	32	28.6	80	210	32	8	EUR 239.50	323

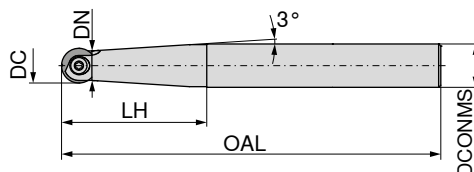
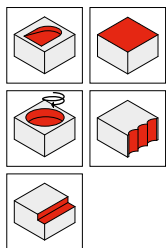
Приложими пластини

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

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

К 2003 Опашкова копирна фреза

▲ конусно изпълнение



56 104 ...

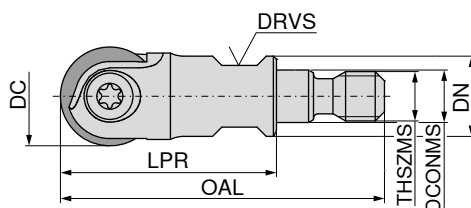
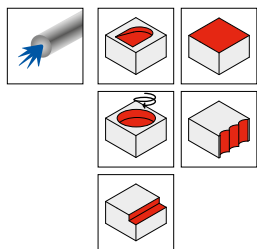
Обозначение	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	EUR WA	
K2003C.6.16.90	6	5.3	40	90	10	0,5	128.86	061
K2003C.8.50.85	8	7.5	50	85	12	1	153.19	081
K2003C.8.50.140	8	7.5	50	140	12	1	153.19	082
K2003C.10.35.85	10	9.0	35	85	12	3	153.19	101
K2003C.10.35.150	10	9.0	35	150	12	3	153.19	102
K2003C.12.60.110	12	10.5	60	110	16	4	155.81	121
K2003C.12.60.160	12	10.5	60	160	16	4	155.81	122
K2003C.16.67.120	16	14.0	67	120	20	5	167.37	161
K2003C.16.67.175	16	14.0	67	175	20	5	167.37	162
K2003C.20.80.190	20	18.0	80	190	25	5	194.55	201
K2003C.25.100.210	25	22.4	100	210	32	8	242.12	251
K2003C.32.123.240	32	28.6	123	240	40	8	310.31	321

Приложими пластини

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

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

К 2000 Копирна фреза с резба



56 120 ...

Обозначение	DC mm	LPR mm	DN mm	OAL mm	DCONMS mm	THSZMS mm	DRVS mm	Момент на затягане Nm	EUR WA	
K2000G.8.25.M6	8	25	10	39.5	6.5	M6	8	1	256.31	081 ¹⁾
K2000G.10.25.M6	10	25	10	39.5	6.5	M6	8	3	253.56	101 ¹⁾
K2000G.12.25.M6	12	25	10	39.5	6.5	M6	8	4	261.43	121 ¹⁾
K2000G.12.26.M8	12	26	13	43.5	8.5	M8	10	4	261.43	122
K2000G.16.26.M8	16	26	13	43.5	8.5	M8	10	5	271.56	161
K2000G.20.30.M10	20	30	18	49.5	10.5	M10	15	5	276.93	201
K2000G.25.40.M12	25	40	21	62.0	12.5	M12	17	8	287.06	251
K2000G.32.45.M16	32	45	30	69.0	17.0	M16	26	8	306.37	321

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Приложими пластини

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

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

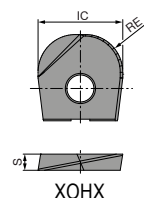
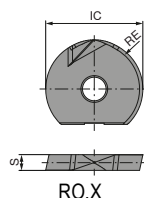
Резервни части
DC

	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		56 950 ...		80 950 ...	
	EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR WA		EUR Y7	
6	5.84	031	10.35	108	5.48	303	7.49	041	146.03	191
8	5.84	033	9.57	110	5.48	303	7.49	042	146.03	191
10	5.84	036	11.39	113	5.48	303	7.49	043	162.01	193
12	5.84	037	12.22	114	5.48	303	10.23	044	162.01	193
16	5.84	037	12.22	114	5.48	303	10.23	045	162.01	193
20	5.84	037	12.22	114	5.48	303	10.23	046	162.01	193
25			14.86	131	5.48	303	10.23	047		
32			14.86	131	5.48	303	10.37	048		

				
80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...

ROHX / XOHX / ROGX

Обозначение	IC mm	S mm
ROHX0616R..	6	1.60
ROHX0820R..	8	2.00
ROHX1025R..	10	2.50
XOHX10254..	10	2.50
XOHX12255..	12	2.50
RO.X1225R..	12	2.50
RO.X1630R..	16	3.00
XOHX16307..	16	3.00
XOHX20309..	20	3.00
RO.X2030R..	20	3.00
RO.X2540R..	25	4.00
RO.X3250R..	32	5.00



ROHX / XOHX / ROGX

		-MR5 CTPP211	-FM1 CTPP216	-FM3 CTPP216	-FM4 CTPP216	-FM4 CTPK226	-MR4 CTPK231	-FM6 CTCN211
		ROHX	XOHX	ROHX	ROHX	ROHX	ROGX	ROHX
		56 149 ...	56 169 ...	56 147 ...	56 141 ...	56 141 ...	56 143 ...	56 145 ...
ISO	RE mm	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB	EUR WB
0616 R3	3.0			38.63 30200	32.22 90200			96.34 602 ¹⁾
0820 R4	4.0	39.28 71300		46.85 31300	30.95 71300	32.45 11300		125.41 613 ¹⁾
1025 R5	5.0	39.28 72400		46.85 32400	30.95 72400	32.45 12400		125.41 624 ¹⁾
102540	4.0		42.42 92400					
1225 R6	6.0			47.61 33500	32.22 73500	32.45 13500	31.57 53500	125.41 635 ¹⁾
122550	5.0		45.46 93500					
1630 R8	8.0			51.28 34600	37.00 74600	37.82 14600	37.00 54600	142.10 646 ¹⁾
163070	7.0		48.62 94700					
2030 R10	10.0			54.30 35700	42.42 75700	42.27 15700	42.42 55700	
203090	9.0		55.43 95900					
2540 R12,5	12.5			67.56 36800	63.27 76800	63.05 16800	62.52 56800	
3250 R16	16.0			90.54 37900	92.42 77900	93.48 17900	86.25 57900	
P		●	●	●	●	●	●	
M		○	○	○	○	●	●	
K		○	●	●	●	●	●	
N		○	○	○	○	○	○	○
S		○	○	○	○		○	
H		○	●	●	●	○	○	
O		○	○	○	○			●

1) специално за обработка на графит!

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане

→ 188-189

Дълбочина на подаване

→ 190

Техническа информация

→ 193-198

Описание и преглед стружкочулене

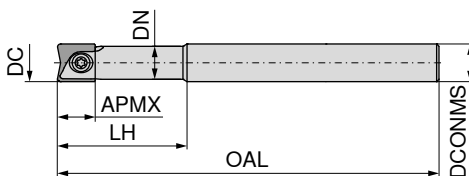
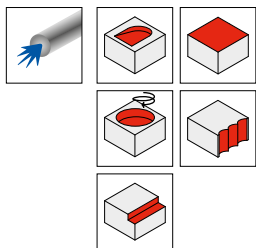
→ 199-201

Описание на сортовете и преглед

→ 202-208

К 2005 / К 2006 Опашкова копирна фреза

▲ с твърдсплавна опашка



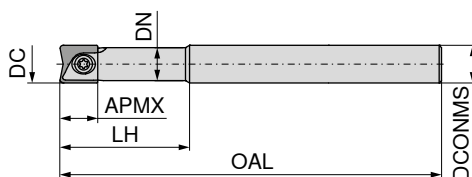
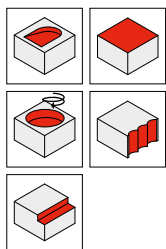
Обозначение	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	56 110 ... EUR WA	56 111 ... EUR WA
K2005C.8.27.82	8	9.5	7.0	27	82	8	1	466.12	081 ¹⁾
K2005C.8.27.102	8	9.5	7.0	27	102	8	1	466.12	082 ¹⁾
K2005C.8.42.152	8	9.5	7.0	42	152	8	1	517.62	083 ¹⁾
K2005C.10.37.82	10	11.5	8.8	37	82	10	3	562.68	101 ¹⁾
K2005C.10.37.122	10	11.5	8.8	37	122	10	3	579.48	102 ¹⁾
K2005C.10.52.152	10	11.5	8.8	52	152	10	3	642.56	103 ¹⁾
K2005C/K2006C.12.37.82	12	14.0	10.5	37	82	12	4	584.50	121 ¹⁾
K2005C/K2006C.12.37.122	12	14.0	10.5	37	122	12	4	610.25	122 ¹⁾
K2005C/K2006C.12.52.162	12	14.0	10.5	52	162	12	4	652.80	123 ¹⁾
K2006C.16.42.102	16	16.0	14.0	42	102	16	5		820.41
K2006C.16.42.142	16	16.0	14.0	42	142	16	5		820.41
K2006C.16.57.177	16	16.0	14.0	57	177	16	5		893.73
K2006C.20.52.102	20	18.0	18.0	52	102	20	5		1044.65
K2006C.20.52.142	20	18.0	18.0	52	142	20	5		1044.65
K2006C.20.77.192	20	18.0	18.0	77	192	20	5		1225.50
K2006C.25.62.162	25	23.5	22.4	62	162	25	8		1479.42
K2006C.25.92.212	25	23.5	22.4	92	212	25	8		1850.16

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Приложими пластини

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

К 2007 Опашкова копирна фреза



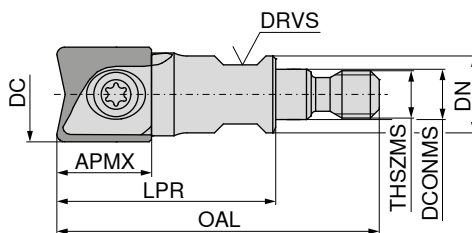
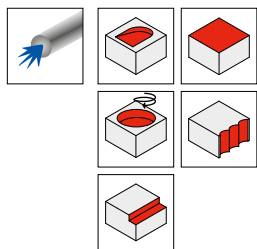
56 112 ...

Обозначение	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	EUR WA	
K2007C.12.34.132	12	14.0	10.5	34	132	12	4	114.85	122
K2007C.12.34.92	12	14.0	10.5	34	92	12	4	125.53	121
K2007C.12.48.152	12	14.0	10.5	48	152	12	4	120.17	123
K2007C.16.38.102	16	16.0	14.0	38	102	16	5	121.71	161
K2007C.16.38.142	16	16.0	14.0	38	142	16	5	121.71	162
K2007C.16.55.162	16	16.0	14.0	55	162	16	5	128.15	163
K2007C.20.47.162	20	18.0	18.0	47	162	20	5	126.96	202
K2007C.20.63.177	20	18.0	18.0	63	177	20	5	151.88	203
K2007C.25.47.162	25	23.5	22.4	47	162	25	8	178.93	252
K2007C.25.72.192	25	23.5	22.4	72	192	25	8	185.38	253
K2007C.32.58.177	32	28.0	28.6	58	177	32	8	227.93	322
K2007C.32.82.212	32	28.0	28.6	82	212	32	8	239.50	323

Приложими пластини

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

К 2005 Копирна фреза с резба



56 130 ...

Обозначение	DC mm	APMX mm	DN mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	THSZMS mm	DRVS mm	Момент на затягане Nm	EUR WA	
K2005G.8.25.M6	8	9.5	10	25	39.5	6.5	M6	8	1	256.31	081 ¹⁾
K2005G.10.25.M6	10	11.5	10	25	39.5	6.5	M6	8	3	253.56	101 ¹⁾
K2005G.12.25.M6	12	14.0	10	25	39.5	6.5	M6	8	4	261.43	121 ¹⁾
K2005G.12.28.M8	12	14.0	13	28	45.5	8.5	M8	8	4	261.43	122
K2005G.16.28.M8	16	16.0	13	28	45.5	8.5	M8	10	5	271.56	161
K2005G.20.32.M10	20	18.0	18	32	51.5	10.5	M10	15	5	276.93	201
K2005G.25.42.M12	25	23.5	21	42	64.0	12.5	M12	17	8	287.06	251
K2005G.32.47.M16	32	28.0	30	47	71.0	17.0	M16	26	8	306.37	321

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Приложими пластини

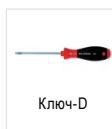
	XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6
	XOGX-MF4

Резервни части
DC

	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...
	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR WA	EUR Y7
8	5.84 033	9.57 110	5.48 303	7.49 042	146.03 191
10	5.84 036	11.39 113	5.48 303	7.49 043	162.01 193
12	5.84 037	12.22 114	5.48 303	10.23 044	162.01 193
16	5.84 037	12.22 114	5.48 303	10.23 045	162.01 193
20	5.84 037	12.22 114	5.48 303	10.23 046	162.01 193
25		14.86 131	5.48 303	10.23 047	
32		14.86 131	5.48 303	10.37 048	



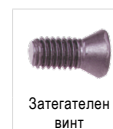
80 950 ...

EUR
Y7

80 950 ...

EUR
Y7

70 950 ...

EUR
2A/28

56 950 ...

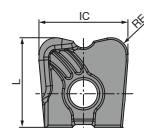
EUR
WA

80 950 ...

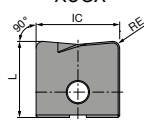
EUR
Y7

XOHX / XOGX

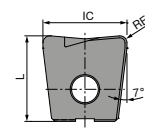
Обозначение	IC mm	S mm	L mm
XO.X10251..	10	2.50	11.5
XO.X12251..	12	2.50	14.0
XO.X16301..	16	3.00	16.0
XO.X16303..	16	3.00	16.0
XO.X20301..	20	3.00	18.0
XO.X20304..	20	3.00	18.0
XOGX12252..	12	2.50	14.0
XOHX06160..	6	1.60	8.0
XOHX08200..	8	2.00	9.5
XOHX08201..	8	2.00	9.5
XOHX10250..	10	2.50	11.5
XOHX12252..	12	3.00	14.0
XOHX20302..	20	3.00	18.0
XOHX25401..	25	4.00	23.5
XOHX25402..	25	4.00	23.5
XOHX25405..	25	4.00	23.5
XOHX32502..	32	5.00	28.0



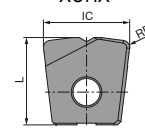
XOGX



XOHX

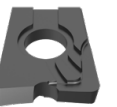
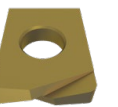


XOHX



XOHX

XOHX / XOGX

		-MR2 CTPP211		-MR6 CTPP211		-FM2 CTPP216		-FM5 CTPP216		-MF4 CTPP216		-MR3 CTPK231		-MR2 CTCN211	
															
		XOHX		XOHX		XOHX		XOHX		XOGX		XOHX		XOHX	
		56 167 ...		56 163 ...		56 165 ...		56 159 ...		56 161 ...		56 171 ...		56 168 ...	
ISO	RE mm	EUR	WB	EUR	WB	EUR	WB	EUR	WB	EUR	WB	EUR	WB	EUR	WB
061605	0.5	40.15	71000											96.34	610 1)
082006	0.6			43.20	71000	38.02	71000	33.21	71000					115.28	612 1)
082010	1.0	43.95	71200			38.02	71200								
102508	0.8			43.20	72100	38.02	72100	32.83	72100			47.85	32100		
102510	1.0	43.95	72200			38.02	72200			38.39	92200			122.55	622 1)
122510	1.0	47.09	73200	47.09	73200	39.28	73200	37.00	73200	41.66	93200	47.85	53200	132.80	632 1)
122520	2.0	47.09	73500			39.28	73500			41.66	93500				
163010	1.0	50.87	74200			45.46	74200			47.09	94200			165.11	642 1)
163013	1.3			50.12	74300	45.46	74300	42.42	74300						
163015	1.5											50.87	54400		
163030	3.0	50.87	74700			45.46	74500			47.09	94700				
203010	1.0	58.59	75200			50.12	75200			53.15	95200				
203016	1.6			57.07	75400	50.12	75400	48.62	75400						
203020	2.0											60.10	55500		
203040	4.0	58.59	75800			50.12	75800			53.15	95800				
254010	1.0	74.75	76200			64.78	76200								
254020	2.0			78.54	76500	64.78	76500	67.80	76500						
254050	5.0	74.75	76900			64.78	76900								
325025	2.5			110.99	77600			94.08	77600						
P		●		●		●		●		●		●			
M		○		○		○		○		○		○			
K		○		○		●		●		●		●			
N		○		○		○		○		○		○		○	
S		○		○		○		○		○		○		○	
H		○		○		●		●		●		○			
O		○		○		○		○		○				●	

1) специално за обработка на графит!

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане

→ 188+189

Дълбочина на подаване

→ 190

Техническа информация

→ 193-198

Описание и преглед стружкочупене

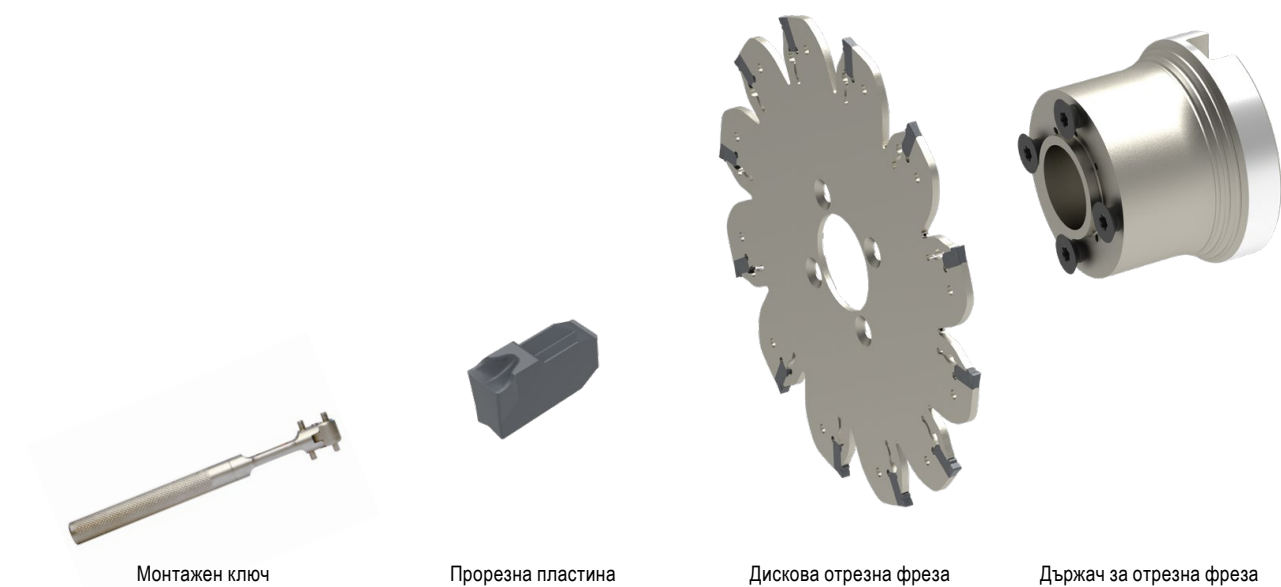
→ 199-201

Описание на сортовете и преглед

→ 202-208

Указания за приложение – MaxiMill – Slot-SX

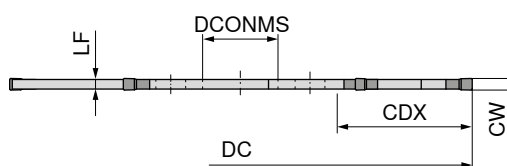
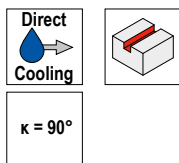
▲ За да работите с инструмента, са необходими следните компоненти:



MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

Дискова фреза без Ключ за монтаж, без затягащи винтове



NEW

50 383 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	EUR 2B/40	
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX2	80	2	23	13	1.65	6	SX E2 ..	AD.SLOT.13...	587.42	08002
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX3	80	3	23	13	2.50	6	SX E3 ..	AD.SLOT.13...	587.42	08003
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX4	80	4	23	13	3.50	4	SX E4 ..	AD.SLOT.13...	587.42	08004
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX5	80	5	23	13	4.50	4	SX E5 ..	AD.SLOT.13...	587.42	08005

Резервни части
за артикулен номер

50 383 08002	5.41	00100	32.65	836
50 383 08003	5.41	00100	32.65	836
50 383 08004	5.41	00100	33.31	837
50 383 08005	5.41	00100	33.31	837

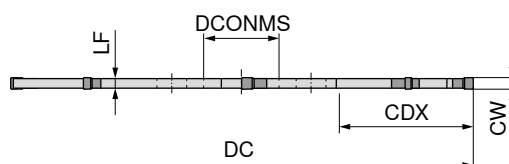
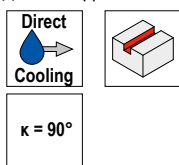
Затегателен винт	Монтажен ключ SX
50 950 ...	70 950 ...
EUR 2A/28	EUR 2A/28
5.41	32.65
00100	836
5.41	32.65
00100	836
5.41	33.31
00100	837
5.41	33.31
00100	837

1 Подходящи държачи за отрезна фреза ще намерите на → стр. 136

MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

Дискова фреза без Ключ за монтаж, без затягащи винтове



NEW

50 384 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	EUR 2B/40	
ASLOT.100.R.8.22.DC-SX2	100	2	29	22	1.65	8	SX E2 ..	AD.SLOT.22...	783.23	10002
ASLOT.100.R.8.22.DC-SX3	100	3	29	22	2.50	8	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	783.23	10003
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX4	100	4	29	22	3.50	6	SX E4 ..	AD.SLOT.22...	783.23	10004
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX5	100	5	29	22	4.50	6	SX E5 ..	AD.SLOT.22...	783.23	10005
ASLOT.100.R.4.22.DC-SX6	100	6	29	22	5.40	4	SX E6 ..	AD.SLOT.22...	783.23	10006



50 950 ...

EUR
2A/28

70 950 ...

EUR
2A/28

Резервни части

за артикулен номер

50 384 10002	5.41	00100	32.65	836
50 384 10003	5.41	00100	32.65	836
50 384 10004	5.41	00100	33.31	837
50 384 10005	5.41	00100	33.31	837
50 384 10006	5.41	00100	33.31	837

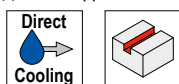


Подходящи държачи за отрезна фреза ще намерите на → стр. 136

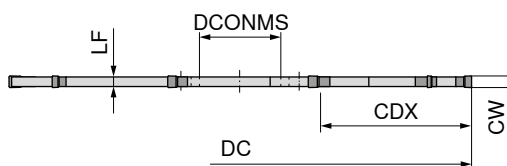
MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

Дискова фреза без Ключ за монтаж, без затягащи винтове



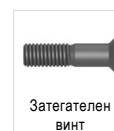
κ = 90°



NEW

50 385 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	EUR 2B/40	
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX2	125	2	42	22	1.65	10	SX E2 ..	AD.SLOT.22...	979.03	12502
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX3	125	3	42	22	2.50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	979.03	12503

Затягателен
винт

50 950 ...

EUR
2A/28

5.41

00100

Монтажен
ключ SX

70 950 ...

EUR
2A/28

32.65

836

Резервни части
за артикулен номер

50 385 12502

50 385 12503

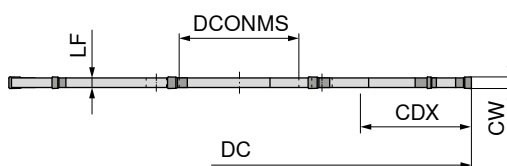
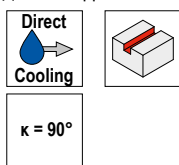


Подходящи държачи за отрезна фреза ще намерите на → стр. 136

MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

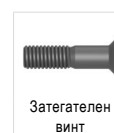
Дискова фреза без Ключ за монтаж, без затягащи винтове



NEW

50 386 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	EUR 2B/40	
ASLOT.125.R.10.32.DC-SX2	125	2	30	32	1.65	10	SX E2 ..	AD.SLOT.32...	979.03	12502
ASLOT.125.R.10.32.DC-SX3	125	3	30	32	2.50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	979.03	12503
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4	125	4	30	32	3.50	8	SX E4 ..	AD.SLOT.32...	979.03	12504
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX5	125	5	30	32	4.50	8	SX E5 ..	AD.SLOT.32...	979.03	12505
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX6	125	6	30	32	5.40	8	SX E6 ..	AD.SLOT.32...	979.03	12506



50 950 ...

EUR
2A/28

70 950 ...

EUR
2A/28

Резервни части

за артикулен номер

50 386 12502	5.59	00200	32.65	836
50 386 12503	5.59	00200	32.65	836
50 386 12504	5.59	00200	33.31	837
50 386 12505	5.59	00200	33.31	837
50 386 12506	5.59	00200	33.31	837

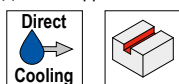


Подходящи държачи за отрезна фреза ще намерите на → стр. 136

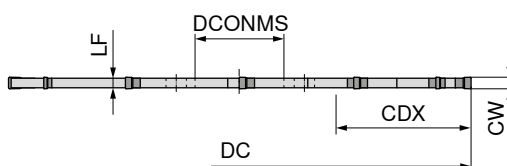
MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

Дискова фреза без Ключ за монтаж, без затягащи винтове



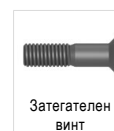
κ = 90°



NEW

50 387 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX2	160	2	48	32	1.65	12	SX E2 ..	AD.SLOT.32...	16002
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX3	160	3	48	32	2.50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	16003

Затягателен
винт

50 950 ...

EUR
2A/28

5.59

00200

Монтажен
ключ SX

70 950 ...

EUR
2A/28

32.65

836

Резервни части
за артикулен номер

50 387 16002

50 387 16003

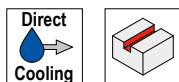


Подходящи държачи за отрезна фреза ще намерите на → стр. 136

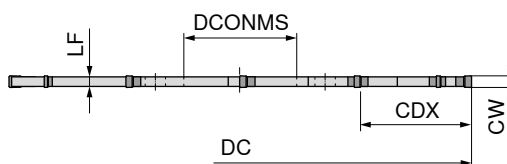
MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

Дискова фреза без Ключ за монтаж, без затягащи винтове



κ = 90°



NEW

50 388 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	EUR 2B/40	
ASLOT.160.R.12.40.DC-SX2	160	2	39	40	1.65	12	SX E2 ..	AD.SLOT.40...SK	1105.73	16002
ASLOT.160.R.12.40.DC-SX3	160	3	39	40	2.50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	1105.73	16003
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX4	160	4	39	40	3.50	10	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	1105.73	16004
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX5	160	5	39	40	4.50	10	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	1105.73	16005
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX6	160	6	39	40	5.40	10	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	1105.73	16006

Затягателен
винт

50 950 ...

EUR
2A/28Монтажен
ключ SX

70 950 ...

EUR
2A/28

Резервни части

за артикулен номер

50 388 16002	20.16	00300	32.65	836
50 388 16003	20.16	00300	32.65	836
50 388 16004	20.16	00300	33.31	837
50 388 16005	20.16	00300	33.31	837
50 388 16006	20.16	00300	33.31	837

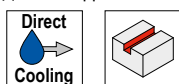


Подходящи държачи за отрезна фреза ще намерите на → стр. 136

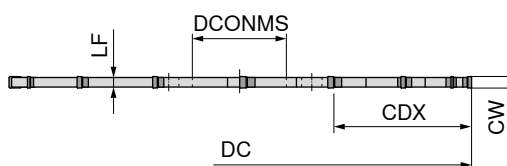
MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

Дискова фреза без Ключ за монтаж, без затягащи винтове



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 389 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	EUR 2B/40 1474.31	
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX2	200	2	59	40	1.65	16	SX E2 ..	AD.SLOT.40...SK	1474.31	20002
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX3	200	3	59	40	2.50	16	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	1474.31	20003
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX4	200	4	59	40	3.50	14	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	1474.31	20004
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX5	200	5	59	40	4.50	14	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	1474.31	20005
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX6	200	6	59	40	5.40	14	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	1474.31	20006

Затягателен
винт

50 950 ...

EUR
2A/28Монтажен
ключ SX

70 950 ...

EUR
2A/28

Резервни части

за артикулен номер

50 389 20002	20.16	00300	32.65	836
50 389 20003	20.16	00300	32.65	836
50 389 20004	20.16	00300	33.31	837
50 389 20005	20.16	00300	33.31	837
50 389 20006	20.16	00300	33.31	837

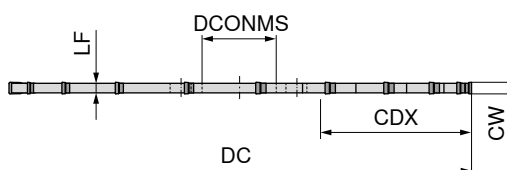
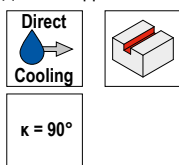


Подходящи държачи за отрезна фреза ще намерите на → стр. 136

MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

Дискова фреза **без** Ключ за монтаж, **без** затягащи винтове

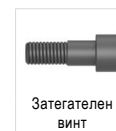


NEW

50 380 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	EUR 2B/40	
ASLOT.250.R.20.40.DC-SX3	250	3	84	40	2.5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	2591.55	25003
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX4	250	4	84	40	3.5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	2591.55	25004
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX5	250	5	84	40	4.5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	2592.71	25005
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX6	250	6	84	40	5.4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	3432.37	25006 ¹⁾

1) не е налично на склад



50 950 ...

EUR
2A/28

20.16 00400

70 950 ...

EUR
2A/28

32.65 836
33.31 837
33.31 837
33.31 837

Резервни части за артикулен номер

50 380 25003	20.16	00400	32.65	836
50 380 25004	20.16	00400	33.31	837
50 380 25005	20.16	00400	33.31	837
50 380 25006	20.16	00400	33.31	837

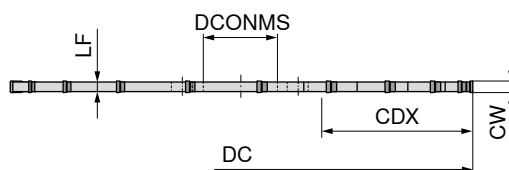


Подходящи държачи за отрезна фреза ще намерите на → стр. 136

MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

Дискова фреза без Ключ за монтаж, без затягащи винтове

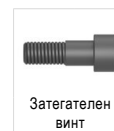
 $\kappa = 90^\circ$ 

NEW

50 390 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	EUR 2B/40 1773.78	25003
ASLOT.250.R.20.40-SX3	250	3	84	40	2.5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	1773.78	25003
ASLOT.250.R.18.40-SX4	250	4	84	40	3.5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	1773.78	25004
ASLOT.250.R.18.40-SX5	250	5	84	40	4.5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	1773.78	25005
ASLOT.250.R.18.40-SX6	250	6	84	40	5.4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	2649.14	25006 ¹⁾

1) не е налично на склад

Затягателен
винтМонтажен
ключ SX

50 950 ...

EUR
2A/28

20.16 00400

70 950 ...

EUR
2A/28

32.65 836

Резервни части
за артикулен номер

50 390 25003	20.16	00400	32.65	836
50 390 25004	20.16	00400	33.31	837
50 390 25005	20.16	00400	33.31	837
50 390 25006	20.16	00400	33.31	837

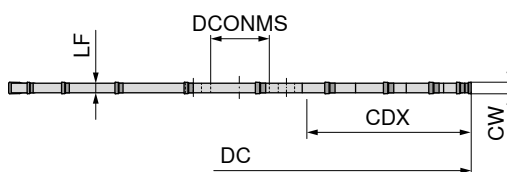


Подходящи държачи за отрезна фреза ще намерите на → стр. 136

MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

Дискова фреза без Ключ за монтаж, без затягащи винтове

 $\kappa = 90^\circ$ 

NEW

50 391 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	EUR 2B/40	
ASLOT.315.R.22.40-SX4	315	4	115	40	3.5	22	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	1981.10	31504
ASLOT.315.R.22.40-SX5	315	5	115	40	4.5	22	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	1981.10	31505
ASLOT.315.R.22.40-SX6	315	6	115	40	5.4	22	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	3432.37	31506 ¹⁾

1) не е налично на склад

Затегателен
винт

50 950 ...

EUR
2A/28Монтажен
ключ SX

70 950 ...

EUR
2A/28Резервни части
за артикулен номер

50 391 31504	20.16	00400	33.31	837
50 391 31505	20.16	00400	33.31	837
50 391 31506	20.16	00400	33.31	837

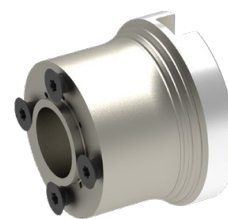
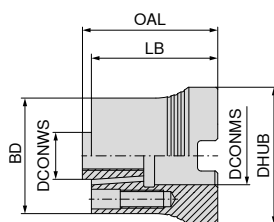


Подходящи държачи за отрезна фреза ще намерите на → стр. 136

MaxiMill – Прорезна-SX държач за отрезна фреза

Обхват на доставка:

Държач за фреза включително винтове



NEW

50 395 ...

Обозначение	DCONMS mm	DCONWS mm	DHUB mm	LB mm	OAL mm	BD mm	
AD.SLOT.13.32.A16	16	13	38	35	37.5	32	EUR 183.37 01300
AD.SLOT.22.40.A22	22	22	48	35	37.5	40	2E/45 188.21 02200
AD.SLOT.32.63.A27	27	32	58	45	47.5	63	205.48 03200
AD.SLOT.40.80.A32.SK	32	40	78	55	57.5	80	260.30 04000
AD.SLOT.40.80.A32.ZK	32	40	78	55	57.5	80	260.30 04100

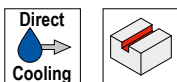
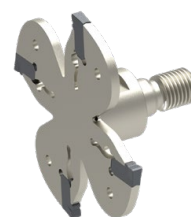
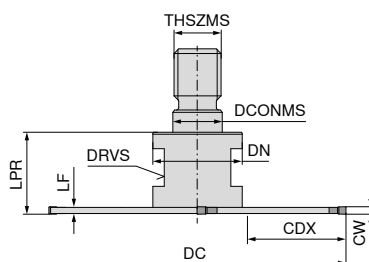
Резервни части
за артикулен номер

	Затегателен винт	Затегателен винт	Затегателен винт	Силов винт
50 395 01300	EUR 5.41 2A/28 00100	EUR 5.41 2A/28 00100	EUR 5.41 2A/28 00100	EUR 15.61 2A/28 151
50 395 02200	EUR 5.41 2A/28 00100	EUR 5.41 2A/28 00100	EUR 5.41 2A/28 00100	EUR 15.61 2A/28 151
50 395 03200	EUR 5.59 2A/28 00200	EUR 5.59 2A/28 00200	EUR 5.59 2A/28 00200	EUR 15.61 2A/28 151
50 395 04000	EUR 20.16 2A/28 00400	EUR 20.16 2A/28 00400	EUR 20.16 2A/28 00300	EUR 15.61 2A/28 151
50 395 04100	EUR 20.16 2A/28 00400	EUR 20.16 2A/28 00400	EUR 20.16 2A/28 00300	EUR 15.61 2A/28 151

MaxiMill – Прорезна SX фреза с резба

Обхват на доставка:

Фреза с резба без Ключ за монтаж

 $\kappa = 90^\circ$ 

NEW

50 392 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
GSLOT.63.R.4.M10.DC-SX2	63	2	21	10.5	M10	1.65	19	18	15	4	SX E2 ..	679.56	06302
GSLOT.63.R.4.M10.DC-SX3	63	3	21	10.5	M10	2.50	19	18	15	4	SX E3 ..	679.56	06303

Резервни части
за артикулен номер50 392 06302
50 392 06303Монтажен
ключ SX

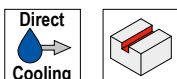
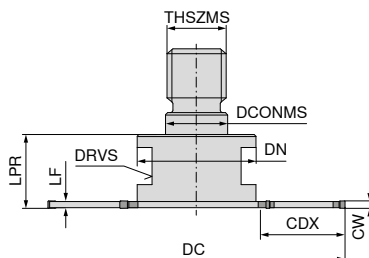
70 950 ...

EUR
2A/2832.65 836
32.65 836

MaxiMill – Прорезна SX фреза с резба

Обхват на доставка:

Фреза с резба без Ключ за монтаж

 $\kappa = 90^\circ$ 

NEW

50 393 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
GSLOT.80.R.6.M16.DC-SX2	80	2	23	17	M16	1.65	32	20	24	6	SX E2 ..	852.33	08002
GSLOT.80.R.6.M16.DC-SX3	80	3	23	17	M16	2.50	32	20	24	6	SX E3 ..	852.33	08003
GSLOT.80.R.4.M16.DC-SX4	80	4	23	17	M16	3.50	32	20	24	4	SX E4 ..	852.33	08004

Резервни части
за артикулен номер50 393 08002
50 393 08003
50 393 08004Монтажен
ключ SX

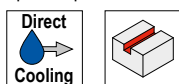
70 950 ...

EUR
2A/2832.65 836
32.65 836
33.31 837

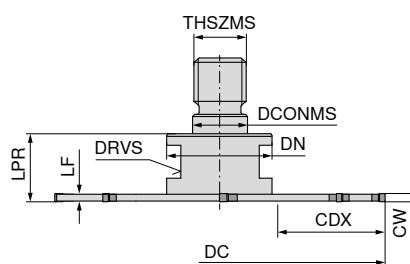
MaxiMill – Прорезна SX фреза с резба

Обхват на доставка:

Фреза с резба без Ключ за монтаж



κ = 90°



NEW

50 394 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS mm	THSZMS	LF mm	DN mm	LPR mm	DRVS mm	ZEFP	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX2	100	2	33	17	M16	1.65	32	20	24	8	SX E2 ..	1013.59	10002
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX3	100	3	33	17	M16	2.50	32	20	24	8	SX E3 ..	1013.59	10003
GSLOT.100.R.6.M16.DC-SX4	100	4	33	17	M16	3.50	32	20	24	6	SX E4 ..	1013.59	10004

Монтажен
ключ SX

70 950 ...

Резервни части

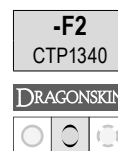
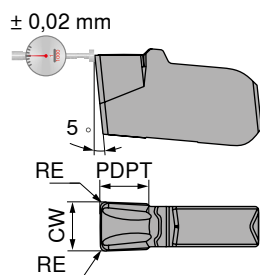
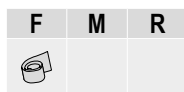
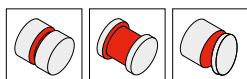
за артикулен номер

50 394 10002	32.65	836
50 394 10003	32.65	836
50 394 10004	33.31	837



Подходящи държачи за фрези с резба можете да намерите в каталога за затягаща техника – глава 16 Държачи за инструменти и аксесоари

Прорезна пластина SX



Обозначение	CW mm	RE mm	PDPT mm	за държач
SX E2.00 N 0.20	2	0.2	1.5	-SX2
SX E3.00 N 0.30	3	0.3	2.0	-SX3
SX E4.00 N 0.40	4	0.4	2.5	-SX4

70 346 ...

EUR

1C/72

22.54

622

24.23

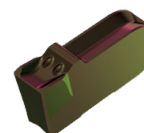
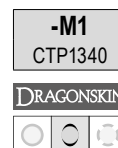
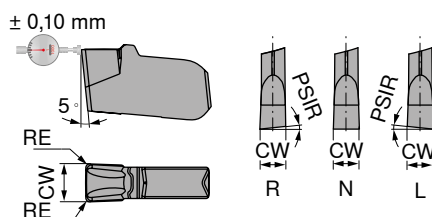
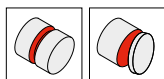
623

25.63

624

P	•
M	•
K	○
N	○
S	•
H	
O	

Прорезна пластина SX



Обозначение	IH	CW mm	RE mm	за държач
SX E2.00 N 0.20	N	2	0.2	-SX2
SX E3.00 N 0.20	N	3	0.2	-SX3
SX E4.00 N 0.30	N	4	0.3	-SX4
SX E5.00 N 0.30	N	5	0.3	-SX5
SX E6.00 N 0.40	N	6	0.4	-SX6

70 342 ...

EUR

1C/72

15.11

52200

16.09

523

16.95

524

18.05

52500

19.47

52600

70 342 ...

EUR

1C/72

15.11

622

16.09

623

16.95

624

18.05

625

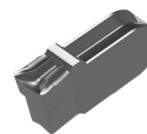
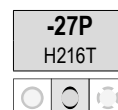
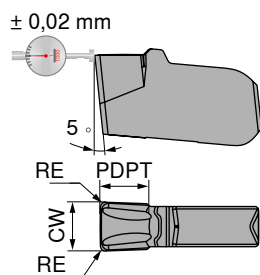
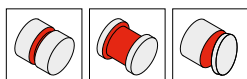
19.47

626

P	•	•
M	○	•
K	•	○
N	○	○
S	•	•
H		
O		

15

Прорезна пластина SX



Обозначение	CW mm	RE mm	PDPT mm	за държач
SX E2.00 N 0.20	2	0.2	2.0	-SX2
SX E3.00 N 0.30	3	0.3	2.5	-SX3
SX E4.00 N 0.40	4	0.4	3.0	-SX4

70 349 ...

EUR
1C/72

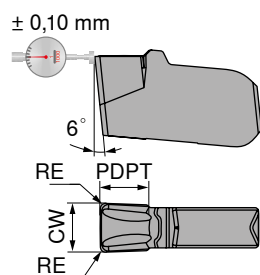
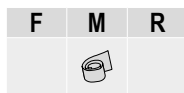
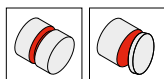
17.93 122

19.19 123

20.31 124

P	
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	○

Прорезна пластина SX

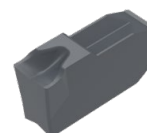


NEW

-M7

CTP1340

DRAGONSKIN



Обозначение	CW mm	RE mm	PDPT mm	за държач
SX E2.00 N 0.20	2	0.2	1.5	-SX2
SX E3.00 N 0.20	3	0.2	2.0	-SX3
SX E4.00 N 0.30	4	0.3	2.5	-SX4
SX E5.00 N 0.30	5	0.3	2.7	-SX5
SX E6.00 N 0.40	6	0.4	3.0	-SX6

70 347 ...

EUR
1C/72

15.11 62200

16.09 62300

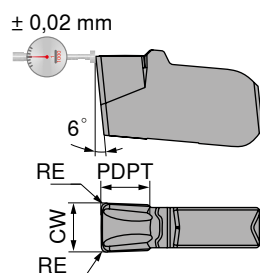
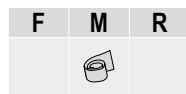
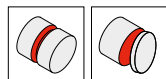
16.95 62400

18.05 62500

19.47 62600

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

Прорезна пластина SX

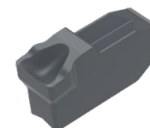


NEW

-M8

CTP1340

DRAGONSKIN



70 348 ...

EUR

1C/72

Обозначение	CW mm	RE mm	PDPT mm	за държач	
SX E2.00 N 0.20	2	0.2	1.5	-SX2	22.54 62200
SX E3.00 N 0.20	3	0.2	2.0	-SX3	24.23 62300
SX E4.00 N 0.30	4	0.3	2.5	-SX4	25.63 62400
SX E5.00 N 0.30	5	0.3	2.7	-SX5	27.29 62500
SX E6.00 N 0.40	6	0.4	3.0	-SX6	29.43 62600
P					●
M					●
K					○
N					○
S					●
H					
O					

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 191	Техническа информация	→ 193–198
Описание и преглед стружкочупене	→ 199–201	Описание на сортовете и преглед	→ 202–208

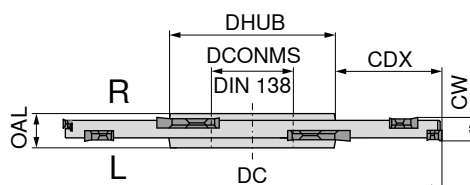
TX дискова отрезна фреза

▲ Внимание: Дисковите фрези TX са с кръстосани зъби и са окомплектовани със сменяеми пластини с дясно и ляво изпълнение

▲ ZEFP = брой на сменяемите пластини

Обхват на доставка:

Дискова фреза, 2 резервни затегателни винта и 1 Торх ключ



Обозначение	DC mm	CW mm	ZNF	CDX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Сменяема пластина	Момент на затягане Nm	50 730 ...	
											EUR V5	
TX.STF.80X27.03.Z4	80	3	4	18.0	27	40	8	8	TX. 161702	0,7	606.43	083
TX.STF.100X32.03.Z5	100	3	5	25.0	32	46	8	10	TX. 161702	0,7	763.55	103
TX.STF.125X40.03.Z6	125	3	6	32.0	40	54	10	12	TX. 161702	0,7	834.37	123
TX.STF.160X40.03.Z8	160	3	8	50.0	40	54	10	16	TX. 161702	0,7	974.67	163 ¹⁾
TX.STF.80X27.04.Z4	80	4	4	18.0	27	40	8	8	TX. 162302	1,3	597.37	084
TX.STF.100X32.04.Z5	100	4	5	25.0	32	46	8	10	TX. 162302	1,3	753.17	104
TX.STF.125X40.04.Z6	125	4	6	32.0	40	54	10	12	TX. 162302	1,3	821.49	124
TX.STF.160X40.04.Z8	160	4	8	50.0	40	54	10	16	TX. 162302	1,3	961.80	164 ¹⁾
TX.STF.80X27.06.Z4	80	6	4	21.0	27	36	10	8	TX. 223202	2	392.69	086
TX.STF.80X22.06.Z4	80	6	4	22.0	22	33	10	8	TX. 223202	2	392.69	080
TX.STF.100X32.06.Z5	100	6	5	25.5	32	47	10	10	TX. 223202	2	467.31	106
TX.STF.125X40.06.Z6	125	6	6	32.5	40	58	10	12	TX. 223202	2	630.87	136
TX.STF.160X40.06.Z8	160	6	8	50.0	40	58	10	16	TX. 223202	2	836.98	166 ¹⁾
TX.STF.80X27.08.Z4	80	8	4	21.0	27	36	12	8	TX. 224302	2,8	392.69	088
TX.STF.100X32.08.Z5	100	8	5	25.5	32	47	12	10	TX. 224302	2,8	467.31	108
TX.STF.125X40.08.Z6	125	8	6	32.5	40	58	12	12	TX. 224302	2,8	630.87	138
TX.STF.160X40.08.Z8	160	8	8	50.0	40	58	12	16	TX. 224302	2,8	811.11	168 ¹⁾
TX.STF.80X27.10.Z4	80	10	4	21.0	27	36	12	8	TX. 225402	3	392.69	090
TX.STF.100X32.10.Z5	100	10	5	25.5	32	47	12	10	TX. 225402	3	467.31	110
TX.STF.125X40.10.Z6	125	10	6	32.5	40	58	14	12	TX. 225402	3	630.87	140
TX.STF.160X40.10.Z8	160	10	8	50.0	40	58	14	16	TX. 225402	3	836.98	170 ¹⁾

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Резервни части CW	TORX® сменяем накрайник		Ключ-D		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR V5		EUR Y7	
3	5.84	032	9.57	109	5.48	303	5.79	858	146.03	191
4	5.84	033	9.57	110	5.48	303	2.65	218	146.03	191
6	5.84	036	11.39	113	5.48	303	3.45	101	157.96	192
8	5.84	037	12.22	114	5.48	303	3.45	135	157.96	192
10	5.84	037	12.22	114	5.48	303	3.38	146	157.96	192

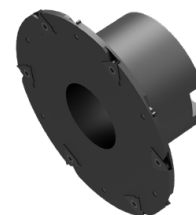
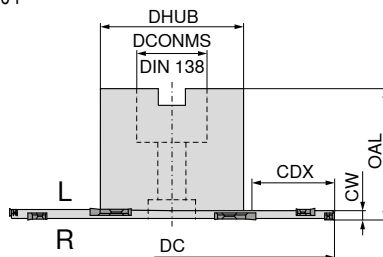
TX Дорникова дискова отрезна фреза

▲ Внимание: Дисковите фрези TX са с кръстосани зъби и са окомплектовани със сменяеми пластини с дясно и ляво изпълнение

▲ ZEFP = брой на сменяемите пластини

Обхват на доставка:

Дискова фреза, 2 резервни затегателни винта и 1 Торх ключ



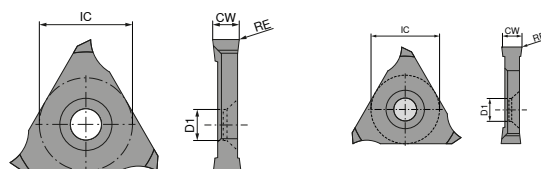
Обозначение	DC mm	CW mm	ZNF	CDX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 734 ...
TX.ASF.100.R.03.Z5	100	3	5	25.0	27	48	50	10	0,7	TX. 161702	EUR V5 693.93 300
TX.ASF.125.R.03.Z6	125	3	6	37.5	27	48	50	12	0,7	TX. 161702	1077.56 225
TX.ASF.160.R.03.Z8	160	3	8	44.0	40	70	50	16	0,7	TX. 161702	1154.80 260 ¹⁾
TX.ASF.100.R.04.Z5	100	4	5	25.0	27	48	50	10	3,2	TX. 162302	683.67 100
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	37.5	27	48	50	12	3,2	TX. 162302	987.54 025
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	26.5	40	70	50	12	3,2	TX. 162302	961.80 125
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	55.0	27	48	50	16	3,2	TX. 162302	1204.03 060 ¹⁾
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	44.0	40	70	50	16	3,2	TX. 162302	1138.11 160 ¹⁾
TX.ASF.180.R.04.Z9	180	4	9	54.0	40	70	50	18	3,2	TX. 162302	1316.10 180 ¹⁾
TX.ASF.200.R.04.Z10	200	4	10	64.0	40	70	50	20	3,2	TX. 162302	1466.30 200 ¹⁾

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

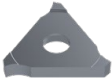
Резервни части		Подложна шайба		TORX® сменяем накрайник		Затягащ винт		Ключ-D		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
CW	DCONMS	EUR V5		EUR Y7		EUR V5		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR V5		EUR Y7	
3	27	1.35	221	5.84	032	2.01	219	9.57	109	5.48	303	5.79	858	146.03	191
3	40	2.04	222	5.84	032	8.63	220	9.57	109	5.48	303	5.79	858	146.03	191
4	27	1.35	221	5.84	033	2.01	219	9.57	110	5.48	303	2.65	218	157.96	192
4	40	2.04	222	5.84	033	8.63	220	9.57	110	5.48	303	2.65	218	157.96	192

TX_L / TX_R

Обозначение	IC mm	D1 mm	CW mm
TX . 1617..	10	3.95	1.7
TX . 1623..	10	3.95	2.3
TX . 2232..	13	5.50	3.2
TX . 2243..	13	5.50	4.3
TX . 2254..	13	5.50	5.4



TX_L / TX_R

		CWX500		CWX500		CWK10		CWK10	
									
		TX-L		TX-R		TX-L		TX-R	
		50 382 ...		50 381 ...		50 382 ...		50 381 ...	
ISO	RE mm	EUR V5		EUR V5		EUR V5		EUR V5	
TX 161702	0.15	24.76	217	24.76	217				
TX 162302	0.15	24.49	223	24.49	223				
TX 223202	0.15	36.96	232	36.96	232				
TX 223202	0.20					32.74	532	32.74	532
TX 224302	0.15	37.34	243	37.34	243				
TX 224302	0.20					33.42	543	33.42	543
TX 225402	0.15	27.74	254	27.74	254				
TX 225402	0.20					23.80	554	23.80	554
P			●		●				
M			●		●				
K			●		●				
N			●		●		●		●
S			○		○				
H									
O			○		○		○		○

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане

→ 192

Техническа информация

→ 193–198

Описание и преглед стружкочулене

→ 199–201

Описание на сортовете и преглед

→ 202–208

Примери за материали за таблиците с данни за рязане

	Подгрупа материали	Index	Състав / Микроструктура / Термична обработка	Устойчивост N/mm ² / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm ² / 125 HB	1,0401	C15	1,1141 Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm ² / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718 9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm ² / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535 C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm ² / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535 C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm ² / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727 45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm ² / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587 17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm ² / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587 17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm ² / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505 100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm ² / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505 100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm ² / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034 X46Cr13
		P.3.2	закалена и нормализирана		1100 N/mm ² / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034 X46Cr13
		P.3.3	закалена и нормализирана		1300 N/mm ² / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034 X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm ² / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316 X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm ² / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316 X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm ² / 180 HB	1,4301	X5CrNi18-10	1,4571 X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	аустенитна	подобрена	300 HB	1,4841	X15CrNiSi25-21	1,4539 X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	аустенитна/феритна (дуплексна)		780 N/mm ² / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501 X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm ² / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025 GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm ² / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045 GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm ² / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060 GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm ² / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080 GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm ² / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045 GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm ² / 230 HB	0,8165	GTS-65-02	0,8170 GTS-70-02
N	Кована алуминиева легирана сплав	N.1.1	не се закалява		60 HB	3,0255	Al99,5	3,3315 AlMg1
		N.1.2	закалява се	закалена	340 N/mm ² / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315 AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm ² / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163 G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm ² / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373 G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm ² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg	G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm ² / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410 CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm ² / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070 CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm ² / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590 CuZn40Fe
	(бронз/месинг)							
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312 MgAl3Zn
S	Топлоустойчиви легирувани сплави	S.1.1	на основата на Fe	отгрята	680 N/mm ² / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865 G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		закалена	950 N/mm ² / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876 X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm ² / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856 NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		закалена	1180 N/mm ² / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955 NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		отлята	1080 N/mm ² / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401 G-X120Mn12
	Титанови сплави	S.3.1	Чист титан		400 N/mm ²	3,7025	Ti99,8	3,7034 Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm ² / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246 Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm ² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410 Ti-10V-2Fe-3Al
H	Закалена стомана	H.1.1	Закалена и нормализирана Закалена и нормализирана Закалена и нормализирана Закалена и нормализирана		46–55 HRC			
		H.1.2			56–60 HRC			
		H.1.3			61–65 HRC			
		H.1.4			66–70 HRC			
	Твърд чугун	H.2.1		отлята	400 HB			
	Закален чугун	H.3.1		Закалена и нормализирана	55 HRC			
O	Неметални материали	O.1.1	Пластмаси, дуропластични		≤ 150 N/mm ²			
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm ²			
		O.2.1	подсилени арамидни влакна		≤ 1000 N/mm ²			
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm ²			
		O.3.1	Графит					

* Якост на опън

Ориентировъчни данни за рязане

Индекс	СТЕР210		TCM10		СТСР220		СТРР225		СТСР230		СТРР231		СТРР235		СТРР236	
	CERMET		CERMET													
	DRAGONSKIN										DRAGONSKIN					
	Материал за рязане закален (v _c ↑) → жилав (v _c ↓)															
v _c (м/мин)																
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																



Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделия, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия могат да се коригират с около $\pm 20\%$!

Ориентировъчни данни за рязане

Индекс	CTPM225		CTCM235		CTPM240		CTPM241		CTPM245		CTCM245		CTN3105		CTL3215		
													CERAMIC		CBN		
	DRAGONSKIN																
																	
	Материал за рязане закален ($v_c \uparrow$) → жилав ($v_c \downarrow$)																
v_c (м/мин)																	
	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																



Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделия, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия могат да се коригират с около $\pm 20\%$!

Ориентировъчни данни за рязане

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



Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделиято, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия могат да се коригират с около $\pm 20\%$!

Система MaxiMill 274-04/-09

Стратегия за обработка

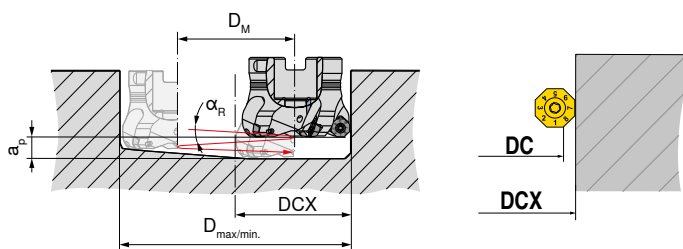
Спирално врязване



$D_{\text{макс}}$ в мм = най-голям диаметър за равна подова повърхност

$D_{\text{мин}}$ в мм = най-малък диаметър на отвора за равна подова повърхност

D_M = $D_{\text{макс}}$ – DCX или $D_{\text{мин}}$ – DCX



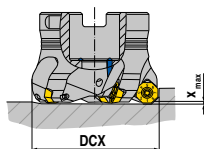
OF..04

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

SF..09

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

Аксиално врязване



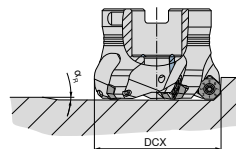
OF..04

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

SF..09

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

Скосено врязване



OF..04

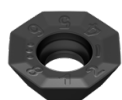
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R \text{ max}}$ °
20	25,6	14,2
25	30,7	9,5
32	37,7	6,5
40	45,7	4,7
50	55,7	3,5
63	68,7	2,7
80	85,7	2,0
100	105,7	1,6
125	130,7	1,2

SF..09

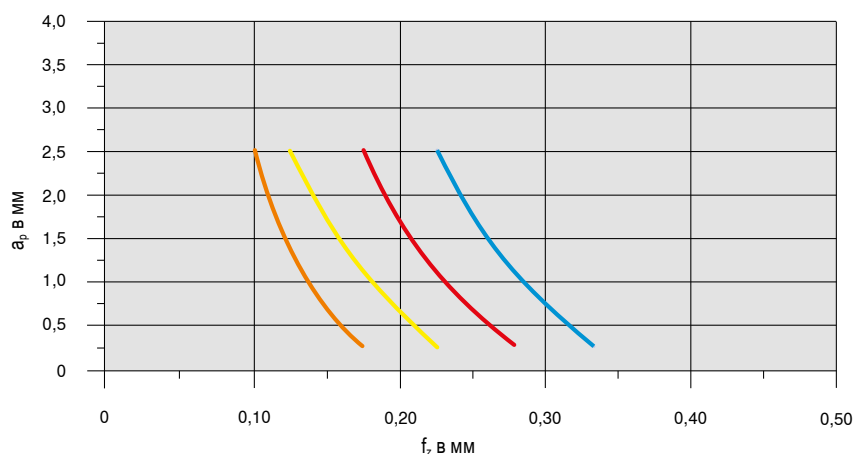
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R \text{ max}}$ °
18,8	27,4	20,4
23,8	32,5	13,0
30,7	39,5	8,0
38,7	47,6	5,8
48,6	57,6	4,3
61,7	70,6	3,2
78,7	87,5	2,3
98,7	107,5	1,7
123,7	132,5	1,3

Система MaxiMill 274-04

Стартов параметър



OF.. 04



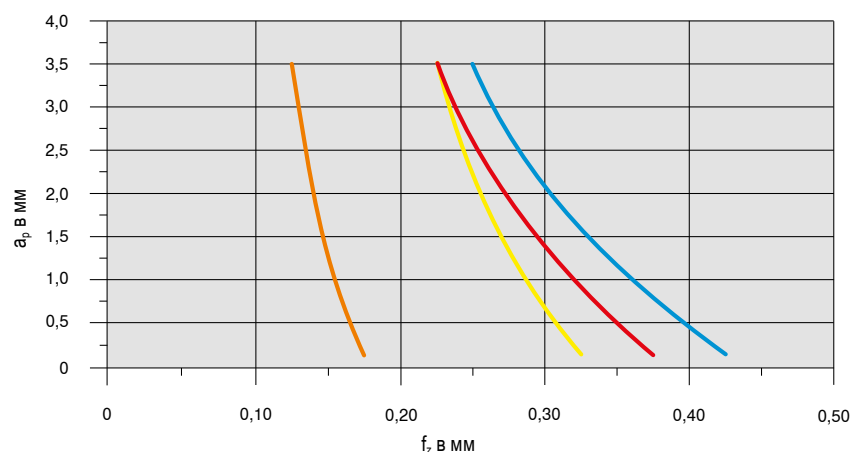
Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	OFHT040305SN-M50	СТРР235	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	OFHT040305SN-F50	СТРМ240	180	сухо
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	OFHT040305SN-M50	СТСК215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	OFHT040305SN-F50	СТС5240	35	Емулсия

Система MaxiMill 274-09

Стартов параметър



SF.. 09



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SFKT0903AFSR-M50	СТРР235	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SFHT0903AFSR-F50	СТРМ240	180	сухо
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SFKT0903AFSR-R50	СТСК215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	SFHT0903AFSR-F50	СТС5240	35	Емулсия



Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

От $v_c > 400$ м/мин инструментът трябва да се балансира!

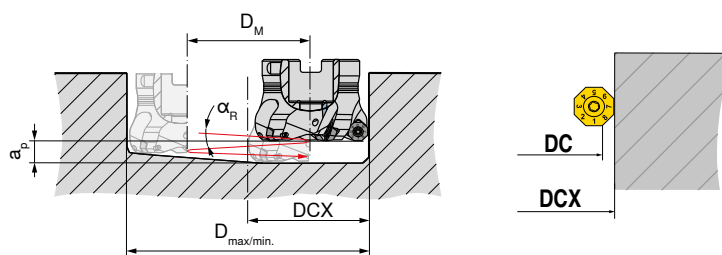
Система MaxiMill 274-05/-12

Стратегия за обработка

Спирално врязване



$D_{\text{макс}}$ в мм = най-голям диаметър за равна подова повърхност
 $D_{\text{мин}}$ в мм = най-малък диаметър на отвора за равна подова повърхност
 D_M = $D_{\text{макс}}$ – DCX или $D_{\text{мин}}$ – DCX



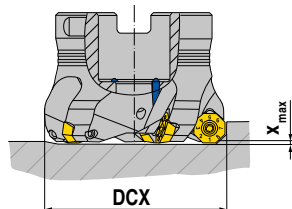
OF..05

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

Аксиално врязване



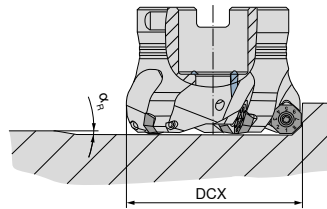
OF..05

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

Скосено врязване



OF..05

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

SF..12

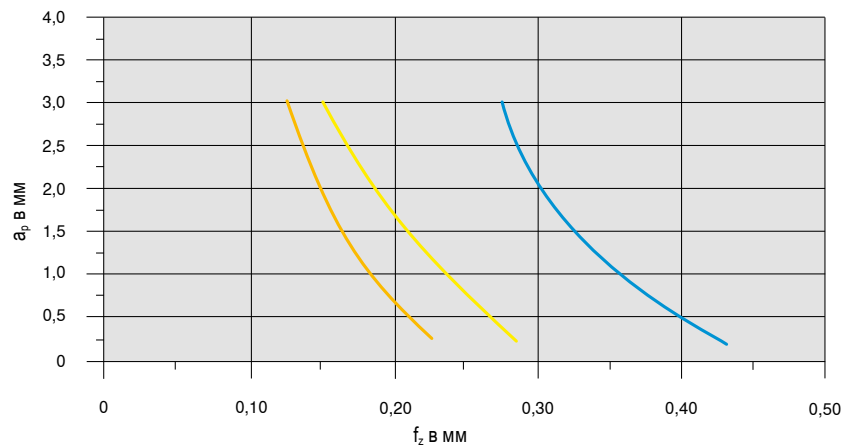
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R \text{ max}}$ °
47,0	61,0	4,9
59,9	74,0	3,4
76,9	90,9	2,4
96,9	110,9	1,6
121,9	135,9	1,3

Система MaxiMill 274-05

Стартов параметър



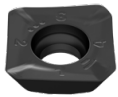
OF.. 05



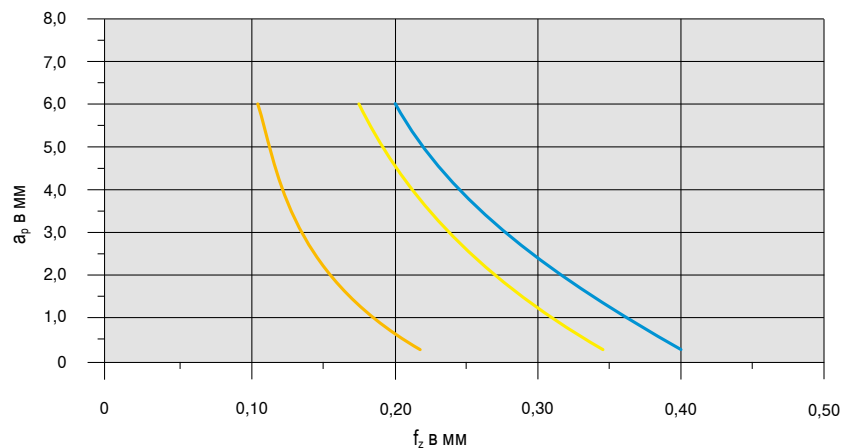
Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	OFHT050410SN-M50	СТСР230	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	OFHT050410SN-F50	СТРМ240	180	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	OFHT050410SN-F50	СТС5240	35	Емулсия

Система MaxiMill 274-12

Стартов параметър



SF.. 12



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SFKT1204AFSR-M50	СТРП235	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SFKT1204AFSR-M50	СТРМ240	180	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	SFHT1204AFER-F40	СТС5240	35	Емулсия

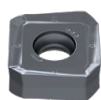


Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

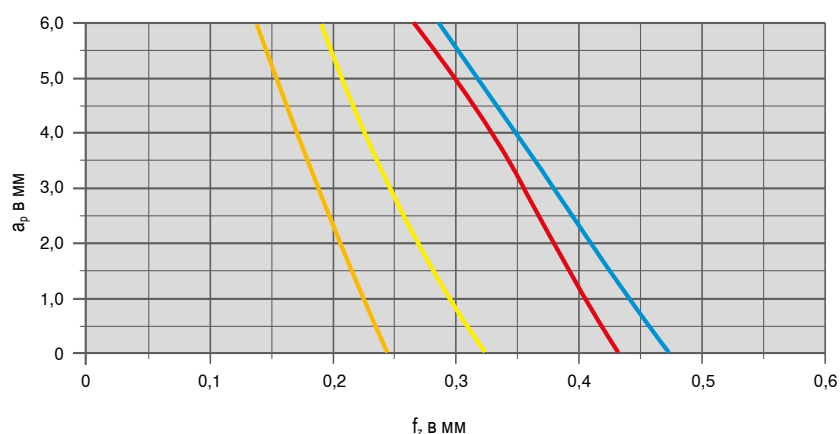
От $v_c > 400$ м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill 271-12

Стартов параметър



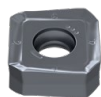
SOHU 12



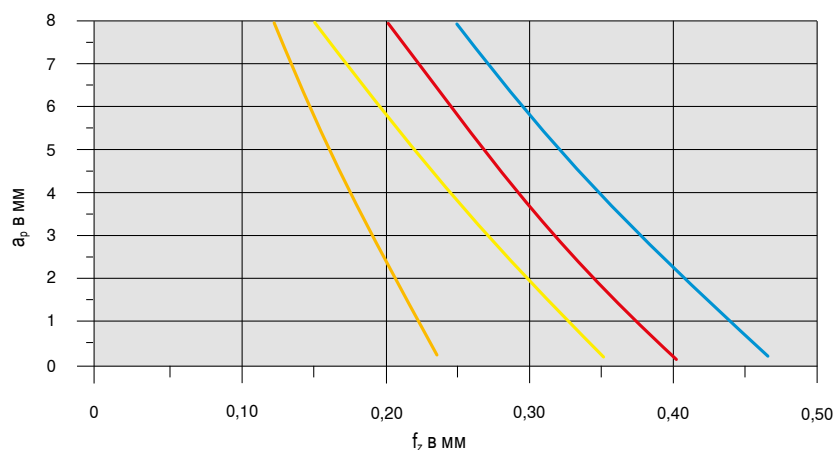
Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SOHU 1204ABSR-M50	СТРР230	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SOHU 1204ABSR-M50	СТРМ240	180	сухо
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SOHU 1204ABSR-R50	СТСК215	300	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	SOHU 1204ABSR-F50	СТС5240	30	Емулсия

Система MaxiMill 271-17

Стартов параметър



SAKU 17



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SAKU 1706ABSR-M50	СТРР235	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SAKU 1706ABSR-F50	СТРМ240	180	сухо
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SAKU 1706ABSR-R50	СТСК215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	SAKU 1706ABSR-F50	СТС5240	35	Емулсия

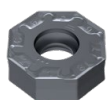


Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

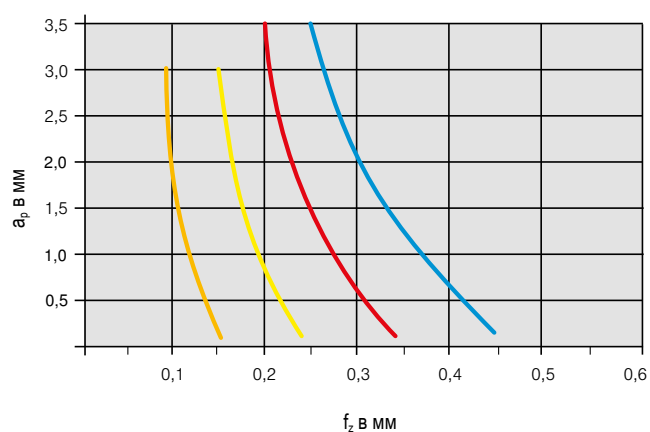
От $v_c > 400$ м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill 273

Стартов параметър



OAKU



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	OAKU 060508SR-M50	СТРР235	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	OAKU 060508SR-F50	СТРМ240	180	сухо
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	OAKU 060508SR-R50	СТСК215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	OAKU 060508ER-F40	СТС5240	35	Емулсия

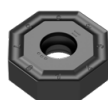


Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

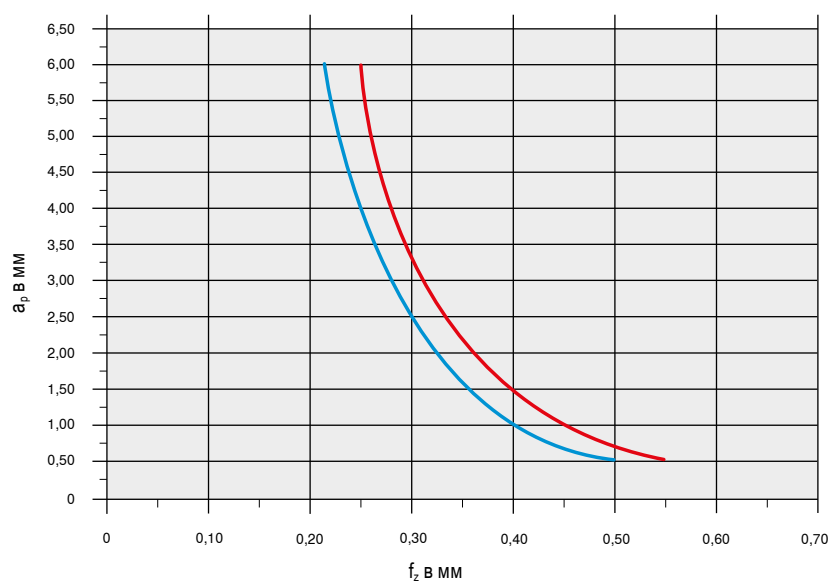
От $v_c > 400$ м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill 273-08

Стартов параметър



ONKU



Материал			Сменяема пластина		v _c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	ONKU 080608SR-M50	СТРР235	180	сухо
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	ONKU 080608SR-R50	СТСК215	250	сухо

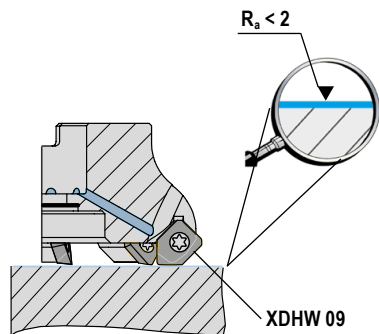


Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

От v_c > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill 270

Стратегия за обработка



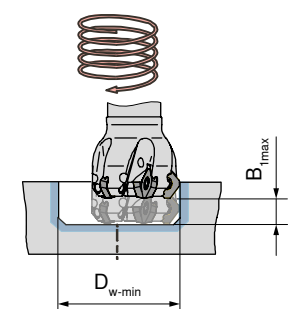
Фрези за окончателна обработка със зачистващи пластини

На всяка ножова глава се монтира една зачистваща пластина, от Ø 125 мм две.



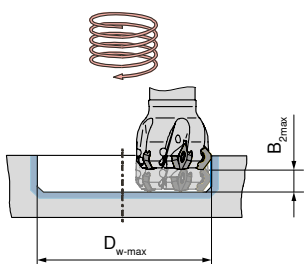
Стomана	SDNT 0903AESN-29	CTPP235	+	XDHW 0903AESN	CTPP235
	SDNT 0903AESN-29	CTCP230	+	XDHW 0903AESN	CTCP230
	SDHT 0903AESN-33	CTCP230	+	XDHW 0903AESN	CTCP230
	SDHW 0903AESN	TCM10	+	XDHW 0903AESN	TCM10
Чугун	SDNT 0903AESN-31	CTCK215	+	XDHW 0903AEEN	CTCK215
Цветни метали	SDHT 0903AEFN-ALP	-27P H216T	+	XDHW 0903AEFN	-27P H216T

Спирално потапяне (без стартов отвор)



C 270-09

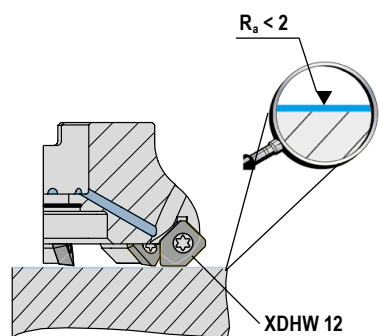
DC mm	D _{w-min} mm	B _{1max} mm	D _{w-max} mm	B _{2max} mm
6	14,4	1,5	19,0	1,5
12	28,5	1,5	31,0	1,5
16	36,5	1,5	39,0	1,5
20	44,5	1,5	47,0	1,5
25	54,5	1,5	57,0	1,5
32	68,5	1,5	71,0	1,5



A 270-09

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

Система MaxiMill 270-12



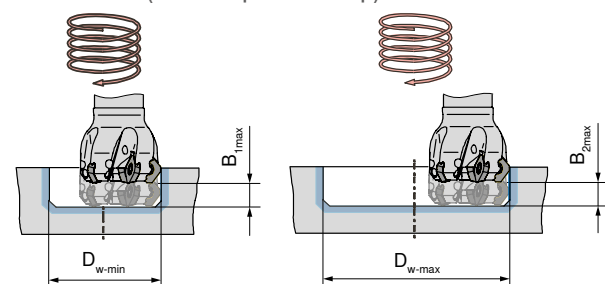
Фрези за окончателна обработка със зачистващи пластини

На всяка ножова глава се монтира една зачистваща пластина, от Ø 125 мм две.



Стomана	SDMT 1204AESN-29R	CTPP235	+	XDHW 1204AESN	CTPP235
	SDMT 1204AESN-29R	CTCP230	+	XDHW 1204AESN	CTCP230
	SDHW 1204AESN-R	TCM10	+	XDHW 1204AESN	TCM10
	SDMT 1204AEEN-31	CTCK215	+	XDHW 1204AEEN	CTCK215
Чугун	SDHW 1204AESN-R	CTCK215	+	XDHW 1204AEEN	CTCK215
Цветни метали	SDHT 1204AEFN-ALP	-27P H216T	+	XDHW 1204AEFN	-27P H216T

Спирално потапяне (без стартов отвор)

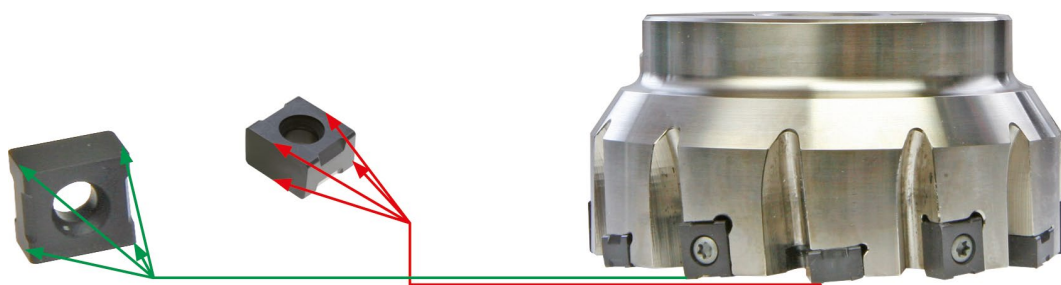


DC mm	D _{w-min} mm	B _{1max} mm	D _{w-max} mm	B _{2max} mm
32	74,5	1,5	78,0	1,5
40	90,5	1,5	94,0	1,5
50	110,5	1,5	114,0	1,5
63	136,5	1,5	140,0	1,5
80	170,5	1,5	174,0	1,5
100	210,5	1,5	214,0	1,5
125	260,5	1,5	264,0	1,5
160	330,5	1,5	334,0	1,5

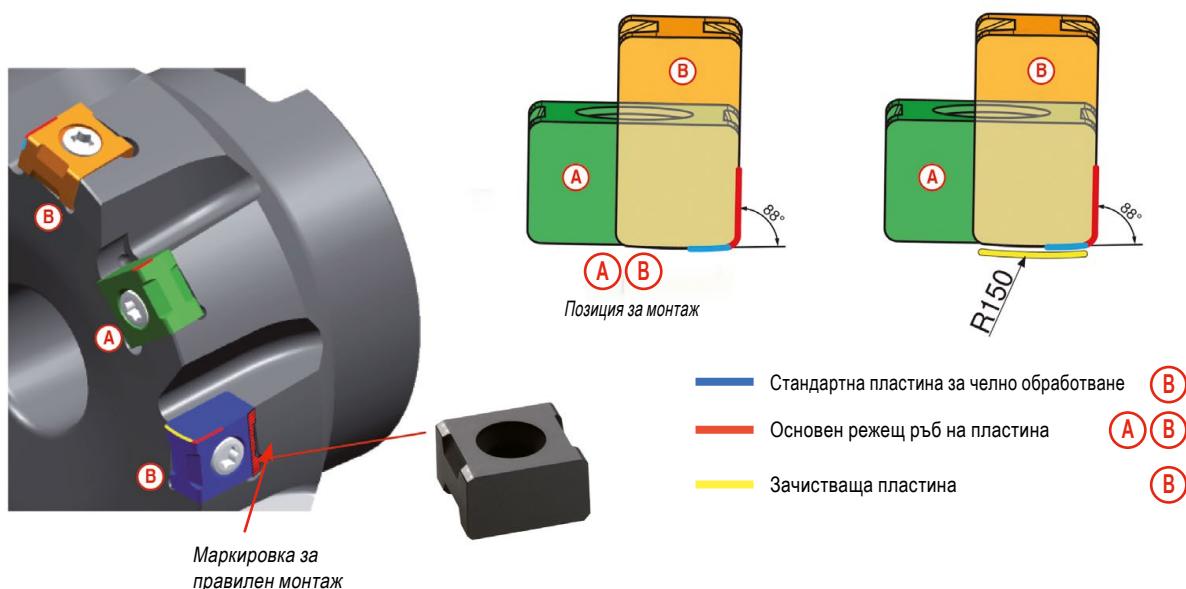
От v_c > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill HEC 11 / HEC 12

Четири режещи ръба за всяка монтажна позиция

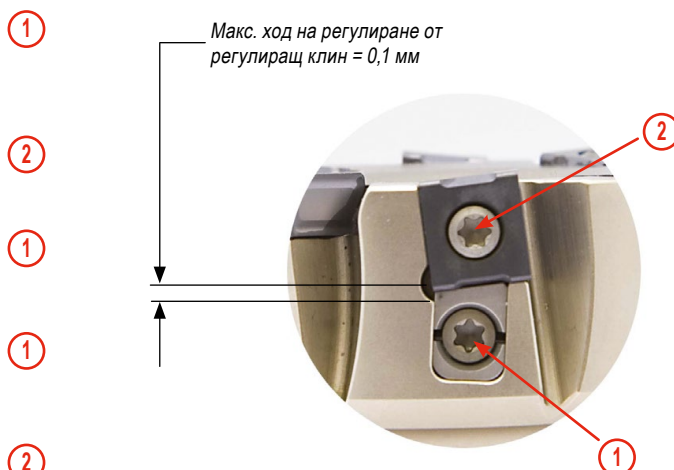


Правилен монтаж на стандартна и сменяема пластина с ВАЙПЪР режещ ръб



Регулиране на инструментите с аксиално регулиране

- ▲ Монтирайте регулиращия клин във фрезата както е показано на снимката и затегнете винта само така, че клинът да не се разширява.
- ▲ Монтирайте сменяемите пластини както е показано на снимката и затегнете с 1,0 Nm.
- ▲ Използвайте инструмент за настройка, за да маркирате най-високия режещ ръб.
- ▲ Нагласете режещите ръбове за челен ход от поне 0,005 mm или повече чрез малки, постепенни завъртания на регулиращия винт.
- ▲ Затегнете сменяемата пластина с 3,2 Nm.



Средна дебелина на стружката [h_m] – начин на работа

челно фрезозане

1 Изберете от таблицата средна дебелина на стружката [h_m] за съответната стомана..

Материал	Якост на опън N/mm ²	h_m mm
за стомана	...–800	0,2
за стомана	800–1000	0,18
за стомана	1000–1200	0,16
за стомана	1200–...	0,14
За неръждавейка	... –750	0,21
За неръждавейка	750–900	0,19
За неръждавейка	900–1150	0,17
За неръждавейка	1150– ...	0,15

2 Вземете средна дебелина на стружката [h_m] и със съответната ширина на врязване [a_e] намерете коригираната стойност на подаването от таблицата.

h_m mm	Коригирана стойности на подаването f_z за 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

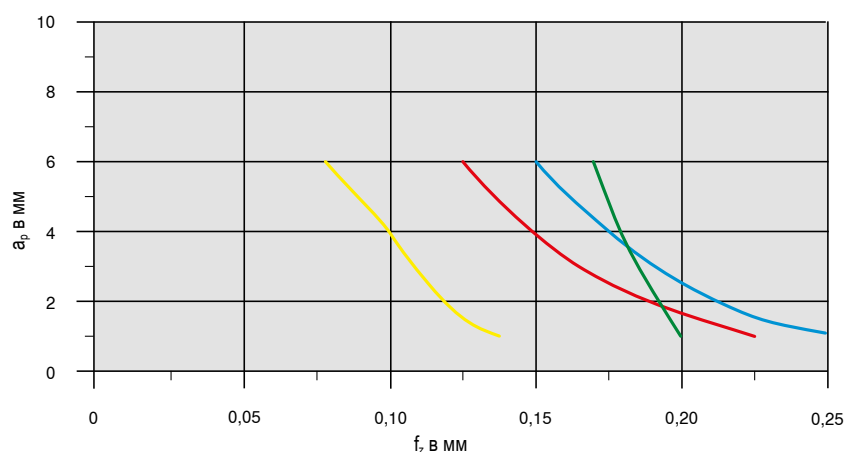
** $f_z > 0,4$ мм: Опасност от контакт по задната повърхнина

Система MaxiMill 491-09

Стартов параметър



SNHU 09



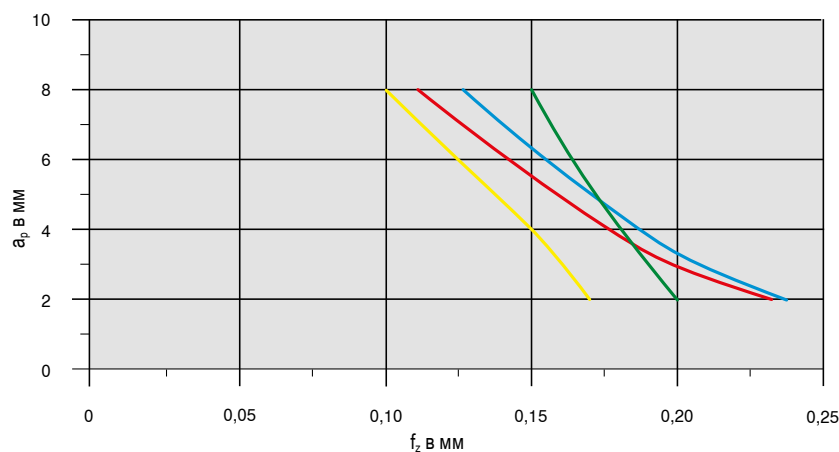
Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SNHU09T308SR-M50	СТРР235	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SNHU09T308SR-F50	СТРМ240	180	Емулсия
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SNHU09T308SR-R50	СТСК215	250	сухо
Цветни метали	N.1.2	AlMgSi1	SNHU09T308FR-F10	СТWN215	500	Емулсия

Система MaxiMill 491-12

Стартов параметър



SNHU 12



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SNHU120408SR-M50	СТРР235	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SNHU120408SR-F50	СТРМ240	180	Емулсия
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SNHU120408SR-R50	СТСК215	250	сухо
Цветни метали	N.1.2	AlMgSi1	SNHU120408FR-F10	СТС5240	500	Емулсия



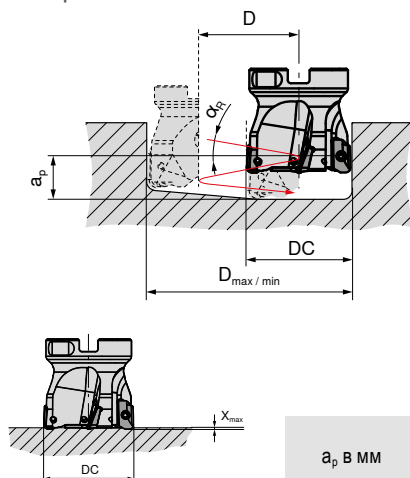
Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

От $v_c > 400$ м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill 211-07

Стратегия за обработка

Спирално врязване

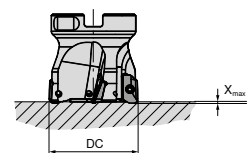


$$a_p \text{ в мм} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

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

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

Аксиално врязване



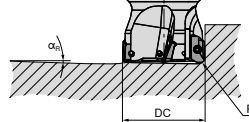
DC mm	X _{max} mm
10	0,8
12	0,8
16	0,8
20	0,8
25	0,8
32	0,8
40	0,8
50	0,8

D_{макс.} в мм = най-голям диаметър за равна подова повърхност

D_{мин.} в мм = най-малък диаметър на отвора за равна подова повърхност

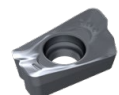
$$D = D_{\max} - DC / D_{\min} - DC$$

Скосено врязване

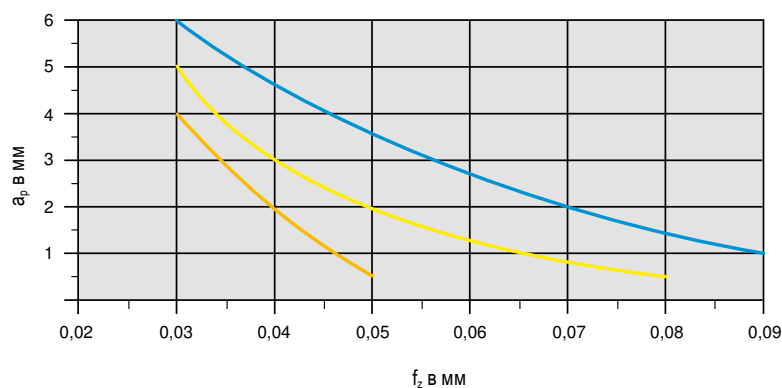


DC mm	α °
10	11,0
12	7,9
16	4,3
20	3,0
25	2,5
32	1,6
40	1,2
50	1,0

Стартов параметър



XDKT 07



Материал			Сменяема пластинка		V _c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XDKT070308SR-M50	СТСР230	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT070308SR-F50	СТРМ240	180	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	XDKT070308ER-F50	СТС5240	35	Емулсия

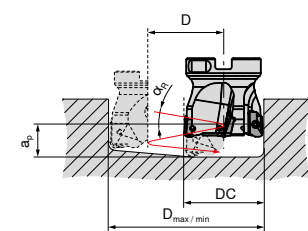


Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

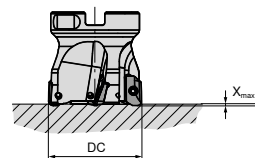
От v_c > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill 211-11

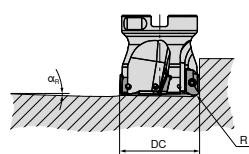
Стратегия за обработка



① Спирално врязване



② Аксиално врязване



③ Скошено врязване



Максимална скорост в зависимост от дължината на излаза

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

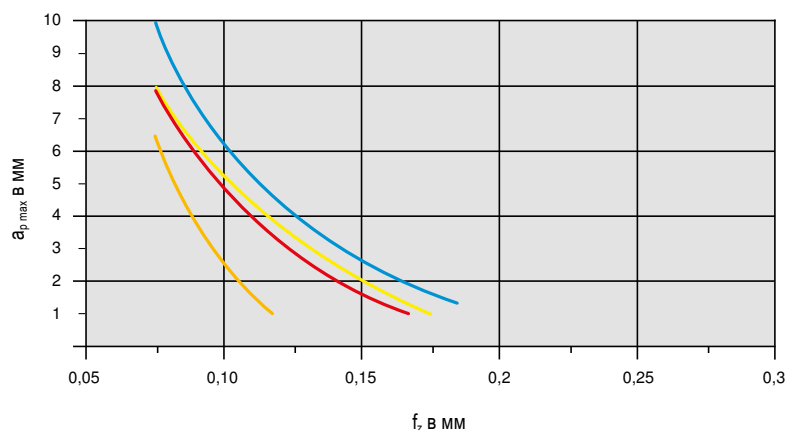
DC mm	① ② ③			
	Спирално врязване RE = 0,8 mm	Аксиално врязване X _{max}	Скосено врязване α _R	
12	α _R 16°			
	D _{max.} 21 mm	1,3 mm	18°	
	D _{min.} 14 mm			
16	α _R 9,5°			
	D _{max.} 29 mm	1,5 mm	10,8°	
	D _{min.} 21 mm			
20	α _R 7°			
	D _{max.} 37 mm	2,0 mm	9,8°	
	D _{min.} 30 mm			
25	α _R 4,5°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

D_{max.} в мм = най-голям диаметър за равна подова повърхностD_{min.} в мм = най-малък диаметър за равна подова повърхностa_p в мм = D x π x tan(α_R) = Стъпкаl_a в мм = Дължина на издътка

Стартов параметър



XDKT 11



Материал			Сменяема пластина		v _c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XDKT11T308SR-M50	СТСР230	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT11T308SR-F50	СТРМ240	180	сухо
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDKT11T308SR-R50	СТСК215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	XDKT11T308ER-F50	СТС5240	35	Емулсия

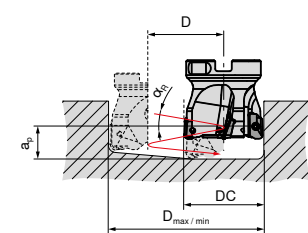


Подобна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146-148

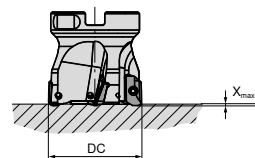
От v_c > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill 211-15

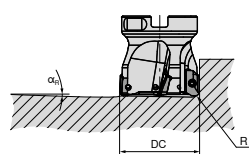
Стратегия за обработка



① Спирално врязване



② Аксиално врязване



③ Скошено врязване

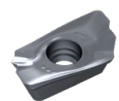


Максимална скорост в зависимост от дължината на излаза			
n_{max} in min^{-1}			
DC mm	$l_a = 2 \times \varnothing$ mm	$l_a = 3 \times \varnothing$ mm	$l_a = 5 \times \varnothing$ mm
25	26560	19520	13320
32	24160	16720	9520
40	22160	14400	7200
50	20320	12320	4880
63	18640	10320	2960
80	17040	8480	
100	15680	6720	
125	14320		
160	13200		

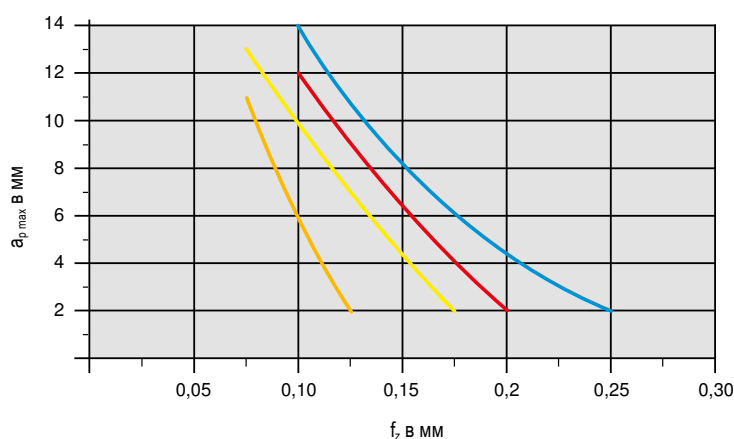
DC mm	① Спирално врязване			② Аксиално врязване	③ Скошено врязване
	RE = 0,8 mm			X_{max}	α_R
25	α_R	7,5°			
	$D_{max.}$	48 mm			9,5°
	$D_{min.}$	37 mm			
32	α_R	5°			
	$D_{max.}$	62 mm			6,8°
	$D_{min.}$	47 mm			
40	α_R	3,2°			
	$D_{max.}$	78 mm			5,1°
	$D_{min.}$	63 mm			
50	α_R	2,5°			
	$D_{max.}$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

D_{max.} в мм = най-голям диаметър за равна подова повърхностD_{min.} в мм = най-малък диаметър за равна подова повърхност a_p в мм = $D \times \pi \times \tan(\alpha_R) =$ Стъпка l_a в мм = Дължина на издътка

Стартов параметър



XDKT 15



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XDKT150508SR-M50	СТСР230	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT150508SR-F50	СТРМ240	180	сухо
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDKT150508SR-R50	СТСК215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	XDKT150508ER-F40	СТС5240	35	Емулсия



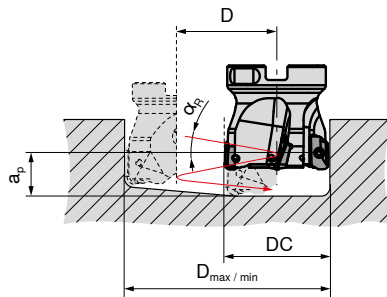
Подобна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

От $v_c > 400$ м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill 211-20

Стратегия за обработка

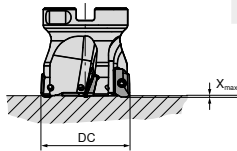
Спирално врязване



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

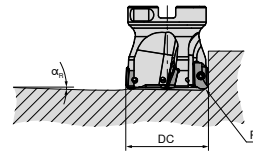
$$a_p \text{ в мм} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

Аксиално врязване



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

Скосено врязване



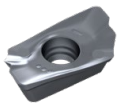
DC mm	α °
63	2,2
80	1,7
100	1,3

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

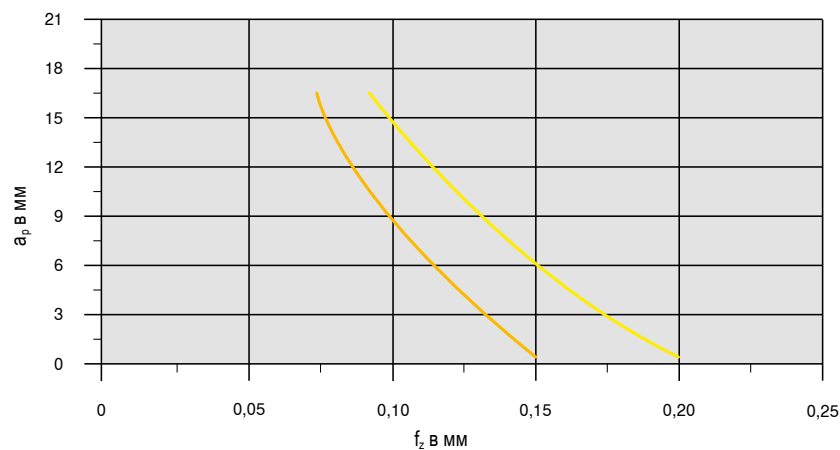
D_{max} в мм = най-голям диаметър за равна подова повърхност

D_{min} в мм = най-малък диаметър на отвора за равна подова повърхност

Стартов параметър



XDKT 20



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDKT200708ER-F40	СТРМ240	180	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	XDKT200708ER-F40	СТС5240	35	Емулсия



Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

От $v_c > 400$ м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill 490-09

Стратегия за обработка

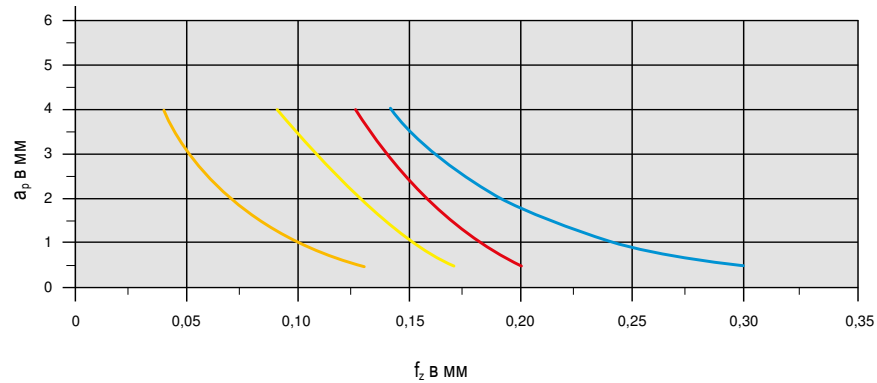


Системата MaxiMill 490-09 не е подходяща за фрезование с потапяне!

Стартов параметър



SDNT 09

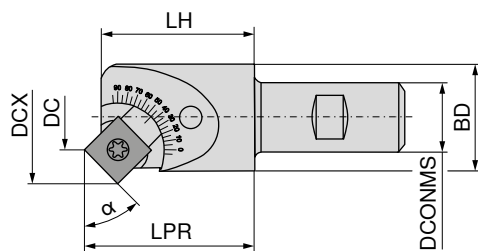


Материал			Сменяема пластина		V _c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SDNT09T308SR-29	CTCP230	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SDNT09T308SR-33	CTPM240	180	сухо
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SDNT09T308SR-31	CTCK215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	SDNT09T308ER-M31	CTC5240	35	Емулсия



Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

MaxiMill 490-09 регулируема ъглова фреза – размери



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

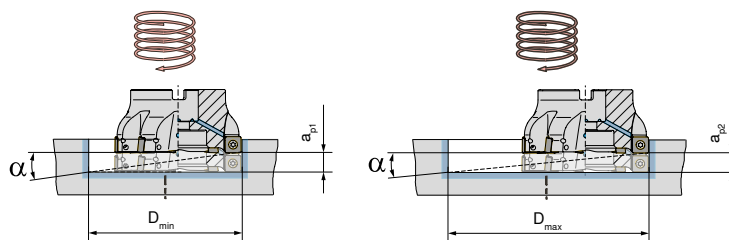
* тангенциално пресичане в най-дълбоката точка на контакт

** най-малък диаметър в центъра

Система MaxiMill 490-12

Стратегия за обработка

Спирално потапяне (без стартов отвор)



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

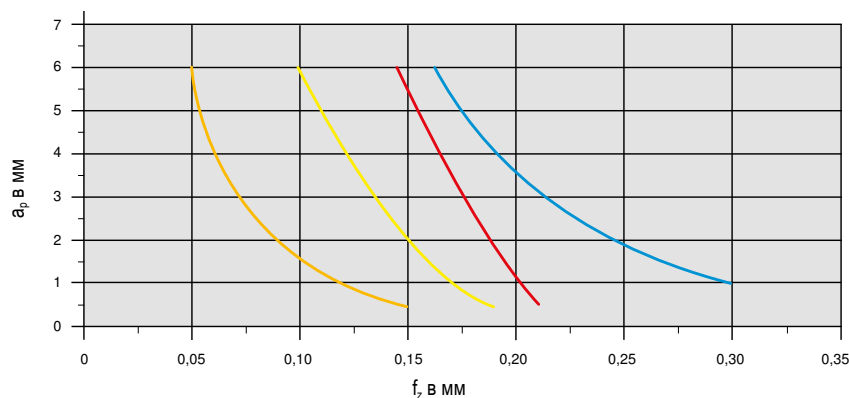
D_w = Диаметър на отвора, който трябва да се изработи
 DC = Номинален диаметър на инструмента за фрезование
 B = аксиално подаване до 360° кръгово движение

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

Стартов параметър



SDMT 12

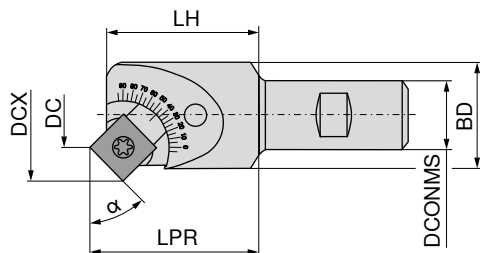


Материал			Сменяема пластина		V_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SDMT1205ZZSN-29	СТСР230	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SDMT120512SR-33	СТРМ240	180	сухо
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SDMT1205ZZSN-31	СТСК215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	SDMT120508ER-M31	СТС5240	35	Емулсия



Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

MaxiMill 490-12 регулируема ъглова фреза – размери



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

* тангенциално пресичане в най-дълбоката точка на контакт

** най-малък диаметър в центъра

HSC-/HPC обработка

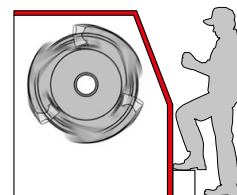
Указания за безопасност

Подходящ инструмент за HSC обработка

HSC инструментите на CERATIZIT са специално разработени за тази стратегия на обработка и гарантират максимална експлоатационна надеждност.

Спазвайте инструкциите за безопасност на производителя на машината

Уверете се, че се спазват всички правила за безопасност на производителя на машината (напр.: капсуловани обработващи единици).



Подходящи държачи за инструменти за HSC обработка

Изберете оптималната комбинация инструмент/затягащ инструмент, която да отговаря на условията за фрезование.

За приложения с високоскоростно фрезование е необходимо инструментът и държачът на инструмента да бъдат заедно динамично балансирани (съответни указания ISO 1940).

Закрепване на сменяемата пластина с центробежен предпазител

Закрепване на сменяемите пластини: EURO-Patent EP 1083017A1

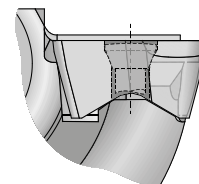
Уверете се, че гнездото на пластината е почистено и че отворът с резба за затягащия винт е в добро състояние.

Проверете аксиалния и радиалния контакт на пластината в гнездото на пластината.

Затягащите винтове за формоприлягащо закрепване на сменяеми пластини трябва да се

затягат с въртящ момент M

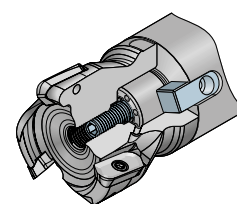
(XDHT11 = 1,8 Nm; XDH.19 = 6,0 Nm).



Оптимално закрепване на HSC фрези (DC = Ø 40–63)

върху фрезов дорник с помощта на силов винт

Силовият винт гарантира стабилна връзка между инструмента и фрезовия дорник и е много лесен за употреба.



Силов винт

Максимално допустима работна скорост

Спазвайте максималната допустима работна скорост, посочена върху инструмента. Това се отнася изключително за съответния инструмент и трябва да се адаптира според избрания държач на инструмента, общата дължина на изпъкналата част и съответната ситуация на обработка.

Оптимален обхват на приложение на инструмента (a_e , a_p , f_z , n)

За да осигурите продуктивно фрезование, спазвайте препоръките относно параметрите на рязане.



Система MaxiMill HSC-11

Ориентировъчни данни за рязане

Материал на детайл	Тип обработка/сплав	VDI 3323 група	Твърдост HB	H216T (CTWN215)	
				 v_c в м/мин	 v_c в м/мин
N	Ковани алуминиеви легирани сплави	не се закалява	21	60	660–9840
		закалява се	22	100	660–6560
	Отлята алуминиева легирана сплав	не се закалява < 12% Si	23	80	660–6560
		закалява се < 12% Si	24	90	660–5900
		не се закалява > 12% Si	25	130	660–3280
	Мед и медни сплави (бронз, месинг)	Автоматно легирана (1% Pb)	26		660–1970
		Месинг, медни сплави	27	90	820–3280
		Бронз	28	100	490–1310
		Безоловна мед и електролитна мед	29	100	980–2620
O	Неметални материали	Дуропласти	29	260–3280	260–3280
		Стъклопласти	29	230–1640	230–1640
		Твърда гума	30	260–100	260–100



= Пълно струйно охлаждане



= Минимално количество смазване

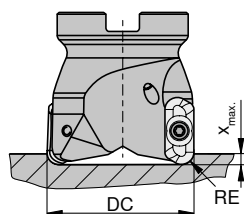


= Суха обработка

Система MaxiMill HSC-11

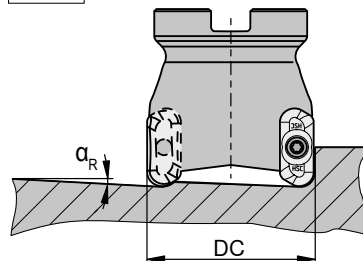
Стратегия за обработка

Аксиално врязване



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

Скосено врязване



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

Груба и чистова обработка/стратегия на фрезование

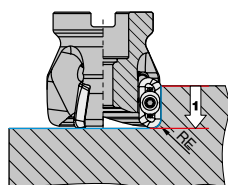
С максимална скорост на отнемане на метала

Сменяема режеща пластина	RE mm	1 a _p mm	2,3,4 a _{p max} mm
XDHT 11T302FR-ALP	0,2	10	9,8
XDHT 11T304FR-ALP	0,4	10	9,6
XDHT 11T308FR-ALP	0,8	10	9,2
XDHT 11T312FR-ALP	1,2	10	8,8
XDHT 11T316FR-ALP	1,6	10	8,4
XDHT 11T320FR-ALP	2,0	10	8,0
XDHT 11T325FR-ALP	2,5	10	7,5
XDHT 11T332FR-ALP	3,2	10	6,8
XDHT 11T340FR-ALP	4,0	10	6,0
XDHT 11T350FR-ALP	5,0	10	5,0

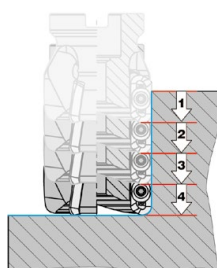
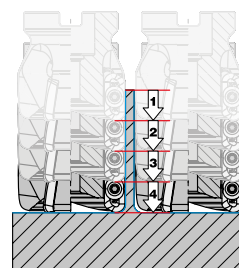
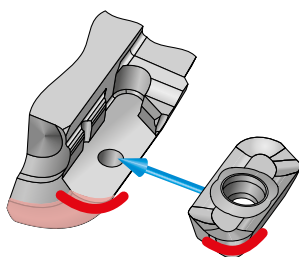
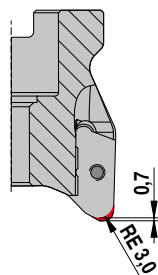
С максимално качество на страничните стени

Сменяема режеща пластина	RE mm	2,3,4 a _{p max} mm
XDHT 11T302FR-ALP	0,2	7,8
XDHT 11T304FR-ALP	0,4	7,6
XDHT 11T308FR-ALP	0,8	7,2
XDHT 11T312FR-ALP	1,2	6,5
XDHT 11T316FR-ALP	1,6	6,8
XDHT 11T320FR-ALP	2,0	6,4
XDHT 11T325FR-ALP	2,5	5,5
XDHT 11T332FR-ALP	3,2	4,8
XDHT 11T340FR-ALP	4,0	4,0
XDHT 11T350FR-ALP	5,0	3,0

Ъглово фрезование



Фрезование на джобове

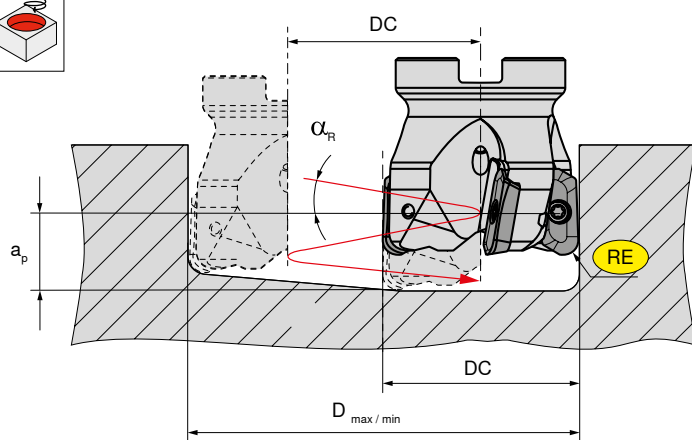
Фрезование на джобове с
тънкостенни преградиОкончателно стругване на
челен контур

За сменяеми пластини с радиус на ъгъла, по-голям от 3,2 мм, основното тяло на инструмента трябва да се модифицира съгласно горната скица.

Система MaxiMill HSC-11

Стратегия за обработка

Спирално врязване



RE = Радиус на сменяеми пластини
 α_R в мм = максимален ъгъл на потапяне (спрямо центъра на инструмента)

a_p в мм = Стъпка $\rightarrow D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$

D в мм = $\rightarrow D_{\text{макс}} - DC$ или $D_{\text{мин}} - DC$

за равна основа на отвора

$D_{\text{макс}}$ в мм = най-голям диаметър на отвора

$D_{\text{мин}}$ в мм = най-малък диаметър на отвора

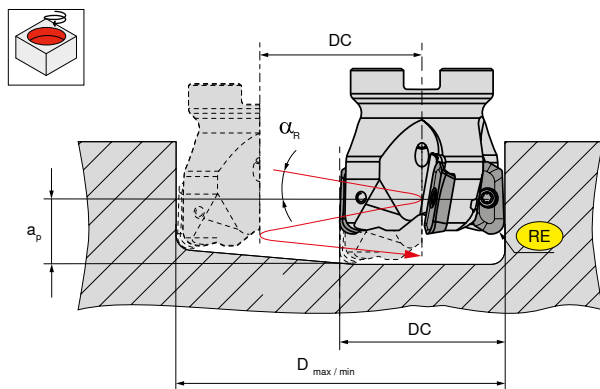
$DN_{\text{макс}}$ в мм = най-голям диаметър на отвора за неравна основа на отвора

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°
	$D_{\text{макс}}$	30	30	29	28	27	27	26	24	23
	$D_{\text{мин}}$	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°
	$D_{\text{макс}}$	34	34	33	32	31	31	30	28	27
	$D_{\text{мин}}$	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°
	$D_{\text{макс}}$	36	36	35	34	33	33	32	30	29
	$D_{\text{мин}}$	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°
	$D_{\text{макс}}$	38	38	37	36	35	35	34	32	31
	$D_{\text{мин}}$	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°
	$D_{\text{макс}}$	42	42	41	40	39	39	38	36	35
	$D_{\text{мин}}$	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°
	$D_{\text{макс}}$	48	48	47	46	45	45	44	42	41
	$D_{\text{мин}}$	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°
	$D_{\text{макс}}$	62	62	61	60	59	59	58	56	55
	$D_{\text{мин}}$	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°
	$D_{\text{макс}}$	78	78	77	76	75	75	74	72	71
	$D_{\text{мин}}$	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°
	$D_{\text{макс}}$	98	98	97	96	95	95	94	92	91
	$D_{\text{мин}}$	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°
	$D_{\text{макс}}$	124	124	123	122	121	121	120	118	117
	$D_{\text{мин}}$	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°
	$D_{\text{макс}}$	158	158	157	156	155	155	154	152	151
	$D_{\text{мин}}$	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°
	$D_{\text{макс}}$	198	198	197	196	195	195	194	192	191
	$D_{\text{мин}}$	186	186	186	186	186	186	186	186	186

Система MaxiMill HSC/HPC-19

Стратегия за обработка

Спирално врязване



RE	=	Радиус на сменяеми пластини
α_R в мм	=	максимален ъгъл на потапяне (спрямо центъра на инструмента)
a_p в мм	=	Стъпка $\rightarrow D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$
D в мм	=	$\rightarrow D_{\text{макс}} - DC$ или $D_{\text{мин}} - DC$

за равна основа на отвора

$D_{\text{макс}}$ в мм	=	най-голям диаметър на отвора
$D_{\text{мин}}$ в мм	=	най-малък диаметър на отвора
$DN_{\text{макс}}$ в мм	=	най-голям диаметър на отвора за неравна основа на отвора

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

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

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

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

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

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

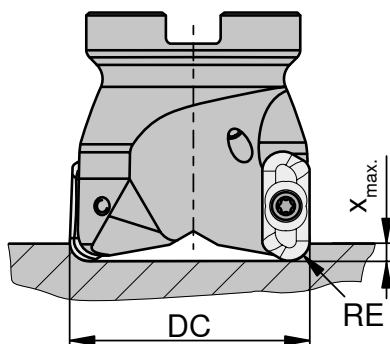
	DC mm	$DN_{\text{макс}}$ mm	α_R °	$D_{\text{макс}}$ mm	$D_{\text{мин}}$ mm
RE = 4,0 mm	25	49	9°32'	41	32
	32	63	5°42'	55	46
	40	79	4°30'	71	62
	50	99	3°28'	91	81
	63	125	2°33'	117	107
	80	159		151	141
	100	199		191	181

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

Система MaxiMill HSC/HPC-19

Стратегия за обработка

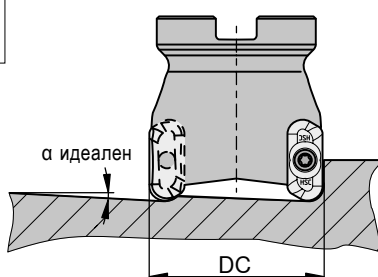
Аксиално врязване



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

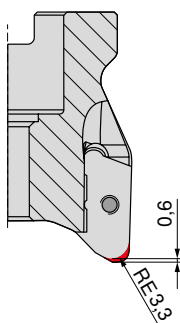
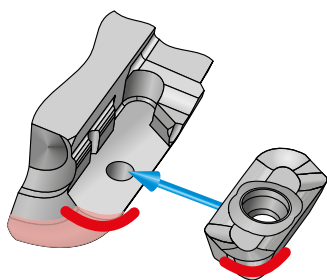
Скосено врязване



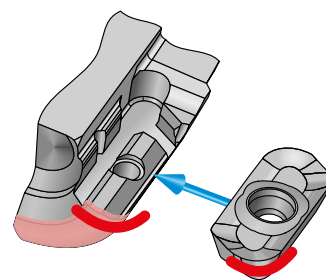
	α идеален	
DC mm	HSC 19 	HPC 19 
25	11°	11°
32	7°	7°
40	5°	5°
50	4°	4°
63	3°	3°
80	2°	
100	2°	

Преработка Корпус на инструмента

HSC 19



HPC 19



Окончателно струговане на челен контур



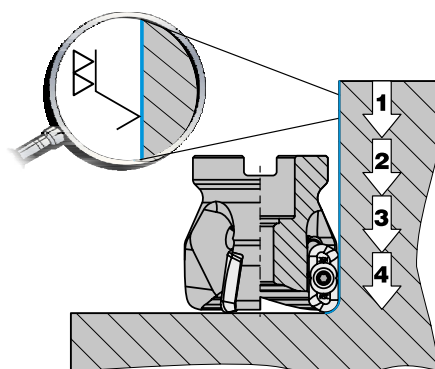
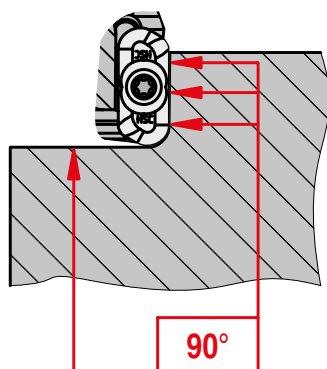
За сменяеми пластини с радиус на ъгъла, по-голям от 4,0 мм, основното тяло на инструмента трябва да се модифицира съгласно горната скица.

Система MaxiMill HSC/HPC-19

Стратегия за обработка



Отлично качество на страничните стени след процеса на груба обработка.
Допълнителните операции за окончателна обработка могат да бъдат пропуснати.



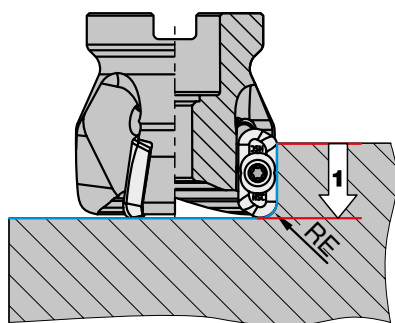
С максимална скорост на отнемане на метала

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

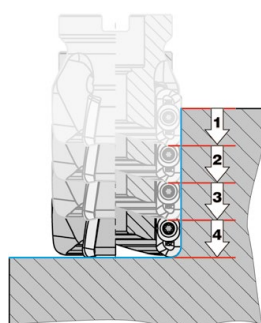
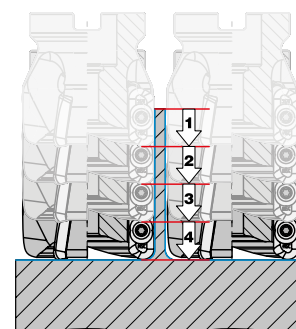
С максимално качество на страничните стени

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

Ъглово фрезование



Фрезование на джобове

Фрезование на джобове с
тънкостенни прегради

Система MaxiMill HPC-04/12

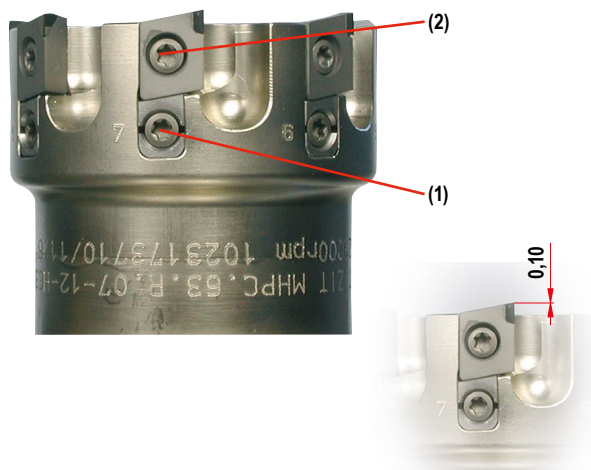
Стратегия за обработка

На какво трябва да се обърне внимание?

- ▲ Стабилност на машината.
- ▲ Стабилно затягане на детайла и задържане на инструмента.
- ▲ Използването на охлаждаща течност обикновено не е необходимо, но това улеснява отстраняването на стружките – допълнително подобро качество на повърхнината.
- ▲ Наблюдавайте топлинните взаимодействия и критичната температура от 600°C, работете с охлаждане в зависимост от материала.
- ▲ Избягване на вибрации.
- ▲ Поддържайте качеството на баланса.
- ▲ Съблюдавайте химичните реакции на диаманта с карбидообразуващите елементи (Fe, Ti, Ta, Co, Ni).

Проверка на качеството на баланса

Качеството на баланса на инструментите трябва да се проверява след сглобяване, затягане на сменяемите пластини и настройка на челното биене. Особено при използване на дорникова фреза е необходимо балансиране след сглобяване с държач.



Кога употребата е особено подходяща?

- ▲ Компоненти, изработени от леки и цветни метали, пластмаси, влакнести композити, графит ...
- ▲ Когато опцията за проста настройка може да спести разходи за предварителна настройка на инструмента.
- ▲ Машабното серийно производство
- ▲ Високи изисквания към качеството на повърхнината на обработваните детайли.
- ▲ Необходимост от дълъг живот на инструмента, за да се намалят скъпоструващата смяна на инструмента и скъпият престой на машината.
- ▲ Съществуващ сервиз за инструменти на място (предварителна настройка и др.).

Процес на настройка със зачистващи пластини

Стандартните пластини се настройват на радиално биене от = 0,02 мм по същия начин, както е описано по-горе. След това сменяемите пластините с ВАЙПЪР режещ ръб се регулират с 0,02-0,03 мм над най-високия режещ ръб.

Процес на регулиране

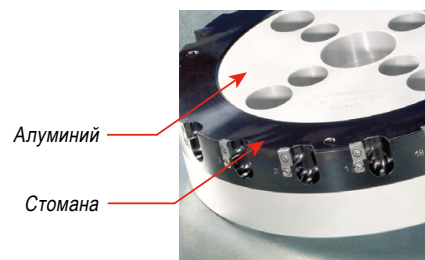
- 1 Монтирайте регулиращите клинове върху инструмента (съответства на състоянието при доставка). Затегнете регулиращия винт (1), без да деформирате клиновете.
 - 2 Монтирайте PCD пластините и затегнете затягащите винтове (2) с 1,0 Nm.
 - 3 Маркиране на „най-високия режещ ръб“ с помощта на устройство за предварително задаване.
 - 4 Регулирайте тази PCD сменяема пластина с 0,02 мм, като завъртите регулиращия винт (1) по посока на часовниковата стрелка.
- Трябва да се постигне предварително затягане. За тази цел използвайте доставената ъглова отвертка TORX!
- 5 Регулирайте останалите режещи ръбове до това ниво с максимално отклонение от 0,005 мм. Макс. ход на регулиране = 0,10 мм.
 - 6 Затегнете всички затягащи винтове WSP (2) с 5,0 Nm.
 - 7 Проверка на челното биене на всички сменяеми пластини: Целева стойност = 0,005 мм.

Перфектна прецизност – MaxiMill HPC-12

Регулируем високопроизводителен инструмент за финална обработка на алуминиеви компоненти

Стоманен корпус на инструмента

- ▲ за най-висока стабилност
- ▲ максимална устойчивост на износване
- ▲ двуметално изпълнение от диаметър 160 мм; по-лесна работа и защита на шпиндела при големи инструменти



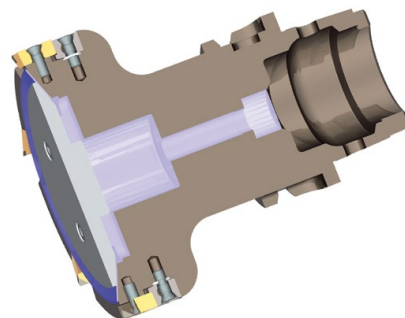
Снимката показва двуметално изпълнение

Изпълнение в дорников и моноблок вариант

- ▲ Директна връзка HSK63 като моноблок вариант
- ▲ Моноблокови инструменти, балансирани G2,5 при $n = 20.000 \text{ мин}^{-1}$ (ISO1940)

Вътрешно захранване с охлаждаща течност, специално разработено за HSC приложения

- ▲ подобро стружкоотвеждане
- ▲ високо качество на повърхнината
- ▲ оптимални условия на работа
- ▲ подходящ за смазване с минимално количество



Времето е пари - системата MaxiMill HPC-12 се настройва лесно и най-вече бързо!

Силно позитивен ъгъл на затягане с +25°

- ▲ малки сили на рязане
- ▲ повишена равнинност на повърхнината
- ▲ минимална деформация на компонента

Концепция за тангенциално рязане

- ▲ стабилна подложна конзола за PCD сегмента и най-висока надеждност на процеса



Адаптиран PCD режещ ръб

- ▲ висока устойчивост на удар по време на фрезозане!
- ▲ максимална стабилност на ръбовете
- ▲ намалено образуване на усенък върху обработвания детайл
- ▲ Обработката на Al-Si сплави с над 12% съдържание на силиций е възможна без проблеми.

Избор от сменяеми пластини

- ▲ стандартна сменяема пластина
- ▲ Сменяема пластина с ъглов радиус
- ▲ Сменяема пластина ВАЙПЪР режещ ръб

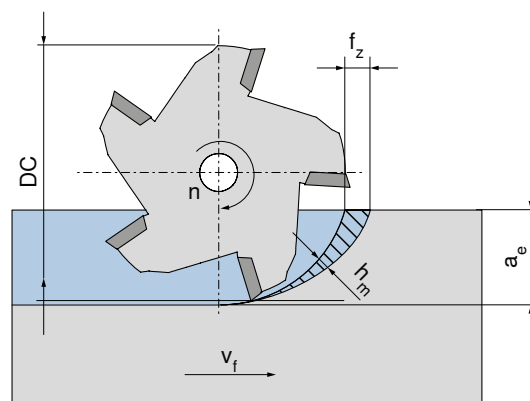
Средна дебелина на стружката [h_m] – начин на работа

Ъглово фрезозане

1 Изберете от таблицата средна дебелина на стружката [h_m] за съответната стомана..

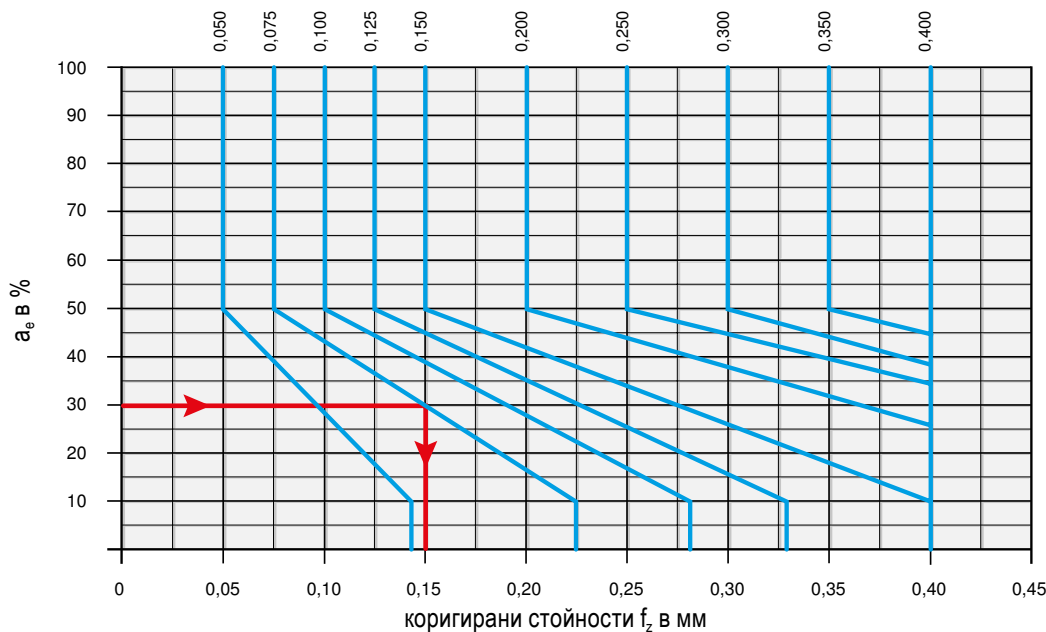
Материал	Якост на опън N/mm ²	h_m mm
за стомана	...–800	0,16
за стомана	800–1000	0,14
за стомана	1000–1200	0,12
за стомана	1200–...	0,10
За неръждавейка	...–750	0,15
За неръждавейка	750–900	0,13
За неръждавейка	900–1150	0,11
За неръждавейка	1150–...	0,09 *

2 Вземете средна дебелина на стружката [h_m] и със съответната ширина на връзване [a_e] намерете коригираната стойност на подаването от таблицата.



h_m mm	Коригирана стойности на подаването f_z за 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: Опасност, защото инструментът вече не реже

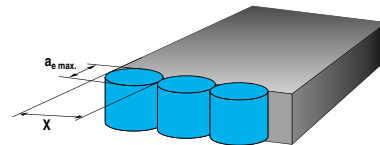
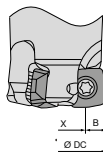
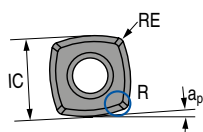
Начални стойности f_z в мм от началната диаграма на параметрите

➔ **Пример**
начална стойност (f_z) = 0,075 мм
 a_e = 30%
коригирана стойност (f_z) = 0,15 мм

Система MaxiMill HFC-06

Стратегия за обработка

Програмиран радиус R = 1,2 мм



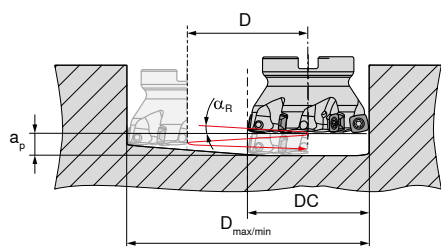
Дълбочина на рязане и остатъчен материал			Ширина на рязане за равни повърхности			Захват при фрезование с потапяне			
IC в мм	RE в мм	ap макс. в мм.	DC в мм	X в мм	B в мм	ae макс. в мм	fz в мм	X	
6,35	0,5	0,8	16–32	DC–(2 x B)	4,3	5,3	начално 0,10	мин. 0,08	макс. 0,15
									<0,7 x DC



DC mm	циркулярно Фрезование на отвори (циркулярно потапяне напълно)		
	D min. mm	D max. mm	α R max. °
16	22	31	4,5°
20	30	39	2,3°
25	40	49	1,3°
32	54	63	0,9°



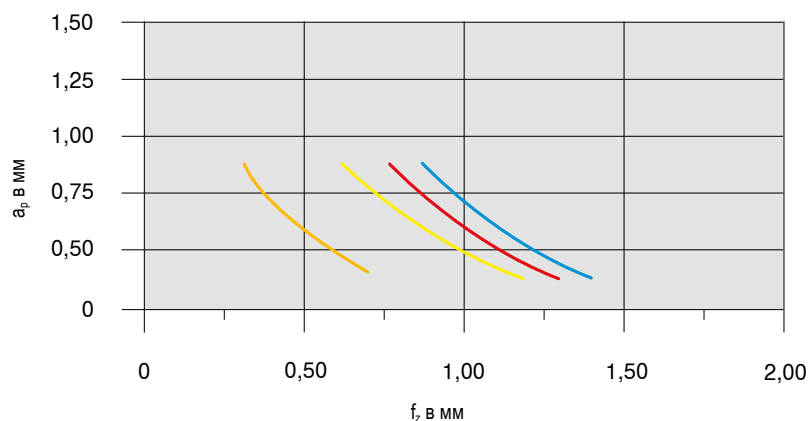
DC mm	аксиално	под наклон
	потапяне	
	X max. mm	α R max. °
16		5,9°
20	0,5	3,2°
25		2°
32		1,3°



Стартов параметър



XPLX 06



Материал			Сменяема пластина		vc в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XPLX 060305SR-M50	СТРР235	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XPLX 060305ER-M50	СТРМ240	180	сухо
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XPLX 060305ER-M50	СТСК215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	XPLX 060305SR-F40	СТС5240	35	Емулсия



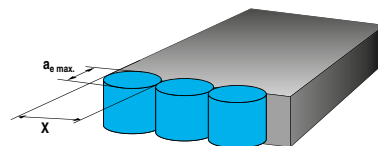
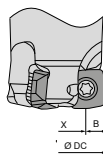
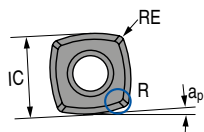
Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

От $v_c > 400$ м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill HFC-09

Стратегия за обработка

Програмиран радиус R = 2 мм



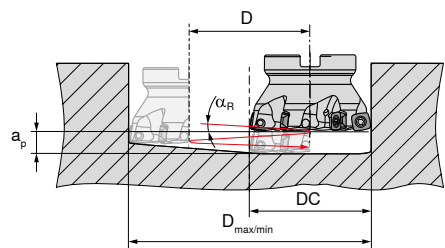
Дълбочина на рязане и остатъчен материал			Ширина на рязане за равни повърхности			Захват при фрезозане с потапяне				
IC в мм	RE в мм	a _{p макс.} в мм.	DC в мм	X в мм	B в мм	a _{e макс.} в мм	f _z в мм			X
							начално	мин.	макс.	
9	0,8	1	25–66	DC–(2 x B)	5,9	7,5	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DC



циркулярно Фрезование на отвори (циркулярно потапяне напълно)			
DC mm	Dmin. mm	Dmax. mm	α R max. °
25	35	48	3,1°
32	49	62	1,7°
35	55	68	1,4°
40	65	78	1,0°
42	69	82	0,9°
50	85	98	0,8°
52	89	102	0,7°
63	111	124	0,7°
66	117	130	0,6°



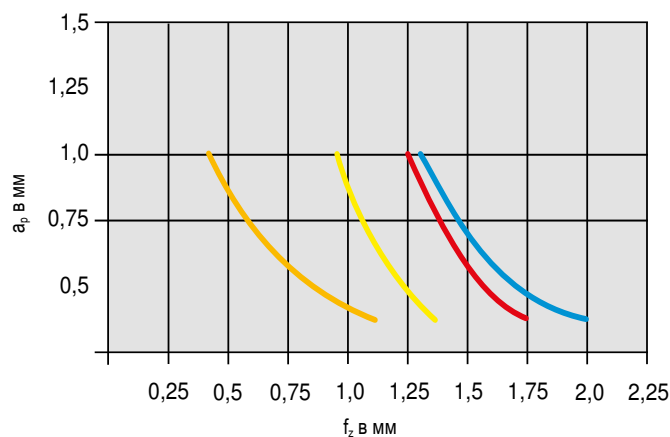
	аксиално	под наклон
	потапяне	
DC mm	X _{max} . mm	α _{R max} . °
25	0,75	3,6°
32		2,0°
35		1,6°
40		1,2°
42		1,1°
50		0,9°
52		0,8°
63		0,8°
66		0,7°



Стартов параметър



XDLX 09



Материал			Сменяема пластинка		vc в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XDLX09T308SR-M50	СТРР235	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XDLX09T308SR-M50	СТРМ240	180	сухо
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XDLX09T308SR-M50	СТСК215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	XDLX09T308ER-F40	СТС5240	35	Емулсия



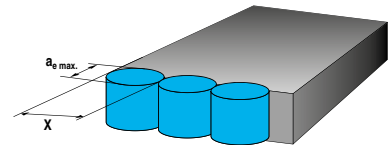
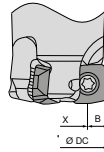
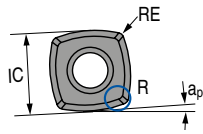
Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

От vc > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill HFC-12

Стратегия за обработка

Програмиран радиус R = 3 мм



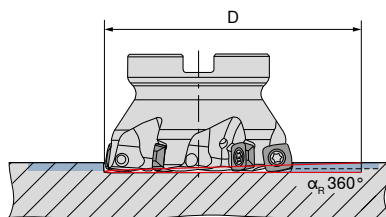
Дълбочина на рязане и остатъчен материал			Ширина на рязане за равни повърхности			Захват при фрезозане с потапяне				
IC в мм	RE в мм	ap макс. в мм.	DC в мм	X в мм	B в мм	ae макс. в мм	fz в мм			X
12	1,0	2	32-100	DC-(2 x B)	8,3	10	начално	мин.	макс.	<0,7 x DC
							0,15	0,10	0,20	



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



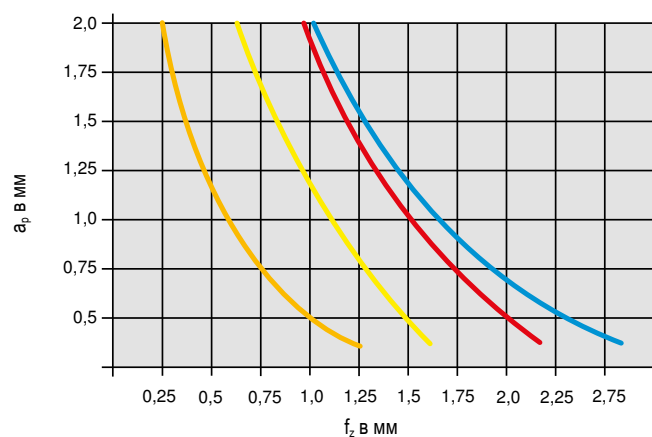
аксиално		под наклон
потапяне		
DC mm	Xmax. mm	α R max. °
32	1,15	7,2°
35		4,4°
40		2,9°
42		2,7°
50 + 52		1,5°
63 + 66		1,1°
80		1,3°
100		0,7°



Стартов параметър



XOLX 12



Материал			Сменяема пластина		vc в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX120410SR-M50	СТРР235	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX120410ER-M50	СТРМ240	180	сухо
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XOLX120410ER-M50	СТСК215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	XOLX120410ER-F40	СТС5240	35	Емулсия



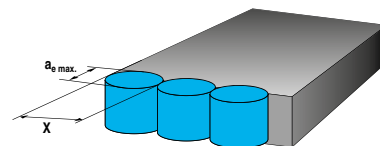
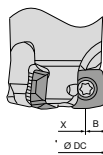
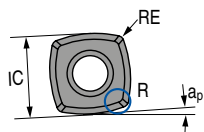
Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146-148

От vc > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

Система MaxiMill HFC-19

Стратегия за обработка

Програмиран радиус R = 5 мм



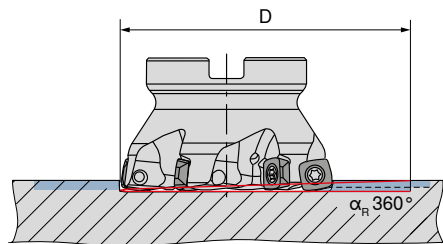
Дълбочина на рязане и остатъчен материал			Ширина на рязане за равни повърхности			Захват при фрезозане с потапяне				
IC в мм	RE в мм	a _p макс. в мм.	DC в мм	X в мм	B в мм	a _e макс. в мм	f _z в мм			X
19,14	1,5	3,3	63–160	DC – (2 x B)	13,1	12	начално	мин.	макс.	<0,65 x DC
							0,2	0,10	0,25	



циркулярно Фрезозане на отвори (циркулярно потапяне напълно)			
DC mm	D _{min.} mm	D _{max.} mm	a _p макс. °
63	97	123	2,5
80	131	157	1,4
100	171	197	1,0
125	221	247	0,7
160	291	317	0,5



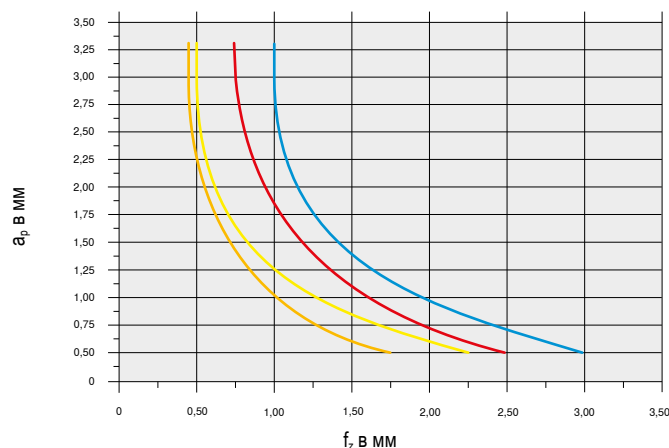
DC mm	аксиално	под наклон	
	потапяне		
	X _{max.} mm	α _{R max.} °	a _{p max} mm
63		2,9	
80		1,8	
100	1,7	1,3	3,3
125		1,0	
160		0,7	



Стартов параметър



XOLX 19



Материал			Сменяема пластинка		v _c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX190615SR-M50	СТРР235	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX190615SR-M50	СТРМ240	180	сухо
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	XOLX190615SR-M50	СТСК215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	XOLX190615ER-F40	СТС5240	35	Емулсия



Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

От v_c > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

система DHFC

Ориентировъчни данни за рязане

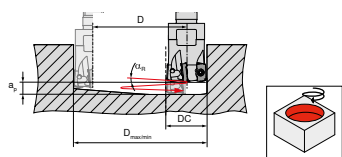
за стандартни сменяеми пластини

Материал	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Стомана	130–300	0,25–1,0	0,7	130–300	0,25–1,0	0,75			
Неръждаема стомана				90–210	0,25–1,0	0,60			
Чугун				120–270	0,2–1,1	0,70	120–270	0,2–1,2	0,75
Цветни метали									
Високоякостни				40–80	0,15–0,75	0,6			
Закалена стомана									
Неметални материали									

Стратегия за обработка

Програмиран радиус R = 1,4 mm

Спирално врязване



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

аксиално потапяне
напълно

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

Скосено врязване



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



Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

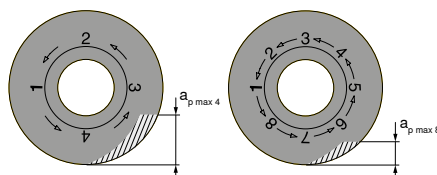
Система MaxiMill 251 / 251 RS

Данни за технологиите

препоръчителна дълбочина на рязане

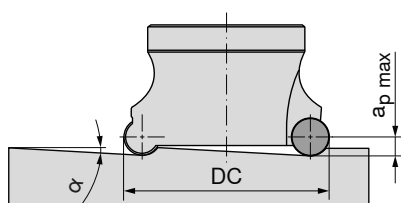
Ø mm	4 пъти		теоретично	8 пъти
	$a_{p \text{ max.}}$ mm	$a_{p \text{ макс.}}$ mm	mm	$a_{p \text{ max.}}$ mm
5	1,0		2,0	0,7
8	1,5		3,5	1,1
10	2,5		4,5	1,4
12	3,0		5,5	1,7
16	4,0		7,5	2,3
20	4,0		9,5	2,9

Дълбочина на рязане за 4/8-кратно използване на сменяема режеща пластина



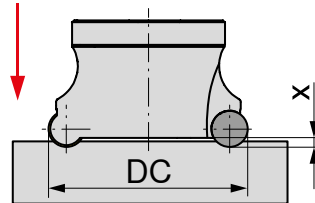
Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

Скосено врязване



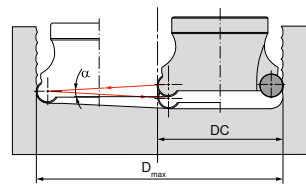
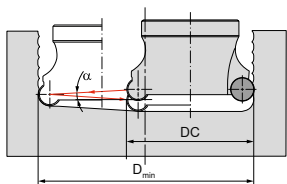
	05	08	10	12	16	20
Ø DC mm	α °	α °	α °	α °	α °	α °
10	3,4					
12	16,0					
16	8,0	5,0				
20	5,5	20,0	1,3			
25	4,0	13,0	2,0	6,0		
32	3,0	8,0	3,0	4,0		
40			3,3	2,8		
42			3,1			
50			2,4	2,6	4,0	
52			2,2	2,3		
63				1,9	2,8	
66				1,6		
80				1,3	2,0	3,2
100				1,0	1,5	2,3
125						1,7

Аксиално врязване



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

Спирално врязване

 $D_{\text{мин.}}$ = най-малък диаметър на отвора в зависимост от диаметъра на инструмента $D_{\text{макс.}}$ = най-голям диаметър на отвора в зависимост от диаметъра на инструментамаксимален възможен диаметър на отвора = $2 \times DC - 1 \text{ mm}$

	05 			08 			10 			12 			16 			20 		
Ø DC mm	D _{min} mm	D _{max} mm	α _R °	D _{min} mm	D _{max} mm	α _R °	D _{min} mm	D _{max} mm	α _R °	D _{min} mm	D _{max} mm	α _R °	D _{min} mm	D _{max} mm	α _R °	D _{min} mm	D _{max} mm	α _R °
10	12	15	2,5															
12	16	19	2,1															
16	24	27	1,5	21	24	2,4												
20	32	35	1,2	27	32	1,9	26	30	1,3									
25	42	45	1,0	37	42	1,5	37	40	1,8	31	38	2,2						
32	56	59	0,7	51	56	1,2	50	54	1,5	46	52	1,7						
40							64	70	1,1	62	68	1,4						
42							68	74	1,1									
50							84	90	0,9	81	88	1,1	75	84	1,5			
52							88	94	0,9	86	92	1,0						
63										107	114	0,9	101	110	1,1			
66										113	120	0,8						
80										142	148	0,7	135	144	0,9	128	140	1,1
100										181	188	0,5	175	184	0,7	168	180	0,9
125																218	230	0,7

Система R100.

Ориентировъчни данни за рязане

Индекс	WTN1205	WTN1205	WAN2225	WAN2225	WAN1240	WAN1240	WAX1240	WAX1240	WUN4210	WUN4210
										
	v _c (М/МИН)									
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	



Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделия, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия могат да се коригират с около $\pm 20\%$!

Система R 1000, 1002, 1007

Ориентировъчни данни за рязане

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

Неръждаема стомана

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

Чугун

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

Система R 1000, 1002, 1007

Ориентировъчни данни за рязане

		f_z / a_p mm	WTN1205	WAN2225	WAN1240	WAX1240	WUN4210
Цветни метали							
	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

Високоякостни							
	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			

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

WTN 1205

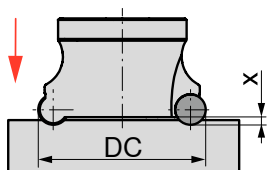
до 48 HRC: a_p -Диапазон, както е посочено в таблицата
 до 55 HRC: макс. стойност $a_p \times 0,7$
 до 65 HRC: макс. стойност $a_p \times 0,5$

Неметални материали							
	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

Система R 1000, 1002, 1007

Стратегия за обработка

Аксиално врязване



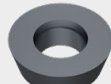
f_z намалете до 30% в съответствие с таблицата за приложение

→ вс Страна 182-184

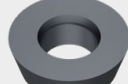
05



07



10



12

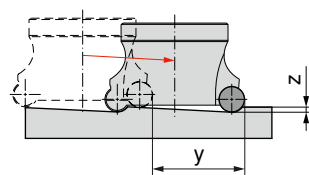
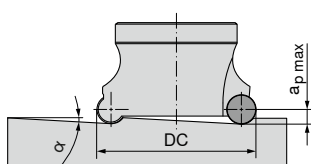


16



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

Скосено врязване



y = мин. движение

z = макс. допустима дълбочина на спускане

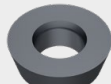
a_p / f_z в съответствие с таблицата за приложение

→ вс Страна 182-184

05



07



10



12



16

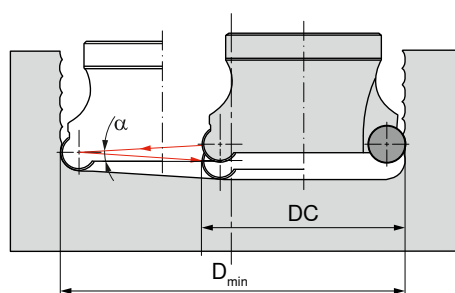


ØDC mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm
8	26,5	2	< 1,0												
10															
12	14,0	4	< 1,0												
14	9,5	6	< 1,0												
15	8,1	7	< 1,0	26,5	2	< 1,2									
16	7,1	8	< 1,0	14,0	4	< 1,2									
18	5,7	10	< 1,0	11,3	6	< 1,2									
20	4,7	12	< 1,0	8,5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

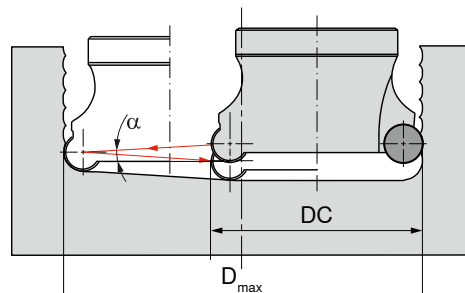
Система R 1000, 1002, 1007

Стратегия за обработка

Спирално врязване



$D_{\min}$ = най-малък диаметър на отвора в зависимост от диаметъра на инструмента



$D_{\max}$ = най-голям диаметър на отвора в зависимост от диаметъра на инструмента



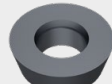
a_p / f_z в съответствие с таблицата за приложение

→ вс Страна 182–184

05



07



10



12



16



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

System MaxiMill 252

Стратегия за обработка

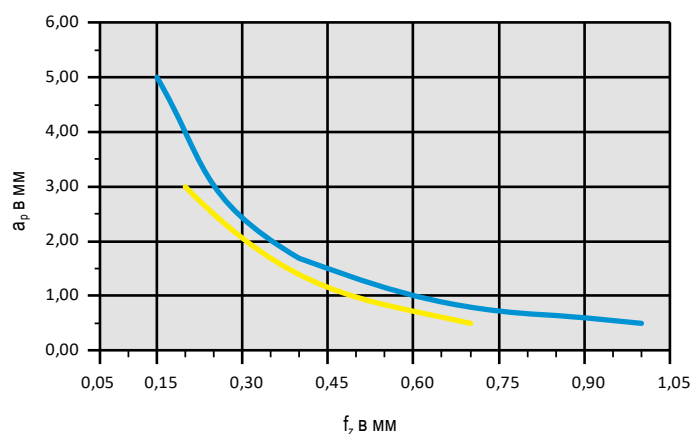
препоръчителна дълбочина на рязане

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

Стартов параметър



RNHU 10

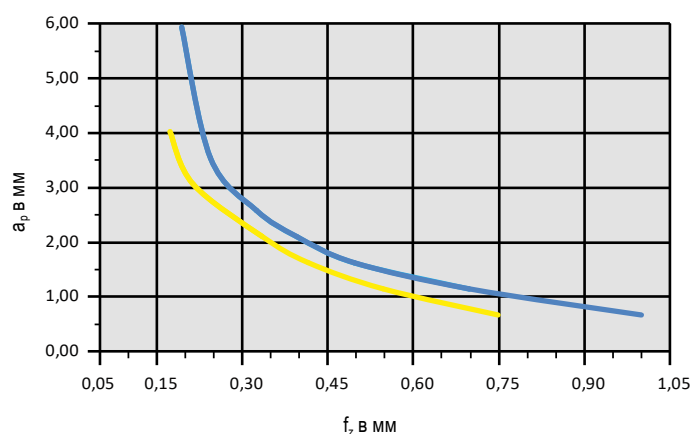


Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX120410SR-M50	СТРР235	180	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX120410ER-M50	СТРМ240	180	сухо

Стартов параметър



RNHU 12



Материал			Сменяема пластина		v_c в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX120410SR-M50	СТРР235	180	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX120410ER-M50	СТРМ240	180	сухо

15



Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

От $v_c > 400$ м/мин инструментът трябва да се балансира!

Водещи стойности на данните за рязане за копирна фреза K200.

Индекс	СТРК226		СТРР211		СТРК231		СТСН211		СТРР216		● 1. Избор ○ предназначен		
	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	Емулсия	Въздух под налягане	Мин. к-во смазка
	v _c (м/мин)												
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				●	

Водещи стойности на данните за рязане за копирна фреза K200.

Индекс	Груба обработка (R)		Чистова обработка (F)		само за -MR3 груба обработка (R)		● 1. Избор ○ предназначен		
	Ø 6-16	Ø 20-32	Ø 6-16	Ø 20-32	Ø 6-16	Ø 20-32	Емулсия	Въздух под налягане	мин. к-во смазка
	f _z (мм/зъб)								
P.1.1	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,8	1,2–1,5	○	●	●
P.1.2	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,8	1,2–1,5	○	●	●
P.1.3	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,8	1,2–1,5	○		●
P.1.4	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,6	0,8–1,25	○		●
P.1.5	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,6	0,8–1,25	○		●
P.2.1	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,8	1,2–1,5	○	●	●
P.2.2	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,6	0,8–1,25	○	●	●
P.2.3	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,6	0,8–1,25	○		●
P.2.4	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,6	0,8–1,25	○		●
P.3.1	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,8	1,2–1,5	○		●
P.3.2	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,6	0,8–1,25	○	●	●
P.3.3	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,6	0,8–1,25	○	●	●
P.4.1	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,8	1,2–1,5	○		●
P.4.2	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,8	0,3–0,8	1,2–1,5	○		●
M.1.1	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,5	0,3–0,6	0,8–1,5	●	○	
M.2.1	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,4	0,2–0,6	0,3–0,6	0,8–1,25	●		
M.3.1	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,5	0,2–0,7	0,3–0,6	0,8–1,25	●		
K.1.1	0,08–0,4	0,25–0,5	0,08–0,3	0,2–0,5	0,3–0,8	1,0–1,5		●	○
K.1.2	0,08–0,5	0,25–0,6	0,08–0,4	0,2–0,6	0,3–0,8	1,0–1,5		●	○
K.2.1	0,08–0,6	0,25–0,7	0,08–0,5	0,2–0,7	0,3–0,8	1,0–1,5		●	○
K.2.2	0,08–0,7	0,25–0,8	0,08–0,6	0,2–0,8	0,3–0,6	0,8–1,25		●	○
K.3.1	0,08–0,8	0,25–0,9	0,08–0,7	0,2–0,9	0,3–0,6	0,8–1,25		●	○
K.3.2	0,08–0,9	0,25–0,10	0,08–0,8	0,2–0,10	0,3–0,6	0,8–1,25		●	○
N.1.1	0,08–0,35	0,25–0,45	0,06–0,25	0,025–0,45			●		
N.1.2	0,08–0,36	0,25–0,46	0,06–0,26	0,025–0,46			●		
N.2.1	0,08–0,37	0,25–0,47	0,06–0,27	0,025–0,47			●		
N.2.2	0,08–0,38	0,25–0,48	0,06–0,28	0,025–0,48			●		
N.2.3	0,08–0,39	0,25–0,49	0,06–0,29	0,025–0,49			●		
N.3.1	0,08–0,40	0,25–0,50	0,06–0,30	0,025–0,50			●		
N.3.2	0,08–0,41	0,25–0,51	0,06–0,31	0,025–0,51			●		
N.3.3	0,08–0,42	0,25–0,52	0,06–0,32	0,025–0,52			●		
N.4.1	0,08–0,43	0,25–0,53	0,06–0,33	0,025–0,53			●		
S.1.1	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.1.2	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.2.1	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.2.2	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.2.3	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.3.1	0,08–0,3	0,15–0,4	0,05–0,2	0,15–0,25	0,25–0,5	0,6–1,0	●		
S.3.2	0,08–0,35	0,4–0,5	0,08–0,3	0,25–0,5	0,25–0,5	0,6–1,0	●	○	
S.3.3	0,08–0,35	0,4–0,5	0,08–0,3	0,25–0,5	0,25–0,5	0,6–1,0	●	○	
H.1.1								●	
H.1.2								●	○
H.1.3								●	○
H.1.4								●	○
H.2.1								●	○
H.3.1								●	
O.1.1								●	
O.1.2								●	
O.2.1								●	
O.2.2								●	
O.3.1								●	

Макс. Аксиална дълбочина на подаване a_p за копирна фреза K200.

сферични пластини

Сменяеми пластини Ø в мм		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					

* $A_{p \max.}$ при пълно задействане е максимум 25% от Ø DC!

Тороидални пластини

Сменяеми пластини Ø в мм		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								

Области на приложение на геометриите

Сменяема пластина	F	M	R	Основно приложение
XOHX-FM1	•	•		Стомана, стоманена отливка, високоякостни стомани, закалени стомани до 63 HRC
XOHX-FM2	•	•		Стомана, стоманена отливка, високоякостни стомани, закалени стомани до 60 HRC
ROHX-FM3	•	•		Стомана, стоманена отливка, високоякостни стомани
ROHX-FM4	•	•		Стомана, стоманена отливка, високоякостни стомани, закалени стомани до 60 HRC
XOHX-FM5	•	•		Стомана, стоманена отливка, високоякостни стомани, закалени стомани до 60 HRC
ROHX-FM6	•	•	•	Цветни метали, пластмаси, графит
XOHX-MR2		•	•	материали от желязо с дълги стружки
XOHX-MR3		•	•	Стомана, стоманена отливка, високоякостни стомани
ROGX-MR4		•	•	Стомана, стоманена отливка, високоякостни стомани
XOGX-MF4	•	•		Стомана, стоманена отливка, високоякостни стомани
ROHX-MR5		•	•	материали от желязо с дълги стружки
XOHX-MR6		•	•	материали от желязо с дълги стружки

Водещи стойности на данните за рязане за MaxiMill Slot-SX отрезна фреза

Индекс	СТСР335	СТР1340	H216T
	v _c в м/мин.		
P.1.1	240	190	
P.1.2	210	160	
P.1.3	180	140	
P.1.4	160	130	
P.1.5	140	120	
P.2.1	220	170	
P.2.2	160	130	
P.2.3	140	120	
P.2.4	100	80	
P.3.1	130	120	
P.3.2	110	100	
P.3.3	90	80	
P.4.1	140	120	
P.4.2	120	110	
M.1.1	110	130	
M.2.1	100	120	
M.3.1	80	100	
K.1.1	300	200	140
K.1.2	240	180	115
K.2.1	200	120	150
K.2.2	160	100	110
K.3.1	190	120	170
K.3.2	160	100	140
N.1.1		300	500
N.1.2		200	330
N.2.1		250	370
N.2.2		220	330
N.2.3		200	280
N.3.1		300	350
N.3.2		300	350
N.3.3		200	320
N.4.1		200	320
S.1.1		70	
S.1.2		60	
S.2.1		35	
S.2.2		25	
S.2.3		30	
S.3.1		60	
S.3.2		50	
S.3.3		40	
H.1.1			
H.1.2			
H.1.3			
H.1.4			
H.2.1			
H.3.1			
O.1.1			160
O.1.2			
O.2.1			240
O.2.2			
O.3.1			

средна дебелина на стружката

Подаване на зъб

Скорост на подаване

h_m в ммf_z в ммv_f в мм/мин

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

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

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

DC = Ø на дисковата фреза

ZNF = Брой зъби на фрезата

Референтен инструмент 50 386 12504 – ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4

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

Референтен инструмент 50 386 12504 – ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4

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



Внимание: При по-тесни и по-широки пластини съответно намалете или увеличете подаването на зъб!



Параметрите на режима на рязане зависят изключително от външните условия, като напр. стабилност на затягането на инструмента и изделия, материала и типа на машината! Посочените стойности представляват възможни параметри за рязане, които в зависимост от работните условия могат да се коригират с около ±20%!

Водещи стойности на данните за рязане за отрезна фреза TX

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

средна дебелина на стружката

 h_m в мм

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

Подаване на зъб

 f_z в мм

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

Скорост на подаване

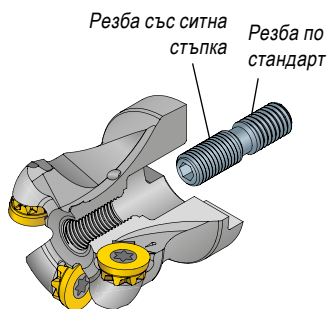
 v_f в мм/мин

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

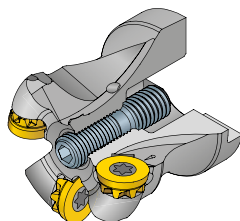
DC = Ø на дисковата фреза

ZNF = Брой зъби на фрезата

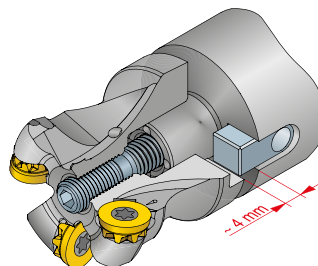
Лесно и сигурно затягане – със силовия винт CERATIZIT



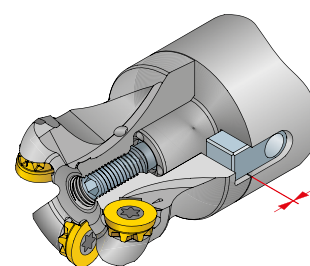
Фината резба със ситна стъпка на затягащия винт се завинтва във фрезата.



Затягащият винт се завинтва към ограничителя с лек натиск (състояние при доставка).

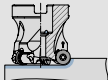
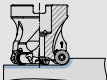
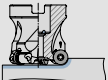


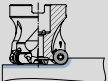
За да се осигури оптимална винтова връзка преди затягането трябва да има разстояние от около 4 mm. Това се гарантира автоматично в комбинация със стандартни държачи. Ако е необходимо, с помощта на затягащ винт може да се регулира с около 0,5 mm.



Завинтете и затегнете затягащия винт.

Усилие на затягане на затягащите винтове за фиксиране на фрезата върху дорниковата фреза

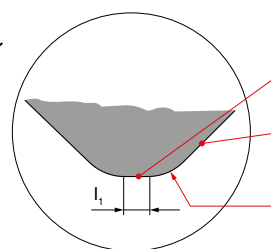
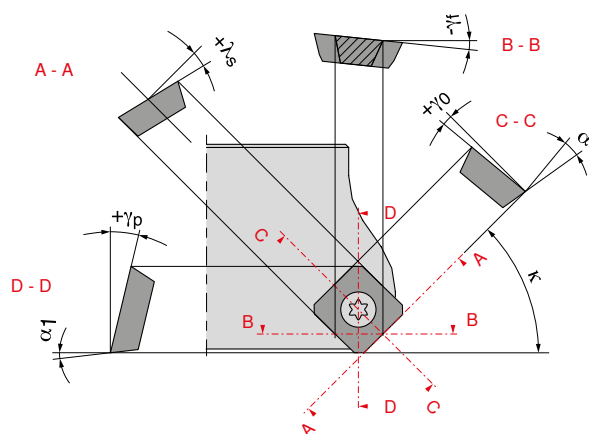
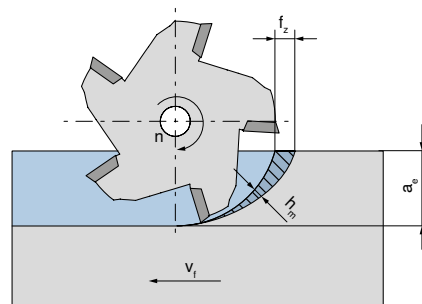
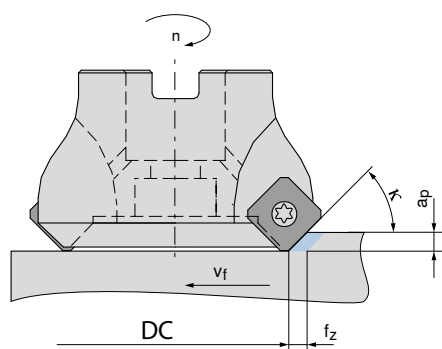
		 10  				 12  				 16  			
Фреза Ø mm	ISK винт DIN 912	M _d Nm	Затягащ винт арт. номер	M _d Nm	ISK винт DIN 912	M _d Nm	Затягащ винт арт. номер	M _d Nm	ISK винт DIN 912	M _d Nm	Затягащ винт арт. номер	M _d Nm	
40			70 950 151	15			70 950 151	15					
42			70 950 151	15			70 950 151	15					
50	M10x25	80			M10x25	80					70 950 154	20	
52					M10x25	80					70 950 154	20	
63					M10x25	80			M10x25	80			
66					M10x25	80			M10x25	80			

		 12  				 16  				 20  			
Фреза Ø mm	ISK винт DIN 912	M _d Nm	Затягащ винт арт. номер	M _d Nm	ISK винт DIN 912	M _d Nm	Затягащ винт арт. номер	M _d Nm	ISK винт DIN 912	M _d Nm	Затягащ винт арт. номер	M _d Nm	
80	M12x30	140			M12x30	140			M12x30	140			
100	M16x35	180			M16x35	180			M16x35	180			
125					M16x35	180			M16x35	180			

Съкращения & размери

a_p	Ширина на врязване	mm
a_p	Дълбочина на рязане	mm
DC	Диаметър на фрезата	mm
D_w	Диаметър на обработвания детайл	mm
f_z	Подаване на зъб	mm
h_m	Средна дебелина на стружката	mm
k	Брой редица зъби	
k_c	Специфична сила на рязане	N/mm ²
$k_{c1.1}$	Специфична сила на рязане за 1 mm ² напречно сечение на стружката	N/mm ²
BS	Дължина на челната фаска	mm
m_c	Специфична сила на рязане при нарастване на стойността	
n	Скорост на шпиндела	1/мин
Q	Обем отделени стружки за единица време	cm ³ /min
v_c	Скорост на рязане	м/мин
v_f	Скорост на подаване	мм/мин
ZNF	Ефективен брой зъби	

V_0	Ортогонален ъгъл на затягане (ефективен ъгъл на затягане)	Градус
V_f	Страничен ъгъл на рязане (радиален ъгъл на затягане)	Градус
V_p	Надлъжен преден ъгъл (аксиален ъгъл на затягане)	Градус
κ	Установъчен ъгъл	Градус
λ_s	Ъгъл на наклона	Градус
α	Заден ъгъл	Градус
α_1	Заден ъгъл на челната фаска	Градус



Челна фаска

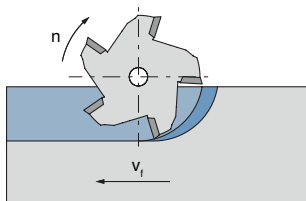
Главен режещ ръб

Ъглов радиус или ъглова фаска

Ситуации на намеса

Благоприятно

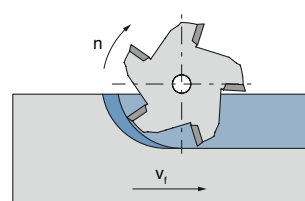
Попътно фрезозане



Посоката на подаване на детайла съответства на посоката на въртене на фрезата в зоната на рязане. Дебелината на стружката е най-голяма на входа на режещия ръб и намалява до нула в края на разреза.

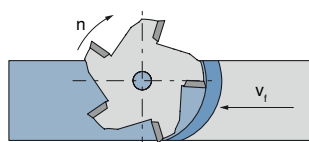
Неблагоприятно

Насрещно фрезозане

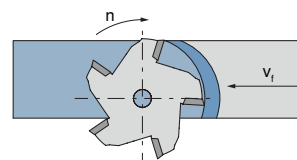


Посоката на подаване на детайла е противоположна на посоката на въртене на фрезата в зоната на рязане. Дебелината на стружката започва от нула на входа на режещия ръб и се увеличава до максимум в края на разреза.

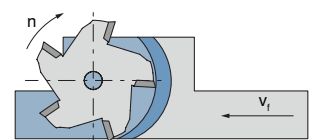
Позиция на фрезата



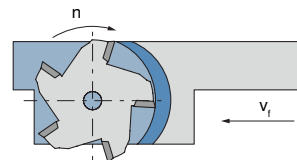
Фрезовият инструмент трябва да излиза от детайла възможно най-тангенциално.



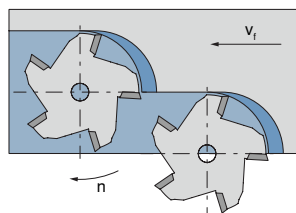
Позиция на обработвания детайл



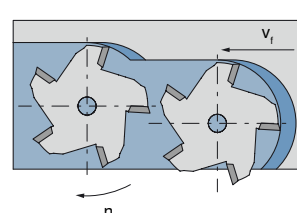
Ако е възможно, детайлът трябва да бъде захванат по такъв начин, че фрезовият инструмент да може да излиза тангенциално по цялата дължина на обработката.



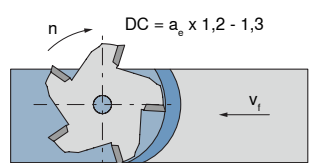
Покритие



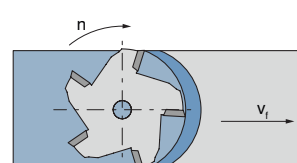
Попътно фрезозане или, както е показано в примера вляво, обърнете внимание на тангенциалното излизане на фрезовия инструмент.



Размер на фрезата



При челно фрезозане диаметърът на фрезовия инструмент трябва да е 20–30% по-голям от детайла.



ISO система за обозначаване на сменяеми режещи пластини за фрезование

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	Форма на пластина
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	Специално изпълнение
Z	изпълнение

2	Заден ъгъл
	α
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Специално изпълнение

3	Допуски
	IC $\pm$ mm BS $\pm$ mm S $\pm$ mm
	IC = 6,35 / 9,52 IC = 12,7 IC = 15,8 / 19,05
A	0,025 0,005 0,025 ● ● ●
C	0,025 0,013 0,025 ● ● ●
E	0,025 0,025 0,025 ● ● ●
F	0,013 0,005 0,025 ● ● ●
G	0,025 0,025 0,13 ● ● ●
H	0,013 0,013 0,025 ● ● ●
J	0,05 0,005 0,025 ● ● ●
	0,10 0,005 0,025 ● ● ●
K	0,05 0,013 0,025 ● ● ●
	0,08 0,013 0,02 ● ● ●
	0,10 0,013 0,02 ● ● ●
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	Челна фаска/ъглов радиус
	Радиус RE в мм
M0*	
02	0,2
04	0,4
08	0,8
12	1,2
	* само при форма на пластина „R“
	1. Символи
	K _r
A	45°
D	60°
E	75°
F	85°
P	90°
Z	Всички останали
	2. Символи
	α'_n
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
Z	Всички останали
O	

8	Режещ ръб
F	остра
E	закръглена
S	с фаска и закръгление
T	скосена

9	Посока нарязане
R	
L	
N	

4

Характеристика

A	
F	
G	
M	
N	
Q	
R	
T	
U	
W	
X	Специално изпълнение

5

Дължина на режещите ръбове

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

Дебелина на пластината

	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

Стружкочупене

Обозначение на степен

F.. = Фина
M.. = Средна
R.. Груба обработка

допълнителни
характеристики:

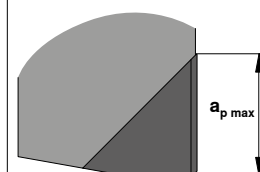
R = преходен радиус главен/
спомогателен режещ ръб
Q = рязане с плъзгане

11

Данни на
производителяДължина на фреза за чистова
обработка

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

Данни на
производителя $a_{p\ max}$ 

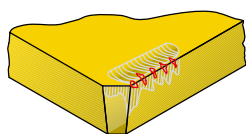
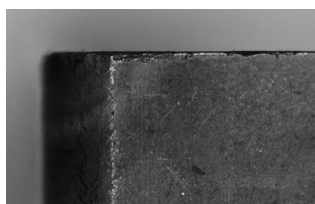
02 = 2,0 mm
03 = 3,0 mm
04 = 4,0 mm
06 = 6,0 mm
07 = 7,0 mm
11 = 11,0 mm

13

Данни на
производителя

F = фина
M = средни
R = груба обработка

Натоварвания на режещия ръб при фрезозане



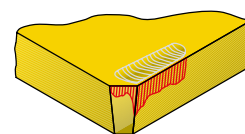
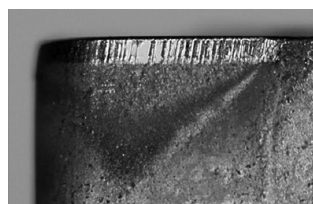
Отчупване на режещите ръбове

Скорост на рязане

Подаване на зъб

Жилавост на материала за рязане

Фаска на режещите ръбове

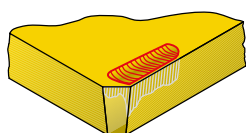
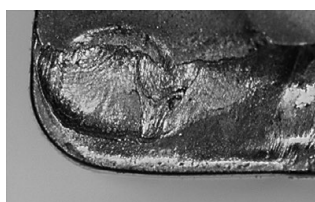


Износване на свободната повърхност

Скорост на рязане

Подаване на зъб

Износоустойчивост режещ материал

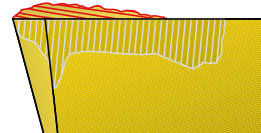
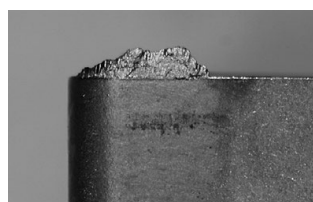


Износване под формата на вдлъбнатини

Скорост на рязане

Подаване на зъб

Износоустойчивост режещ материал

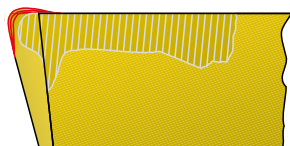
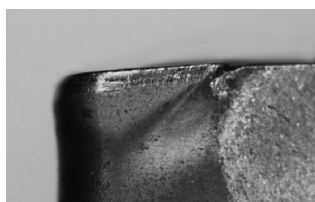


Образуване на наклеп

Скорост на рязане

Подаване на зъб

Износоустойчивост

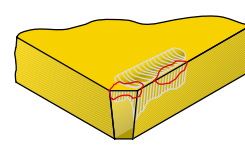
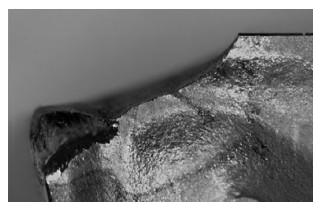


Деформация на режещите ръбове

Скорост на рязане

Подаване на зъб

Износоустойчивост режещ материал



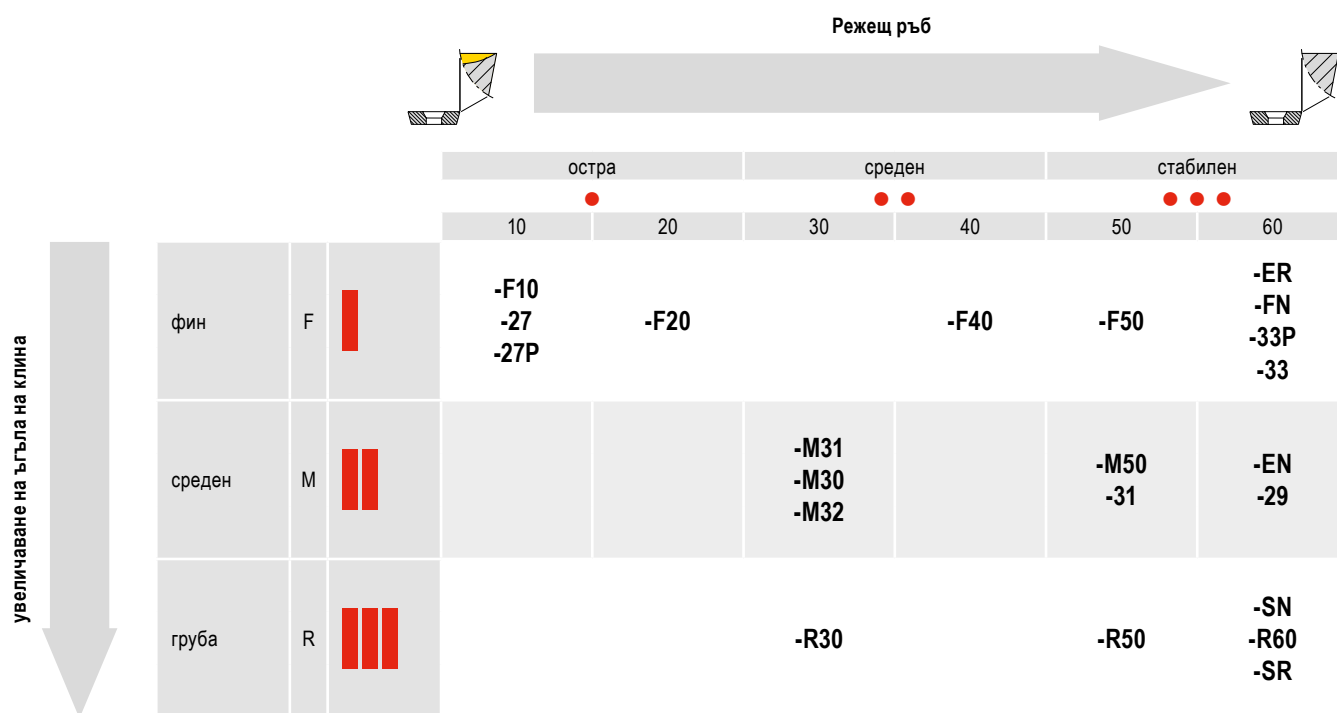
Откъртвания на режещите ръбове

Скорост на рязане

Жилавост на материала за рязане



Преглед на стружкочупенето



Код стружкочупене

			Режещ ръб		
			остра	среден	стабилен
			10–20	30–40	50–60
Степен на обработка	лека	F	•	• •	• • •
	универсален	M	•	• •	• • •
	трудна	R	•	• •	• • •

Пример: Стружкочупене -M50

• • • = 50–60

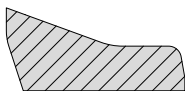
= M



Описание на стружкочупене

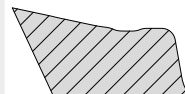
-27P

- ▲ Високоположителна геометрия
- ▲ Шлифован остър режещ ръб
- ▲ Минимална склонност към слепване
- ▲ Препоръка за цветни метали



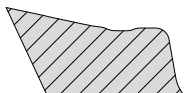
-M30

- ▲ Положителна геометрия
- ▲ Заоблен режещ ръб
- ▲ Средна груба обработка
- ▲ За лабилни затягащи приспособления
- ▲ Препоръка за мартензитни неръждаеми стомани (обработка на лопатката само с MaxiMill 251)



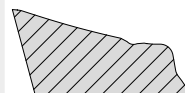
-F10

- ▲ Високоположителна геометрия
- ▲ Шлифован остър режещ ръб
- ▲ Минимална склонност към слепване
- ▲ Препоръка за цветни метали



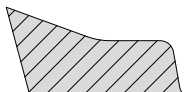
-M31

- ▲ Положителна геометрия
- ▲ Заоблен режещ ръб
- ▲ Груба и окончателна обработка
- ▲ За лабилни затягащи приспособления
- ▲ За високоякостни материали, титанови и суперсплави



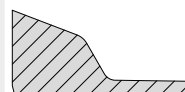
-27

- ▲ Високоположителна геометрия
- ▲ Остър режещ ръб
- ▲ Първи избор за цветни метали



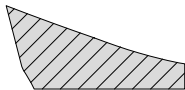
-M32

- ▲ Положителна геометрия
- ▲ Заоблен режещ ръб
- ▲ Малки сили на рязане и добра стабилност
- ▲ Средна груба обработка
- ▲ Първи избор за мартензитни неръждаеми стомани



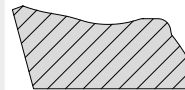
-F20

- ▲ Високоположителна геометрия
- ▲ Леко заоблен режещ ръб
- ▲ Препоръка за цветни метали



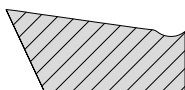
-M50

- ▲ Универсална геометрия на рязане със защитна фаска
- ▲ Заоблен режещ ръб
- ▲ Лека до средно трудна груба обработка
- ▲ Препоръка за общи материали от стомана



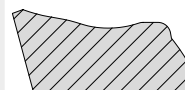
-F40

- ▲ Положителна геометрия
- ▲ Заоблен режещ ръб
- ▲ Груба и окончателна обработка
- ▲ За лабилни затягащи приспособления
- ▲ Препоръка за високоякостни материали, титанови и суперсплави



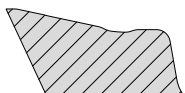
-31

- ▲ Положителна геометрия с неутрална защитна фаска
- ▲ Заоблен режещ ръб
- ▲ Тежка груба обработка
- ▲ Силно прекъснати разрези
- ▲ Първи избор за чугунени материали



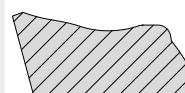
-F50

- ▲ Геометрия на рязане със защитна фаска
- ▲ Заоблен режещ ръб
- ▲ Лека груба обработка
- ▲ За лабилни затягащи приспособления
- ▲ Препоръка за материали от неръждаема стомана



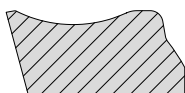
-29

- ▲ Положителна геометрия с лека негативна защитна фаска
- ▲ Заоблен режещ ръб
- ▲ Малки сили на рязане и добра стабилност
- ▲ Лека до средно трудна груба обработка
- ▲ Първи избор за общи материали от стомана



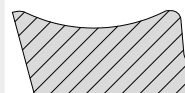
-33P

- ▲ Положителна геометрия с малка неутрална защитна фаска
- ▲ Минимална склонност към слепване
- ▲ Заоблен режещ ръб
- ▲ Малки сили на рязане и добра стабилност
- ▲ За лабилни затягащи приспособления
- ▲ Лека груба обработка
- ▲ Първи избор за материали от неръждаема стомана



-33

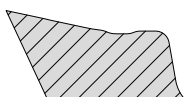
- ▲ Положителна геометрия с малка неутрална защитна фаска
- ▲ Заоблен режещ ръб
- ▲ Малки сили на рязане и добра стабилност
- ▲ За лабилни затягащи приспособления
- ▲ Лека груба обработка
- ▲ Първи избор за материали от неръждаема стомана



Описание на стружкочупене

-29R

- ▲ Положителна геометрия с лека негативна защитна фаска
- ▲ Силно заоблен режещ ръб
- ▲ Малки сили на рязане и добра стабилност
- ▲ Лека до средно трудна груба обработка
- ▲ Първи избор за общи материали от стомана



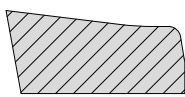
-ER

- ▲ Неутрална геометрия
- ▲ Заоблен режещ ръб
- ▲ С универсално приложение
- ▲ Високо качество на повърхнината благодарение на челната фаска
- ▲ Първи избор за обработка на чугун и цветни метали



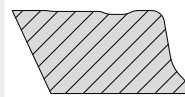
-R30

- ▲ Леко положителна геометрия
- ▲ Заоблен режещ ръб
- ▲ Средна груба обработка
- ▲ Силно прекъснати разрези
- ▲ Първи избор за чугунени материали



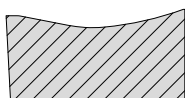
-EN

- ▲ Неутрална геометрия
- ▲ Заоблен режещ ръб
- ▲ Високо качество на повърхнината благодарение на челната фаска (радиална защитна фаска при WSP)
- ▲ Първи избор за обработка на чугун и цветни метали



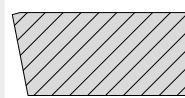
-R50

- ▲ Стабилна геометрия със защитна фаска
- ▲ Заоблен режещ ръб
- ▲ Груба обработка
- ▲ прекъснати разрези
- ▲ Препоръка за чугунени материали



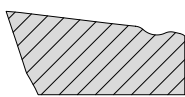
-SN

- ▲ Неутрална геометрия
- ▲ Заоблен режещ ръб
- ▲ Високо качество на повърхнината благодарение на челната фаска (радиална защитна фаска при WSP)
- ▲ Малки сили на рязане
- ▲ Първи избор за добра равнинност



-R60

- ▲ Стабилна геометрия със защитна фаска
- ▲ Заоблен режещ ръб
- ▲ Груба обработка
- ▲ За стабилни затягащи приспособления
- ▲ Препоръка за високоустойчиви материали от стомана



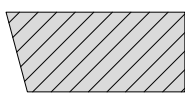
-SR

- ▲ Неутрална геометрия с негативна защитна фаска
- ▲ Заоблен режещ ръб
- ▲ Стабилна сменяема режеща пластина
- ▲ За ситуации на лоша обработка
- ▲ Първи избор за обработка на чугун и стоманени материали



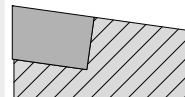
-FN

- ▲ Неутрална и изключително стабилна геометрия
- ▲ Силно заоблен режещ ръб
- ▲ За стабилни ситуации при обработката
- ▲ Първи избор за твърда обработка до приблизително 50 HRC



-FR

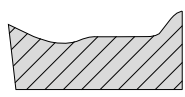
- ▲ Неутрална геометрия
- ▲ Леко заоблен и стабилен режещ ръб
- ▲ Подходящ за керамика и CBN като материал за рязане
- ▲ За стабилни ситуации при обработката
- ▲ Първи избор за обработка на чугун



Стружкочупене за системата MaxiMill Slot-SX

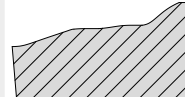
-27P

- ▲ Положителна геометрия
- ▲ Остър, шлифован режещ ръб
- ▲ Полирано стружкочупене
- ▲ Малки сили на рязане
- ▲ Фина до средна обработка
- ▲ Първи избор за цветни метали



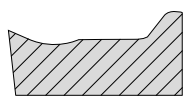
-M8

- ▲ Силно положителна геометрия
- ▲ Шлифован режещ ръб
- ▲ Малки сили на рязане
- ▲ Фина до средна обработка
- ▲ Първи избор за трудно обработваеми и неръждаеми материали
- ▲ Алтернативно приложим и за цветни метали



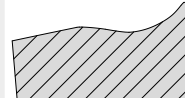
-F2

- ▲ Положителна геометрия
- ▲ Шлифован режещ ръб
- ▲ Малки сили на рязане
- ▲ Фина до средна обработка
- ▲ За неръждаеми и материали от стомана



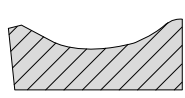
-M7

- ▲ Положителна геометрия
- ▲ Средна обработка
- ▲ С универсално приложение

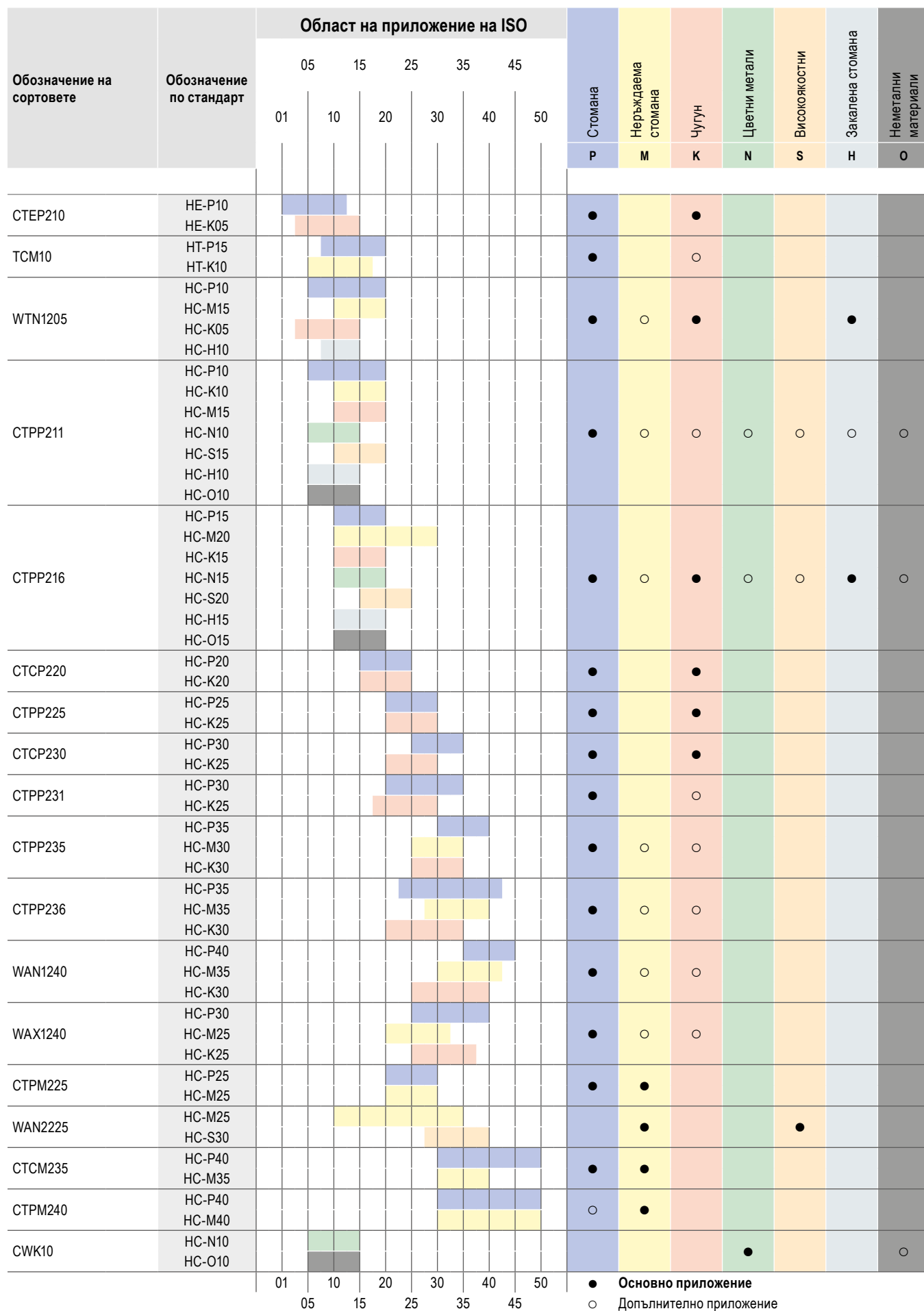


-M1

- ▲ Стабилен режещ ръб
- ▲ Средна до груба обработка
- ▲ Най-добра приложимост за стоманени материали



Преглед на сортовете



Преглед на сортовете

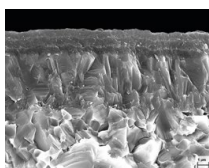
Обозначение на сортовете	Обозначение по стандарт	Област на приложение на ISO						Стомана	Нерждаема стомана	Чугун	Цветни метали	Високоякостни	Закалена стомана	Неметални материали
		05		15		25								
		01	10	20	30	40	50	P	M	K	N	S	H	O
CTPM241	HC-P40													
	HC-M40							●	●			○		
	HC-S40													
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-O05													
CTPX715	HC-P15													
	HC-M15													
	HC-K15							○	○	●	●	○		○
	HC-N15													
	HC-S20													
	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													
		01	10	20	30	40	50	● Основно приложение						
		05	15	25	35	45	○ Допълнително приложение							

устойчив на износване

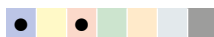
V_c + ○V_c - по-жив

Описание на сортовете

СТЕР210



P10 | K05

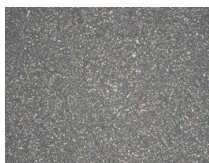
**Спецификация:**

Състав: Керамика Co/Ni 12,2 %; смесени карбиди 71,4 %; други; WC остатък | фин размер на зърната | твърдост: HV₃₀ 1620 | система за покритие: CVD TiCN-Al₂O₃

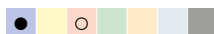
Приложение:

Сорт керамика с покритие с резерви живавост за окончателна обработка при високи скорости на рязане

TCM10



P15 | K10

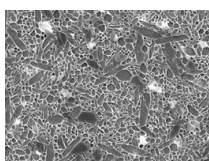
**Спецификация:**

Състав: Co/Ni 12,2%; WC 15; TaNbC10,0%; TiCп остатък | твърдост: HV₃₀ 1620 | система за покритие: без покритие

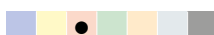
Приложение:

Сорт керамика без покритие за обработка на закалена стомана

CTN3105



CN-K05

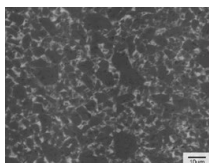
**Спецификация:**

Състав: β -Si₃N₄ | фин размер на зърната | твърдост: HV₃₀ 1620 | система за покритие: без покритие

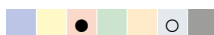
Приложение:

Универсален силициев нитрид за обработка на чугун

CTL3215



BC-K10 | BC-H10

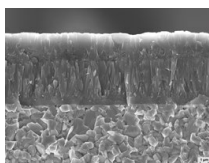
**Спецификация:**

Състав: Кубичен борен нитрид (CBN) | 85 об. + метална фаза на свързване | система за покритие: PVD

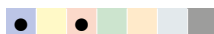
Приложение:

Покритие от кубичен борен нитрид с много добра твърдост на режещия ръб и добра износостойчивост за обработка на чугун

CTCP220



HC-P20 | HC-K20

**Спецификация:**

Състав: Co 8,0%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2μm | твърдост: HV₃₀ 1500 | система за покритие: CVD TiCN-Al₂O₃

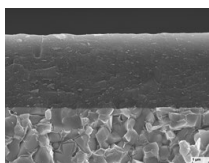
Приложение:

Суша обработка, висока скорост на рязане + по-устойчив на износване сорт за CTCP230

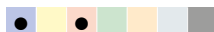
Пример за материал:

Ниска якост на материала до приблизително 250 HB / 840 N/mm²:

CTPP225



HC-P25 | HC-K25

**Спецификация:**

Състав: Co 8,0%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2μm | твърдост: HV₃₀ 1500 | система за покритие: PVD TiAlTaN

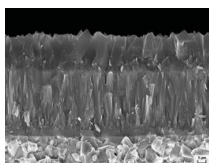
Приложение:

Суша обработка и обработка с охлаждане, челно фрезозане на стоманени материали, по-високи скорости на рязане + по-устойчив на износване сорт спрямо CTPP235

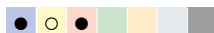
Пример за материал:

Средна якост на материала до приблизително 300 HB / 1000 N/mm²:

CTCP230



HC-P30 | HC-M25 | HC-K25

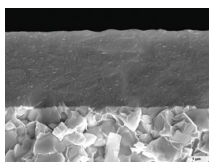
**Спецификация:**

Състав: Co 10,5%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2μm | твърдост: HV₃₀ 1400 | система за покритие: CVD TiCN-Al₂O₃

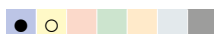
Приложение:

Суша обработка, универсален сорт за по-високи скорости на рязане

CTPP235



HC-P35 | HC-M30

**Спецификация:**

Състав: Co 10,5%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2μm | твърдост: HV₃₀ 1400 | система за покритие: PVD TiAlTaN

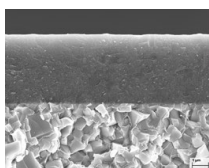
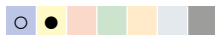
Приложение:

Обработка с охлаждане, универсален сорт за средни скорости на рязане

Описание на сортовете

CTPM225

HC-P25 | HC-M25

**Спецификация:**

Състав: Со 9,0%; смесени карбиди 0,75%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV₃₀ 1590 | система за покритие: PVD TiAlTaN

Приложение:

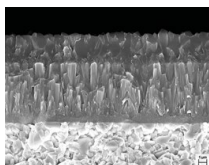
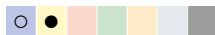
Суша обработка или обработка с охлаждане за средни скорости на рязане

Пример за материал:

Аустенитни неръждаеми стомани

CTCM235

HC-P40 | HC-M35

**Спецификация:**

Състав: Со 12,5%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV₃₀ 1380 | система за покритие: CVD TiCN-Al₂O₃

Приложение:

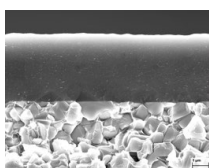
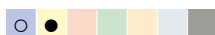
Суша обработка за средни скорости на рязане

Пример за материал:

Мартензитни неръждаеми стомани

CTPM240

HC-P40 | HC-M40

**Спецификация:**

Състав: Со 12,0%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV₃₀ 1380 | система за покритие: PVD TiAlTaN

Приложение:

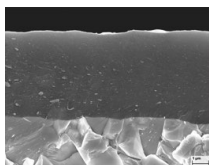
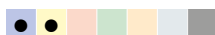
Обработка с охлаждане, универсален сорт за високи скорости на рязане

Пример за материал:

Аустенитни неръждаеми стомани

CTPM245

HC-P45 | HC-M45

**Спецификация:**

Състав: Со 10,0%; други 1,5%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV₃₀ 1330 | система за покритие: PVD TiAlTaN

Приложение:

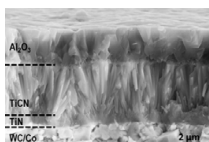
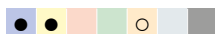
Суша обработка или обработка с охлаждане

Пример за материал:

Високолегирани мартензитни и аустенитни неръждаеми стомани

CTCM245

HC-P45 | HC-M50 | HC-S35

**Спецификация:**

Състав: Со 10,0%; други 1,5%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV₃₀ 1330 | система за покритие: CVD TiCN-Al₂O₃

Приложение:

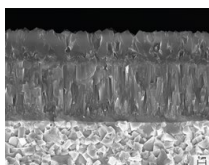
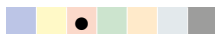
Суша обработка

Пример за материал:

Високолегирани мартензитни и аустенитни неръждаеми стомани

CTCK215

HC-K15

**Спецификация:**

Състав: Со 6,0%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV₃₀ 1630 | система за покритие: CVD TiCN-Al₂O₃

Приложение:

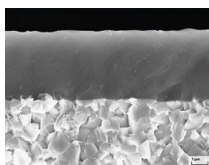
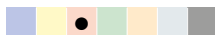
Специален сорт за суха обработка на чугун с високи скорости на рязане

Пример за материал:

Чугун като GG25 и GGG40

CTPK220

HC-K20

**Спецификация:**

Състав: Со 6,0%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV₃₀ 1630 | система за покритие: PVD TiAlTaN

Приложение:

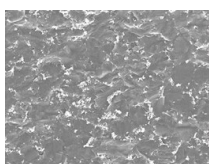
Специален сорт за обработка с охлаждане на чугун в по-широк диапазон на приложение

Пример за материал:

Високоустойчив чугун GGG50 и GGG70

CTD4205

DP-N05

**Спецификация:**

Състав: Поликристален диамант (PKD) | размер на зърната 2-5µm | система за покритие: без покритие

Приложение:

за обработка на алуминий и цветни метали

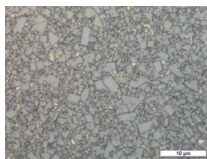
Пример за материал:

Цветни метали като AlMgSi1

Описание на сортовете

CTWN215 (H216T)

K15 | N15 | O15

**Спецификация:**Състав: Co 6,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV₃₀ 1650 | система за покритие: без покритие**Приложение:**

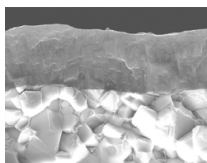
Твърда сплав без покритие за обработка на алуминий и цветни метали

Пример за материал:

Цветни метали като AlMgSi1

CTPX715

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

**Спецификация:**Състав: Co 6,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV₃₀ 1650 | система за покритие: PVD AlTiN**Приложение:**

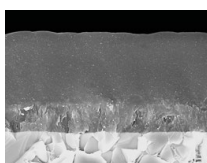
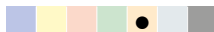
за обработка на алуминий и цветни метали

Пример за материал:

Цветни метали като AlMgSi1 или чугун GGG30

CTC5240

HC-S40

**Спецификация:**Състав: Co 10,0%; WC остатък | среден размер на зърната 2µm | твърдост: HV₃₀ 1330 | система за покритие: CVD TiN-TiB₂**Приложение:**

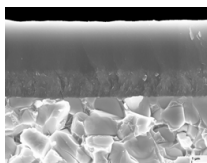
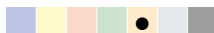
Обработка с охлаждане Специален сорт за обработка на титанови материали

Пример за материал:

Титан Ti6Al4V

CTCS245

HC-S45

**Спецификация:**Състав: Co 12,0%; смесени карбиди 1,8%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV₃₀ 1260 | система за покритие: CVD TiN-TiB₂**Приложение:**

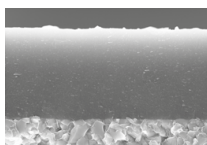
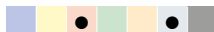
Обработка с охлаждане Специален сорт за обработка на сплави на никелова основа или за суха обработка на аустенитни неръждаеми стомани

Пример за материал:

Висококачествени материали като Inconel, Rene, Nimonic, ...

CTP6215

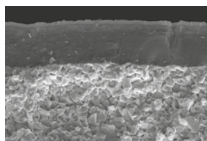
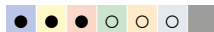
HC-N15 | HC-K15

**Спецификация:**Състав: Co 12,0%; WC остатък | свръх фин размер на зърната 0,4µm | твърдост: HV₃₀ 1630 | система за покритие: PVD TiAlN**Приложение:**За обработка на високоустойчиви мартензитни инструментални стомани 400HB / 1300 N/mm²**Пример за материал:**

Инструментална стомана 1.2379, 1.2312

CTPK231

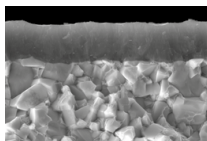
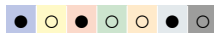
P30 | M35 | K30 | N30 | S35 | H30

**Спецификация:**Състав: Co 9,8%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV₃₀ 1612 | система за покритие: PVD TiN / TiAlN / ZS / TiAlN / Al₂O₃ / TiN**Приложение:**

Суха обработка, жилав сорт твърда сплав за средна и груба обработка на стомана и чугун

CTPP216

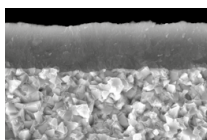
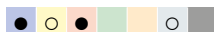
P10 | M20 | K15 | N15 | S20 | H15 | O15

**Спецификация:**Състав: Co 9,6%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV₃₀ 1824 | система за покритие: PVD TiN / TiAlN / DS**Приложение:**

Високоизносоустойчив сорт твърда сплав с висока стабилност на режещия ръб за обработка на високоустойчиви материали, нелегирани инструментални стомани, чугун и закалена стомана до 54 HRC

CTPK226

P10 | M20 | K15 | H15

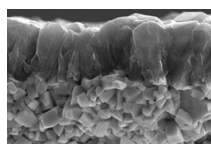
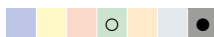
**Спецификация:**Състав: Co 11,6%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV₃₀ 1711 | система за покритие: PVD TiN / AlTiN / DS**Приложение:**

Високоизносоустойчив сорт твърда сплав с изключително фини зърна за обработка на чугун и закалена стомана до 62 HRC

Описание на сортовете

CTCN211

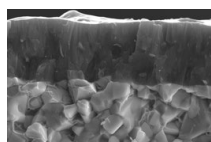
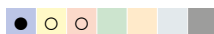
N10 | O15

**Спецификация:**Състав: Co 6,5%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV₃₀ 1827 | система за покритие: PVD диамант**Приложение:**

Сорт твърда сплав с диамантено покритие за обработка на графит и други цветни метали

WAN1240

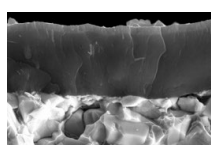
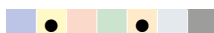
P40 | M35 | K30

**Спецификация:**Състав: Co 9%; смесени карбиди 3,8%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV₃₀ 1449 | система за покритие: PVD TiAlN / TiN**Приложение:**

Жилав специален сорт за обработка на стомана при средни до високи скорости на рязане, при вторични приложения подходящ и за обработка на чугун

WAN2225

M25 | S25

**Спецификация:**Състав: Co 11,3%; WC остатък | среден размер на зърната 2µm | твърдост: HV₃₀ 1307 | система за покритие: PVD TiAlN / TiN**Приложение:**

Обработка с охлаждане и суха обработка, сорт с фина зърнеста структура с висока жилавост и температурна устойчивост. За груба обработка и окончателна обработка на неръждаеми и киселиноустойчиви стомани

WUN4210

K15 | N10 | O10

**Спецификация:**Състав: Co 8,1%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV₃₀ 1715 | система за покритие: без покритие**Приложение:**

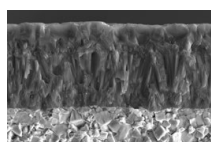
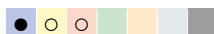
Твърда сплав без покритие за обработка на алуминий и цветни метали

Пример за материал:

Цветни метали като AlMgSi1

WAX1240

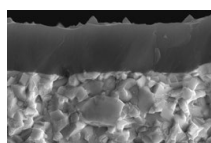
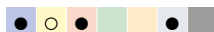
P40 | M25 | K30

**Спецификация:**Състав: Co 10,5%; смесени карбиди 2,1%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV₃₀ 1345 | система за покритие: CVD TiN / TiCN / TiN / Al₂O₃**Приложение:**

Изключително жилав специален сорт за средна и груба обработка при средна скорост на рязане и екстремни подавания на зъбите

WTN1205

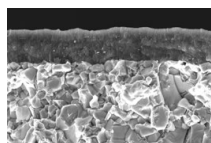
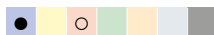
P10 | M15 | K05 | H10

**Спецификация:**Състав: Co 7,3%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV₃₀ 1801 | система за покритие: PVD TiN / TiAlN**Приложение:**

Специален сорт за обработка на стомана, закалена стомана, чугун, както и цветни метали и графит

CTPP231

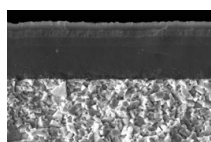
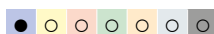
P30 | K25

**Спецификация:**Състав: Co 9,5%; смесени карбиди 2%; WC остатък | среден размер на зърната 2-3µm | твърдост: HV₃₀ 1400 | система за покритие: PVD TiAlN**Приложение:**

Много жилав специален сорт за средна и груба обработка на стомана в диапазона на средните скорости на рязане при изключително високи скорости на подаване

CTPP211

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

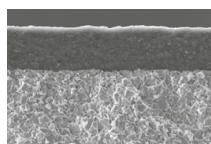
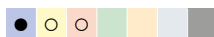
**Спецификация:**Състав: Co 6,3%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV₃₀ 1843 | система за покритие: PVD TiN / TiAlN / ZS / TiAlN / Al₂O₃ / ZS / TiN**Приложение:**

универсален сорт за средни скорости на рязане

Описание на сортовете

СТРР236

P35 | M35 | K30

**Спецификация:**

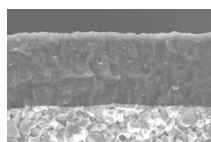
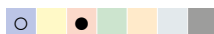
Състав: Со 9,5%; смесени карбиди 2%; WC остатък | среден размер на зърната 2-3µm | твърдост: HV₃₀ 1370 | система за покритие: PVD TiAlN

Приложение:

Жилав, специален сорт за средна и груба обработка на стомана в диапазона на високите скорости нарязане, подходящ също за обработка на чугун и неръждаеми стомани във вторични приложения.

СТРК221

P15 | K10

**Спецификация:**

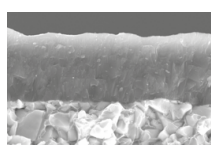
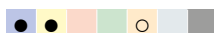
Състав: Со 6%; WC остатък | среден размер на зърната 1µm | твърдост: HV₃₀ 1600 | система за покритие: PVD TiAlN

Приложение:

Стандартен сорт за фина обработка на чугун и цветни метали при средна скорост нарязане

СТРМ241

P40 | M40 | S40

**Спецификация:**

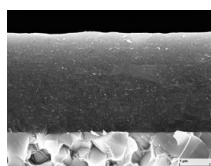
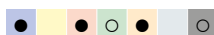
Състав: Со 12%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV₃₀ 1450 | система за покритие: PVD TiAlN

Приложение:

Жилав, специален сорт за обработка на неръждаеми и високоякостни стомани

СТР1340

ISO | P30 | K30 | N30 | S30 | O30

**Спецификации:**

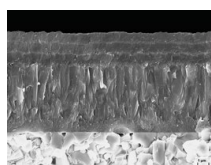
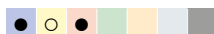
Състав: Со 10,0%; смесени карбиди 0,75%; WC остатък | размер на зърната: 0,7-1 µm | твърдост: HV₃₀ 1590 | система за покритие: PVD TiAlTaN

Препоръчителна употреба:

Универсално приложим висококачествен сорт за стоманени материали, аустенитна стомана, чугун и високоякостни сплави.

СТСР335

ISO | P35 | M30 | K35

**Спецификации:**

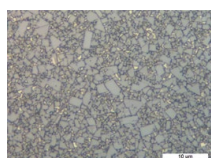
Състав: Со 10,5%; смесени карбиди 1,9%; WC остатък | размер на зърната: 1 µm | твърдост: HV₃₀ 1370 | система за покритие: CVD TiCN-Al₂O₃ многослойно покритие

препоръчителна употреба:

Надеждният избор за обработка на стомана и чугун.

СWK10

N10 | O10

**Спецификация:**

Състав: Со 6,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV₃₀ 1650 | система за покритие: без покритие

Приложение:

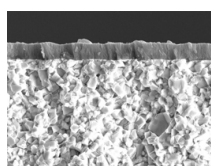
Твърда сплав без покритие за обработка на алуминий и цветни метали

Пример за материал:

Цветни метали като AlMgSi1

СWX500

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

**Спецификация:**

Състав: Со 10,0%; други 0,7 %, WC остатък | размер на зърната: 1 µm | твърдост: HV₃₀ 1660

Препоръчителна употреба:

Универсален сорт твърда сплав са почти всички материали.

Описание на сортовете

