

## Нови продукти за машинния техник

**NEW**

### MaxiMill Slot-SX



→ Страна **126-141**

Нова система за фрезване 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**

### СТРХ715



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

15

Затягаща техника

- 16 Държачи за инструменти и аксесоари
- 17 Затягане на детайли

- 18 Примери за материали и опис на артикулите по номер

## Съдържание

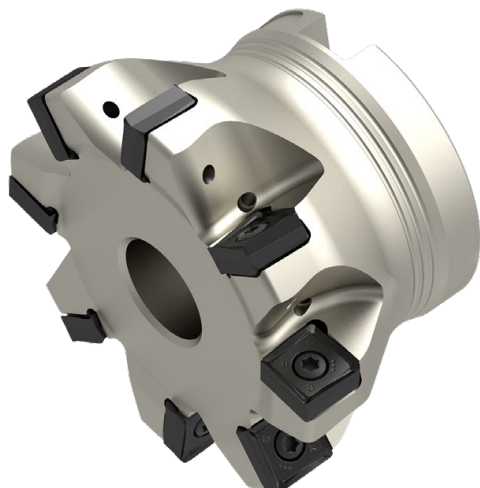
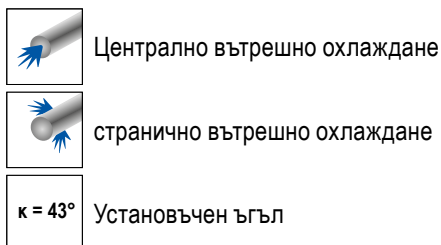
Обяснение на символите	4
Toolfinder	5–12
Продуктовата гама	13–144
<b>Техническа информация</b>	
Ориентировъчни данни за рязане	145–148
Параметри на приложение – челно фрезозане	149–158
Параметри на приложение – ъглово фрезозане	159–175
Параметри на приложение – профилно фрезозане	176–190
Параметри на 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.

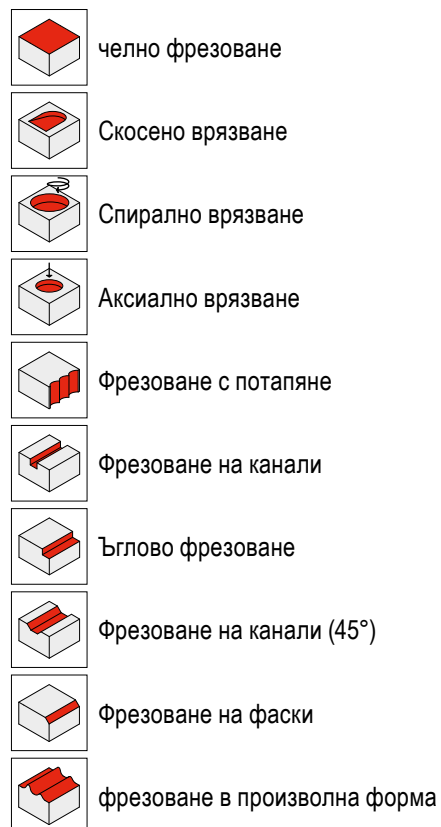
Висококачествените инструменти от продуктова линия **CERATIZIT Performance** са разработени за специални приложения и се отличават с изключителната си производителност. Ако си поставяте най-високи критерии за производителност в производството и искате да постигнете най-добрите резултати, Ви препоръчваме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

## Обяснение на символите

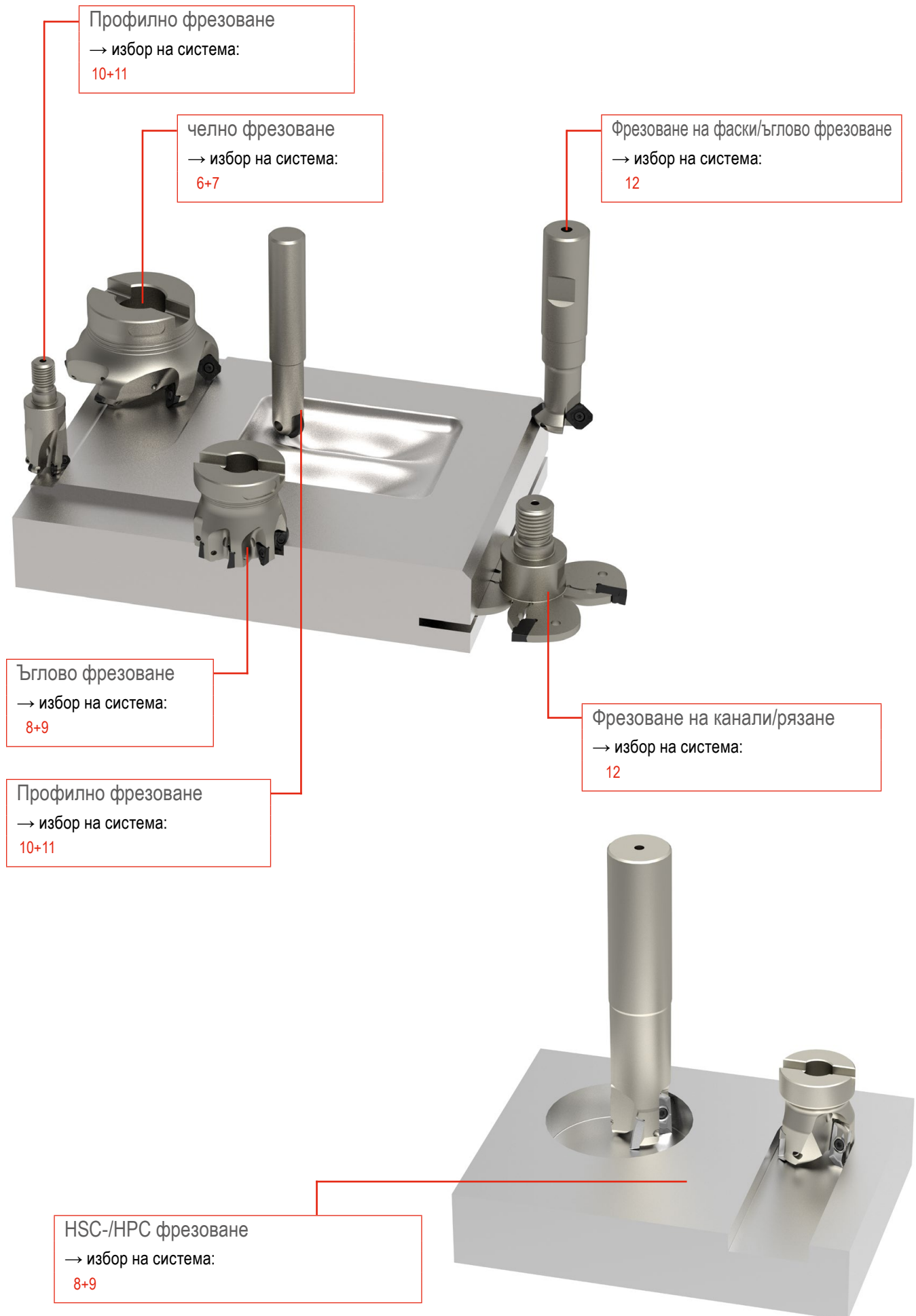


- ZNF = Брой зъби
- = Основно приложение
- = Допълнително приложение

## Символи за приложение

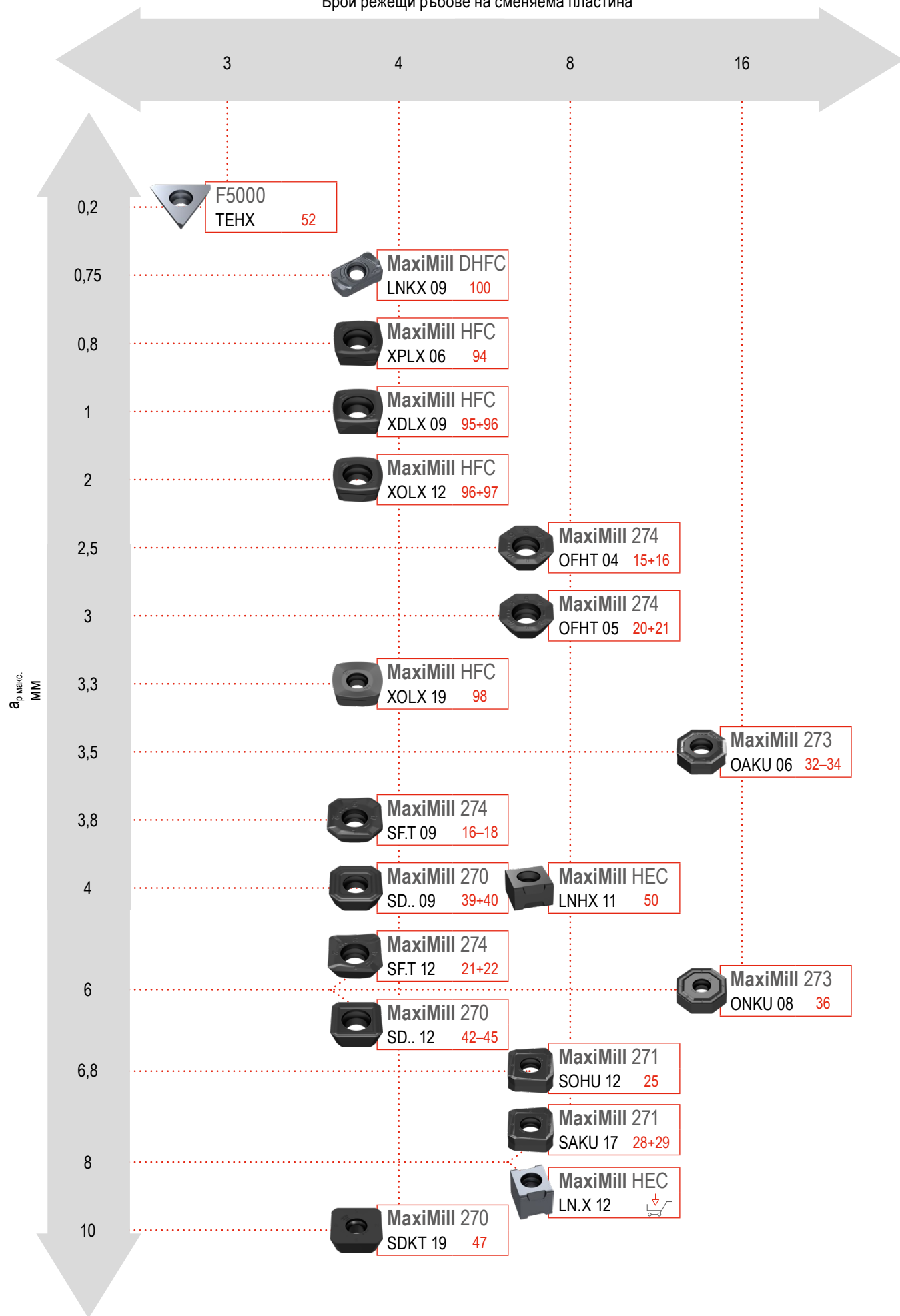


## Търсач на инструменти – Наръчник за избор Приложения




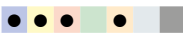

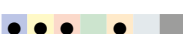



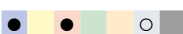

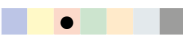


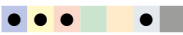

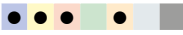

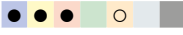



# Търсач на инструменти – челно фрезозане


Брой режещи ръбове на сменяема пластина



## Преглед – челно фрезозане

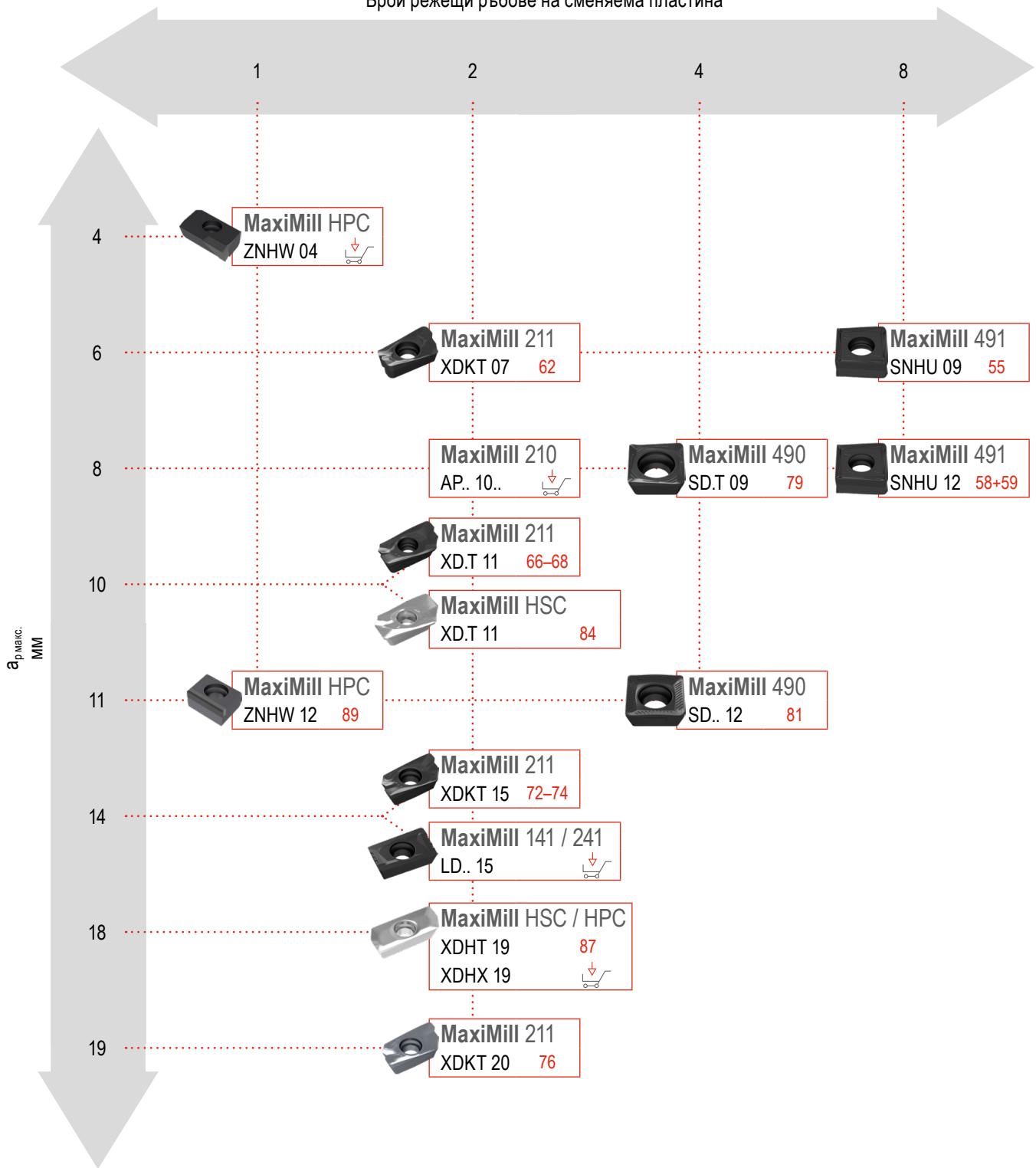
Система	Сменяема пластина	Брой режещи ръбове на сменяема пластина	$a_r$ макс. мм	Ø диапазон мм	<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100px;"> <span>Стомана</span> <span>Нерждаема стомана</span> <span>Чугун</span> <span>Цветни метали</span> <span>Високоякостни</span> <span>Закалена стомана</span> <span>Неметални материали</span> </div>	Страна
<b>MaxiMill</b> 274	OFH. 04.. / 05..   SFT. 09.. / 12..	8   4	2,5–6	 Ø 20–32    Ø 20–32    Ø 32–160		13–22
<b>MaxiMill</b> 271	SOHU 1204..   SAKU 1706..	8	6,8   8,4	 Ø 32–40    Ø 40–250		23–29
<b>MaxiMill</b> 273	OAKU 0605..   ONKU 0806..	16	3,5   6	 Ø 40–250		30–36
<b>MaxiMill</b> 270	SD.. 0903.. / 1204.. / 19..	4	4–10	 Ø 6–32    Ø 32–315		37–47
<b>MaxiMill</b> HEC	LNHX 1106..	8	4–8	 Ø 50–160		48–50
<b>MaxiMill</b> HEC	LN.X 1210..	8	4–8	 Ø 125–160	 	
<b>F 5000</b>	TEHX 16T3..	3	0,2	 Ø 42–100		51+52
<b>MaxiMill</b> HFC	X..X 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8–3,3	 Ø 16–42    Ø 16–35    Ø 32–160		92–98
<b>MaxiMill</b> 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](http://cuttingtools.ceratizit.com)


# Търсач на инструменти – ъглово фрезозане


Брой режещи ръбове на сменяема пластина




## Преглед – ъглово фрезозане

Система	Сменяема пластина	Брой режещи ръбове на сменяема пластина	$a_r$ 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				●	●	●	●	●	○		

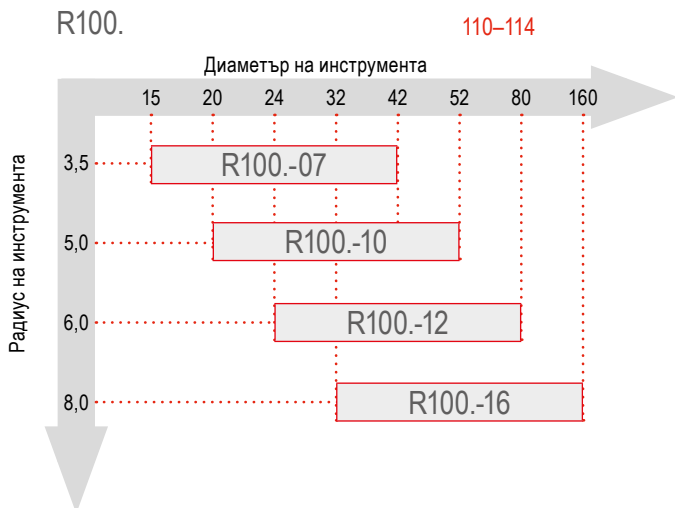
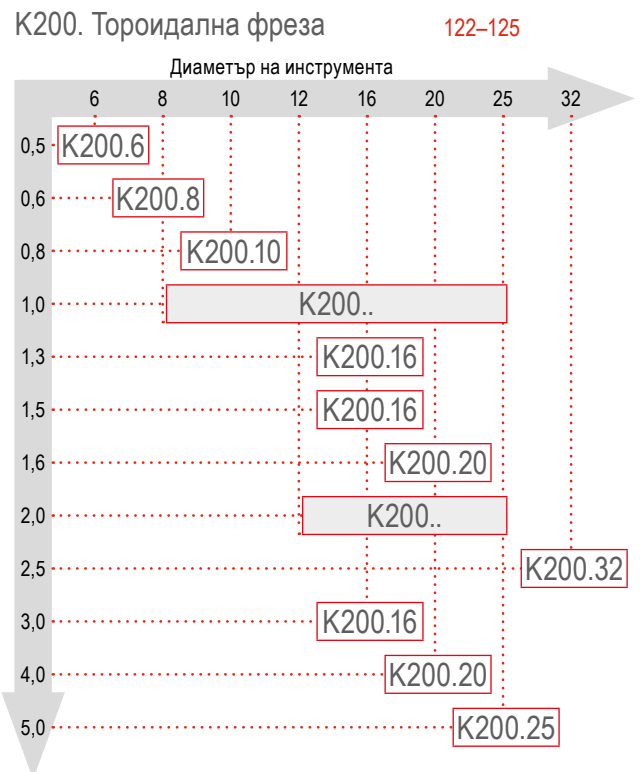
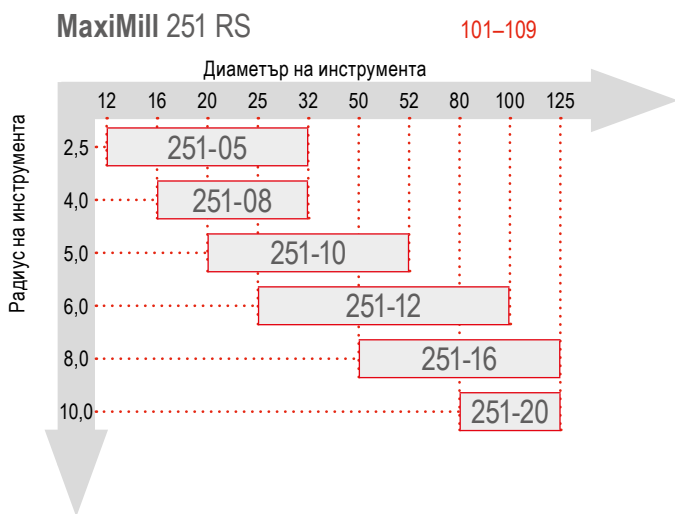
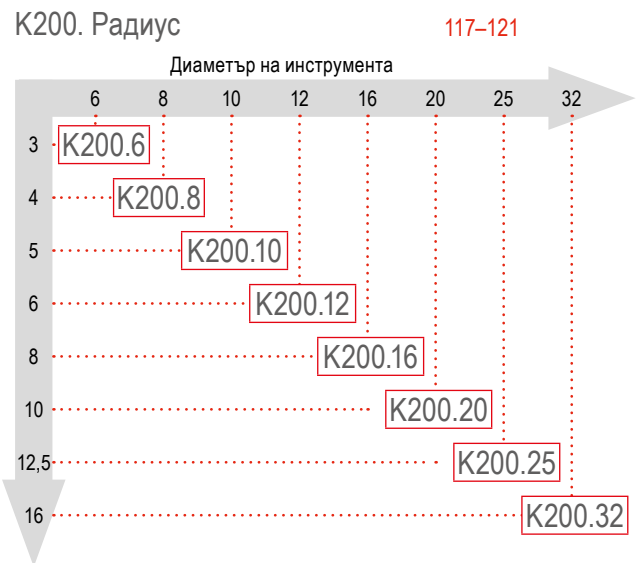
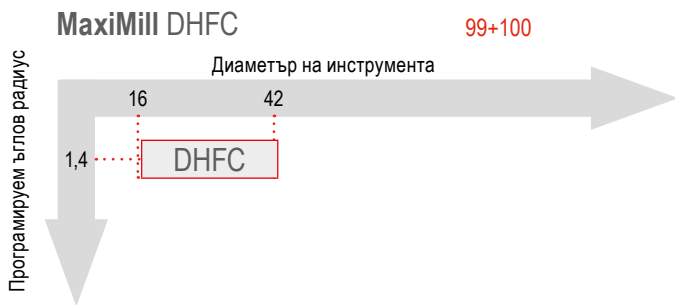
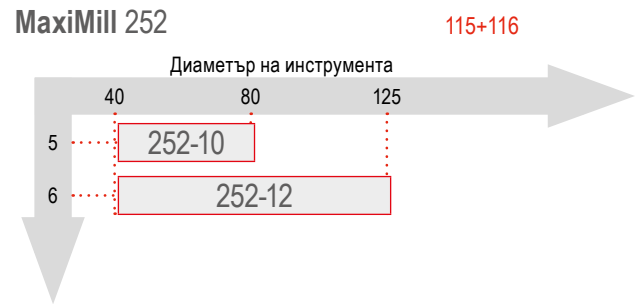
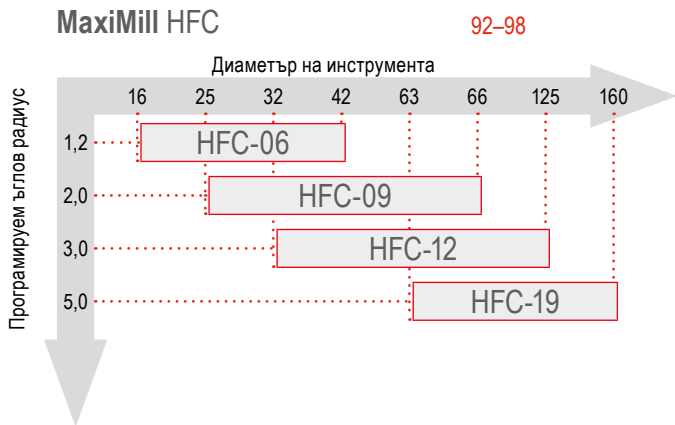
 Други диаметри се предлагат при запитване.

 Сменяемите пластини за системи, които вече не са в списъка, можете да намерите в нашия онлайн магазин на адрес [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)

 Можете да намерите тази статия в нашия онлайн магазин на адрес [cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)



































































# Търсач на инструменти – профилно фрезозане




Област на приложение  
Диаметър на инструмента

## Преглед – профилно фрезозане

Система	Сменяема пластина	Брой режещи ръбове на сменяема пластина	$a_r$ 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											92–98
MaxiMill DHFC	LNKX 09..	4	0,75											99+100
MaxiMill 251 RS	R..X 05.. / 08.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	2,5–10											101–109
R100.	RD.X 07.. / 10.. / 12.. / 16..	8	5											110–114
MaxiMill 252	RNHU 10.. / 12..	8	3											115+116
K200. Радиус	RO.X .... / XOHX ....	1	0,4–8											117–121
K200. Тороидална фреза	хо.х ....	1	0,5–8											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](http://cuttingtools.ceratizit.com)

## Преглед – фрезозане на фаски/ъглово фрезозане

Система	Сменяема пластина	Брой режещи ръбове на сменяема пластина	$a_r$ макс. мм	Ø диапазон мм		Страна
<b>MaxiMill</b> 272	SD.. 0903..	4	4	Ø 6–25		38–40
<b>MaxiMill</b> 242	LD.. 1504..	2		Ø 50–92		90+91
<b>MaxiMill</b> 490	SD.. 09T3.. / 1205..	4	6–11	Ø 20,1–31,5		78–81

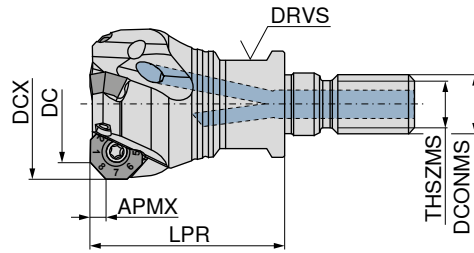
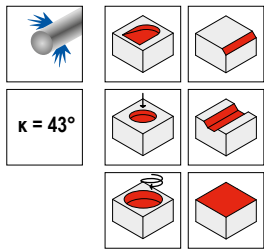
Други диаметри се предлагат при запитване.

## Преглед – дискова отрезна фреза

Система	Сменяема пластина	Брой режещи ръбове на сменяема пластина	$a_r$ макс. мм	Ø диапазон мм		Страна
<b>MaxiMill</b> Slot-SX	SX E...	1	115	Ø 63–100 Ø 80–315		126–141
<b>TX</b>	TX.. R/L	3	64	Ø 80–160 Ø 100–200		142–144

Други диаметри се предлагат при запитване.

### MaxiMill – 274-04/-09 Фреза с резба

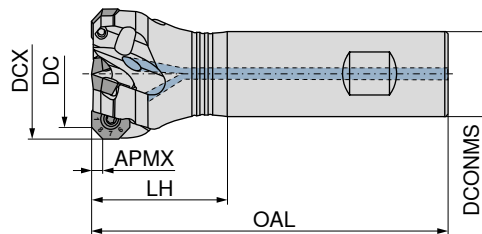
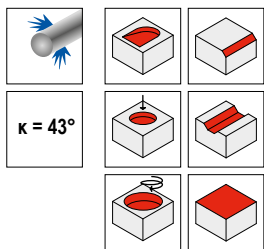


50 742 ...

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

EUR	
2B/40	
339,00	020
386,20	025
433,40	032

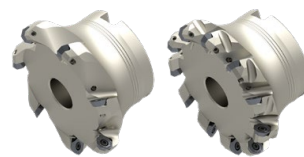
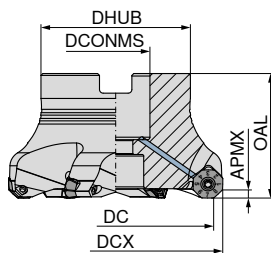
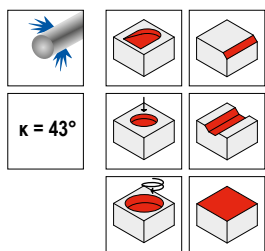
### MaxiMill – 274-04/-09 Опашкова фреза



50 743 ...		50 743 ...	
EUR		EUR	
2B/40		2B/40	
339,00	020	339,00	120
386,20	025	386,20	125
433,40	032	433,40	132

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

## MaxiMill – 274-04/-09 Дорникова фреза



Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS <sub>нб</sub> mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	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		433,40
A274.40.R.04-09	40	46.0	4	3.8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	040	480,50
A274.40.R.06-09	40	46.0	6	3.8	40	38	16	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903		527,90
A274.50.R.05-09	50	55.9	5	3.8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	050	645,90
A274.50.R.07-09	50	55.9	7	3.8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903		740,30
A274.63.R.06-09	63	68.9	6	3.8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	063	891,00
A274.63.R.09-09	63	68.9	9	3.8	40	48	22	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903		970,50
A274.80.R.07-09	80	85.9	7	3.8	50	58	27	1,6	OF.. 0403 / SF.. 0903	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	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	125	

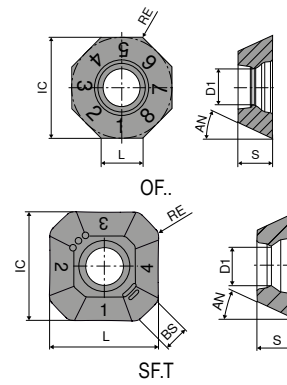
Резервни части DC	TORX® сменяем накрайник		Т-образен затегателен ключ		Ключ-D		Силов винт		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	EUR	Y7	EUR	Y7	EUR	Y7	EUR	2A/28	EUR	2A/28	EUR	2A/28	EUR	Y7
20 - 32	6,13	043			13,16	125			5,64	303	5,27	133	153,30	191
32 - 40	6,13	043	5,04	040	13,16	125	16,08	151	5,64	303	5,27	133	153,30	191
50 - 125	6,13	043			13,16	125			5,64	303	5,27	133	153,30	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
SF.T 0903..	9.80	3.35	9.00	2.25	3.50	25



### OFHT

-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN
F OFHT	M OFHT	F OFHT	M OFHT
51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...	51 003 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
20,72 005	20,72 005	20,72 105	20,72 105

ISO	RE mm
040305SN	0.5

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





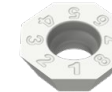

### OFHT / OFHW

-F50 CTCM235 DRAGONSKIN	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN	CTCM245 DRAGONSKIN
F OFHT	F OFHT	M OFHT	F OFHT	F OFHW	F OFHT	F OFHW
51 002 ...	51 002 ...	51 003 ...	51 002 ...	51 105 ...	51 002 ...	51 105 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
20,72 305	20,72 405	20,72 405	22,84 455	22,84 452	22,84 90501	22,84 90201

ISO	RE mm
040302EN	0.2
040305SN	0.5

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

## OFHT / OFHW

		-M50 CTCK215		NEW -F10 CTPX715		-F10 CTWN215		-F50 CTC5240		CTC5240		-F50 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		M		F		F		F		F		F	
		OFHT		OFHT		OFHT		OFHT		OFHW		OFHT	
		51 003 ...		51 122 ...		50 459 ...		51 002 ...		50 457 ...		51 002 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
040302EN	0.2									22,84		504	
040305FN	0.5			26,02		21,97							
040305SN	0.5	20,72		505		505		22,84		15500		22,84	
P				○									
M				○									
K		●		●		○							
N				●		●							
S				○				●		●		●	
H													
O				○		○							

## SFHT / SFKT

		-F50 CTPP225		-M50 CTPP225	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
					
		F		M	
		SFHT		SFKT	
		51 012 ...		51 013 ...	
ISO	RE mm	EUR 1B/61		EUR 1B/61	
0903AFSR	1	20,72		15,27	
		070		070	
P				●	
M				●	
K					
N					
S					
H					
O					

### SFHT / SFKT

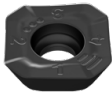
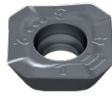



ISO	RE mm	-F50 CTCP230 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... EUR 1B/61 20,72	020	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN M SFKT 51 013 ... EUR 1B/61 15,27	020	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... EUR 1B/61 20,72	120	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN M SFKT 51 013 ... EUR 1B/61 15,27	120
P		●		●		●		●	
M						○		○	
K		○		○		○		○	
N									
S									
H									
O									

### SFHT / SFKT

ISO	RE mm	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... EUR 1B/61 20,72	320	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... EUR 1B/61 20,72	420	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN M SFKT 51 013 ... EUR 1B/61 15,27	42000	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... EUR 1H/17 25,76	470	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... EUR 1H/17 25,76	92001
P		●		○		○		●		●	
M		●		●		●		●		●	
K											
N											
S											○
H											
O											



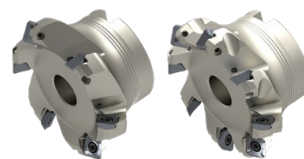
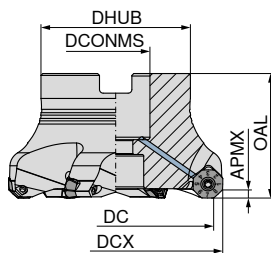
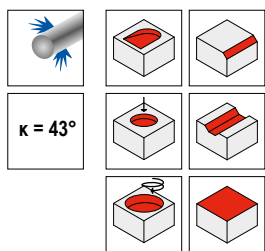
SFKT / SFHT

		<b>-R50</b> CTCK215		<b>-R50</b> CTPK220		<b>NEW</b> <b>-F10</b> CTPX715		<b>-F10</b> CTWN215		<b>-F40</b> CTC5240	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	
											
		<b>R</b>		<b>R</b>		<b>F</b>		<b>F</b>		<b>F</b>	
		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					24,84	01502	24,84	505		
0903AFSR	1	15,27	520	15,27	620					25,76	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 стружкочупене	→ 199-201	Описание на сортовете и преглед	→ 202-208

## MaxiMill – 274-05/-12 Дорникова фреза

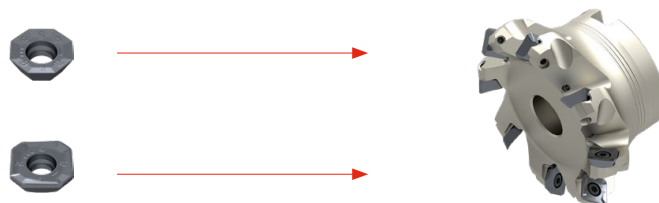


Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 772 ...	
										EUR 2B/40	EUR 2B/40
A274.40.R.03-12	40	48.0	3	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	326,30	24000
A274.40.R.04-12	40	48.0	4	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		428,20 04000
A274.50.R.04-12	50	58.0	4	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	434,90	25000
A274.50.R.05-12	50	58.0	5	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		543,70 050
A274.63.R.05-12	63	71.1	5	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	557,00	26300
A274.63.R.06-12	63	71.1	6	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		652,50 063
A274.80.R.06-12	80	88.0	6	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	679,50	28000
A274.80.R.08-12	80	88.0	8	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		870,00 080
A274.100.R.08-12	100	108.0	8	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	897,20	30000
A274.100.R.10-12	100	108.0	10	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		1.074,00 100
A274.125.R.09-12	125	133.0	9	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.125,00	32500
A274.125.R.12-12	125	133.0	12	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		1.311,00 125
A274.160.R.11-12	160	168.0	11	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.367,00	36000 <sup>1)</sup>
A274.160.R.14-12	160	168.0	14	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204		1.740,00 16000 <sup>1)</sup>

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

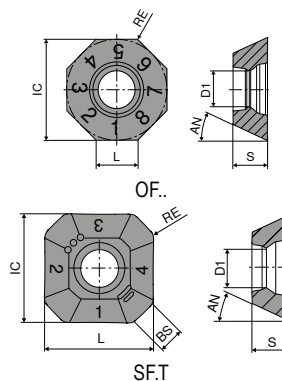
Резервни части	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
DC	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
40 - 160	6,78 054	15,33 128	5,64 303	5,95 340	170,10 193

## 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
SF.T 1204..	12.7	4.8	12.7	1.42	4.76	25



### OFHT

-F50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-F50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN
<b>F</b> OFHT	<b>M</b> OFHT	<b>F</b> OFHT	<b>M</b> OFHT
<b>51 002 ...</b>	<b>51 003 ...</b>	<b>51 002 ...</b>	<b>51 003 ...</b>
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
22,79 010	22,79 01000	22,79 110	22,79 11000

ISO	RE mm
050410SN	1

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

### OFHT

-F50 CTCM235 DRAGONSKIN	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN
<b>F</b> OFHT	<b>F</b> OFHT	<b>M</b> OFHT	<b>F</b> OFHT
<b>51 002 ...</b>	<b>51 002 ...</b>	<b>51 003 ...</b>	<b>51 002 ...</b>
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17
22,79 310	22,79 410	22,79 41000	25,11 460

ISO	RE mm
050410SN	1

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

# OFHT

ISO		RE	-F50 CTCM245		NEW -F10 CTPX715		-F10 CTWN215		-F50 CTC5240	
		mm	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
			F		F		F		F	
			OFHT		OFHT		OFHT		OFHT	
			51 002 ...		51 122 ...		51 122 ...		51 002 ...	
			EUR		EUR		EUR		EUR	
			1H/17		1B/61		1B/61		1H/17	
050410FN		1			29,76	01002	27,32	36000		
050410SN		1	25,11	91001					25,11	16000
P			●			○				
M			●			○				
K					●		○			
N					●		●			
S			○		○				●	
H										
O						○		○		

# SFHT / SFKT

ISO		RE	-F50 CTCP230		-M50 CTCP230		-F50 CTPP235		-M50 CTPP235	
		mm	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
			F		M		F		M	
			SFHT		SFKT		SFHT		SFKT	
			51 012 ...		51 013 ...		51 012 ...		51 013 ...	
			EUR		EUR		EUR		EUR	
			1B/61		1B/61		1B/61		1B/61	
1204AFSR		1	22,79	02500	16,79	025	22,79	12500	16,79	125
P			●		●		●		●	
M							○		○	
K			○		○		○		○	
N										
S										
H										
O										

## SFHT / SFKT

ISO	RE mm	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... EUR 1B/61 22,79 325	-M50 CTCM235 DRAGONSKIN M SFKT 51 013 ... EUR 1B/61 16,79 325	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... EUR 1B/61 22,79 42500	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN M SFKT 51 013 ... EUR 1B/61 16,79 425
P		•	•	○	○
M		•	•	•	•
K					
N					
S					
H					
O					

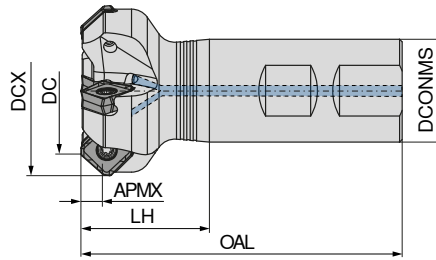
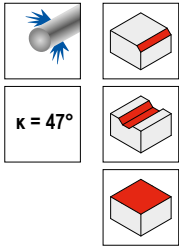
## SFHT

ISO	RE mm	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... EUR 1H/17	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN F SFHT 51 012 ... EUR 1H/17	<b>NEW</b> -F10 CTPX715 DRAGONSKIN F SFHT 51 123 ... EUR 1B/61 29,76 02502	-F10 CTWN215 DRAGONSKIN F SFHT 51 123 ... EUR 1B/61 27,32 37000	-F40 CTC5240 DRAGONSKIN F SFHT 50 514 ... EUR 1H/17 28,36 50900
1204AFER	1					
1204AFFR	1					
1204AFSR	1	27,80 47500	27,80 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 <sub>н6</sub> mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR	
C271.32.R.03-12-B-40	32	45	3	6.8	100	40	32	18400	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	412,50	03203
C271.40.R.04-12-B32-40	40	53	4	6.8	100	40	32	16800	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	515,50	04004

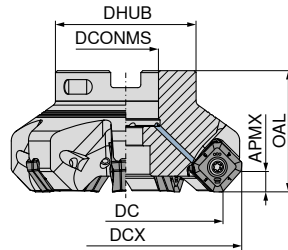
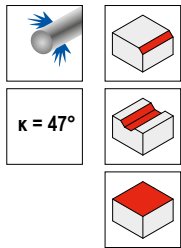
Резервни части  
DC

32 - 40

Торкс® 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
6,78 054	11,79 120	5,64 303	4,14 859	170,10 193

## MaxiMill – 271-12 Дорникова фреза

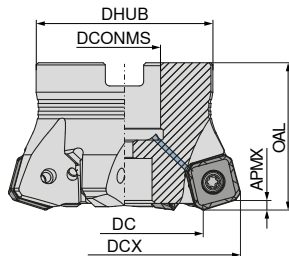
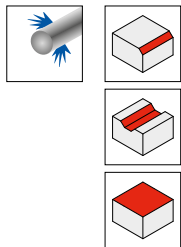
▲ 8 режещи ръба на сменяема режеща пластина



Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	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..		515,50 04004
A271.50.R.05-12	50	63	5	6.8	40	43	22	15200	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		528,40 05005
A271.63.R.07-12	63	76	7	6.8	40	48	22	13100	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		670,20 06307
A271.80.R.06-12	80	93	6	6.8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	670,20 08006	
A271.80.R.08-12	80	93	8	6.8	50	58	27	11300	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		773,20 08008
A271.100.R.07-12	100	113	7	6.8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	850,50 10007	
A271.100.R.10-12	100	113	10	6.8	63	78	32	9900	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		966,60 10010
A271.125.R.08-12	125	138	8	6.8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.031,00 12508	
A271.125.R.12-12	125	138	12	6.8	63	88	40	8700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		1.186,00 12512
A271.160.R.09-12	160	173	9	6.8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.199,00 16009 <sup>1)</sup>	
A271.160.R.14-12	160	173	14	6.8	63	98	40	7600	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		1.392,00 16014 <sup>1)</sup>
A271.200.R.11-12	200	213	11	6.8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.503,00 20011 <sup>2)</sup>	
A271.200.R.17-12	200	213	17	6.8	63	132	60	6700	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		1.698,00 20017 <sup>2)</sup>
A271.250.R.13-12	250	263	13	6.8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..	1.809,00 25013 <sup>2)</sup>	
A271.250.R.21-12	250	263	21	6.8	63	132	60	6000	3,2	SOHU 1204.. / XOHU 1204..		2.124,00 25021 <sup>2)</sup>

- 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

## MaxiMill – 271-12 HFC Дорникова фреза

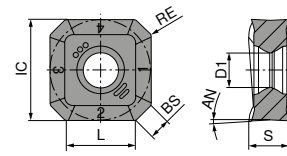


Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 788 ...	
											EUR 2B/40	EUR 2B/40
A271.50.R.04-12-HFC	30	50	4	2.6	40	43	22	14600	3,2	SOHU 1204..	528,40 05004	
A271.63.R.06-12-HFC	43	63	6	2.6	40	48	22	12500	3,2	SOHU 1204..	670,20 06306	
A271.80.R.07-12-HFC	60	80	7	2.6	50	58	27	10800	3,2	SOHU 1204..	773,20 08007	

Резервни части DC	TORX® сменяем накрайник		Т-образен затегателен ключ		Ключ-D		Силов винт		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	80 950 ...	EUR Y7	80 397 ...	EUR Y7	80 950 ...	EUR Y7	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	80 950 ...	EUR Y7
40 (5078704004)	6,78	054	5,04	040	11,79	120	16,08	151	5,64	303	4,14	859	170,10	193
50 - 250	6,78	054			11,79	120			5,64	303	4,14	859	170,10	193
50 (5078805004)	6,78	054	5,46	050	11,79	120	22,09	154	5,64	303	4,14	859	170,10	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 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
	33,88 02000	33,88 12000	33,88 32000	33,88 42000	41,67 47000	41,67 92001

ISO	RE mm
1204ABSR	0.8

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

### SOHU

	-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F50 CTC5240
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	SOHU	SOHU	SOHU	SOHU
	51 139 ...	51 139 ...	51 148 ...	51 140 ...
	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
	33,88 52000	33,88 62000	41,67 12001	41,67 17000

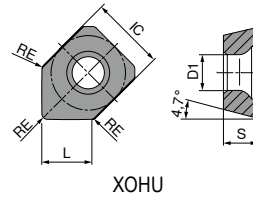
ISO	RE mm
1204ABSR	0.8

P				
M				
K			•	•
N				
S				•
H				•
O				



# XOHU

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

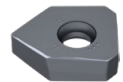


# XOHU

▲ Masterfinish сменяема режеща пластина (зачистваща пластина)

**-M50**  
CTPP235

DRAGONSKIN



XOHU

**51 141 ...**

EUR  
1B/61

41,95 12000

ISO	RE mm
1204ABSR	0.8

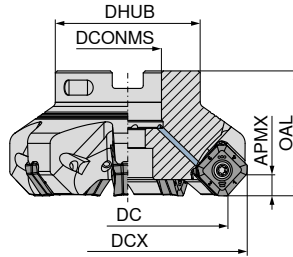
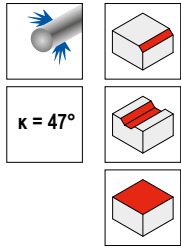
P	●
M	○
K	○
N	
S	
H	
O	

*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



50 767 ...

Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
A271.50.R.04-17	50	66.1	4	8.4	40	22	43	5	SAKU 1706	502,90	050
A271.63.R.06-17	63	79.1	6	8.4	40	22	48	5	SAKU 1706	706,90	063
A271.80.R.07-17	80	96.1	7	8.4	50	27	58	5	SAKU 1706	808,80	080
A271.100.R.08-17	100	116.1	8	8.4	50	32	78	5	SAKU 1706	931,20	100
A271.125.R.10-17	125	141.1	10	8.4	63	40	88	5	SAKU 1706	1.074,00	125
A271.160.R.12-17	160	176.1	12	8.4	63	40	104	5	SAKU 1706	1.265,00	16000 <sup>1)</sup>
A271.200.R.13-17	200	216.1	13	8.4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.563,00	20000 <sup>2)</sup>
A271.250.R.15-17	250	266.1	15	8.4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.890,00	25000 <sup>2)</sup>

- 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

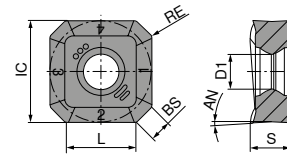
Резервни части  
DC

50 - 250

Торкс® 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
6,13 037	12,83 114	5,64 303	5,27 302	170,10 193

# 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

-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
<b>51 004 ...</b>	<b>51 005 ...</b>	<b>51 004 ...</b>	<b>51 005 ...</b>
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
38,28 270	38,28 270	38,28 070	38,28 070

ISO	RE mm
1706ABSR	0.8

P	•	•	•	•
M				
K				
N				
S				
H				
O				

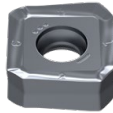
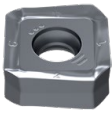
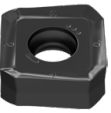
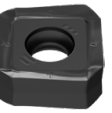
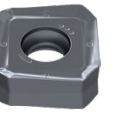
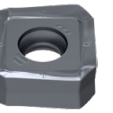
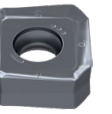
# SAKU

-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
SAKU	SAKU	SAKU	SAKU
<b>51 004 ...</b>	<b>51 005 ...</b>	<b>51 004 ...</b>	<b>51 005 ...</b>
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
38,28 020	38,28 020	38,28 120	38,28 120

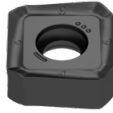
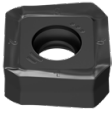
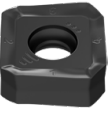
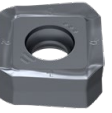
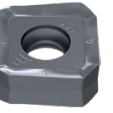
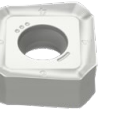
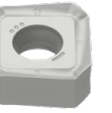
ISO	RE mm
1706ABSR	0.8

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

## SAKU

ISO		RE	-F50 CTPM225		-M50 CTPM225		-F50 CTPM235		-M50 CTPM235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F50 CTPM245	
		mm	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 ...	
			EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
			1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1H/17	
1706ABSR	0.8		38,28	220	38,28	220	38,28	320	38,28	320	38,28	420	38,28	420	47,10	470
P			•		•		•		•		○		○		•	
M			•		•		•		•		•		•		•	
K																
N																
S																
H																
O																

## SAKU

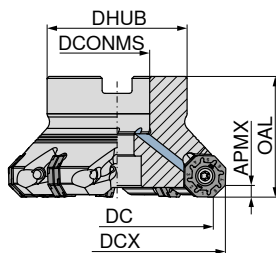
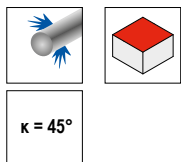
ISO		RE	-F50 CTCM245		-M50 CTCK215		-R50 CTCK215		-M50 CTPK220		-R50 CTPK220		-F50 CTC5240		-F50 CTC5245	
		mm	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
																
			SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU		SAKU	
			51 004 ...		51 005 ...		51 058 ...		51 005 ...		51 058 ...		50 306 ...		51 004 ...	
			EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
			1H/17		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1H/17		1H/17	
1706ABSR	0.8		47,10	92001	38,28	520	38,28	520	38,28	620	38,28	620	47,10	520	47,10	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 стружочупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

# MaxiMill – 273-06 Дорникова фреза

▲ 16 режещи ръба на сменяема пластина



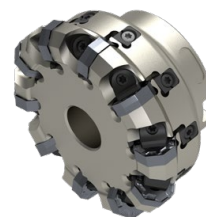
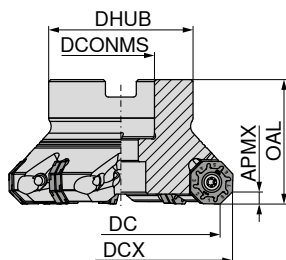
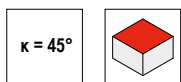
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 741 ...	
										EUR 2B/40	EUR 2B/40
A273.40.R.03-06	40	50.2	3	3.5	40	16	38	5	OAKU / ХАНТ 0605	482,30	040
A273.40.R.04-06	40	50.2	4	3.5	40	16	38	5	OAKU / ХАНТ 0605	505,90	140 <sup>5)</sup>
A273.50.R.05-06	50	60.2	5	3.5	40	22	43	5	OAKU / ХАНТ 0605	567,30	050
A273.63.R.07-06	63	73.2	7	3.5	40	22	48	5	OAKU / ХАНТ 0605	681,00	063
A273.80.R.08-06	80	90.2	8	3.5	50	27	58	5	OAKU / ХАНТ 0605	794,30	080
A273.80.R.10-06	80	90.2	10	3.5	50	27	58	4	OAKU / ХАНТ 0605		1.210,00 180 <sup>1)</sup>
A273.100.R.10-06	100	110.2	10	3.5	50	32	78	5	OAKU / ХАНТ 0605	936,30	100
A273.100.R.14-06	100	110.2	14	3.5	50	32	78	4	OAKU / ХАНТ 0605		1.547,00 200 <sup>1)</sup>
A273.125.R.12-06	125	135.2	12	3.5	63	40	88	5	OAKU / ХАНТ 0605	1.050,00	125
A273.125.R.17-06	125	135.2	17	3.5	63	40	88	4	OAKU / ХАНТ 0605		1.795,00 225 <sup>1)</sup>
A273.160.R.14-06	160	170.2	14	3.5	63	40	104	5	OAKU / ХАНТ 0605	1.244,00	160 <sup>4)</sup>
A273.160.R.20-06	160	170.2	20	3.5	63	40	104	4	OAKU / ХАНТ 0605		2.123,00 260 <sup>2)</sup>
A273.200.R.25-06	200	210.2	25	3.5	63	60	153	4	OAKU / ХАНТ 0605		2.655,00 300 <sup>3)</sup>
A273.250.R.31-06	250	260.2	31	3.5	63	60	153	4	OAKU / ХАНТ 0605		3.247,00 25031 <sup>3)</sup>

- 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	
	DC	EUR Y7	EUR Y7	037	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR Y7	
40	6,13	037	5,04	040			12,83	114	16,08	151	5,27	302	170,10	193		
50	6,13	037	5,46	050			12,83	114	22,09	154	5,27	302	170,10	193		
63 - 80	6,13	037					12,83	114			5,27	302	170,10	193		
80 - 100	6,13	036			7,61	844	30,36	845	11,96	113			170,10	193		
100 - 125	6,13	037					12,83	114			5,27	302	170,10	193		
125	6,13	036			7,61	844	30,36	845	11,96	113			170,10	193		
160	6,13	037					12,83	114			5,27	302	170,10	193		
160 - 250	6,13	036			7,61	844	30,36	845	11,96	113			170,10	193		

# MaxiMill – 273-06 Дорникова фреза

- ▲ 16 режещи ръба на сменяема пластина
- ▲ аксиално регулируеми



Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 777 ...	
										EUR	
A273.80.R.10A10-06	80	90.2	10	3.5	50	27	58	4	OAKU / ХАНТ 0605	1.591,00	08010 <sup>1)</sup>
A273.100.R.14A14-06	100	110.2	14	3.5	50	32	78	4	OAKU / ХАНТ 0605	2.166,00	10014 <sup>1)</sup>
A273.125.R.17A17-06	125	135.2	17	3.5	63	40	88	4	OAKU / ХАНТ 0605	2.547,00	12517 <sup>1)</sup>
A273.160.R.20A20-06	160	170.2	20	3.5	63	40	104	4	OAKU / ХАНТ 0605	3.007,00	16020 <sup>2)</sup>
A273.200.R.25A25-06	200	210.2	25	3.5	63	60	153	4	OAKU / ХАНТ 0605	3.761,00	20025 <sup>3)</sup>
A273.250.R.31A31-06	250	260.2	31	3.5	63	60	153	4	OAKU / ХАНТ 0605	4.619,00	25031 <sup>3)</sup>

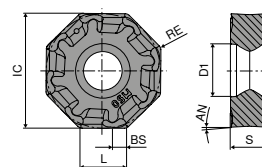
- 1) Изпълнение с фиксиращ клин
- 2) Изпълнение с фиксиращ клин / с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм
- 3) Изпълнение с фиксиращ клин / с 4 отвора с резба M16 от контактната страна, диаметър Ø = 101,6 мм

Резервни части	80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		80 950 ...			
DC	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR			
80 - 250	Y7	6,13	036	2A/28	7,61	844	2A/28	30,36	845	Y7	11,96	113		
				2A/28	5,64	303			2A/28	47,44	199	Y7	170,10	193

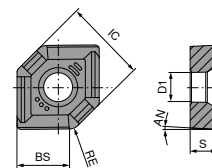


## OAKU / XAHT

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



XAHT

## OAKU

-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
32,28 258	32,28 258	32,28 058	32,28 058

ISO	RE mm
060508SR	0.8

P	•	•	•	•
M				
K				
N				
S				
H				
O				

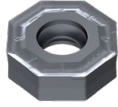

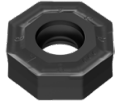
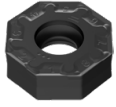


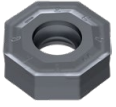
## OAKU

-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
32,28 008	32,28 008	32,28 108	32,28 108


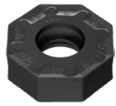





ISO	RE mm
060508SR	0.8

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

### OAKU

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F40 CTPM245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...	51 000 ...	51 001 ...	51 104 ...
ISO	RE	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
	mm	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17
060508ER	0.8							40,37
060508SR	0.8	32,28	32,28	32,28	32,28	32,28	32,28	458
P		•	•	•	•	○	○	•
M		•	•	•	•	•	•	•
K								
N								
S								
H								
O								

### OAKU

		-F40 CTCM245	-M50 CTCK215	-R50 CTCK215	-M50 CTPK220	-R50 CTPK220	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU	OAKU
		51 104 ...	51 001 ...	51 027 ...	51 001 ...	51 027 ...	50 446 ...	51 104 ...
ISO	RE	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
	mm	1H/17	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17	1H/17
060508ER	0.8	40,37	90801				550	50801
060508SR	0.8		32,28	32,28	32,28	32,28		
P		•						
M		•						
K			•	•	•	•		
N								
S		○					•	•
H								
O								



## XAHT

▲ Masterfinish сменяема режеща пластина (зачистваща пластина)

ISO	RE mm	-M50 CTCP220 DRAGONSKIN	-M50 CTPP225 DRAGONSKIN	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN
060525SR	2.5	51 014 ... EUR 1B/61 39,97 275	51 014 ... EUR 1B/61 39,97 075	51 014 ... EUR 1B/61 39,97 025	51 014 ... EUR 1B/61 39,97 125
P		●	●	●	●
M					○
K				○	○
N					
S					
H					
O					

## XAHT

▲ Masterfinish сменяема режеща пластина (зачистваща пластина)

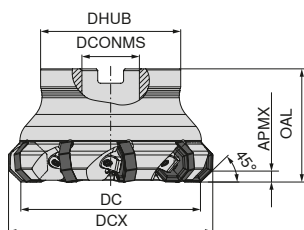
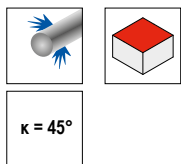
ISO	RE mm	-M50 CTPM225 DRAGONSKIN	-M50 CTCM235 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTCK215 DRAGONSKIN	-M50 CTPK220 DRAGONSKIN
060525SR	2.5	51 014 ... EUR 1B/61 39,97 225	51 014 ... EUR 1B/61 39,97 325	51 014 ... EUR 1B/61 39,97 425	51 014 ... EUR 1B/61 39,97 525	51 014 ... EUR 1B/61 39,97 625
P		●	●	○		
M		●	●	●		
K					●	●
N						
S						
H						
O						

### 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



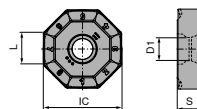
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	NEW	
										50 779 ...	50 779 ...
										EUR	EUR
A273.63.R.05-08	63	76.7	5	5	50	22	48	5	ONKU 0806	588,10	06300
A273.63.R.06-08	63	76.7	6	5	50	22	48	5	ONKU 0806		859,00 16300 <sup>1)</sup>
A273.80.R.06-08	80	93.7	6	5	50	27	58	5	ONKU 0806	714,80	08000
A273.80.R.08-08	80	93.7	8	5	50	27	58	4	ONKU 0806		1.086,00 18000 <sup>1)</sup>
A273.100.R.07-08	100	113.7	7	5	63	32	78	5	ONKU 0806	743,70	10000
A273.100.R.09-08	100	113.7	9	5	63	32	78	4	ONKU 0806		1.131,00 20000 <sup>1)</sup>
A273.125.R.08-08	125	138.7	8	5	63	40	88	5	ONKU 0806	865,20	12500
A273.125.R.11-08	125	138.7	11	5	63	40	88	4	ONKU 0806		1.406,00 22500 <sup>1)</sup>
A273.160.R.10-08	160	173.7	10	5	63	40	98	5	ONKU 0806	1.339,00	16000 <sup>3)</sup>
A273.160.R.14-08	160	173.7	14	5	63	40	98	4	ONKU 0806		1.710,00 26000 <sup>2)</sup>

- 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 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...				
	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7				
50 779 06300	6,78	055		16,17	129	5,64	303	5,46	821	170,10	193			
50 779 16300	6,13	036	7,61	11,96	113	5,64	303			170,10	193			
50 779 08000	6,78	055		16,17	129	5,64	303	5,46	821	170,10	193			
50 779 18000	6,13	036	7,61	11,96	113	5,64	303			170,10	193			
50 779 10000	6,78	055		16,17	129	5,64	303	5,46	821	170,10	193			
50 779 20000	6,13	036	7,61	11,96	113	5,64	303			170,10	193			
50 779 12500	6,78	055		16,17	129	5,64	303	5,46	821	170,10	193			
50 779 22500	6,13	036	7,61	11,96	113	5,64	303			170,10	193			
50 779 16000	6,78	055		16,17	129	5,64	303	5,46	821	170,10	193			
50 779 26000	6,13	036	7,61	11,96	113	5,64	303			170,10	193			

## ONKU

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



## ONKU

ISO	RE mm	NEW				
		-M50 CTCP230 DRAGONSKIN	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTCK215 DRAGONSKIN	-M50 CTPK220 DRAGONSKIN
080608SN	0.8	51 163 ... EUR 1B/61 32,97 00800	51 163 ... EUR 1B/61 32,97 10800	51 163 ... EUR 1B/61 32,97 20800	51 163 ... EUR 1B/61 32,97 50800	51 163 ... EUR 1B/61 32,97 60800
P		●	●	○		
M			○	●		
K		○	○		●	●
N						
S						
H						
O						

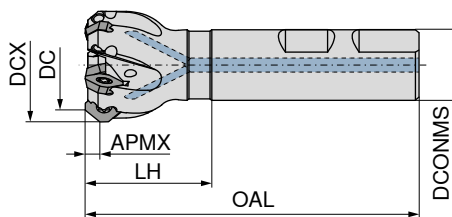
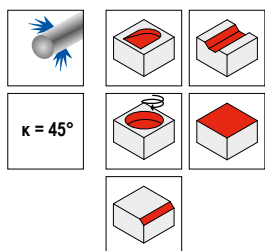
## ONKU

ISO	RE mm	NEW			
		-R50 CTCP230 DRAGONSKIN	-R50 CTPP235 DRAGONSKIN	-R50 CTCK215 DRAGONSKIN	-R50 CTPK220 DRAGONSKIN
080608SN	0.8	51 164 ... EUR 1B/61 32,97 00800	51 164 ... EUR 1B/61 32,97 10800	51 164 ... EUR 1B/61 32,97 50800	51 164 ... EUR 1B/61 32,97 60800
P			●	●	
M				○	
K			○	○	●
N					
S					
H					
O					

### Ръководство за фрезозане

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

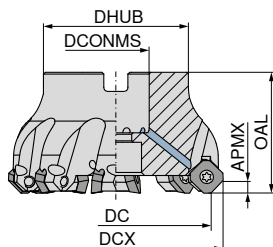
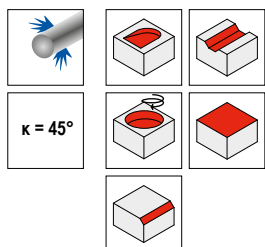
## MaxiMill – 270-09 Опашкова фреза



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..	171,80	006
C270.12.R.01-09	12	20.4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	189,70	012
C270.16.R.02-09	16	24.4	2	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	216,00	016
C270.20.R.03-09	20	28.4	3	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	274,80	020
C270.25.R.04-09	25	33.4	4	4	100	44	25	1,8	SD.. 0903..	389,40	025
C270.32.R.05-09	32	40.4	5	4	95	36	25	1,8	SD.. 0903..	458,10	032

## MaxiMill – 270-09 Дорникова фреза



50 705 ...

50 706 ...

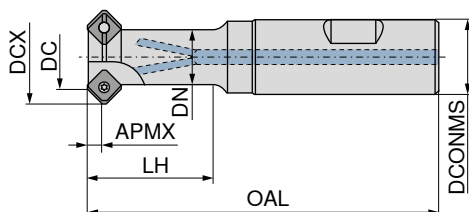
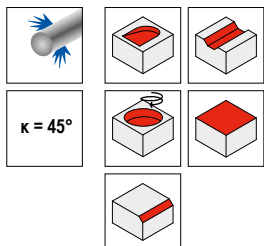
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR		EUR	
										2B/40		2B/40	
A270.32.R.05-09	32	40.4	5	4	40	34	16	1,8	SD../XD.. 0903..			438,40	532
A270.40.R.04-09	40	48.4	4	4	40	38	16	1,8	SD../XD.. 0903..	449,90	540		
A270.40.R.06-09	40	48.4	6	4	40	38	16	1,8	SD../XD.. 0903..			507,20	540
A270.50.R.06-09	50	58.4	6	4	40	43	22	1,8	SD../XD.. 0903..	522,00	550		
A270.50.R.08-09	50	58.4	8	4	40	43	22	1,8	SD../XD.. 0903..			625,00	550
A270.63.R.08-09	63	71.4	8	4	40	48	22	1,8	SD../XD.. 0903..	633,10	563		
A270.63.R.10-09	63	71.4	10	4	40	48	22	1,8	SD../XD.. 0903..			788,60	563
A270.80.R.10-09	80	88.4	10	4	50	58	27	1,8	SD../XD.. 0903..	800,00	580		
A270.80.R.12-09	80	88.4	12	4	50	58	27	1,8	SD../XD.. 0903..			948,70	580
A270.100.R.12-09	100	108.4	12	4	50	78	32	1,8	SD../XD.. 0903..	965,20	600		
A270.100.R.14-09	100	108.4	14	4	50	78	32	1,8	SD../XD.. 0903..			1.121,00	600
A270.125.R.12-09	125	133.4	12	4	63	88	40	1,8	SD../XD.. 0903..	1.129,00	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	
C272.06.R.01-09	6	14.4	1	4	10	91	24.0	16	1,2	SD.. 0903..	204,30	10600
C272.08.R.01-09	8	16.4	1	4	10	91	25.5	16	1,2	SD.. 0903..	227,70	008
C272.12.R.01-09	12	20.4	1	4	12	91	26.0	16	1,2	SD.. 0903..	234,00	012
C272.16.R.02-09	16	24.4	2	4	15	97	30.0	20	1,8	SD.. 0903..	287,90	016
C272.18.R.02-09	18	26.4	2	4	16	97	30.0	20	1,8	SD.. 0903..	287,90	018
C272.25.R.03-09	25	33.4	3	4	21	109	35.0	25	1,8	SD.. 0903..	336,90	025

Резервни части

DC	80 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
6 - 12	6,13	033	10,05	110	5,64	303	4,06	365	153,30	191
16 - 25	6,13	033	10,05	110	5,64	303	3,32	115	153,30	191

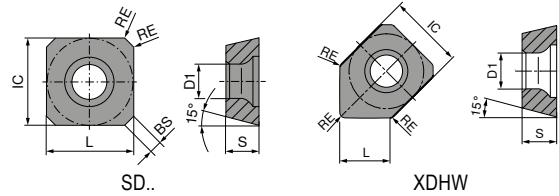


80 950 ...      80 950 ...      70 950 ...      70 950 ...      80 950 ...

TORX® сменяем накрайник	Ключ-D	Molykote	Затегателен винт	Динамометрична отвертка
EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7

### 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



### SDHW / SDNT / SDHT

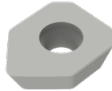

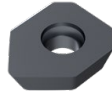
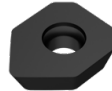
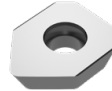
ISO	RE mm	TCM10	-29 CTCP230 DRAGONSKIN	-29 CTPP235 DRAGONSKIN	-33 CTPM240 DRAGONSKIN	-33P CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
		CERMET SDHW	SDNT	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
		50 428 ...	51 011 ...	51 011 ...	51 028 ...	51 086 ...	51 109 ...	51 109 ...
		EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0903AESN	1	20,99 898	18,12 020	18,12 120	20,72 420	21,80 420	25,76 470	25,76 92001
P		●	●	●	○	○	●	●
M				○	●	●	●	●
K		○	○	○				
N								
S								○
H								
O								

### SDNT / SDHT

ISO	RE mm	-31 CTCK215 DRAGONSKIN	NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN	-27P H216T	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN	-F50 CTCS245 DRAGONSKIN
		SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
		51 029 ...	51 160 ...	50 426 ...	50 421 ...	51 109 ...
		EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17
0903AEFN	1		24,84 02002	20,72 548		
0903AESN	1	17,35 520			25,76 509	25,76 57100
P				○		
M				○		
K			●	●	○	
N				●	●	
S				○		●
H						
O				○	○	

# XDHW

▲ Masterfinish сменяема режеща пластина (зачистваща пластина)

	TCM10	CTCP230 DRAGONSKIN	CTPP235 DRAGONSKIN	CTCK215 DRAGONSKIN	H216T
					
	CERMET XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
	50 449 ...	51 015 ...	51 015 ...	51 015 ...	50 449 ...
ISO	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
	1B/79	1B/61	1B/61	1B/18	1B/61
0903AEEN	1			24,65	520
0903AEFN	1				21,80
0903AESN	1	22,75	898	25,48	020
			25,48	120	

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

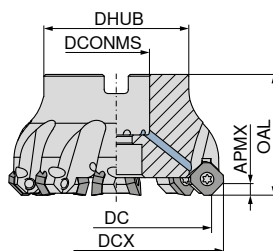
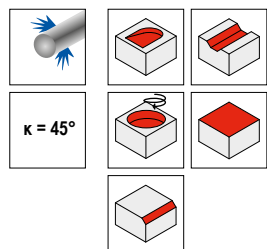
### Ръководство за фрезозане

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 <sub>нб</sub> 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..	513,70	040	513,70	040
A270.40.R.04-12	40	54	4	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..	580,80	050	580,80	050
A270.50.R.04-12	50	64	4	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..	664,30	063	760,80	063
A270.50.R.05-12	50	64	5	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..	770,60	080	948,70	080
A270.63.R.04-12	63	77	4	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..	907,80	100	1.111,00	100
A270.63.R.06-12	63	77	6	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..	1.109,00	125	1.500,00	125
A270.80.R.05-12	80	94	5	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..	1.417,00	160 <sup>1)</sup>		
A270.80.R.08-12	80	94	8	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..				
A270.100.R.06-12	100	114	6	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..				
A270.100.R.10-12	100	114	10	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..				
A270.125.R.07-12	125	139	7	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..				
A270.125.R.12-12	125	139	12	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..				
A270.160.R.08-12	160	174	8	6	40	63	94	5	SD../XD.. 1204..				

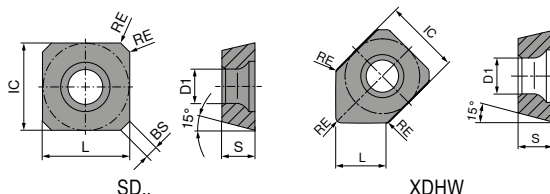
1) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Резервни части	TORX® сменяем накрайник	T-образен затегателен ключ	Ключ-D	Силов винт	Molykote	Затегателен винт	Динамометрична отвертка
DC	80 950 ...	80 397 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
	EUR Y7	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
40	6,13 037	5,04 040	12,83 114	16,08 151	5,64 303	3,19 01200	170,10 193
50 - 160	6,13 037		12,83 114		5,64 303	3,19 01200	170,10 193



### SDHT / SDHW / SDMT / XDHW

Обозначение	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHW 1204..	12.7	5.5	7.5	1.74	4.76
SD.. 1204..	12.7	5.5	12.7	1.74	4.76





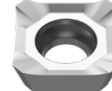
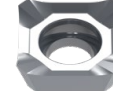
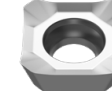
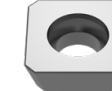
### SDHT / SDHW / SDMT

ISO	RE	TCM10	-R TCM10	-29R CTCP230 DRAGONSKIN	-R CTCP230 DRAGONSKIN	CTCP230 DRAGONSKIN
		CERMET SDHT	CERMET SDHW	SDMT	SDHT	SDHW
		50 426 ...	50 428 ...	51 010 ...	51 006 ...	51 008 ...
		EUR 1B/79	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204AESN	0.2	22,60	23,54	19,26	21,97	22,60
1204AESN	1.0	900	899	020	020	020
P		●	●	●	●	●
M		○	○	○	○	○
K		○	○	○	○	○
N						
S						
H						
O						

### SDMT / SDHT / SDHW

ISO	RE	-29R CTPP235 DRAGONSKIN	-R CTPP235 DRAGONSKIN	-R CTPP235 DRAGONSKIN	-33 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
		SDMT	SDHT	SDHW	SDHT	SDHT	SDHT
		51 010 ...	51 006 ...	51 008 ...	51 028 ...	51 109 ...	51 109 ...
		EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
1204AESN	1	19,26 120	21,97 120	22,60 120	22,60 425	29,66 475	29,66 92501
P		●	●	●	○	●	●
M		○	○	○	●	●	●
K		○	○	○			
N							
S							○
H							
O							

### SDMT / SDHW / SDHT


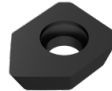
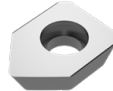
		-31 CTCK215	-R CTCK215	-27 H216T	<b>NEW</b> -F10 CTPX715	-27P H216T	H216T
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		
							
		SDMT	SDHW	SDHT	SDHT	SDHT	SDHW
		51 059 ...	51 008 ...	50 426 ...	51 160 ...	50 426 ...	50 428 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1B/61
1204AEEN	1.0	18,75 520	22,60 520				
1204AEFN	0.2			22,60 504	27,13 02502		
1204AEFN	1.0					22,60 554	
1204AESN	0.2						18,75 600
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	29,66 512	29,66 57600
P			
M			
K			
N			
S			●
H			●
O			

# XDHW

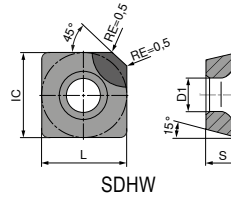
▲ Masterfinish сменяема режеща пластина (зачистваща пластина)

	TCM10	CTCP230 DRAGONSKIN	CTPP235 DRAGONSKIN	CTCK215 DRAGONSKIN	H216T
					
	CERMET XDHW	XDHW	XDHW	XDHW	XDHW
	50 449 ...	51 015 ...	51 015 ...	51 015 ...	50 449 ...
	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204AEEN	1			29,76 525	
1204AEFN	1				28,15 600
1204AESN	1	29,76 900	31,20 025	31,20 125	

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

# SDHW

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



# SDHW

	CTDPS30	CTBS10U
	DIAMOND SDHW	CBN SDHW
	51 900 ...	51 900 ...
	EUR V9	EUR V9
	75,65	100 <sup>1)</sup>
	75,65	102 <sup>2)</sup>
		69,39 300 <sup>1)</sup>

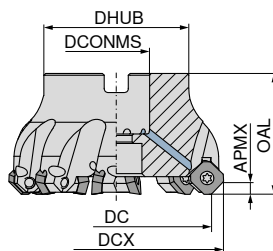
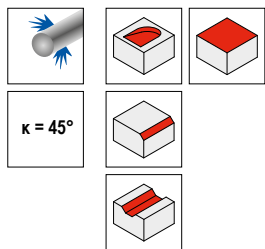
ISO			
1204AEFN-2			
1204AEFN-3			
1204AETN-2			
P			
M			
K			●
N		●	
S			
H			○
O			

- 1) a<sub>p макс.</sub> = 2,0 мм
- 2) a<sub>p макс.</sub> = 3,5 мм

**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 – 270-19 Дорникова фреза



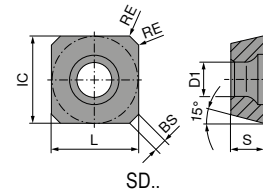
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	DCONMS <sub>нб</sub> mm	OAL mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	ляв	десен
										50 698 ...	50 698 ...
A270.125.R.07-19	125	146.4	7	10	40	63	88	5	SD.. 1907..	EUR 2B/40	EUR 2B/40
A270.160.R.09-19	160	181.4	9	10	40	63	104	5	SD.. 1907..		994,70 12507
A270.200.R.11-19	200	221.1	11	10	60	63	134	5	SD.. 1907..		1.260,00 16009 <sup>1)</sup>
A270.250.L.14-19	250	271.4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..	2.851,00	75014 <sup>2)</sup>
A270.250.R.14-19	250	271.4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..		2.851,00 25014 <sup>2)</sup>
A270.315.L.17-19	315	336.4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..	3.377,00	81517 <sup>4)</sup>
A270.315.R.17-19	315	336.4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..		3.377,00 31517 <sup>3)</sup>

- с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност
- с 4 отвора с резба M16 от контактната страна, диаметър Ø = 101,6 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност
- 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
- 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	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
DC	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
125 - 315	6,13 037	12,83 114	5,64 303	5,27 302	16,49 01500	19,02 01400	170,10 193

### 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

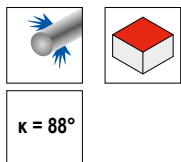
		-M50 CTCP220	-R50 CTPP225	-R50 CTCP230	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235	-R50 CTPM225	-R50 CTCK215
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT	SDKT
		51 131 ...	51 132 ...	51 132 ...	51 131 ...	51 132 ...	51 132 ...	51 132 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1907AESN	1.6	40,78 22001	40,78 07000	40,78 02100	40,78 12000	40,78 12300	40,78 22200	40,78 52000
P		•	•	•	•	•	•	•
M					○	○	•	
K				○	○	○		•
N								
S								
H								
O								

Ръководство за фрезозане

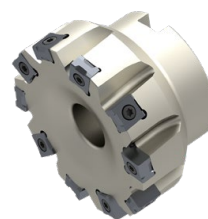
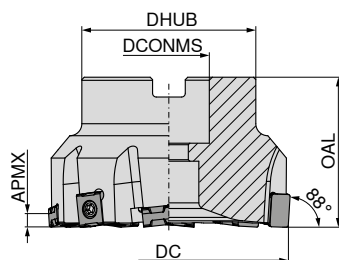
Ориентировъчни данни за рязане	→ 145-148	Техническа информация	→ 193-198
Описание и преглед стружкочупене	→ 199-201	Описание на сортовете и преглед	→ 202-208

## MaxiMill – HEC 11 Дорникова фреза

▲ нерегулируем



$\kappa = 88^\circ$



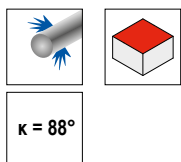
50 725 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
АНЕС.50.R.06-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	686,50	050
АНЕС.63.R.08-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	824,20	063
АНЕС.80.R.10-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	1.007,00	080
АНЕС.100.R.12-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	1.176,00	100
АНЕС.125.R.12-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.343,00	125
АНЕС.125.R.16-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.353,00	12516
АНЕС.160.R.20-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	1.972,00	160 <sup>1)</sup>

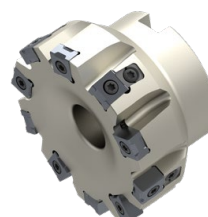
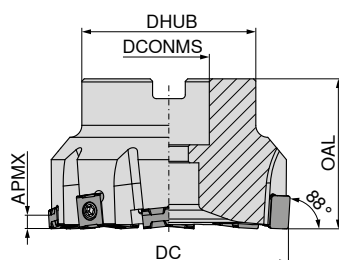
1) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър  $\varnothing = 66,7$  мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

## MaxiMill – HEC 11 Дорникова фреза

▲ аксиално регулируема с еднаква стъпка на зъбите



$\kappa = 88^\circ$



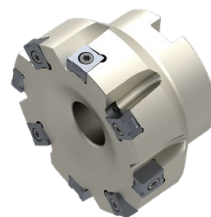
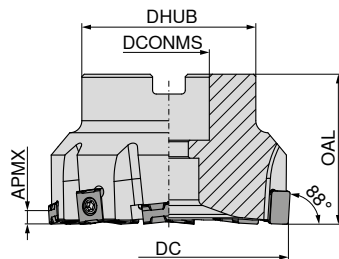
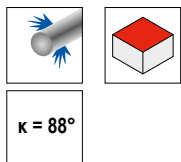
50 733 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
АНЕС.50.R.06A03-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	1.040,00	050
АНЕС.63.R.08A04-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	1.295,00	063
АНЕС.80.R.10A05-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	1.597,00	080
АНЕС.100.R.12A06-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	1.885,00	100
АНЕС.125.R.16A08-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	2.549,00	125
АНЕС.160.R.20A10-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	3.151,00	160 <sup>1)</sup>

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

# MaxiMill – HEC 11 Дорникова фреза

▲ с неравна стъпка на зъбите, нерегулируем



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 733 ...	
										EUR	2B/40
АНЕС.50.R.04В-11	50	4	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	535,50	550
АНЕС.63.R.06В-11	63	6	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	665,50	563
АНЕС.80.R.08В-11	80	8	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	852,90	580
АНЕС.100.R.10В-11	100	10	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	1.096,00	600
АНЕС.125.R.12В-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.341,00	625
АНЕС.160.R.14В-11	160	14	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	1.664,00	660 <sup>1)</sup>

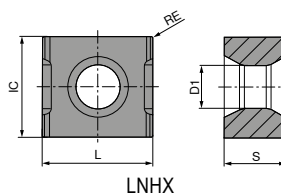
1) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Резервни части	TORX® сменяем накрайник		Molykote		Шайба за охлаждаща течност		Затегателен винт		Клин		Динамометрична отвертка	
	80 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	80 950 ...	EUR
DC	Y7		2A/28		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
50 - 63	6,13	036	5,64	303	31,86	852	4,14	113			170,10	193
80	6,13	036	5,64	303	32,54	853	4,14	113	47,44	199	170,10	193
100	6,13	036	5,64	303	36,51	854	4,14	113			170,10	193
125	6,13	036	5,64	303	48,13	855	4,14	113			170,10	193
160	6,13	036	5,64	303			4,14	113			170,10	193



# LNHX

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



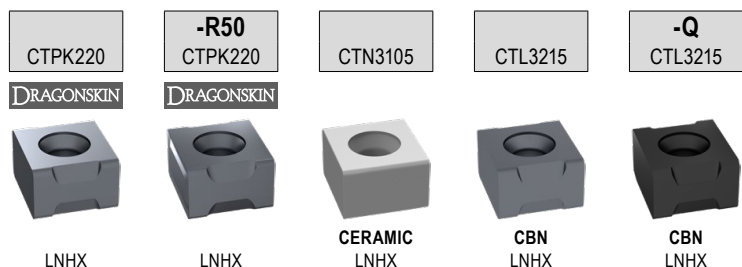
# LNHX



ISO	RE mm	51 046 ... EUR 1B/79	820	51 046 ... EUR 1B/61	34,05	520	51 024 ... EUR 1B/61	34,05	520	51 045 ... EUR 1B/61	34,05	520 <sup>1)</sup>
1106PNER	0.5											
1106ZZER	0.5											
1106PNER	0.8	39,48	820									
110616EN	1.6			34,05	51600							

1) -Q = зачистваща пластина

# LNHX



ISO	RE mm	51 046 ... EUR 1B/61	620	51 024 ... EUR 1B/61	34,05	608	620	50 500 ... EUR 1G/55	32,10	904	51 046 ... EUR 1G/21	178,60	87200	51 045 ... EUR 1G/21	178,60	87000 <sup>1)</sup>
110608EN	0.8															
1106PNER	0.5	34,05	620	34,05	620											
1106PNSR	0.5															
1106PNSR																
1106ZZER																

1) -Q = зачистваща пластина

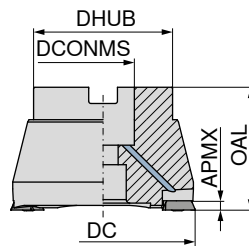
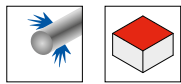
**Ръководство за фрезозане**

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145-148	Указания за монтаж	→ 157
Техническа информация	→ 193-198	Описание и преглед стружкочупене	→ 199-201
Описание на сортовете и преглед	→ 202-208		

# Фреза челна за окончателна обработка F 5000 A

▲ със сменяеми пластини с настройка в  $\mu\text{m}$ -диапазона

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



56 511 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR	WA
F5000A.42.2.43.IK	42	2	0.2	43	16	35	3,2	ТЕНХ 16Т3..	407,20	421
F5000A.52.2.43.IK	52	2	0.2	43	22	48	3,2	ТЕНХ 16Т3..	492,10	521
F5000A.66.2.53.IK	66	2	0.2	53	27	60	3,2	ТЕНХ 16Т3..	574,20	661
F5000A.80.2.53.IK	80	2	0.2	53	27	60	3,2	ТЕНХ 16Т3..	657,80	801
F5000A.100.2.53	100	2	0.2	53	32	70	3,2	ТЕНХ 16Т3..	740,00	910 <sup>1)</sup>

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	
	80 950 ...	EUR	80 950 ...	EUR	80 950 ...	EUR	56 950 ...	EUR	56 950 ...	EUR	70 950 ...	EUR	56 950 ...	EUR	80 950 ...	EUR
DC	Y7		Y7		Y7		WA		WA		2A/28		WA		Y7	
42	6,13	036	5,74	088	12,83	114	30,50	121	4,86	017	5,64	303	4,49	028	170,10	193
52	6,13	036	5,74	088	11,96	113			4,86	017	5,64	303	4,49	028	170,10	193
66	6,13	036	5,74	088	11,96	113			4,86	017	5,64	303	4,49	028	170,10	193
80	6,13	036	5,74	088	11,96	113			4,86	017	5,64	303	4,49	028	170,10	193
100	6,13	036	5,74	088	11,96	113	30,50	121	4,86	017	5,64	303	4,49	028	170,10	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  $\mu\text{m}$  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.



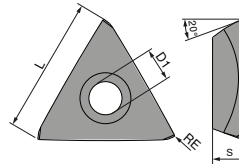
От съществено значение е регулиращите винтове за челно биене, завинтени във всяка фреза, да бъдат затегнати чрез предварително затягане по време на работа. В противен случай има опасност винтовете да се разхлабят по време на обработката. Това може да доведе до повреда на обработвания детайл или инструмента. 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 16Т3..	14.32	4.00	3.9



## ТЕНХ

WTN1205



ТЕНХ

56 327 ...

EUR

WB

27,85 151

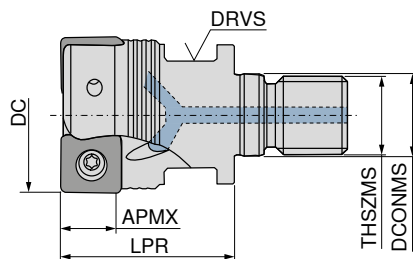
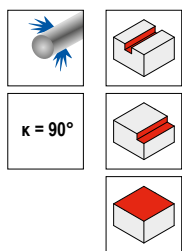
ISO	RE mm
16Т3ZF	0.2

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

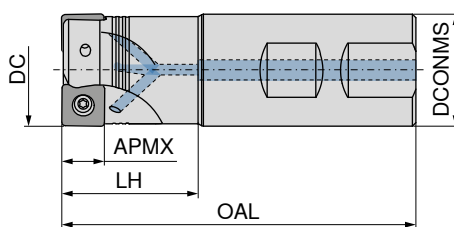
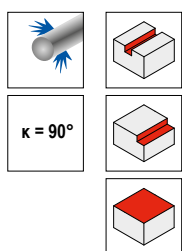


Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS mm	DCONMS mm	DRVS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина
G491.25.R.03-09	25	3	6	35	M12	12.5	17	2	SNHU 09T3
G491.32.R.03-09	32	3	6	35	M16	17.0	24	2	SNHU 09T3
G491.32.R.04-09	32	4	6	35	M16	17.0	24	2	SNHU 09T3

50 773 ...

EUR	
2B/40	
444,30	125
451,00	132
503,90	232

## MaxiMill – 491-09 Опашкова фреза



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS <sub>нб</sub> 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	
451,00	325
464,10	632
503,90	432
464,10	532
503,90	332

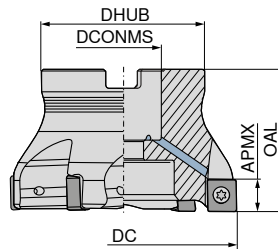
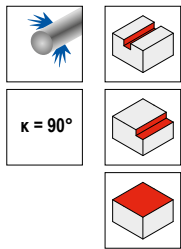
50 774 ...

EUR	
2B/40	
451,00	425
464,10	632
503,90	432

Резервни части  
DC  
25 - 32

80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
6,78 053	11,50 119	5,64 303	3,97 710	170,10 193

# MaxiMill – 491-09 Дорникова фреза

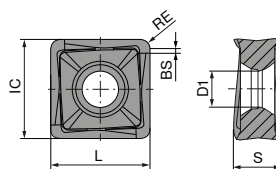


Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS <sub>нб</sub> mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 776 ...		50 775 ...	
										EUR 2B/40		EUR 2B/40	
A491.40.R.03-09	40	3	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3			490,50	240
A491.40.R.05-09	40	5	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3	570,20	240		
A491.50.R.04-09	50	4	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3			543,70	250
A491.50.R.06-09	50	6	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3	623,30	250		
A491.63.R.05-09	63	5	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3			649,80	263
A491.63.R.08-09	63	8	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3	769,00	263		
A491.80.R.06-09	80	6	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3			689,70	280
A491.80.R.10-09	80	10	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3	848,70	280		
A491.100.R.07-09	100	7	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3			875,20	300
A491.100.R.12-09	100	12	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3	1.074,00	300		
A491.125.R.08-09	125	8	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3			1.061,00	325
A491.125.R.15-09	125	15	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3	1.300,00	325		

Резервни части DC	TORX® сменяем накрайник		Т-образен затегателен ключ		Ключ-D		Силов винт		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	80 950 ...	EUR Y7	80 397 ...	EUR Y7	80 950 ...	EUR Y7	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	80 950 ...	EUR Y7
40	6,78	053	5,04	040	11,50	119	16,08	151	5,64	303	3,97	710	170,10	193
50 - 125	6,78	053			11,50	119			5,64	303	3,97	710	170,10	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						
09T308SR	0.8	28,85 008	28,85 108	28,85 408	28,85 408	36,09 45800	36,09 90801
09T312SR	1.2	28,85 01200	28,85 11200	28,85 41200	28,85 41200		
09T316SR	1.6	28,85 01600	28,85 11600	28,85 41600	28,85 41600		
P		●	●	○	○	●	●
M			○	●	●	●	●
K		○	○				
N							
S							○
H							
O							

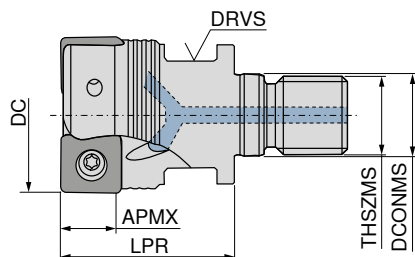
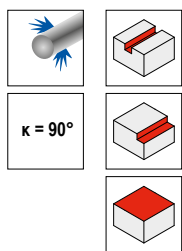
### SNHU

		-R50 CTCK215	-R50 CTPK220	<b>NEW</b> -F10 CTPX715	-F10 CTWN215	-F40 CTC5240	-F40 CTCS245
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU	SNHU
		51 121 ...	51 121 ...	51 118 ...	51 118 ...	51 126 ...	51 126 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0.8						
09T308FR	0.8			34,76 00802	28,85 358	36,09 15800	36,09 55800
09T308SR	0.8	28,85 508	28,85 60800		28,85 36200		
09T312FR	1.2				28,85 36600		
09T312SR	1.2	28,85 51200					
09T316FR	1.6						
09T316SR	1.6	28,85 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 стружкочупене	→ 199-201
Описание на сортовете и преглед	→ 202-208		

## MaxiMill – 491-12 Фреза с резба



50 773 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS M16	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

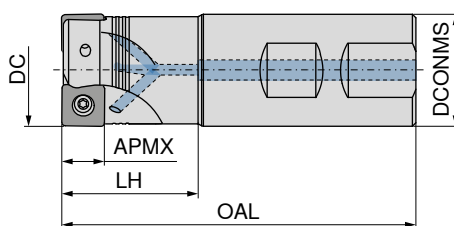
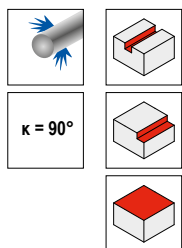
EUR

2B/40

424,50

032

## MaxiMill – 491-12 Опашкова фреза



50 774 ...

50 774 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS <sub>h6</sub> 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

EUR

2B/40

424,50

232

EUR

2B/40

424,50

032

### Резервни части

DC

32



TORX® сменяем  
накрайник

80 950 ...

EUR

Y7

6,78

054



Ключ-D

80 950 ...

EUR

Y7

15,33

128



Molykote

70 950 ...

EUR

2A/28

5,64

303



Затягателен  
винт

70 950 ...

EUR

2A/28

4,14

859



Динамометрична  
отвертка

80 950 ...

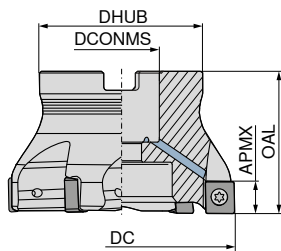
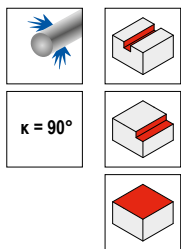
EUR

Y7

170,10

193

# MaxiMill – 491-12 Дорникова фреза



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS <sub>H6</sub> 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			490,50	040
A491.40.R.04-12	40	4	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204	530,40	040		
A491.50.R.04-12	50	4	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204			543,70	050
A491.50.R.05-12	50	5	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204	583,50	050		
A491.63.R.05-12	63	5	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204			649,80	063
A491.63.R.06-12	63	6	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204	689,70	063		
A491.80.R.06-12	80	6	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204			689,70	080
A491.80.R.08-12	80	8	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204	795,70	080		
A491.100.R.07-12	100	7	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204			875,20	100
A491.100.R.10-12	100	10	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204	994,70	100		
A491.125.R.08-12	125	8	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204			1.061,00	125
A491.125.R.12-12	125	12	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204	1.220,00	125		
A491.160.R.09-12	160	9	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204			1.233,00	160 <sup>1)</sup>
A491.160.R.14-12	160	14	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204	1.433,00	160 <sup>1)</sup>		

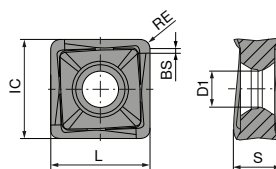
1) с 4 отвора с резба M12 от контактната страна, диаметър Ø = 66,7 мм / без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Резервни части	TORX® сменяем накрайник		Т-образен затегателен ключ		Ключ-D		Силов винт		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	DC	EUR	Y7		EUR	Y7		EUR	2A/28		EUR	2A/28		EUR
40	6,78	054	5,04	040	15,33	128	16,08	151	5,64	303	4,14	859	170,10	193
50 - 160	6,78	054			15,33	128			5,64	303	4,14	859	170,10	193



### SNHU

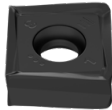





Обозначение	IC mm	L mm	S mm	D1 mm
SNHU 1204..	12.2	12.2	5.00	4.4



### SNHU

ISO	RE mm	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN		-M50 CTPP235 DRAGONSKIN		-F50 CTPM240 DRAGONSKIN		-M50 CTPM240 DRAGONSKIN		-F40 CTPM245 DRAGONSKIN		-F40 CTCM245 DRAGONSKIN	
		SNHU	51 100 ...	SNHU	51 100 ...	SNHU	51 102 ...	SNHU	51 100 ...	SNHU	51 128 ...	SNHU	51 128 ...
			EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17
120408ER	0.8										43,33	45800	43,33
120408SR	0.8	35,25	008	35,25	108	35,25	408	35,25	408				
120412SR	1.2			35,25	112	35,25	412						
120416SR	1.6			35,25	116	35,25	416						
120420SR	2.0			35,25	120	35,25	420						
P		●		●		○		○		●		●	
M				○		●		●		●		●	
K		○		○									
N													
S													○
H													
O													

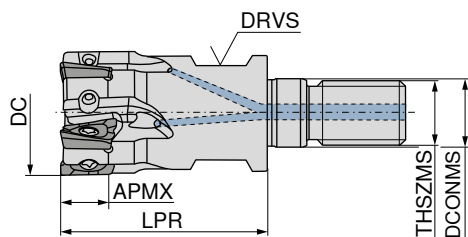
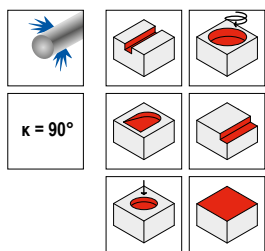
# SNHU

		<b>-R50</b> CTCK215		<b>-R50</b> CTPK220		<b>NEW</b> <b>-F10</b> CTPX715		<b>-F10</b> CTWN215		<b>-F40</b> CTC5240		<b>-F40</b> 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												
120408FR	0.8												
120408SR	0.8	35,25	508	35,25	608	42,46	00802	35,25	358	43,33	15800	43,33	55800
120412FR	1.2												
120412SR	1.2	35,25	512					35,25	362				
120416FR	1.6												
120416SR	1.6	35,25	516					35,25	366				
120420FR	2.0												
120420SR	2.0	35,25	520					35,25	370				
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 стружкочупене	→ 199–201
Описание на сортовете и преглед	→ 202–208		

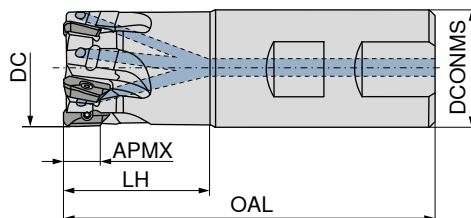
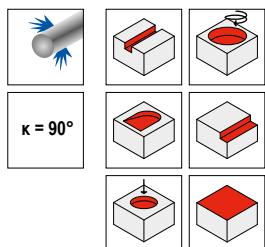
## MaxiMill – 211-07 Фреза с резба



50 751 ...

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	
G211.16.R.04-07	16	4	6	27	8.5	M8	10	50400	1	XD.T 0703	338,90	016
G211.20.R.05-07	20	5	6	33	10.5	M10	15	44280	1	XD.T 0703	378,20	020
G211.25.R.06-07	25	6	6	35	12.5	M12	17	39480	1	XD.T 0703	441,20	025
G211.32.R.08-07	32	8	6	35	17.0	M16	24	36240	1	XD.T 0703	480,30	032

## MaxiMill – 211-07 Опашкова фреза

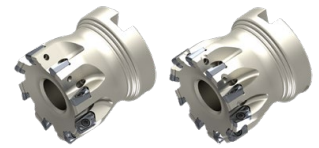
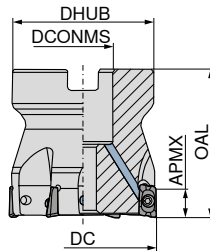
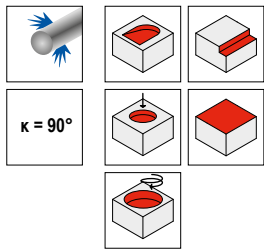


50 752 ...

50 752 ...

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	
C211.10.R.01-07-A-20	10	1	6	61.0	20	10	72000	1	XD.T 0703	268,20	010		
C211.12.R.02-07-A-20	12	2	6	66.5	20	12	66600	1	XD.T 0703	307,30	012		
C211.16.R.04-07-A/B-25	16	4	6	74.5	25	16	50400	1	XD.T 0703	338,90	016	338,90	216
C211.16.R.03-07-A-32-165	16	3	6	165.0	32	16	17760	1	XD.T 0703	315,20	116		
C211.20.R.05-07-A/B-25	20	5	6	77.0	25	20	44280	1	XD.T 0703	378,20	020	378,20	220
C211.20.R.04-07-A-40-200	20	4	6	200.0	40	20	12600	1	XD.T 0703	354,50	120		
C211.25.R.06-07-A/B20-32	25	6	6	84.0	32	20	39840	1	XD.T 0703	441,20	025	441,20	225
C211.25.R.05-07-A20-50-225	25	5	6	225.0	50	20	11280	1	XD.T 0703	394,00	125		
C211.32.R.08-07-A/B25-40	32	8	6	98.0	40	25	36240	1	XD.T 0703	480,30	032	480,30	232

# MaxiMill – 211-07 Дорникова фреза

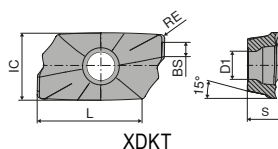


Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>нб</sub> mm	DHUB mm	RPM 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 753 ...		50 754 ...	
										EUR		EUR	
A211.32.R.06-07	32	6	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703	402,00	032		
A211.32.R.08-07	32	8	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703			449,20	032
A211.40.R.08-07	40	8	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703	496,40	040		
A211.40.R.10-07	40	10	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703			543,70	040
A211.50.R.10-07	50	10	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703	590,90	050		
A211.50.R.12-07	50	12	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703			638,00	050

Резервни части DC	TORX® сменяем накрайник		Т-образен затегателен ключ		Ключ-D		Силов винт		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
10 - 32	6,78	051			13,18	124			5,64	303	4,19	137	153,30	191
32	6,78	051	5,04	040	13,18	124	16,08	151	5,64	303	4,19	137	153,30	191
40 - 50	6,78	051			13,18	124			5,64	303	4,19	137	153,30	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

<b>-F50</b> CTCP230	<b>-M50</b> CTCP230	<b>-F50</b> CTPP235	<b>-M50</b> CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
<b>F</b> XDKT	<b>M</b> XDKT	<b>F</b> XDKT	<b>M</b> XDKT

ISO	RE mm	51 033 ... EUR 1B/61	51 036 ... EUR 1B/61	51 033 ... EUR 1B/61	51 036 ... EUR 1B/61
070304SR	0.4	15,19 004	15,19 004	15,19 104	15,19 104
070308SR	0.8	15,19 008	15,19 008	15,19 108	15,19 108

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

### XDKT

<b>-F50</b> CTPM240	<b>-M50</b> CTPM240	<b>-F40</b> CTPM245	<b>-F40</b> CTCM245	<b>-F20</b> CTWN215	<b>-F40</b> CTC5240	<b>-F40</b> CTCS245
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
<b>F</b> XDKT	<b>M</b> XDKT	<b>F</b> XDKT	<b>F</b> XDKT	<b>F</b> XDKT	<b>F</b> XDKT	<b>F</b> XDKT

ISO	RE mm	51 033 ... EUR 1B/61	51 036 ... EUR 1B/61	51 112 ... EUR 1H/17	51 112 ... EUR 1H/17	50 507 ... EUR 1A/90	50 498 ... EUR 1H/17	51 112 ... EUR 1H/17
070304ER	0.4			18,15 454	18,15 90401		18,15 544	
070304FR	0.4					18,69 504		
070304SR	0.4	15,19 404	15,19 404					
070308ER	0.8			18,15 458	18,15 90801		18,15 548	18,15 558
070308FR	0.8					18,69 508		
070308SR	0.8	15,19 408	15,19 408					

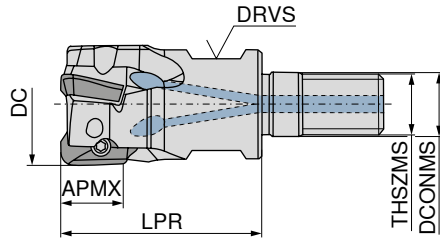
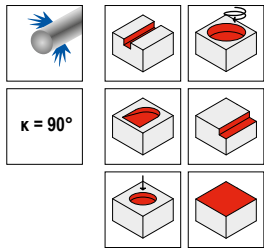
P	○	○	●	●				
M	●	●	●	●				
K						○		
N						●		
S					○		●	●
H								
O						○		

Ръководство за фрезоване

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

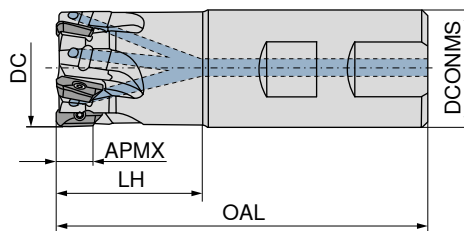
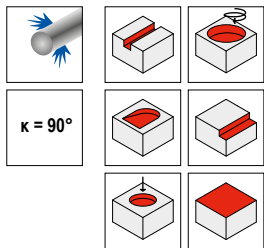


50 736 ...

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	
G211.16.R.02-11	16	2	10	27	8.5	M8	10	42000	1,6	XD.T 11T3	291,50	016
G211.20.R.03-11	20	3	10	33	10.5	M10	15	36900	1,6	XD.T 11T3	331,00	020
G211.25.R.03-11	25	3	10	35	12.5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	346,60	12500
G211.25.R.04-11	25	4	10	35	12.5	M12	17	33200	1,6	XD.T 11T3	370,50	025
G211.32.R.04-11	32	4	10	35	17.0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	386,20	13200
G211.32.R.05-11	32	5	10	35	17.0	M16	24	30200	1,6	XD.T 11T3	409,90	032
G211.40.R.06-11	40	6	10	35	17.0	M16	27	27700	1,6	XD.T 11T3	449,20	040

## MaxiMill – 211-11 Опашкова фреза

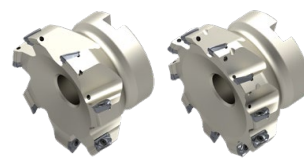
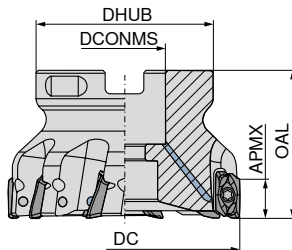
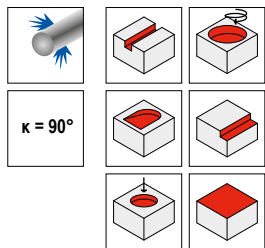
▲ Радиус на сменяемите пластини > 1,6 мм: Модифициране на основното тяло



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS <sub>16</sub> 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			260,10	012
C211.16.R.02-11-A/B-25	16	2	10	75	25	16	42000	1,6	XD.T 11T3	291,50	116	291,50	016
C211.16.R.02-11-A15-32-165	16	2	10	165	32	15	14800	1,6	XD.T 11T3	291,50	316		
C211.16.R.02-11-A-32-165	16	2	10	165	32	16	14800	1,6	XD.T 11T3	291,50	216		
C211.20.R.03-11-A-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	331,00	120		
C211.20.R.03-11-B-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3			331,00	020
C211.20.R.02-11-B-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3			307,30	02002
C211.20.R.02-11-A-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,6	XD.T 11T3	307,30	12002		
C211.20.R.03-11-A-32-165	20	3	10	165	32	20	15800	1,6	XD.T 11T3	331,00	320		
C211.20.R.02-11-A-40-200	20	2	10	200	40	20	10500	1,6	XD.T 11T3	307,30	420		
C211.20.R.02-11-A19-40-200	20	2	10	200	40	19	10500	1,6	XD.T 11T3	307,30	620		
C211.25.R.03-11-A/B-32	25	3	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	346,80	625	346,80	725
C211.25.R.04-11-A/B-32	25	4	10	90	32	25	33200	1,6	XD.T 11T3	370,50	125	370,50	025
C211.25.R.04-11-A-40-165	25	4	10	165	40	25	19900	1,6	XD.T 11T3	370,50	325		
C211.25.R.03-11-A-50-225	25	3	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	346,80	425		
C211.25.R.03-11-A24-50-225	25	3	10	225	50	24	9400	1,6	XD.T 11T3	346,80	825		
C211.25.R.02-11-A-50-225	25	2	10	225	50	25	9400	1,6	XD.T 11T3	323,30	02502		
C211.32.R.04-11-A-40	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	386,20	13204		
C211.32.R.05-11-A/B-40	32	5	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3	409,90	132	409,90	032
C211.32.R.04-11-B-25	32	4	10	102	40	32	30200	1,6	XD.T 11T3			386,20	83200
C211.32.R.05-11-B25-40	32	5	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3			409,90	73200
C211.32.R.04-11-A25-40	32	4	10	102	40	25	30200	1,6	XD.T 11T3	386,20	53204		
C211.32.R.05-11-A-50-165	32	5	10	165	50	32	20900	1,6	XD.T 11T3	409,90	332		
C211.32.R.04-11-A-64-250	32	4	10	250	64	32	8500	1,6	XD.T 11T3	386,20	432		
C211.40.R.06-11-B32-50	40	6	10	110	50	32	27700	1,6	XD.T 11T3			449,20	04000
C211.40.R.06-11-B-50	40	6	10	122	50	40	27700	1,6	XD.T 11T3			449,20	14000

# MaxiMill – 211-11 Дорникова фреза

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



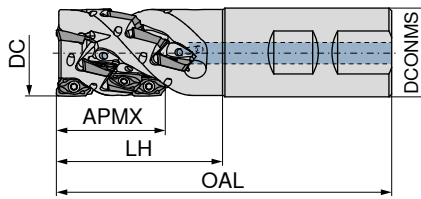
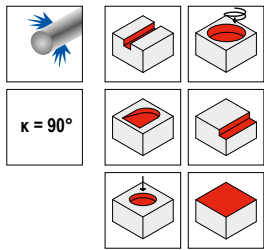
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 738 ...	50 739 ...
										EUR 2B/40	EUR 2B/40
A211.40.R.04-11	40	4	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3	402,00	040
A211.40.R.06-11	40	6	10	40	16	38	27700	1,6	XD.T 11T3		040
A211.50.R.05-11	50	5	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3	472,70	050
A211.50.R.08-11	50	8	10	40	22	43	25400	1,6	XD.T 11T3		050
A211.63.R.06-11	63	6	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3	543,80	063
A211.63.R.10-11	63	10	10	40	22	48	23300	1,6	XD.T 11T3		063
A211.80.R.07-11	80	7	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3	614,80	080
A211.80.R.10-11	80	10	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3		080
A211.80.R.12-11	80	12	10	50	27	58	21300	1,6	XD.T 11T3		080
A211.100.R.08-11	100	8	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3	685,60	10000
A211.100.R.14-11	100	14	10	50	32	78	19600	1,6	XD.T 11T3		10000
A211.125.R.10-11	125	10	10	63	40	88	17900	1,6	XD.T 11T3	748,60	12500

Резервни части DC	TORX® сменяем крайник	T-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
12	6,13 043		13,16 125		5,64 303	5,17 92000	153,30 191
16 - 32	6,13 043		13,16 125		5,64 303	5,27 128	153,30 191
40	6,13 043	5,04 040	13,16 125	16,08 151	5,64 303	5,27 131	153,30 191
50	6,13 043	5,46 050	13,16 125	22,09 154	5,64 303	5,27 131	153,30 191
63 - 125	6,13 043		13,16 125		5,64 303	5,27 131	153,30 191

## MaxiMill – 211-11KN Опашкова фреза челно-цилиндрична

▲ ZEFP = брой на сменяемите пластини

▲ ZNP = редове зъби



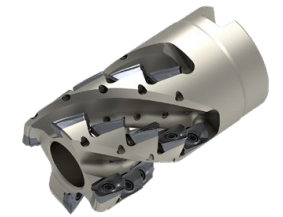
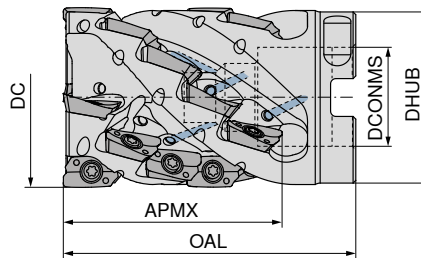
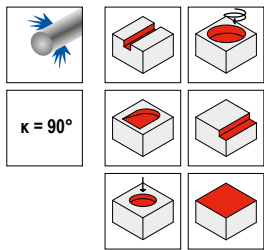
50 784 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
C211.25.R.02KN3-11-B-40	25	2	28	97	40	25	6	3	1,6	XD.T 11T3	803,50	02523
C211.25.R.02KN4-11-B-50	25	2	37	107	50	25	8	4	1,6	XD.T 11T3	850,70	02524
C211.25.R.02KN5-11-B-60	25	2	46	117	60	25	10	5	1,6	XD.T 11T3	907,30	02525
C211.32.R.02KN4-11-B-50	32	2	37	111	50	32	8	4	1,6	XD.T 11T3	881,30	03224
C211.32.R.03KN5-11-B-60	32	3	46	121	60	32	15	5	1,6	XD.T 11T3	1.063,00	03235
C211.40.R.03KN4-11-B32-50	40	3	37	111	50	32	12	4	1,6	XD.T 11T3	1.011,00	04034
C211.40.R.04KN5-11-B32-60	40	4	46	121	60	32	20	5	1,6	XD.T 11T3	1.219,00	04045

## MaxiMill – 211-11KN Дорникова фреза челно-цилиндрична

▲ ZEFP = брой на сменяемите пластини

▲ ZNP = редове зъби



50 794 ...

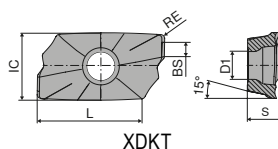
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS <sub>нб</sub> mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
A211.40.R.03KN4-11	40	3	37	12	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	1.011,00	04034
A211.40.R.04KN4-11	40	4	37	16	4	65	22	38	1,6	XD.T 11T3	1.106,00	04044
A211.40.R.04KN5-11	40	4	46	20	5	74	22	38	1,6	XD.T 11T3	1.219,00	04045
A211.50.R.04KN5-11	50	4	46	20	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.333,00	05045
A211.50.R.05KN5-11	50	5	46	25	5	75	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.451,00	05055
A211.50.R.05KN6-11	50	5	55	30	6	85	27	48	1,6	XD.T 11T3	1.591,00	05056

Резервни части	70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Обозначение	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
A211.40.R.03KN4-11		6,13	043	13,16	125	5,64	303
A211.40.R.04KN4-11		6,13	043	13,16	125	5,64	303
A211.40.R.04KN5-11		6,13	043	13,16	125	5,64	303
A211.50.R.04KN5-11	14,82	002	6,13	043	13,16	125	5,64
A211.50.R.05KN5-11	14,82	002	6,13	043	13,16	125	5,64
A211.50.R.05KN6-11	14,82	002	6,13	043	13,16	125	5,64
C211.25.R.02KN3-11-B-40		6,13	043	13,16	125	5,64	303
C211.25.R.02KN4-11-B-50		6,13	043	13,16	125	5,64	303
C211.25.R.02KN5-11-B-60		6,13	043	13,16	125	5,64	303
C211.32.R.02KN4-11-B-50		6,13	043	13,16	125	5,64	303
C211.32.R.03KN5-11-B-60		6,13	043	13,16	125	5,64	303
C211.40.R.03KN4-11-B32-50		6,13	043	13,16	125	5,64	303
C211.40.R.04KN5-11-B32-60		6,13	043	13,16	125	5,64	303



### 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

-F50	-M50	-F50	-M50
CTCP220	CTCP220	CTPP225	CTPP225
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
F	M	F	M
XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
51 034 ...	51 037 ...	51 034 ...	51 037 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
18,48 258	18,48 258	18,48 058	18,48 058

ISO	RE
	mm
11T308SR	0.8

P	•	•	•	•
M				
K				
N				
S				
H				
O				

### XDKT

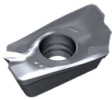
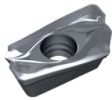
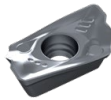
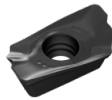
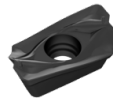
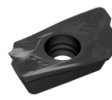
-F50	-M50	-R50	-F50	-M50	-R50
CTCP230	CTCP230	CTCP230	CTPP235	CTPP235	CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
F	M	R	F	M	R
XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT	XDKT
51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...	51 034 ...	51 037 ...	51 039 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
18,48 004	18,48 004	18,48 004	18,48 104	18,48 104	18,48 104
18,48 008	18,48 008	18,48 008	18,48 108	18,48 108	18,48 108
18,48 020 <sup>1)</sup>	18,48 020 <sup>1)</sup>	18,48 020 <sup>1)</sup>	18,48 120 <sup>1)</sup>	18,48 120 <sup>1)</sup>	18,48 120 <sup>1)</sup>
18,48 025 <sup>1)</sup>	18,48 025 <sup>1)</sup>	18,48 025 <sup>1)</sup>	18,48 125 <sup>1)</sup>	18,48 125 <sup>1)</sup>	18,48 125 <sup>1)</sup>

ISO	RE
	mm
11T304SR	0.4
11T308SR	0.8
11T312SR	1.2
11T320SR	2.0
11T325SR	2.5


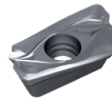
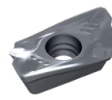
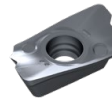
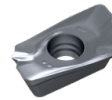
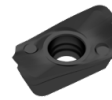

P	•	•	•	•	•
M					
K	○	○	○	○	○
N					
S					
H					
O					

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

### XDKT

		-F50 CTPM225 DRAGONSKIN	-M50 CTPM225 DRAGONSKIN	-R50 CTPM225 DRAGONSKIN	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN	-M50 CTCM235 DRAGONSKIN	-R50 CTCM235 DRAGONSKIN
							
		<b>F</b> XDKT	<b>M</b> XDKT	<b>R</b> XDKT	<b>F</b> XDKT	<b>M</b> XDKT	<b>R</b> XDKT
		<b>51 034 ...</b>	<b>51 037 ...</b>	<b>51 039 ...</b>	<b>51 034 ...</b>	<b>51 037 ...</b>	<b>51 039 ...</b>
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
11T308SR	0.8	18,48 208	18,48 208	18,48 208	18,48 308	18,48 308	18,48 308
P		•	•	•	•	•	•
M		•	•	•	•	•	•
K							
N							
S							
H							
O							

### XDKT

		-F50 CTPM240 DRAGONSKIN	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN	-R50 CTPM240 DRAGONSKIN	-F40 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F40 CTCM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
								
		<b>F</b> XDKT	<b>M</b> XDKT	<b>R</b> XDKT	<b>F</b> XDKT	<b>F</b> XDKT	<b>F</b> XDKT	<b>F</b> XDKT
		<b>51 034 ...</b>	<b>51 037 ...</b>	<b>51 039 ...</b>	<b>51 113 ...</b>	<b>51 034 ...</b>	<b>51 113 ...</b>	<b>51 034 ...</b>
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				23,76 454		23,76 90401	
11T304SR	0.4		18,48 404					
11T308ER	0.8				23,76 458		23,76 90801	
11T308SR	0.8	18,48 408	18,48 408	18,48 408		23,76 458		23,76 90801
11T312ER	1.2				23,76 462		23,76 91201	
11T312SR	1.2	18,48 412	18,48 412	18,48 412				
11T316ER	1.6				23,76 466		23,76 91601	
11T320ER	2.0				23,76 470 <sup>1)</sup>		23,76 92001 <sup>1)</sup>	
11T320SR	2.0	18,48 420 <sup>1)</sup>	18,48 420 <sup>1)</sup>	18,48 420 <sup>1)</sup>				
11T325ER	2.5				23,76 475 <sup>1)</sup>		23,76 92501 <sup>1)</sup>	
11T332ER	3.2				23,76 482 <sup>1)</sup>		23,76 93201 <sup>1)</sup>	
11T332SR	3.2	18,48 432 <sup>1)</sup>	18,48 432 <sup>1)</sup>	18,48 432 <sup>1)</sup>				
11T340ER	4.0				23,76 490 <sup>1)</sup>		23,76 94001 <sup>1)</sup>	
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	
		M		R		M		F		F		F	
		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												
11T304FR	0.4							18,48 502		26,51 00202		24,35 502	
11T304SR	0.4	18,48	504					18,48 504		26,51 00402		24,35 504	
11T308FR	0.8												
11T308SR	0.8	18,48	508	18,48	508	18,48	608	18,48 508		26,51 00802		24,35 508	
11T312FR	1.2									26,51 01202		24,35 512	
11T316FR	1.6									26,51 01602		24,35 516	
11T320FR	2.0							18,48 520 <sup>1)</sup>		26,51 02002 <sup>1)</sup>		24,35 520 <sup>1)</sup>	
11T325FR	2.5							18,48 525 <sup>1)</sup>		26,51 02502 <sup>1)</sup>		24,35 525 <sup>1)</sup>	
11T332FR	3.2									26,51 03202 <sup>1)</sup>		24,35 532 <sup>1)</sup>	
11T340FR	4.0									26,51 04002 <sup>1)</sup>		24,35 540 <sup>1)</sup>	
11T350FR	5.0									26,51 05002 <sup>1)</sup>		24,35 550 <sup>1)</sup>	
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	
		F		F		R	
		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						
11T308SR	0.8			23,76	558		
11T312ER	1.2			23,76	512	23,89	300
11T316ER	1.6			23,76	516		
11T320ER	2.0			23,76	520 <sup>1)</sup>		
11T325ER	2.5			23,76	525 <sup>1)</sup>		
11T332ER	3.2			23,76	532 <sup>1)</sup>		
11T340ER	4.0			23,76	540 <sup>1)</sup>		
P							
M							
K							●
N							
S							
H							●
O							

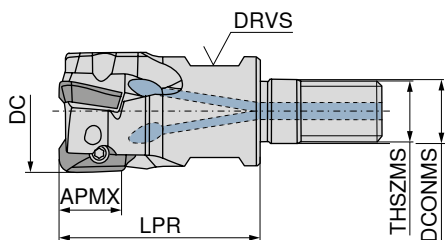
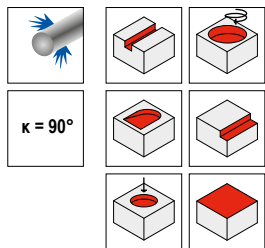
1) Радиус на сменяеми пластини > 1,6 мм: Модифициране на основното тяло

### Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 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

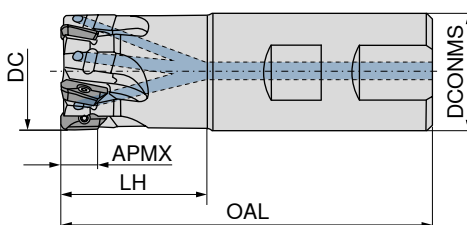
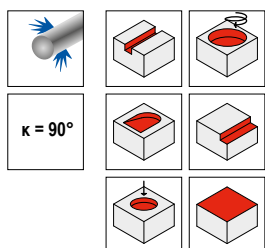


50 746 ...

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	
G211.25.R.02-15	25	2	14	35	12.5	M12	17	26560	3,2	XD.T 1505	334,70	025
G211.32.R.03-15	32	3	14	35	17.0	M16	24	30200	3,2	XD.T 1505	372,70	032
G211.40.R.04-15	40	4	14	40	17.0	M16	27	27700	3,2	XD.T 1505	411,10	040

## MaxiMill – 211-15 Опашкова фреза

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



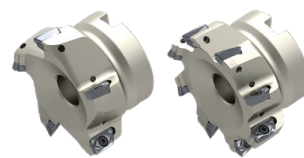
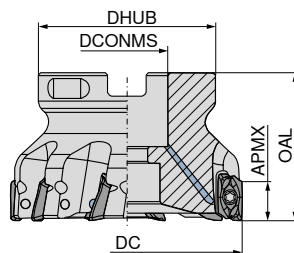
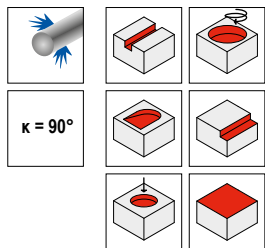
50 747 ...

50 747 ...

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	
C211.25.R.02-15-B20-32	25	2	14	83	32	20	26560	3,2	XD.T 1505			334,70	125
C211.25.R.02-15-B/A-32	25	2	14	90	32	25	26560	3,2	XD.T 1505	334,70	225	334,70	025
C211.25.R.02-15-A-50-225	25	2	14	225	50	25	7520	3,2	XD.T 1505	312,00	325		
C211.32.R.03-15-B25-40	32	3	14	96	40	25	22160	3,2	XD.T 1505			372,70	132
C211.32.R.03-15-A-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505	372,70	232	372,70	032
C211.32.R.03-15-B-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505			372,70	
C211.32.R.03-15-A-63-250	32	3	14	250	63	32	6800	3,2	XD.T 1505	350,10	332		
C211.40.R.04-15-A-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505	411,10	240		
C211.40.R.04-15-B32-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505			411,10	040
C211.40.R.03-15-A-50-275	40	3	14	275	50	32	6120	3,2	XD.T 1505	387,90	340		

# MaxiMill – 211-15 Дорникова фреза

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



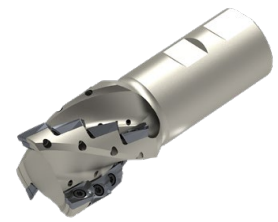
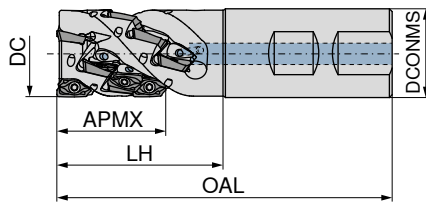
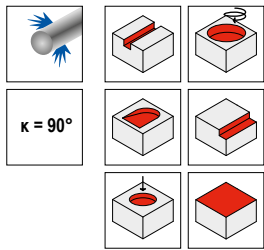
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 748 ...		50 749 ...	
										EUR		EUR	
A211.40.R.03-15	40	3	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505	365,30	040		
A211.40.R.04-15	40	4	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505			411,10	040
A211.50.R.03-15	50	3	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505	433,70	050		
A211.50.R.05-15	50	5	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505			479,40	050
A211.63.R.04-15	63	4	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505	524,90	063		
A211.63.R.06-15	63	6	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505			571,10	063
A211.80.R.05-15	80	5	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505	593,40	080		
A211.80.R.08-15	80	8	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505			639,00	080
A211.100.R.06-15	100	6	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505	662,10	100		
A211.100.R.10-15	100	10	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505			707,60	100
A211.125.R.07-15	125	7	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505	699,90	125		
A211.125.R.11-15	125	11	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505			745,60	125
A211.160.R.08-15	160	8	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505	980,60	160 <sup>1)</sup>		
A211.160.R.12-15	160	12	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505			1.026,00	160 <sup>1)</sup>

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Резервни части	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
25 - 32	6,78	054			15,33	128			5,64	303	4,11	839	170,10	193
40	6,78	054	5,04	040	15,33	128	16,08	151	5,64	303	4,11	839	170,10	193
50	6,78	054	5,46	050	15,33	128	22,09	154	5,64	303	4,11	839	170,10	193
63 - 160	6,78	054			15,33	128			5,64	303	4,11	839	170,10	193

## MaxiMill – 211-15KN Опашкова фреза челно-цилиндрична

▲ ZEFP = брой на сменяемите пластини  
▲ ZNP = редове зъби

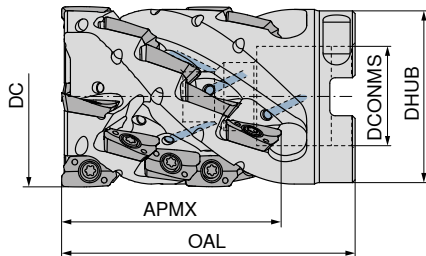
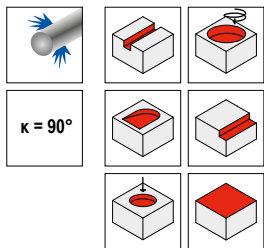


50 783 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	ZEFP	ZNP	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR	
C211.40.R.03KN3-15-B32-60	40	3	39.6	121	60	32	9	3	3,2	XD.T 1505	940,40	04033
C211.50.R.03KN4-15-B40-68	50	3	52.6	138	67	40	12	4	3,2	XD.T 1505	1.144,00	05034








## MaxiMill – 211-15KN Дорникова фреза челно-цилиндрична

▲ ZEFP = брой на сменяемите пластини  
▲ ZNP = редове зъби



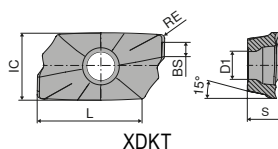
50 781 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS <sub>нб</sub> mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR	
A211.50.R.03KN4-15	50	3	52.6	12	4	87	27	48	3,2	XD.T 1505	1.144,00	05034
A211.50.R.03KN5-15	50	3	65.8	15	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	1.215,00	05035
A211.50.R.04KN5-15	50	4	65.8	20	5	100	27	48	3,2	XD.T 1505	1.353,00	05045
A211.63.R.03KN4-15	63	3	52.6	12	4	76	27	58	3,2	XD.T 1505	1.248,00	06334
A211.63.R.03KN5-15	63	3	65.8	15	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	1.318,00	06335
A211.63.R.04KN6-15	63	4	78.5	24	6	102	27	58	3,2	XD.T 1505	1.530,00	06346
A211.63.R.05KN5-15	63	5	65.8	25	5	90	27	58	3,2	XD.T 1505	1.584,00	06355
A211.80.R.04KN5-15	80	4	65.8	20	5	90	32	78	3,2	XD.T 1505	1.537,00	08045
A211.80.R.05KN6-15	80	5	78.5	30	6	102	32	78	3,2	XD.T 1505	1.776,00	08056

														
	70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...							
Резервни части	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR							
Обозначение	2A/28	Y7	Y7	2A/28	2A/28	2A/28	Y7							
A211.50.R.03KN4-15	14,82	002	6,78	054	15,33	128	5,64	303	11,57	20800	10,89	181	170,10	193
A211.50.R.03KN5-15	14,82	002	6,78	054	15,33	128	5,64	303	11,57	20800	10,89	181	170,10	193
A211.50.R.04KN5-15	14,82	002	6,78	054	15,33	128	5,64	303	11,57	20800	10,89	181	170,10	193
A211.63.R.03KN4-15	14,82	002	6,78	054	15,33	128	5,64	303	11,57	20500	10,89	181	170,10	193
A211.63.R.03KN5-15	14,82	002	6,78	054	15,33	128	5,64	303	11,57	20500	10,89	181	170,10	193
A211.63.R.04KN6-15	14,82	002	6,78	054	15,33	128	5,64	303	11,57	20500	10,89	181	170,10	193
A211.63.R.05KN5-15	14,82	002	6,78	054	15,33	128	5,64	303	11,57	20500	10,89	181	170,10	193
A211.80.R.04KN5-15	33,19	004	6,78	054	15,33	128	5,64	303	11,57	20500	14,82	234	170,10	193
A211.80.R.05KN6-15	33,19	004	6,78	054	15,33	128	5,64	303	11,57	20500	14,82	234	170,10	193
C211.40.R.03KN3-15-B32-60			6,78	054	15,33	128	5,64	303	11,57	20800			170,10	193
C211.50.R.03KN4-15-B40-68			6,78	054	15,33	128	5,64	303	11,57	20800			170,10	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

-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
F XDKT	M XDKT	F XDKT	M XDKT
51 035 ...	51 038 ...	51 035 ...	51 038 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
24,65 258	24,65 258	24,65 058	24,65 058

ISO	RE mm
150508SR	0.8

P	•	•	•	•
M				
K				
N				
S				
H				
O				

### XDKT

-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-R50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
F XDKT	M XDKT	R XDKT	F XDKT	M XDKT	R XDKT
51 035 ...	51 038 ...	51 040 ...	51 035 ...	51 038 ...	51 040 ...
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
24,65 008	24,65 008	24,65 008	24,65 108	24,65 108	24,65 108
	24,65 012			24,65 112	
	24,65 016			24,65 116	
		24,65 020		24,65 120	24,65 120
	24,65 030 <sup>1)</sup>			24,65 130 <sup>1)</sup>	
	24,65 040 <sup>1)</sup>			24,65 140 <sup>1)</sup>	

ISO	RE mm
150508SR	0.8
150512SR	1.2
150516SR	1.6
150520SR	2.0
150530SR	3.0
150540SR	4.0

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

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

### XDKT

ISO	RE mm	-F50 CTPM225 DRAGONSKIN F XDKT 51 035 ... EUR 1B/61 24,65 208	-M50 CTPM225 DRAGONSKIN M XDKT 51 038 ... EUR 1B/61 24,65 208	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN F XDKT 51 035 ... EUR 1B/61 24,65 308	-M50 CTCM235 DRAGONSKIN M XDKT 51 038 ... EUR 1B/61 24,65 308
150508SR	0.8				
P		•	•	•	•
M		•	•	•	•
K					
N					
S					
H					
O					

### XDKT

ISO	RE mm	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN F XDKT 51 035 ... EUR 1B/61	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN M XDKT 51 038 ... EUR 1B/61	-R50 CTPM240 DRAGONSKIN R XDKT 51 040 ... EUR 1B/61	-F40 CTPM245 DRAGONSKIN F XDKT 51 114 ... EUR 1H/17 29,66	-F40 CTCM245 DRAGONSKIN F XDKT 51 114 ... EUR 1H/17 29,66
150508ER	0.8					
150508SR	0.8	24,65 408	24,65 408	24,65 408	29,66 458	29,66 90801
150512ER	1.2		24,65 412			29,66 91201
150512SR	1.2		24,65 416			29,66 91601
150516ER	1.6					29,66 92001
150516SR	1.6					29,66 92501
150520ER	2.0					29,66 93201 <sup>1)</sup>
150525ER	2.5					29,66 94001 <sup>1)</sup>
150530SR	3.0		24,65 430 <sup>1)</sup>			
150532ER	3.2				29,66 482 <sup>1)</sup>	29,66 93201 <sup>1)</sup>
150540ER	4.0				29,66 490 <sup>1)</sup>	29,66 94001 <sup>1)</sup>
150540SR	4.0		24,65 440 <sup>1)</sup>			
150560ER	6.0					29,66 96001 <sup>1)</sup>
P		○	○	○	•	•
M		•	•	•	•	•
K						
N						
S						○
H						
O						

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



## XDKT

		-M50 CTCK215 DRAGONSKIN	-R50 CTCK215 DRAGONSKIN	-M50 CTPK220 DRAGONSKIN	-R50 CTPK220 DRAGONSKIN	-F20 CTWN215
		M XDKT	R XDKT	M XDKT	R XDKT	F 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					24,65 508
150508SR	0.8	24,65	24,65	24,65	24,65	508

P	
M	
K	•
N	•
S	•
H	
O	○

## XDKT

		-F40 CTC5240 DRAGONSKIN	-F40 CTCS245 DRAGONSKIN	-R60 CTP6215
		F XDKT	F XDKT	R XDKT
		50 473 ...	51 114 ...	50 469 ...
ISO	RE mm	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1B/61
150508ER	0.8	29,66	29,66	24,65
150508SR	0.8			300
150532ER	3.2	29,66	29,66	
150540ER	4.0	29,66	29,66	

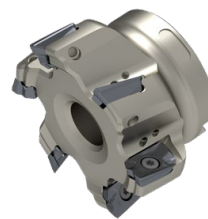
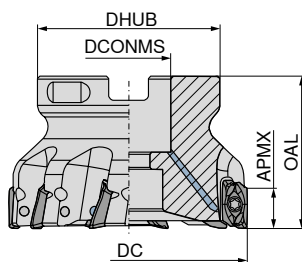
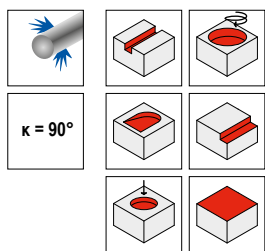
P	
M	
K	
N	
S	•
H	•
O	•

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



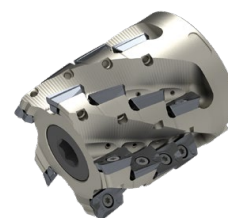
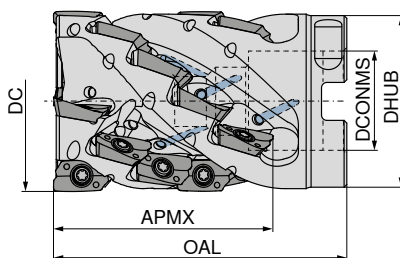
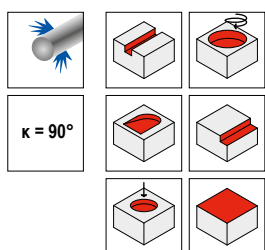
50 778 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40
A211.63.R.05-20	63	5	19	45	22	48	14400	5	XD.. 2007..	549,00 06305
A211.80.R.06-20	80	6	19	50	27	58	12400	5	XD.. 2007..	587,20 08006
A211.100.R.07-20	100	7	19	50	32	78	10900	5	XD.. 2007..	630,10 10007

## MaxiMill – 211-20K Дорникова фреза челно-цилиндрична

▲ ZEFP = брой на сменяемите пластини

▲ ZNP = редове зъби



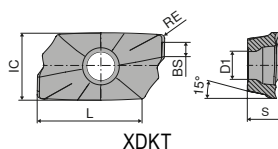
50 780 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40
A211.63.R.04K4-20	63	4	68	16	4	92	27	58	5	XD.. 2007..	1.216,00 06304
A211.80.R.05K4-20	80	5	68	20	4	92	32	76	5	XD.. 2007..	1.363,00 08005

Резервни части	Винтова тапа		TORX® сменяем накрайник		Ключ-D		Molykote		Затегателен винт		Винт с вътрешен шестостен		Динамометрична отвертка	
	70 950 ...	EUR 2A/28	80 950 ...	EUR Y7	80 950 ...	EUR Y7	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	80 950 ...	EUR Y7
DC														
63			6,13	037	9,69	106	5,64	303	3,19	01200	7,01	180	170,10	193
80			6,13	037	9,69	106	5,64	303	3,19	01200	10,89	181	170,10	193
63	20,57	003	6,13	037	9,69	106	5,64	303	3,19	01200	10,89	181	170,10	193
80	33,19	004	6,13	037	9,69	106	5,64	303	3,19	01200	14,82	234	170,10	193
100			6,13	037	9,69	106	5,64	303	3,19	01200			170,10	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



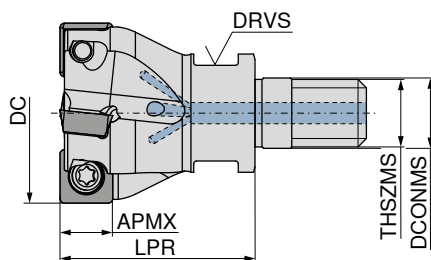
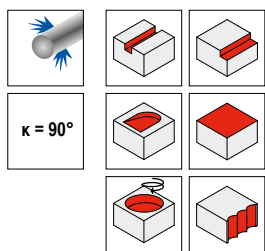
## XDKT

ISO	RE mm	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN M XDKT 51 145 ...		-M50 CTCP230 DRAGONSKIN M XDKT 51 145 ...		-F40 CTPM245 DRAGONSKIN F XDKT 51 127 ...		-F40 CTCM245 DRAGONSKIN F XDKT 51 127 ...		-M50 CTPK220 DRAGONSKIN M XDKT 51 145 ...		-F40 CTC5240 DRAGONSKIN F XDKT 51 127 ...		-F40 CTCS245 DRAGONSKIN F XDKT 51 127 ...	
		EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
200708ER	0.8	28,29	10800	28,29	00800	35,07	45800	35,07	90801	28,29	60800	35,07	15800	35,07	55800
200716ER	1.6	28,29	11600	28,29	01600	35,07	46600	35,07	91601	28,29	61600	35,07	16600	35,07	56600
200732ER	3.2					35,07	48200	35,07	93201			35,07	18200	35,07	58200
200740ER	4.0							35,07	94001			35,07	19000		
200760ER	6.0							35,07	96001			35,07	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

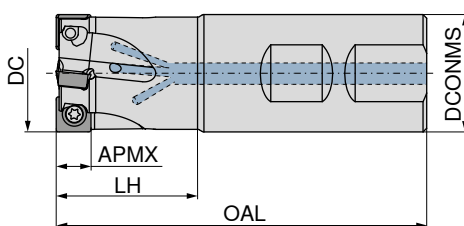
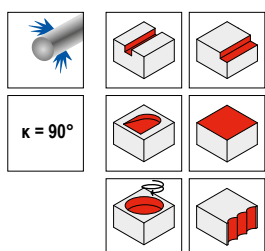
### MaxiMill – 490-09 Фреза с резба



50 726 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS mm	DCONMS mm	DRVS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR	
G490.25.R.03-09	25	3	8	35	M12	12.5	17	3,2	SD..09T3..	384,70	025
G490.32.R.04-09	32	4	8	35	M16	17.0	24	3,2	SD..09T3..	417,20	032

### MaxiMill – 490-09 Опашкова фреза

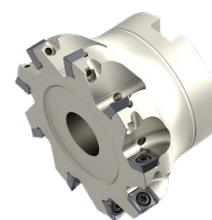
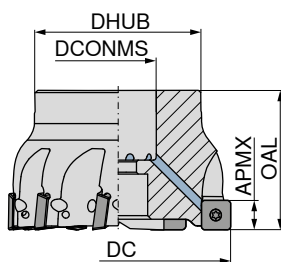
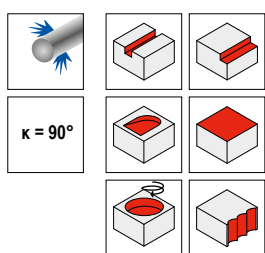


50 727 ...

50 727 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR		
C490.25.R.03-09-B-32	25	3	8	25	88	32	3,2	SD..09T3..	225	384,70	025
C490.25.R.02-09-A-20	25	2	8	20	165	40	3,2	SD..09T3..	125	354,70	
C490.25.R.02-09-A-40-165	25	2	8	25	165	40	3,2	SD..09T3..		368,00	
C490.32.R.04-09-B-25	32	4	8	25	100	40	3,2	SD..09T3..		402,00	132
C490.32.R.04-09-B-40	32	4	8	32	100	40	3,2	SD..09T3..		417,20	032

### MaxiMill – 490-09 Дорникова фреза



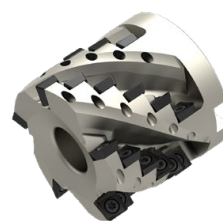
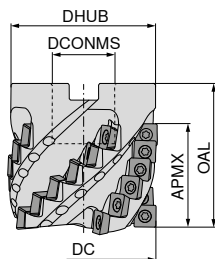
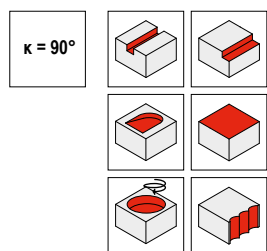
50 728 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DHUB mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	OAL mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR	
A490.40.R.05-09	40	5	8	38	16	40	3,2	SD..09T3..	466,50	040
A490.42.R.06-09	42	6	8	38	16	40	3,2	SD..09T3..	498,90	042
A490.50.R.06-09	50	6	8	43	22	40	3,2	SD..09T3..	515,40	050
A490.52.R.07-09	52	7	8	43	22	40	3,2	SD..09T3..	548,00	052
A490.63.R.07-09	63	7	8	48	22	40	3,2	SD..09T3..	564,50	063
A490.66.R.08-09	66	8	8	48	22	40	3,2	SD..09T3..	597,10	066
A490.80.R.09-09	80	9	8	58	27	50	3,2	SD..09T3..	793,50	080
A490.100.R.10-09	100	10	8	78	32	50	3,2	SD..09T3..	867,10	100

## MaxiMill – 490-09К Дорникова фреза челно-цилиндрична

▲ ZEFP = брой на сменяемите пластини

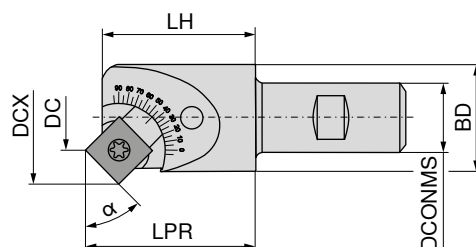
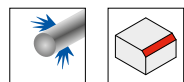
▲ ZNP = редове зъби



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	ZNP	OAL mm	DCONMS <sub>H6</sub> 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 1.293,00 040
A490.50.R.04K6-09	50	4	41	24	6	55	22	48	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 1.564,00 050
A490.63.R.05K6-09	63	5	41	30	6	60	27	61	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 1.768,00 063

Резервни части	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
25 - 32	6,13 036		11,96 113	16,08 151	5,64 303	4,14 110	165,90 192
40 - 42	6,13 036	5,04 040	11,96 113		5,64 303	4,14 110	165,90 192
50 - 100	6,13 036		11,96 113		5,64 303	4,14 110	165,90 192

## MaxiMill – 490-09 Регулируема ъглова фреза



NEW



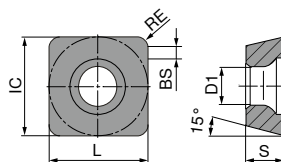
Обозначение	DC mm	DCX mm	LH mm	BD mm	LPR mm	ZNF	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 690 ...
C490.20.R.01	1,6 - 11,1	20,1 - 23,6	32	18,65	32,9 - 34,6	1	16	3,2	SD.. 09T3..	EUR 2B/40 185,40 01600

Резервни части	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
за артикулен номер	EUR 2A/28	EUR 2B/40	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
50 690 01600	5,27 87500	22,17 87200	6,13 036	11,96 113	5,64 303	4,14 110	165,90 192

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 DRAGONSKIN	CTPP235 DRAGONSKIN	-29 CTPP235 DRAGONSKIN	-33 CTPM240 DRAGONSKIN	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN	-F50 CTCM245 DRAGONSKIN
		CERMET SDHT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT
		50 424 ...	51 011 ...	51 082 ...	51 011 ...	51 030 ...	51 111 ...	51 111 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0.8			15,27	15,27		17,08	17,08
09T308SR	0.8	20,72	15,27			15,27	458	90801
P		•	•	•	•	○	•	•
M				○	○	•	•	•
K		○	○	○	○			
N								
S								○
H								
O								

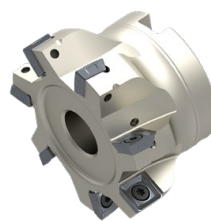
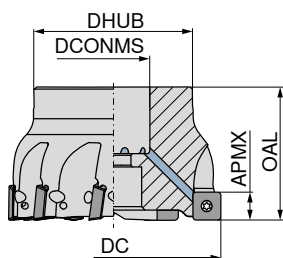
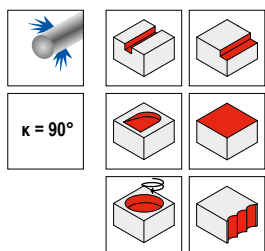
### SDNT / SDHT

		-31 CTCK215 DRAGONSKIN	<b>NEW</b> -F10 CTPX715 DRAGONSKIN	-27P H216T	-27 CTC5240 DRAGONSKIN	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN	-F10 CTCS245 DRAGONSKIN
		SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDNT	SDHT
		51 029 ...	51 125 ...	50 424 ...	50 496 ...	50 425 ...	51 125 ...
ISO	RE mm	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
09T308ER	0.8				28,57	17,08	28,57
09T308FR	0.8		24,84	20,72			
09T308SR	0.8	15,27	00802	550	508	508	55800
P			○				
M			○				
K		•	•	○			
N			•	•			
S			○		•	•	•
H							
O			○	○			

Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни зарязане	→ 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

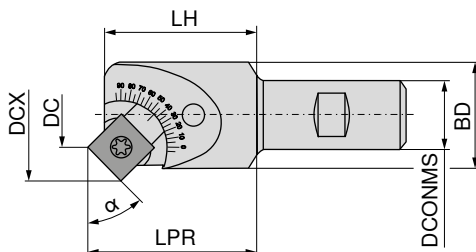
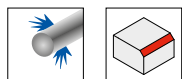


50 703 ...

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..	444,00	54000
A490.50.R.05-12	50	5	11	43	22	40	5	SD.. 1205..	493,10	550
A490.63.R.06-12	63	6	11	48	22	40	5	SD.. 1205..	542,50	563
A490.80.R.07-12	80	7	11	58	27	50	5	SD.. 1205..	749,10	580
A490.100.R.08-12	100	8	11	75	32	50	5	SD.. 1205..	822,80	600
A490.125.R.10-12	125	10	11	88	40	63	5	SD.. 1205..	881,90	625

Резервни части	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	6,13 037	5,04 040	12,83 114	16,08 151	5,64 303	3,19 01200	170,10 193
50	6,13 037	5,04 040	12,83 114	22,09 154	5,64 303	3,19 01200	170,10 193
63 - 125	6,13 037	5,04 040	12,83 114		5,64 303	3,19 01200	170,10 193

## MaxiMill – 490-12 Регулируема ъглова фреза



NEW



50 690 ...

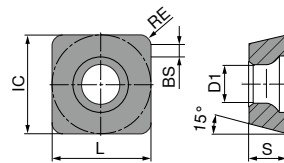
Обозначение	DC mm	DCX mm	LH mm	BD mm	LPR mm	ZNF	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
C490.26.R.01	1,1 - 14,1	26,6 - 31,5	37	25	38,2 - 40,6	1	20	5	SD.. 1205..	217,60	02000

Резервни части за артикулен номер	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
50 690 02000	EUR 2A/28	EUR 2B/40	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
	4,15 87400	22,17 87300	6,13 037	12,83 114	5,64 303	3,19 01200	170,10 193

1 Размеры, в зависимости от ъгла, 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

ISO	RE	TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-29 CTPM240	-33 CTPM240	-F50 CTPM245	-F50 CTCM245
	mm		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		CERMET SDHW	SDMT	SDMT	SDMT	SDHT	SDMT	SDMT
		50 428 ...	51 081 ...	51 081 ...	51 081 ...	51 028 ...	51 110 ...	51 110 ...
		EUR 1B/79	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120508ER	0.8						24,22	458
120508SR	0.8	24,65						
120512SR	1.2					24,00		
120520SR	2.0					24,00		
1205ZZSN	0.8		20,72	20,72	20,04			
		901	020	120	420	412		90801
						421		
P		●	●	●	○	○	●	●
M				○	●	●	●	●
K		○	○	○				
N								
S								○
H								
O								

### SDMT / SDHT

ISO	RE	-31 CTCK215	-F10 CTPX715	-27P H216T	-M31 CTC5240	-F50 CTC5245
	mm	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SDMT	SDHT	SDHT	SDMT	SDMT
		51 059 ...	51 161 ...	50 426 ...	50 580 ...	51 110 ...
		EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120508ER	0.8				24,22	508
120508FR	0.8		29,76	24,00		
120525FR	2.5		00802	24,00		
1205ZZSN	0.8	20,04	521	555		55800
				559		
P				○		
M				○		
K			●	●	○	
N				●	●	
S				○	●	●
H						
O				○	○	

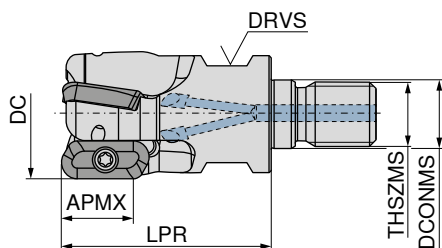
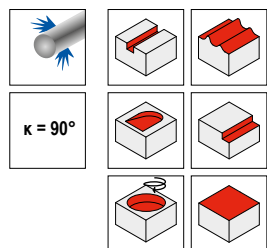
Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 145-148	Стартов параметър	→ 165
Техническа информация	→ 193-198	Описание и преглед стружкочулене	→ 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

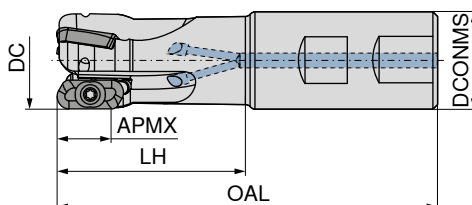
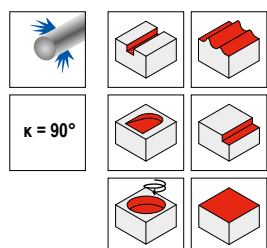


55 107 ...

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..	338,80	016
GHSC.20.R.02-11	20	2	10	10.5	33	M10	50100	15	1,8	XDHT 11T3..	364,80	020
GHSC.25.R.03-11	25	3	10	12.5	35	M12	45000	17	1,8	XDHT 11T3..	411,00	025
GHSC.32.R.03-11	32	3	10	17.0	35	M16	39800	24	1,8	XDHT 11T3..	427,10	032
GHSC.40.R.03-11	40	3	10	17.0	35	M16	35500	24	1,8	XDHT 11T3..	448,30	040

## MaxiMill – HSC-11 Опашкова фреза

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

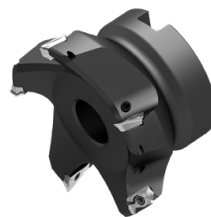
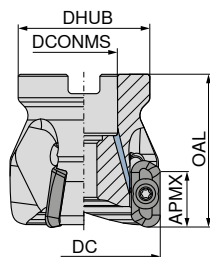
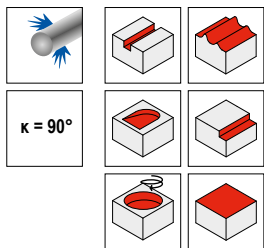


50 675 ... 50 675 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS <sub>h6</sub> 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..	338,80	016	338,80	416
CHSC.16.R.02-11-A-32	16	2	10	16	165	32	18800	1,8	XDHT 11T3..	338,80	116		
CHSC.20.R.02-11-A-32	20	2	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..	364,80	020		
CHSC.20.R.03-11-B-32	20	3	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..			413,80	420
CHSC.20.R.02-11-A-40	20	2	10	20	165	40	26700	1,8	XDHT 11T3..	364,80	120		
CHSC.25.R.03-11-A-40	25	3	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..	411,00	225		
CHSC.25.R.04-11-B-40	25	4	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..			451,60	425
CHSC.25.R.02-11-A-50	25	2	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	392,60	125		
CHSC.25.R.03-11-A-50	25	3	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	411,00	325		

# MaxiMill – HSC-11 Дорникова фреза

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



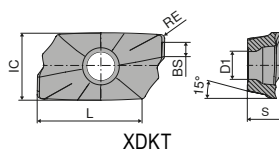
50 718 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS <sub>нб</sub> mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
AHSC.40.R.04-11	40	4	10	16	38	50	35500	1,8	XDHT 11T3..	570,90	040
AHSC.50.R.04-11	50	4	10	22	43	50	31800	1,8	XDHT 11T3..	690,60	050
AHSC.63.R.05-11	63	5	10	22	43	50	28300	1,8	XDHT 11T3..	768,90	063
AHSC.80.R.05-11	80	5	10	27	58	50	25100	1,8	XDHT 11T3..	800,00	080
AHSC.100.R.05-11	100	5	10	32	78	50	22400	1,8	XDHT 11T3..	857,30	100

Резервни части	TORX® сменяем накрайник		Т-образен затегателен ключ		Ключ-D		Силов винт		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	80 950 ...	EUR Y7	80 397 ...	EUR Y7	80 950 ...	EUR Y7	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	70 950 ...	EUR 2A/28	80 950 ...	EUR Y7
DC														
16 - 25		6,13 043				13,16 125				5,64 303	5,27 128		165,90 192	
32		6,13 043				13,16 125				5,64 303	5,27 131		165,90 192	
40		6,13 043	5,04 040			13,16 125	16,08 151			5,64 303	5,27 131		165,90 192	
50 - 63		6,13 043	5,46 050			13,16 125	22,09 154			5,64 303	5,27 131		165,90 192	
80 - 100		6,13 043				13,16 125				5,64 303	5,27 131		165,90 192	

## XDKT / XDHT

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



## XDKT / XDHT

ISO	RE mm
11T302FR	0.2
11T304FR	0.4
11T308FR	0.8
11T312FR	1.2
11T316FR	1.6
11T320FR	2.0
11T325FR	2.5
11T332FR	3.2
11T340FR	4.0
11T350FR	5.0

<b>-F20</b> CTWN215	<b>-27P</b> H216T
------------------------	----------------------



<b>F</b> XDKT	<b>F</b> XDHT
------------------	------------------

50 478 ...		50 477 ...	
EUR 1A/90		EUR 1A/90	
18,48	502	24,35	502
18,48	504	24,35	504
18,48	508	24,35	508
		24,35	512
		24,35	516
18,48	520 <sup>1)</sup>	24,35	520 <sup>1)</sup>
18,48	525 <sup>1)</sup>	24,35	525 <sup>1)</sup>
		24,35	532 <sup>1)</sup>
		24,35	540 <sup>1)</sup>
		24,35	550 <sup>1)</sup>

P		
M		
K		○
N		●
S		
H		
O		○

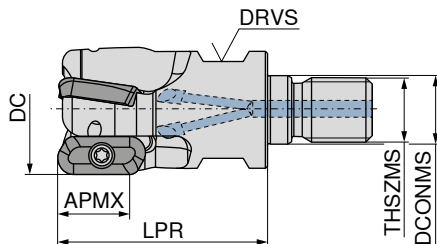
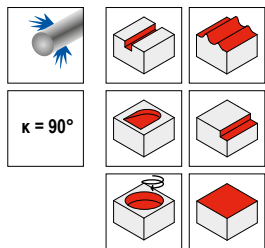
1) Радиус на сменяеми пластини > 1,6 мм: Модифициране на основното тяло

### 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

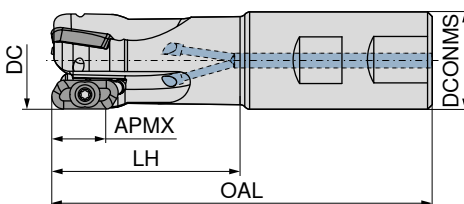
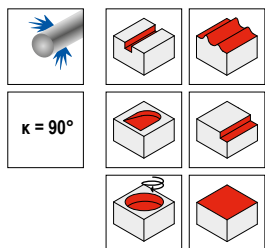


55 108 ...

Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	DRVS mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
GHSC.25.R.02-19	25	2	18	12.5	45	M12	17	34400	5	XDHT 1904..	399,20	025
GHSC.32.R.03-19	32	3	18	17.0	52	M16	24	29100	5	XDHT 1904..	517,10	032
GHSC.40.R.03-19	40	3	18	17.0	52	M16	24	24900	5	XDHT 1904..	549,70	040

## MaxiMill – HSC-19 Опашкова фреза

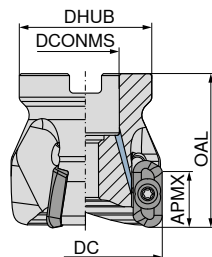
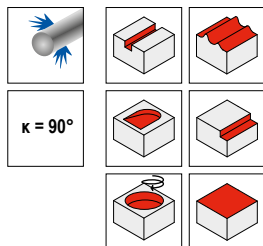
▲ Радиус на сменяемите пластини > 4,0 мм: Модифициране на основното тяло



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS <sub>h5</sub> mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 679 ... EUR 2B/40	50 679 ... EUR 2B/40
CHSC.25.R.02-19-A-50	25	2	18	25	121	50	32400	5	XDHT 1904..	399,20	225
CHSC.25.R.02-19	25	2	18	25	121	65	32400	5	XDHT 1904..		411,00
CHSC.25.R.02-19-A-63	25	2	18	25	165	63	24700	5	XDHT 1904..	399,20	325
CHSC.32.R.02-19-A-63	32	2	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	418,80	232
CHSC.32.R.03-19-A-63	32	3	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	517,10	432
CHSC.32.R.03-19	32	3	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..		526,80
CHSC.32.R.02-19	32	2	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..		428,60
CHSC.32.R.02-19-A-80	32	2	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	418,80	332
CHSC.32.R.03-19-A-80	32	3	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	517,10	532

# MaxiMill – HSC-19 Дорникова фреза

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



50 716 ...

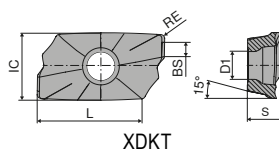
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS <sub>нв</sub> mm	DHUB mm	OAL mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
AHSC.40.R.03-19	40	3	18	16	38	50	24900	5	XDHT 1904..	535,00	040
AHSC.50.R.04-19	50	4	18	22	43	50	21600	5	XDHT 1904..	672,40	050
AHSC.63.R.04-19	63	4	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	752,70	163
AHSC.63.R.05-19	63	5	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	768,90	063
AHSC.80.R.04-19	80	4	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	782,00	180
AHSC.80.R.05-19	80	5	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	800,00	080
AHSC.100.R.04-19	100	4	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	839,40	200
AHSC.100.R.05-19	100	5	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	857,30	100
AHSC.125.R.05-19	125	5	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	991,30	125
AHSC.125.R.06-19	125	6	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	1.008,00	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	6,13 036		11,96 113		5,64 303	3,69 172	170,10 193
32	6,13 036		11,96 113		5,64 303	4,38 173	170,10 193
40	6,13 036	5,04 040	11,96 113	16,08 151	5,64 303	4,38 173	170,10 193
50 - 63	6,13 036	5,46 050	11,96 113	22,09 154	5,64 303	4,46 174	170,10 193
80 - 125	6,13 036		11,96 113		5,64 303	4,46 174	170,10 193

## 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

**NEW**

**-F10**  
CTPX715

**-27P**  
H216T

**DRAGONSKIN**

**F** XDHT  
**51 159 ...**

**F** XDHT  
**50 487 ...**

EUR 1A/90		EUR 1A/90	
41,38	00202	35,97	552
41,38	00402	35,97	554
41,38	00802	35,97	556
41,38	01202	35,97	557
41,38	01602	35,97	558
41,38	02002	35,97	560
41,38	02502	35,97	562
41,38	03202	35,97	564
41,38	04002	35,97	566
41,38	05002 <sup>1)</sup>	35,97	568 <sup>1)</sup>

P		○
M		○
K	●	○
N	●	●
S		○
H		
O		○

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

### 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

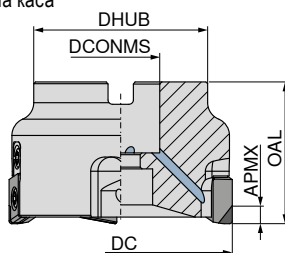
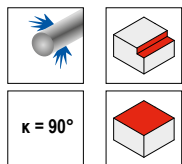
# MaxiMill – HPC 12 Дорникова фреза

▲ 50 723 ... нормална стъпка на зъбите

▲ 50 724 ... тясна стъпка на зъбите

## Обхват на доставка:

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



Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS <sub>H6</sub> 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..	825,80	040	
АНРС.50.R.04-12	50	4	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..	844,70	050	
АНРС.50.R.05-12	50	5	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..		945,80	050
АНРС.63.R.04-12	63	4	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..	870,10	063	
АНРС.63.R.07-12	63	7	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..		1.173,00	063
АНРС.80.R.05-12	80	5	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..	1.229,00	080	
АНРС.80.R.09-12	80	9	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..		1.632,00	080
АНРС.100.R.06-12	100	6	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..	1.388,00	100	
АНРС.100.R.12-12	100	12	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..		1.990,00	100
АНРС.125.R.08-12	125	8	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..	1.645,00	125	
АНРС.125.R.14-12	125	14	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..		2.249,00	12514
АНРС.160.R.10-12	160	10	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..	2.049,00	16010 <sup>1)</sup>	
АНРС.160.R.16-12	160	16	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..		5.900,00	16016 <sup>1)</sup>
АНРС.200.R.12-12	200	12	11	63	153	60	16000	5	ZNHW 1205..	6.111,00	20000 <sup>1)</sup>	
АНРС.250.R.14-12	250	14	11	63	200	60	14000	5	ZNHW 1205..	6.902,00	25014 <sup>1)</sup>	
АНРС.315.R.18-12	315	18	11	80	265	60	12000	5	ZNHW 1205..	8.693,00	31518 <sup>1)</sup>	

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

## Резервни части

DC	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
40 - 315	EUR Y7 6,13 036	EUR 2A/28 5,64 303	EUR 2A/28 4,46 174	EUR 2A/28 47,44 199	EUR Y7 170,10 193

TORX® сменяем накрайник

80 950 ...

EUR Y7 6,13 036

Molykote

70 950 ...

EUR 2A/28 5,64 303

Затегателен винт

70 950 ...

EUR 2A/28 4,46 174

Клин

70 950 ...

EUR 2A/28 47,44 199

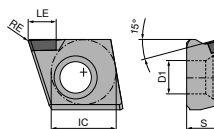
Динамометрична отвертка

80 950 ...

EUR Y7 170,10 193

## 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				145,30 906	
120504FR-0007	0.4				177,00 904	
120508ER-1503	0.8				145,30 910	
120508SR-0003	0.8				144,60 908	
1205EOER-1002		167,60 952				
1205POER-1511			209,50 902			
1205POFR-1003			145,30 90600			
1205POSR-1503			131,50 900			
1205POSR-1506			170,50 90800	170,50 90800		
1205POSR-3003			144,60 904			
1205ZZSR-5003						185,00 900 <sup>1)</sup>
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		

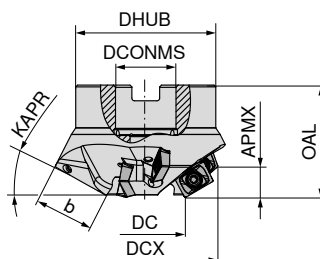
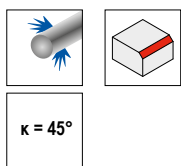


# MaxiMill – 242 Фреза за фаски

▲ 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 ...

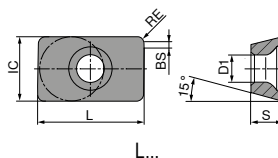
KAPR	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	ZEFP	b <sub>±0,3</sub> mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	ZNP	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40
15°	35	89.60	3	7.0	6	27.6	50	27	62.5	2	3,2	LD.. 15...	476,10 11503
30°	35	83.60	3	13.6	6	27.6	50	27	62.5	2	3,2	LD.. 15...	476,10 13003
45°	35	74.60	3	19.3	6	27.6	50	27	62.5	2	3,2	LD.. 15...	476,10 14503
60°	35	62.70	3	23.6	6	27.6	50	22	49.0	2	3,2	LD.. 15...	476,10 16003
75°	35	49.48	3	26.7	6	27.6	60	22	49.0	2	3,2	LD.. 15...	476,10 17503 <sup>1)</sup>

1) Изпълнение със силов винт

Резервни части	TORX® сменяем накрайник	T-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 ...
	EUR Y7	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7	EUR Y8/3B
15 - 60	6,13 036		11,96 113		5,64 303	4,06 304	165,90 192	4,73 125
75	6,13 036	5,46 050	11,96 113	22,09 154	5,64 303	4,06 304	165,90 192	

### 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



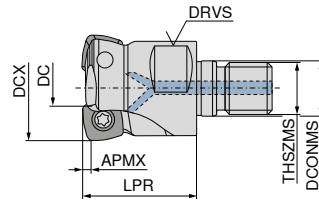
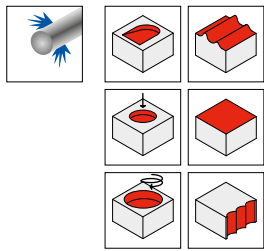
### LDMT / LDFT / LDFW

ISO	RE mm	-29 CTCP230 DRAGONSKIN		-29 CTPP235 DRAGONSKIN		-33 CTPM240 DRAGONSKIN		CTCK215 DRAGONSKIN		NEW -F10 CTPX715 DRAGONSKIN		-27P H216T	
		LDMT	LDMT	LDFT	LDFW	LDFT	LDFT						
		51 080 ...	51 080 ...	51 042 ...	51 043 ...	51 157 ...	50 409 ...						
		EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1A/90	EUR 1A/90						
150408FR	0.8												
1504PDSR	0.8	12,84	12,84		20,99	29,44	26,09			00802			550
1504PDSR	1.2			24,00									
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

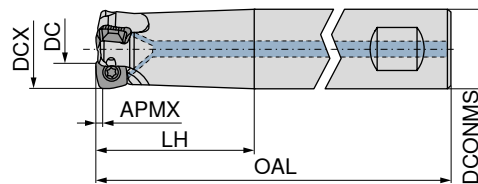
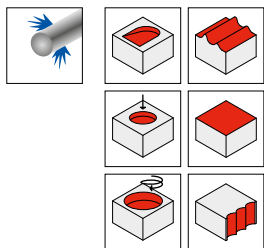
## MaxiMill – HFC Фреза с резба за високо подаване



50 682 ...

Обозначение	DC mm	DCX 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	7	16	2	0.8	27	8.5	M8	10	20800	1,2	XPLX 0603..	291,50	616
GHFC.20.R.03-06	11	20	3	0.8	33	10.5	M10	15	19800	1,2	XPLX 0603..	331,00	620
GHFC.25.R.04-06	16	25	4	0.8	35	12.5	M12	17	18700	1,2	XPLX 0603..	370,50	625
GHFC.32.R.05-06	23	32	5	0.8	35	17.0	M16	24	22000	1,2	XPLX 0603..	409,90	632
GHFC.42.R.07-06	33	42	7	0.8	35	17.0	M16	24	15000	1,2	XPLX 0603..	451,00	04207
GHFC.25.R.02-09	12	25	2	1.0	35	12.5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	349,10	025
GHFC.25.R.03-09	12	25	3	1.0	35	12.5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	374,70	125
GHFC.32.R.03-09	19	32	3	1.0	35	17.0	M16	24	27000	3,2	XDLX 09T3..	391,50	032
GHFC.42.R.05-09	19	42	5	1.0	35	17.0	M16	24	26100	3,2	XDLX 09T3..	438,50	04205
GHFC.32.R.02-12	15	32	2	2.0	35	17.0	M16	24	21600	5	XOLX 1204..	366,20	132
GHFC.35.R.03-12	18	35	3	2.0	35	17.0	M16	24	21360	5	XOLX 1204..	391,50	035
GHFC.42.R.04-12	25	42	4	2.0	35	17.0	M16	24	20800	5	XOLX 1204..	422,80	04204

## MaxiMill – HFC Опашкова фреза за високо подаване

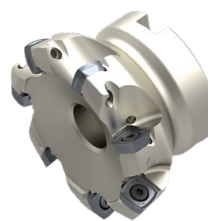
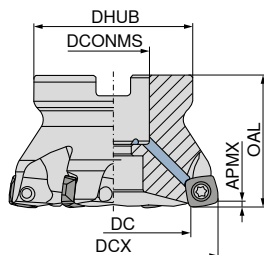
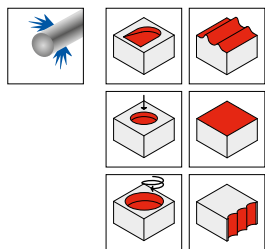


50 681 ...

50 681 ...

Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS <sub>нб</sub> 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..			291,50	616
CHFC.16.R.02-06-A-40-200	7.0	16	2	0.8	200	40	16	4600	1,2	XPLX 0603..	291,50	716		
CHFC.20.R.03-06-B-50	11.0	20	3	0.8	101	50	20	14500	1,2	XPLX 0603..			331,00	620
CHFC.20.R.03-06-A-50-225	11.0	20	3	0.8	225	50	20	4200	1,2	XPLX 0603..	331,00	720		
CHFC.25.R.04-06-B-50	16.0	25	4	0.8	107	50	25	15600	1,2	XPLX 0603..			370,50	625
CHFC.25.R.04-06-A-50-225	16.0	25	4	0.8	225	50	25	4600	1,2	XPLX 0603..	370,50	725		
CHFC.32.R.05-06-B-25-60	23.0	32	5	0.8	117	60	25	11000	1,2	XPLX 0603..			409,90	632
CHFC.32.R.05-06-A-25-60-225	23.0	32	5	0.8	225	60	25	3900	1,2	XPLX 0603..	409,90	732		
CHFC.25.R.02-09-A-50-225	12.3	25	2	1.0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	349,10	025		
CHFC.25.R.03-09-A-50-225	12.3	25	3	1.0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	374,70	125		
CHFC.32.R.03-09-A-63-250	19.3	32	3	1.0	250	63	32	8100	3,2	XDLX 09T3..	391,50	032		
CHFC.32.R.02-12-A-63-250	14.8	32	2	2.0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	366,20	132		
CHFC.35.R.03-12-A-63-250	17.8	35	3	2.0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	391,50	035		

# MaxiMill – HFC Дорникова фреза за високо подаване



50 683 ...

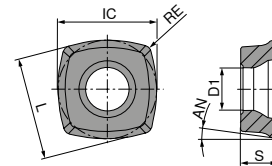
Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	DHUB mm	RPMX 1/min.	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR 2B/40	
AHFC.32.R.03-09	19.3	32	3	1.0	40	16	38	27700	3,2	XDLX 09T3..	391,50	032
AHFC.35.R.04-09	19.3	35	4	1.0	40	16	38	26700	3,2	XDLX 09T3..	417,00	035
AHFC.40.R.04-09	27.3	40	4	1.0	40	16	38	26400	3,2	XDLX 09T3..	434,10	140
AHFC.42.R.05-09	29.3	42	5	1.0	40	16	38	26100	3,2	XDLX 09T3..	459,50	142
AHFC.50.R.05-09	37.3	50	5	1.0	40	22	43	23500	3,2	XDLX 09T3..	510,70	150
AHFC.52.R.06-09	39.3	52	6	1.0	40	22	43	23000	3,2	XDLX 09T3..	536,20	152
AHFC.63.R.06-09	50.3	63	6	1.0	40	22	48	20500	3,2	XDLX 09T3..	587,20	163
AHFC.66.R.07-09	53.3	66	7	1.0	40	22	48	20000	3,2	XDLX 09T3..	612,70	16600
AHFC.40.R.03-12	22.8	40	3	2.0	40	16	38	21120	5	XOLX 1204..	408,60	040
AHFC.42.R.04-12	24.8	42	4	2.0	40	16	38	20880	5	XOLX 1204..	434,10	042
AHFC.50.R.04-12	32.8	50	4	2.0	40	22	43	18800	5	XOLX 1204..	485,00	050
AHFC.52.R.05-12	34.8	52	5	2.0	40	22	43	18400	5	XOLX 1204..	510,70	052
AHFC.63.R.05-12	45.8	63	5	2.0	40	22	48	16400	5	XOLX 1204..	561,50	063
AHFC.66.R.06-12	48.8	66	6	2.0	40	22	48	16000	5	XOLX 1204..	587,20	066
AHFC.80.R.07-12	62.8	80	7	2.0	50	27	58	14000	5	XOLX 1204..	663,90	080
AHFC.100.R.08-12	82.8	100	8	2.0	50	32	78	12000	5	XOLX 1204..	740,70	100
AHFC.63.R.05-19	36.7	63	5	3.3	40	22	48	5500	5	XOLX 1906..	588,00	263
AHFC.80.R.06-19	53.7	80	6	3.3	50	27	58	4700	5	XOLX 1906..	714,50	280
AHFC.100.R.08-19	73.7	100	8	3.3	52	32	78	4100	5	XOLX 1906..	850,40	300
AHFC.125.R.10-19	98.7	125	10	3.3	63	40	88	3600	5	XOLX 1906..	1.068,00	325
AHFC.160.R.11-19	133.7	160	11	3.3	63	40	98	3100	5	XOLX 1906..	1.292,00	360 <sup>1)</sup>

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	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
Сменяема пластина	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
XDLX 09T3..	6,13	036			11,96	113			5,64	303	4,14	110	165,90	192
XDLX 09T3.. (Ø32 – Ø42)	6,13	036	5,04	040	11,96	113	16,08	151	5,64	303	4,06	304	165,90	192
XOLX 1204..	6,13	037			12,83	114			5,64	303	3,19	01200	170,10	193
XOLX 1204.. (Ø40 – Ø42)	6,13	037	5,04	040	12,83	114	16,08	151	5,64	303	3,19	01200	170,10	193
XOLX 1906..	6,13	037			12,83	114			5,64	303	5,27	302	170,10	193
XPLX 0603..	6,13	033			10,05	110			5,64	303	3,32	116	165,90	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						19,78	455							
060305SR	0.5	16,22	255	16,22	055	16,22	105	16,22	205	16,22	405	19,78	455	19,78	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		19,78	558	
060305SR	0.5	16,22	505	19,78	55500
P					
M					
K			•		
N					
S				•	
H				•	
O					

# XDLX

ISO	RE mm	-M50 CTCP220 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... EUR 1B/61 16,73 258	-M50 CTPP225 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... EUR 1B/61 16,73 058	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... EUR 1B/61 16,73 008	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... EUR 1B/61 16,73 108
09T308SR	0.8				
P		●	●	●	●
M					○
K				○	○
N					
S					
H					
O					

# XDLX

ISO	RE mm	-M50 CTPM225 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... EUR 1B/61 16,73 208	-M50 CTCM235 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... EUR 1B/61 16,73 308	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... EUR 1B/61 16,73 408	-F40 CTPM245 DRAGONSKIN XDLX 51 115 ... EUR 1H/17 20,19 458	-M50 CTPM245 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... EUR 1H/17 20,19 458	-M50 CTCM245 DRAGONSKIN XDLX 51 016 ... EUR 1H/17 20,19 90801
09T308ER	0.8						
09T308SR	0.8						
P		●	●	○	●	●	●
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S							○
H							
O							






## XDLX

<b>-M50</b> CTCK215	<b>-F40</b> CTC5240	<b>-F40</b> CTCS245
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
XDLX	XDLX	XDLX
<b>51 016 ...</b>	<b>50 503 ...</b>	<b>51 115 ...</b>
EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17
16,73 508	20,19 558	20,19 558

ISO	RE mm
09T308ER	0.8
09T308SR	0.8

P	
M	
K	•
N	
S	•
H	
O	

## XOLX

<b>-M50</b> CTCP220	<b>-M50</b> CTPP225	<b>-M50</b> CTCP230	<b>-M50</b> CTPP235	<b>-R50</b> CTPP235
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
XOLX	XOLX	XOLX	XOLX	XOLX
<b>51 017 ...</b>	<b>51 017 ...</b>	<b>51 017 ...</b>	<b>51 017 ...</b>	<b>51 018 ...</b>
EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
20,04 260	20,04 060	20,04 010	20,04 110	20,04 110

ISO	RE mm
120410SR	1.0

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

# XOLX

ISO		RE mm	-M50 CTPM225 DRAGONSKIN XOLX		-M50 CTCM235 DRAGONSKIN XOLX		-M50 CTPM240 DRAGONSKIN XOLX		-F40 CTPM245 DRAGONSKIN XOLX		-M50 CTPM245 DRAGONSKIN XOLX		-F40 CTCM245 DRAGONSKIN XOLX		-M50 CTCM245 DRAGONSKIN XOLX	
			51 017 ...	51 017 ...	51 017 ...	51 022 ...	51 017 ...	51 022 ...	51 017 ...	51 022 ...	51 017 ...	51 022 ...	51 017 ...	51 022 ...	51 017 ...	51 022 ...
			EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
120410ER	1.0					23,61	460				23,61	460			23,61	91001
120410SR	1.0		20,04	210	20,04	310	20,04	410			23,61	460			23,61	91001
P			•	•	○	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
M			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
K																
N																
S														○	○	
H																
O																

# XOLX / XOHX

ISO		RE mm	-M50 CTCK215 DRAGONSKIN XOLX		-F40 CTC5240 DRAGONSKIN XOLX		-F50 CTC5240 DRAGONSKIN XOHX		-F40 CTC5245 DRAGONSKIN XOLX		-F50 CTC5245 DRAGONSKIN XOHX	
			51 017 ...	50 504 ...	51 124 ...	51 022 ...	51 124 ...	51 022 ...	51 124 ...	51 022 ...	51 124 ...	
			EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	
120410ER	1.0			23,61	558			23,61	560			
120410SR	1.0		20,04	510			30,69	16000			30,69	56000
P												
M												
K				•								
N												
S						•	•	•	•	•	•	
H												
O												



# XOLX

ISO	RE mm	-M50 CTCP230 DRAGONSKIN XOLX 51 017 ... EUR 1B/61	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN XOLX 51 017 ... EUR 1B/61	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN XOLX 51 017 ... EUR 1B/61	-F40 CTPM245 DRAGONSKIN XOLX 51 022 ... EUR 1H/17
190615ER	1.5				35,82 465
190615SR	1.5	29,14 015	29,14 115	29,14 415	
P		●	●	○	●
M			○	●	●
K		○	○		
N					
S					
H					
O					

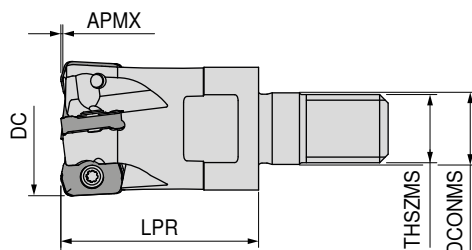
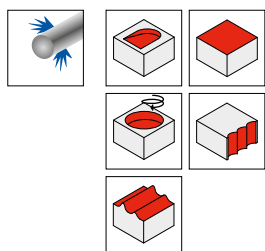
# XOLX

ISO	RE mm	-F40 CTCM245 DRAGONSKIN XOLX 51 022 ... EUR 1H/17	-M50 CTCK215 DRAGONSKIN XOLX 51 017 ... EUR 1B/61	-M50 CTPK220 DRAGONSKIN XOLX 51 017 ... EUR 1B/61	-F40 CTC5240 DRAGONSKIN XOLX 50 504 ... EUR 1H/17	-F40 CTCS245 DRAGONSKIN XOLX 51 022 ... EUR 1H/17
190615ER	1.5	35,82 91501			35,82 515	35,82 56500
190615SR	1.5		29,14 515	29,14 61500		
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

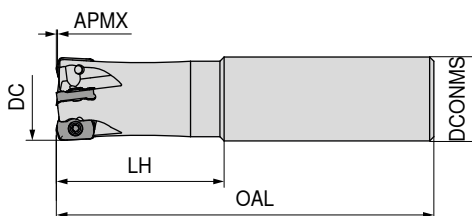
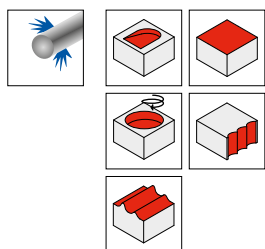
## MaxiMill – DHFC Фреза с резба за високо подаване



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..	269,40	01602
GDHFC.16.R.03-09	16	3	0.75	29	8.5	M8	0,65	LNKX 0925..	293,80	01603
GDHFC.20.R.04-09	20	4	0.75	29	10.5	M10	0,65	LNKX 0925..	337,10	02004
GDHFC.25.R.05-09	25	5	0.75	33	12.5	M12	0,65	LNKX 0925..	391,20	02505
GDHFC.32.R.05-09	32	5	0.75	42	17.0	M16	0,65	LNKX 0925..	418,20	03205
GDHFC.35.R.06-09	35	6	0.75	42	17.0	M16	0,65	LNKX 0925..	442,70	03506
GDHFC.42.R.06-09	42	6	0.75	42	17.0	M16	0,65	LNKX 0925..	461,70	04206

## MaxiMill – DHFC Опашкова фреза за високо подаване



56 417 ...

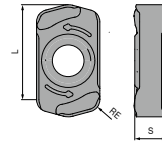
Обозначение	DC mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS <sub>16</sub> mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR WA	
CDHFC.16.R.05-09-A-32	16	3	0.75	80	32	16	0,65	LNKX 0925..	293,80	01603
CDHFC.20.R.04-09-A-40	20	4	0.75	90	40	20	0,65	LNKX 0925..	337,10	02004

Резервни части

DC	TORX® сменяем накрайник	Ключ-D	Molykote	Затегателен винт	Динамометрична отвертка
16 - 42	80 950 ... EUR Y7 6,78 051	80 950 ... EUR Y7 10,26 117	70 950 ... EUR 2A/28 5,64 303	56 950 ... EUR WA 4,19 15000	80 950 ... EUR Y7 153,30 191

# LNKX

Обозначение	L mm	S mm
LNKX 0925..	9	2.50



# LNKX

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



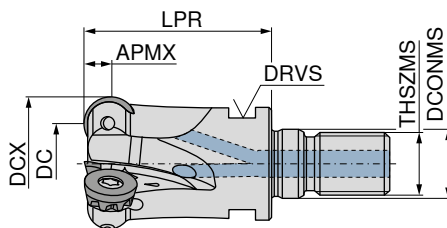
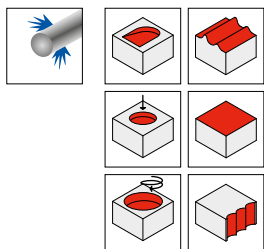
ISO	RE mm	LNKX 56 353 ... EUR WB 23,23 12000	LNKX 56 355 ... EUR WB 23,23 02500	LNKX 56 353 ... EUR WB 23,23 02000	LNKX 56 355 ... EUR WB 23,23 42500	LNKX 56 353 ... EUR WB 23,23 27000
0925ZSR	1					

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

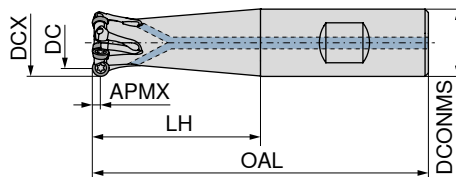
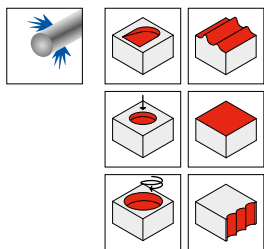


50 684 ...

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..	352,70	220
G251.25.R.06-05-RS	20	25	6	2.5	12.5	35	M12	17	24450	0,7	RDHX 0501..	405,90	225
G251.32.R.07-05-RS	27	32	7	2.5	17.0	35	M16	24	19850	0,7	RDHX 0501..	487,10	232
G251.20.R.03-08-RS	12	20	3	4.0	10.5	33	M10	15	25000	1,2	RDHX 0802..	331,00	120
G251.25.R.04-08-RS	17	25	4	4.0	12.5	35	M12	17	19000	1,2	RDHX 0802..	370,50	125
G251.32.R.05-08-35-RS	24	32	5	4.0	17.0	35	M16	24	19000	1,2	RDHX 0802..	450,40	132
G251.20.R.02-10-RS	10	20	2	5.0	10.5	33	M10	15	30000	2	RP.X 10T3..	267,80	020
G251.25.R.03-10-RS	15	25	3	5.0	12.5	35	M12	17	30000	2	RP.X 10T3..	359,90	025
G251.32.R.04-10-RS	22	32	4	5.0	17.0	35	M16	24	25000	2	RP.X 10T3..	418,80	032
G251.25.R.02-12-35-RS	13	25	2	6.0	12.5	35	M12	17	25000	3,2	RP.X 1204..	259,70	525
G251.32.R.03-12-35-RS	20	32	3	6.0	17.0	35	M16	24	19850	3,2	RP.X 1204..	316,80	532
G251.35.R.03-12-35-RS	23	35	3	6.0	17.0	35	M16	24	15900	3,2	RP.X 1204..	316,80	535
G251.42.R.04-12-42-RS	30	42	4	6.0	17.0	42	M16	24	15000	3,2	RP.X 1204..	376,50	542

	TORX® сменяем накрайник	Ключ-D	Molykote	Затегателен винт	Динамометрична отвертка
	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
Резервни части	EUR Y7	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR Y7
Сменяема пластина					
RDHX 0501..	6,13 031	10,87 108	5,64 303	3,32 149	153,30 191
RDHX 0802..	6,13 033	10,05 110	5,64 303	3,32 116	153,30 191
RP.X 10T3..	6,13 035	11,78 112	5,64 303	3,32 840	165,90 192
RP.X 1204..	6,13 036	11,96 113	5,64 303	4,06 304	165,90 192

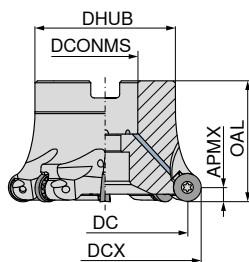
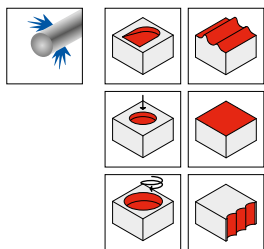
# MaxiMill – 251 RS Опашкова фреза



Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LH mm	DCONMS mm	RPMX 1/min.	Сменяема пластина	50 685 ...	
										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..		012
C251.12.R-03-05-A-32-165-RS	7	12	3	2.5	165	32	12	16000	RDHX 0501..	296,20	112
C251.16.R-04-05-B-32-RS	11	16	4	2.5	81	32	16	40000	RDHX 0501..		316
C251.16.R-04-05-A-40-165-RS	11	16	4	2.5	165	40	16	18000	RDHX 0501..	351,70	016
C251.20.R-05-05-B-40-RS	15	20	5	2.5	91	40	20	31800	RDHX 0501..		620
C251.20.R-05-05-A-50-165-RS	15	20	5	2.5	165	50	20	18000	RDHX 0501..	411,00	120
C251.16.R-02-08-B-32-RS	8	16	2	4.0	81	32	16	40000	RDHX 0802..		116
C251.16.R-02-08-A-40-165-RS	8	16	2	4.0	165	40	16	18000	RDHX 0802..	243,90	216
C251.20.R-03-08-B-40-RS	12	20	3	4.0	91	40	20	31800	RDHX 0802..		220
C251.20.R-03-08-A-60-RS	12	20	3	4.0	110	50	20	30000	RDHX 0802..	331,00	020
C251.20.R-03-08-A-50-200-RS	12	20	3	4.0	200	50	20	25000	RDHX 0802..	312,50	320
C251.25.R-04-08-B-50-RS	17	25	4	4.0	107	50	25	25500	RDHX 0802..		625
C251.25.R-04-08-A-60-RS	17	25	4	4.0	116	60	25	19000	RDHX 0802..	370,50	125
C251.25.R-04-08-A-60-225-RS	17	25	4	4.0	225	60	25	18000	RDHX 0802..	371,30	225
C251.20.R-02-10-A-50-RS	10	20	2	5.0	102	50	20	25000	RP.X 10T3..	270,00	420
C251.20.R-02-10-A-50-200-RS	10	20	2	5.0	200	50	20	25000	RP.X 10T3..	270,00	520
C251.25.R-03-10-A-60-RS	15	25	3	5.0	116	60	25	25000	RP.X 10T3..	364,90	025
C251.25.R-03-10-B-60-RS	15	25	3	5.0	116	60	25	20000	RP.X 10T3..		325
C251.25.R-03-10-A-60-225-RS	15	25	3	5.0	225	60	25	18000	RP.X 10T3..	364,90	425
C251.32.R-04-10-A-70-RS	22	32	4	5.0	130	70	32	25000	RP.X 10T3..	411,00	032
C251.25.R-02-12-B-30-RS	13	25	2	6.0	86	30	25	25000	RP.X 1204..		525
C251.32.R-03-12-A-RS	20	32	3	6.0	100	40	32	19000	RP.X 1204..	384,80	232
C251.32.R-03-12-B-40-RS	20	32	3	6.0	100	40	32	19000	RP.X 1204..		132

Резервни части	TORX® сменяем крайник		Ключ-D		Molykote		Затягачелен винт		Динамометрична отвертка	
	EUR	...	EUR	...	EUR	...	EUR	...	EUR	...
Сменяема пластина	EUR	...	EUR	...	EUR	...	EUR	...	EUR	...
RDHX 0501..	6,13	031	10,87	108	5,64	303	3,32	149	153,30	191
RDHX 0802..	6,13	033	10,05	110	5,64	303	3,32	116	153,30	191
RP.X 10T3..	6,13	035	11,78	112	5,64	303	3,32	840	165,90	192
RP.X 10T3..			11,78	112	5,64	303	3,32	840		
RP.X 1204..	6,13	036	11,96	113	5,64	303	4,06	304	165,90	192

# MaxiMill – 251 RS Дорникова фреза

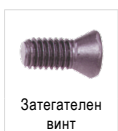
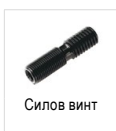
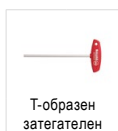


50 686 ...

Обозначение	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DHUB mm	DCONMS <sub>H6</sub> 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..	399,20	240
A251.40.R.05-10-RS	30	40	5	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	449,90	140
A251.42.R.06-10-RS	32	42	6	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	517,10	142
A251.50.R.04-10-RS	40	50	4	5	40	43	22	12700	2	RP.X 10T3..	438,40	350
A251.50.R.06-10-RS	40	50	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	535,00	150
A251.52.R.06-10-RS	42	52	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	535,00	152
A251.40.R.04-12-RS	28	40	4	6	40	38	16	15900	3,2	RP.X 1204..	413,80	340
A251.50.R.04-12-RS	38	50	4	6	40	43	22	12700	3,2	RP.X 1204..	427,10	250
A251.50.R.05-12-RS	38	50	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	502,20	050
A251.52.R.05-12-RS	40	52	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	526,80	052
A251.63.R.06-12-RS	51	63	6	6	40	48	22	10000	3,2	RP.X 1204..	620,10	063
A251.66.R.07-12-RS	54	66	7	6	40	48	22	9000	3,2	RP.X 1204..	653,70	166
A251.80.R.05-12-RS	68	80	5	6	50	58	27	7950	3,2	RP.X 1204..	565,90	180
A251.80.R.07-12-RS	68	80	7	6	50	58	27	8000	3,2	RP.X 1204..	699,50	080
A251.100.R.06-12-RS	88	100	6	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	631,60	100
A251.100.R.10-12-RS	88	100	10	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	922,80	200
A251.50.R.04-16-RS	34	50	4	8	40	48	22	12700	5	RP.X 1605..	502,20	450
A251.52.R.04-16-RS	36	52	4	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	502,20	452
A251.63.R.05-16-RS	47	63	5	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	633,10	163
A251.66.R.05-16-RS	50	66	5	8	40	48	22	7950	5	RP.X 1605..	637,80	466
A251.80.R.06-16-RS	64	80	6	8	50	58	27	7950	5	RP.X 1605..	768,90	280
A251.100.R.07-16-RS	84	100	7	8	50	78	32	6350	5	RP.X 1605..	898,30	300
A251.125.R.08-16-RS	109	125	8	8	63	88	40	5050	5	RP.X 1605..	950,90	225
A251.80.R.05-20-RS	60	80	5	10	50	58	27	7950	5	RP.X 2006..	651,00	380
A251.100.R.06-20-RS	80	100	6	10	50	78	32	6350	5	RP.X 2006..	778,80	400
A251.125.R.06-20-RS	105	125	6	10	63	88	40	5050	5	RP.X 2006..	788,60	125

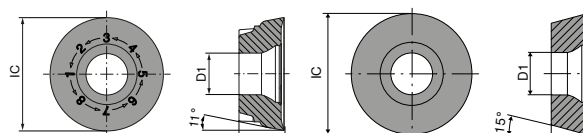
Резервни части

Сменяема пластина	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
RP.X 10T3..	6,13	035	5,04	040	11,78	112	16,08	151	5,64	303	3,32	840	165,90	192
RP.X 1204..	6,13	036	5,04	040	11,96	113	16,08	151	5,64	303	4,06	304	165,90	192
RP.X 1605..	6,13	037	5,46	050	12,83	114	22,09	154	5,64	303	3,19	01200	170,10	193
RP.X 2006..	6,13	037			12,83	114			5,64	303	5,27	302	170,10	193



## RDHX / RPHX / RPNX

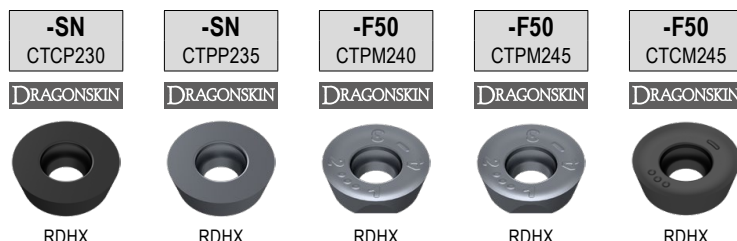
Обозначение	IC mm	D1 mm	S mm
RDHX 0501..	5	2.5	1.59
RDHX 0802..	8	2.8	2.38
RP.X 10T3..	10	3.4	3.97
RP.X 1204..	12	4.4	4.76
RP.X 1605..	16	5.5	5.56
RP.X 2006..	20	6.0	6.35



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

RDHX 0501.. / RDHX0802..

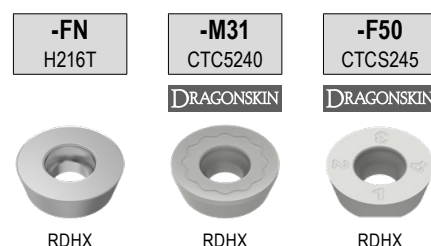
## RDHX



ISO	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	15,93	020	15,93	120			14,62	465		
0802M0SN	16,24	025	16,24	125	16,24	420	19,25	470	19,25	92001
0802M4SN							19,25	471	19,25	92101

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


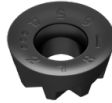

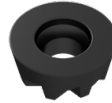
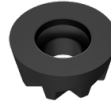
## RDHX






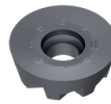
ISO	50 481 ...		50 481 ...		51 083 ...	
	EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
0501M0FN	12,62	600				
0802M0EN			19,25	500		
0802M0FN	13,03	602				
0802M0SN					19,25	570
0802M4EN			19,25	50100		

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	16,85 900				
10T3M8SN		16,85 020	12,84 020	16,85 020	
1204M0SN	18,48 902				
1204M8SN		14,74 025	14,74 025	18,48 025	14,74 025
1605M8SN			20,04 030	25,15 030	20,04 030
2006M8SN					26,09 035
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			16,85 120	
10T3M8SN	16,85 12000	12,84 120		
1204M8SN	18,48 125	14,74 125		
1605M0SN		20,04 130		
2006M8EN				26,09 120
P	●	●	●	●
M		○	○	○
K		○	○	○
N				
S				
H				
O				



## RPNX / RPHX

	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN RPNX 51 054 ...	-M50 CTPP235 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ...	-SN CTPP235 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ...	-SN CTPP235 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/18
10T3M8SN	12,84 12000	16,85 12000	16,85 120	
1204M8SN	14,74 125		18,48 125	14,74 125
1605M8SN	20,04 130		25,15 130	20,04 130
2006M8SN				26,09 135
P	●	●	●	●
M	○	○	○	○
K	○	○	○	○
N				
S				
H				
O				

## RPHX

	-F50 CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ...	-M30 CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 049 ...	-SN CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ...	-F50 CTCM235 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ...	-M30 CTCM235 DRAGONSKIN RPHX 51 049 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
1204M8EN		18,48 225			18,48 325
1204M8SN	18,48 225		18,48 225	18,48 325	
P	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

### RPHX / RPNX

	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ...	-F50 CTPM240 DRAGONSKIN RPNX 51 055 ...	-M30 CTPM240 DRAGONSKIN RPHX 51 049 ...	-M30 CTPM240 DRAGONSKIN RPNX 51 053 ...	-M50 CTPM240 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ...
ISO	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1B/61
10T3M8EN			16,85		
10T3M8SN	16,85				16,85
1204M8EN			18,48		
1204M8SN	18,48				18,48
1605M8EN			25,15		
1605M8SN	25,15				
2006M8EN				26,09	
2006M8SN		26,09			435
P	○	○	○	○	○
M	●	●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

### RPHX / RPNX

	CTPM245 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ...	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ...	-F50 CTPM245 DRAGONSKIN RPNX 51 055 ...	-M32 CTPM245 DRAGONSKIN RPHX 51 108 ...	-M50 CTPM245 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ...
ISO	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
10T3M4SN		21,28	17,68		21,28
10T3M8SN		21,28	17,68		21,28
1204M4EN	23,45			23,45	
1204M4SN		23,45	20,81		23,45
1204M6SN		23,45			23,45
1204M8SN		23,45	20,81		23,45
1605M8SN		31,99			
2006M4SN		40,51			
2006M8SN			31,99		
P	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●
K					
N					
S					
H					
O					

1) Сменяема платина с 4-кратно индексирание

### 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		EUR		EUR		EUR	
10T3M4SN	17,68	92001 <sup>1)</sup>			21,28	92001 <sup>1)</sup>	21,28	92001 <sup>1)</sup>
10T3M8SN	17,68	92101			21,28	92101		
1204M4SN	20,81	92501 <sup>1)</sup>			23,45	92501 <sup>1)</sup>	23,45	92501 <sup>1)</sup>
1204M6SN			20,81	92601	23,45	92601	23,45	92601
1204M8SN	20,81	92601					23,45	92701
1605M8SN	23,45	93001			31,99	93001		
2006M8SN	31,99	93501	31,99	93501				
P		•		•		•		•
M		•		•		•		•
K								
N								
S		○		○		○		○
H								
O								

1) Сменяема платина с 4-кратно индексане

### 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		EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3M8FN							22,82	02002	19,26	600
10T3M8SN	16,85	520			12,84	620				
1204M8FN							25,31	02502	21,34	602
1204M8SN	18,48	525	14,74	525	14,74	625				
1605M8FN							34,53	03002	29,13	604
1605M8SN	25,15	530	20,04	530	20,04	630				
2006M8SN			26,09	535	26,09	635				
P							○			
M							○			
K		•		•		•		•		○
N							•		•	
S							○			
H										
O							○			○

RPNX / RPHX

	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN RPNX 51 149 ... EUR 1H/17	-M31 CTC5240 DRAGONSKIN RPHX 50 493 ... EUR 1H/17	-F50 CTCS245 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ... EUR 1H/17	-F50 CTCS245 DRAGONSKIN RPNX 51 055 ... EUR 1H/17	-R60 CTP6215 RPNX 50 508 ... EUR 1B/61
10T3M4EN		21,28 550 <sup>1)</sup>			
10T3M4SN			21,28 570 <sup>1)</sup>		
10T3M8EN		21,28 551	21,28 571		
10T3M8SN					
1204M4EN		23,45 552 <sup>1)</sup>			
1204M4SN			23,45 575		
1204M6EN		23,45 56200	23,45 57800		
1204M6SN			23,45 577		
1204M8EN		23,45 582			15,93 300
1204M8SN			23,45 58100		
1605M8EN		31,99 12001	31,99 585		
2006M8EN	31,99 12001			31,99 585	
2006M8SN					
P					
M					
K					
N					
S					
H					
O					

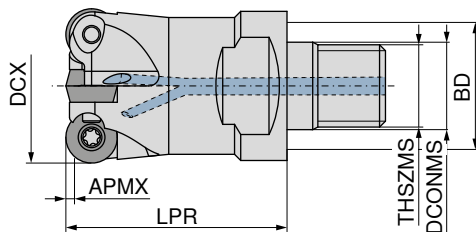
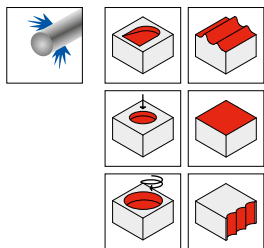
1) Сменяема платина с 4-кратно индексирание

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°



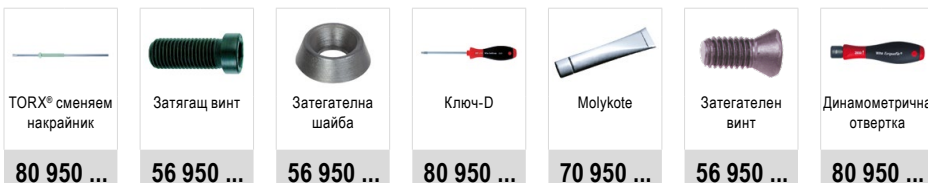
56 403 ...

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..	139,30	153
R1000G.16.3.M8-07.IK	16	3	1.5	M8	28.5	8.5	13.8	0,9	RD.X 0702..	168,50	161
R1000G.20.4.M10-07.IK	20	4	1.5	M10	28.5	10.5	18.0	0,9	RD.X 0702..	212,10	203
R1000G.25.5.M12-07.IK	25	5	1.5	M12	28.5	12.5	21.0	0,9	RD.X 0702..	242,80	252
R1000G.30.5.M16-07.IK	30	5	1.5	M16	28.5	17.0	29.0	0,9	RD.X 0702..	246,70	301
R1000G.35.6.M16-07.IK	35	6	1.5	M16	28.5	17.0	29.0	0,9	RD.X 0702..	277,30	351
R1000G.42.7.M16-07.IK	42	7	1.5	M16	42.5	17.0	29.0	0,9	RD.X 0702..	328,80	421
R1000G.20.2.M10-10.IK	20	2	2.8	M10	29.0	10.5	18.0	2,4	RD.X 1003..	148,40	204
R1000G.25.2.M12-10.IK	25	2	2.8	M12	33.0	12.5	21.0	2,4	RD.X 1003..	148,40	253
R1000G.25.3.M12-10.IK	25	3	2.8	M12	33.0	12.5	21.0	2,4	RD.X 1003..	155,20	254
R1000G.30.4.M12-10.IK	30	4	2.3	M12	33.0	12.5	21.0	2,4	RD.X 1003..	213,60	302
R1000G.30.4.M16-10.IK	30	4	2.8	M16	43.0	17.0	23.0	2,4	RD.X 1003..	213,60	303
R1000G.35.5.M16-10.IK	35	5	2.8	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 1003..	262,70	352
R1000G.42.5.M16-10.IK	42	5	2.8	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 1003..	277,30	422
R1000G.42.6.M16-10.IK	42	6	2.8	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 1003..	293,10	423
R1000G.24.2.M12-12.IK	24	2	3.0	M12	33.0	12.5	21.0	2,4	RD.X 12T3..	153,90	241
R1000G.35.3.M16-12.IK	35	3	3.0	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 12T3..	172,40	353
R1000G.35.4.M16-12.IK	35	4	3.0	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 12T3..	222,90	354
R1000G.42.4.M16-12.IK	42	4	3.0	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 12T3..	244,00	424
R1000G.42.5.M16-12.IK	42	5	3.0	M16	43.0	17.0	29.0	2,4	RD.X 12T3..	270,50	425
R1000G.32.2.M16-16.IK	32	2	4.0	M16	43.5	17.0	29.0	4,3	RD.X 1604..	179,20	321
R1000G.35.3.M16-16.IK	35	3	4.0	M16	43.5	17.0	29.0	4,3	RD.X 1604..	220,20	355

Резервни части

Сменяема пластина

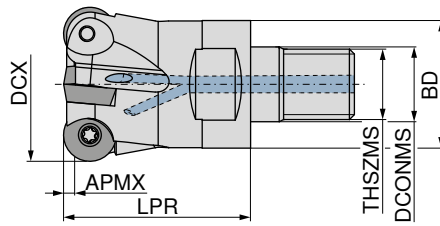
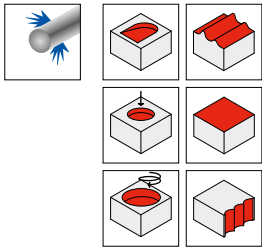
	80 950 ...		56 950 ...		56 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		56 950 ...		80 950 ...	
	EUR	Y7	EUR	WA	EUR	WA	EUR	Y7	EUR	2A/28	EUR	WA	EUR	Y7
RD.X 0702..	6,13	032					10,05	109	5,64	303	3,35	006	153,30	191
RD.X 1003..	6,13	036					11,96	113	5,64	303	4,30	010	165,90	192
RD.X 12T3..	6,13	036	2,62	022			11,96	113	5,64	303	4,30	010	165,90	192
RD.X 1604..	6,13	037			1,83	210	12,83	114	5,64	303	4,86	012	165,90	192



## R 1007 фреза с кръгла пластина с резба

▲ Ъгъл на пластините 7°

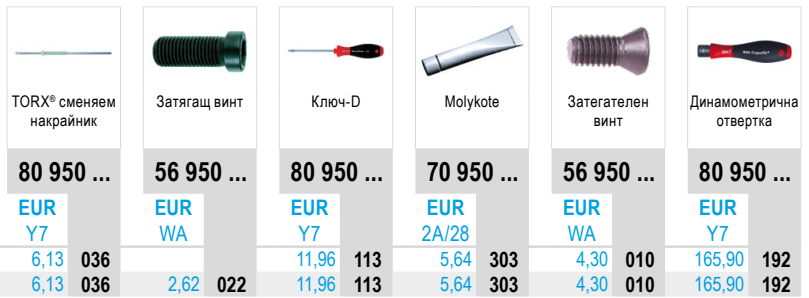
▲ за стомани < 10 % Cr



56 405 ...

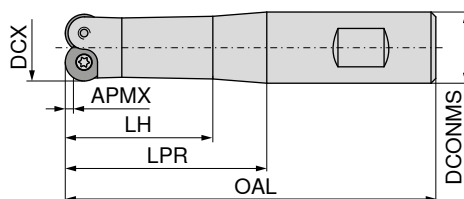
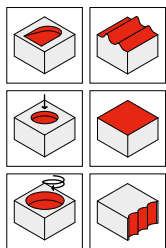
Обозначение	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	BD mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR	
R1007G.25.3.M12-10.IK	25	3	2.5	M12	32.5	12.5	21	2,4	RD.X 1003..	155,20	251
R1007G.42.6.M16-10.IK	42	6	2.5	M16	42.5	17.0	29	2,4	RD.X 1003..	293,10	421
R1007G.35.4.M16-12.IK	35	4	3.0	M16	42.5	17.0	29	2,4	RD.X 12T3..	222,90	352

Резервни части	80 950 ...		56 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		56 950 ...		80 950 ...				
Сменяема пластина	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR				
RD.X 1003..	Y7	6,13	036	WA	2,62	022	Y7	11,96	113	2A/28	5,64	303	Y7	165,90	192
RD.X 12T3..	Y7	6,13	036	WA	2,62	022	Y7	11,96	113	2A/28	5,64	303	Y7	165,90	192



## R 1002 Опашкова фреза с кръгла пластина

▲ Ъгъл на пластините 0°

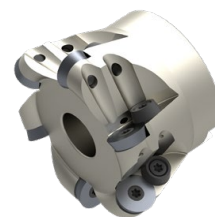
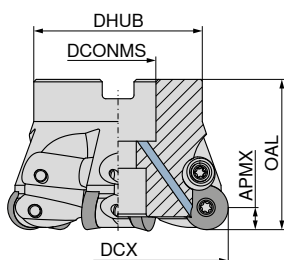
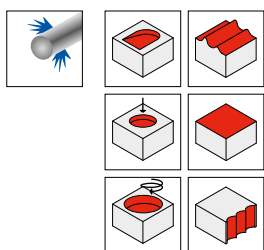


56 443 ...

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..	123,00	151
R1002C.15.2.60-07	15	2	2.6	109	60	23	16	RD.X 0702..	130,90	152
R1002C.15.2.80-07	15	2	2.6	131	80	22	20	RD.X 0702..	140,50	153
R1002C.15.2.100-07	15	2	2.6	151	100	22	20	RD.X 0702..	151,30	154
R1002C.20.2.40-10	20	2	4.0	91	40	23	20	RD.X 1003..	139,30	201
R1002C.20.2.60-10	20	2	4.0	111	60	23	20	RD.X 1003..	143,30	202
R1002C.20.2.80-10	20	2	4.0	137	80	23	25	RD.X 1003..	149,90	203
R1002C.20.2.100-10	20	2	4.0	157	100	23	25	RD.X 1003..	157,80	204
R1002C.20.2.120-10	20	2	4.0	177	125	23	25	RD.X 1003..	165,80	205

## R 1000 Дорникова фреза с кръгла пластина

▲ Ъгъл на пластините 0°



56 407 ...

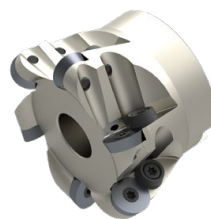
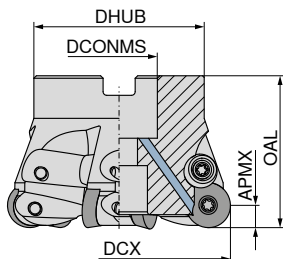
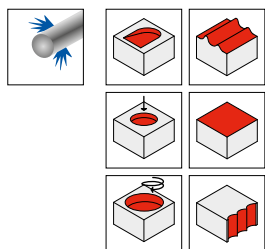
Обозначение	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	EUR WA	
R1000A.42.6.43-10.IK	42	6	2.8	43.0	16	35	2,4	RD.X 1003..	293,10	420
R1000A.42.4.43-12.IK	42	4	3.0	43.0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	236,10	421
R1000A.42.5.43-12.IK	42	5	3.0	43.0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	270,50	422
R1000A.52.5.53-12.IK	52	5	3.5	53.0	22	40	2,4	RD.X 12T3..	293,10	521
R1000A.52.4.53,5-16.IK	52	4	4.7	53.5	22	40	4,3	RD.X 1604..	287,70	522
R1000A.66.5.53,5-16.IK	66	5	5.1	53.5	27	48	4,3	RD.X 1604..	340,90	661
R1000A.80.6.53,5-16.IK	80	6	5.8	53.5	27	60	4,3	RD.X 1604..	436,40	801

Резервни части	80 950 ...	56 950 ...	56 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	56 950 ...	80 950 ...
Сменяема пластина	EUR Y7	EUR WA	EUR WA	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR WA	EUR Y7
RD.X 1003..	6,13 036			11,96 113	5,64 303	4,30 010	165,90 192
RD.X 12T3..	6,13 036	2,62 022		11,96 113	5,64 303	4,30 010	165,90 192
RD.X 1604..	6,13 037		1,83 210	12,83 114	5,64 303	4,86 012	165,90 192

# R 1007 Дорникова фреза с кръгла пластина

▲ Ъгъл на пластините 7°

▲ за стомани < 10 % Cr и фрезови 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	56 409 ...	
									EUR	WA
R1007A.42.6.42,5-10.IK	42	6	3.5	42.5	16	35	2,4	RD.X 1003..	293,10	421
R1007A.52.7.52,5-10.IK	52	7	3.5	52.5	22	40	2,4	RD.X 1003..	428,30	521
R1007A.52.5.52,5-12.IK	52	5	3.5	52.5	22	40	2,4	RD.X 12T3..	293,10	522
R1007A.66.6.52,5-12.IK	66	6	3.5	52.5	27	48	2,4	RD.X 12T3..	347,40	661
R1007A.80.7.54,5-12.IK	80	7	3.5	54.5	27	60	2,4	RD.X 12T3..	436,40	801
R1007A.52.5.53-16.IK	52	5	4.1	53.0	22	40	4,3	RD.X 1604..	322,20	523
R1007A.66.5.53-16.IK	66	5	4.6	53.0	27	48	4,3	RD.X 1604..	340,90	662
R1007A.66.6.53-16.IK	66	6	5.1	53.0	27	48	4,3	RD.X 1604..	390,00	663
R1007A.80.6.53-16.IK	80	6	5.1	53.0	27	60	4,3	RD.X 1604..	436,40	802
R1007A.100.7.53-16	100	7	5.1	53.0	32	70	4,3	RD.X 1604..	539,70	910 <sup>1)</sup>
R1007A.125.8.53-16	125	8	5.2	53.0	40	90	4,3	RD.X 1604..	611,40	925 <sup>1)</sup>
R1007A.160.9.53-16	160	9	5.1	53.0	40	120	4,3	RD.X 1604..	836,90	960 <sup>1)</sup>

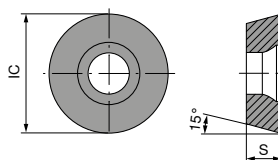
1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Резервни части	TORX® сменяем накрайник		Затягащ винт		Затегателна шайба		Ключ-D		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	EUR	WA	EUR	WA	EUR	WA	EUR	WA	EUR	WA	EUR	WA	EUR	WA
Сменяема пластина														
RD.X 1003..	6,13	036					11,96	113	5,64	303	4,30	010	165,90	192
RD.X 12T3..	6,13	036	2,62	022			11,96	113	5,64	303	4,30	010	165,90	192
RD.X 1604..	6,13	037			1,83	210	12,83	114	5,64	303	4,86	012	165,90	192



## RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

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



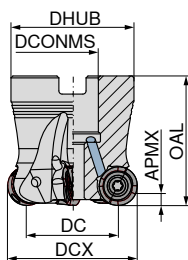
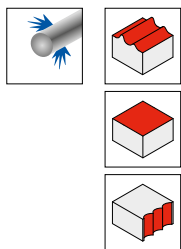
## RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

	WTN1205 RDHX	WAN1240 RDMX	WAX1240 RDEX	-HP WAN2225 RDPX	-F30P WUN4210 RDHX
ISO	56 302 ... EUR WB	56 309 ... EUR WB	56 314 ... EUR WB	56 348 ... EUR WB	56 304 ... EUR WB
0702M0E					611
0702M0T	16,20		11,29		
1003M0S				16,34	231
1003M0T	16,34	12,06	11,87		17,05
12T3M0S				17,19	241
12T3M0T	17,19	13,97	13,52		20,87
1604M0S				21,58	251
1604M0T	17,19	15,34	15,06		25,28
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**

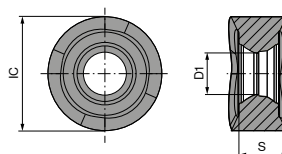
**50 689 ...**

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..	517,90	140
A252.42.R.05-10	32	42	5	2.5	40	16	38	2	RNHU 1004..	593,90	142
A252.50.R.06-10	40	50	6	2.5	40	22	43	2	RNHU 1004..	615,80	150
A252.52.R.07-10	42	52	7	2.5	40	22	43	2	RNHU 1004..	668,80	152
A252.63.R.08-10	53	63	8	2.5	40	22	48	2	RNHU 1004..	758,00	16300
A252.80.R.10-10	70	80	10	2.5	50	27	58	2	RNHU 1004..	862,20	18000
A252.40.R.04-12	28	40	4	3.0	40	16	38	3,2	RNHU 1205..	475,80	240
A252.50.R.05-12	38	50	5	3.0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	577,70	250
A252.52.R.05-12	40	52	5	3.0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	579,10	252
A252.63.R.06-12	51	63	6	3.0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	713,70	263
A252.66.R.07-12	54	66	7	3.0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	751,70	266
A252.80.R.08-12	68	80	8	3.0	50	27	58	3,2	RNHU 1205..	821,10	280
A252.100.R.10-12	88	100	10	3.0	50	32	78	3,2	RNHU 1205..	977,10	30000
A252.125.R.12-12	113	125	12	3.0	63	40	88	3,2	RNHU 1205..	1.182,00	32500

Резервни части	80 950 ...		80 397 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
Сменяема пластина	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
RNHU 1004.. (Ø40 – Ø80)	Y7	053	Y7		Y7	127	2A/28	303	2A/28	303	2A/28	710	Y7	192
RNHU 1205.. (Ø40)	6,78	054	5,04	040	14,91	128	16,08	151	5,64	303	4,11	839	165,90	192
RNHU 1205.. (Ø50 – Ø125)	6,78	054			15,33	128			5,64	303	4,11	839	165,90	192

# RNHU

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



# RNHU

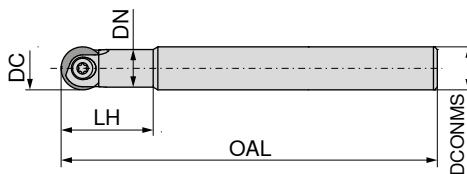
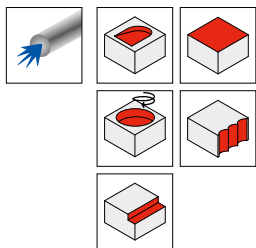
	<b>NEW</b> -M50 CTPP235 DRAGONSKIN RNHU	<b>NEW</b> -F50 CTPM240 DRAGONSKIN RNHU	<b>NEW</b> -M31 CTPM245 DRAGONSKIN RNHU	<b>NEW</b> -M32 CTPM245 DRAGONSKIN RNHU	<b>NEW</b> -M31 CTC5240 DRAGONSKIN RNHU	<b>NEW</b> -M31 CTC5240 DRAGONSKIN RNHU
ISO	51 130 ...	51 129 ...	51 106 ...	51 107 ...	50 520 ...	50 521 ...
	EUR 1B/61	EUR 1B/61	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17	EUR 1H/17
1004M4ER	24,11 12000	24,11 42000	32,60 470	32,60 470	32,60 550	
1205M4ER		26,10 42500	35,71 475	35,71 475		35,71 552
1205M4SR	26,10 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 твърдосплавна опашка




Обозначение по ISO	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	56 100 ...		56 101 ...	
							EUR WA		EUR WA	
K2000C.6.16.100	6	5.3	16	100	8	0,5	453,60	060 <sup>1)</sup>		
K2000C.6.20.100	6	5.8	20	100	6	0,5	453,60	061 <sup>1)</sup>		
K2000C.6.70.150	6	5.8	70	150	6	0,5	588,80	062 <sup>1)</sup>		
K2000C.6.100.200	6	5.8	100	200	6	0,5	713,40	063 <sup>1)</sup>		
K2000C.8.25.80	8	7.0	25	80	8	1	480,10	081 <sup>1)</sup>		
K2000C.8.25.100	8	7.0	25	100	8	1	480,10	082 <sup>1)</sup>		
K2000C.8.40.150	8	7.0	40	150	8	1	533,20	083 <sup>1)</sup>		
K2000C.10.35.80	10	8.8	35	80	10	3	579,60	101 <sup>1)</sup>		
K2000C.10.35.120	10	8.8	35	120	10	3	596,90	102 <sup>1)</sup>		
K2000C.10.50.150	10	8.8	50	150	10	3	661,80	103 <sup>1)</sup>		
K2000C.12.35.80	12	10.5	35	80	12	4	602,00	121 <sup>1)</sup>		
K2001C.12.35.80	12	10.5	35	80	12	4			613,70	121
K2000C.12.35.120	12	10.5	35	120	12	4	628,60	122 <sup>1)</sup>		
K2001C.12.35.120	12	10.5	35	120	12	4			640,80	122
K2000C.12.50.160	12	10.5	50	160	12	4	672,40	123 <sup>1)</sup>		
K2001C.12.50.160	12	10.5	50	160	12	4			685,40	123
K2001C.16.40.100	16	14.0	40	100	16	5			845,00	161
K2001C.16.40.140	16	14.0	40	140	16	5			845,00	162
K2001C.16.55.175	16	14.0	55	175	16	5			920,50	163
K2001C.20.50.100	20	18.0	50	100	20	5			1.076,00	201
K2001C.20.50.140	20	18.0	50	140	20	5			1.076,00	202
K2001C.20.75.190	20	18.0	75	190	20	5			1.279,00	203
K2001C.25.60.160	25	22.4	60	160	25	8			1.524,00	252
K2001C.25.90.210	25	22.4	90	210	25	8			1.906,00	253

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

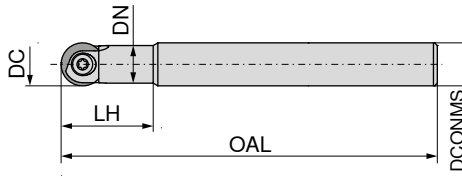
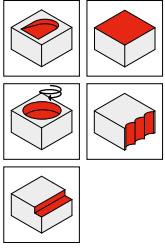
## Приложими пластини

	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



56 102 ...

Обозначение	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	EUR WA	
K2002C.12.32.90	12	10.5	32	90	12	4	118,30	121
K2002C.12.32.130	12	10.5	32	130	12	4	118,30	122
K2002C.12.46.150	12	10.5	46	150	12	4	123,80	123
K2002C.16.36.100	16	14.0	36	100	16	5	125,40	161
K2002C.16.36.140	16	14.0	36	140	16	5	125,40	162
K2002C.16.53.160	16	14.0	53	160	16	5	132,00	163
K2002C.20.45.160	20	18.0	45	160	20	5	130,80	202
K2002C.20.61.175	20	18.0	61	175	20	5	156,40	203
K2002C.25.45.160	25	22.4	45	160	25	8	184,30	252
K2002C.25.70.190	25	22.4	70	190	25	8	190,90	253
K2002C.32.56.175	32	28.6	56	175	32	8	234,80	322
K2002C.32.80.210	32	28.6	80	210	32	8	246,70	323

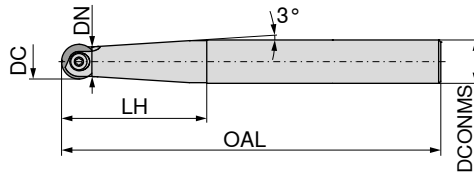
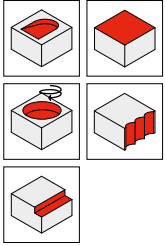
## Приложими пластини

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

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

# К 2003 Опашкова копирна фреза


▲ конусно изпълнение




56 104 ...

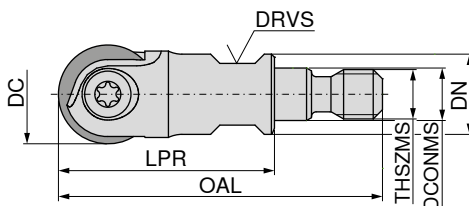
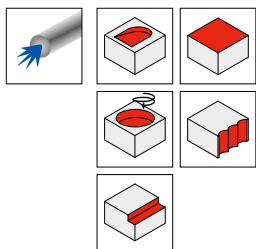
Обозначение	DC mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	EUR WA	
K2003C.6.16.90	6	5.3	40	90	10	0,5	132,70	061
K2003C.8.50.85	8	7.5	50	85	12	1	157,80	081
K2003C.8.50.140	8	7.5	50	140	12	1	157,80	082
K2003C.10.35.85	10	9.0	35	85	12	3	157,80	101
K2003C.10.35.150	10	9.0	35	150	12	3	157,80	102
K2003C.12.60.110	12	10.5	60	110	16	4	160,50	121
K2003C.12.60.160	12	10.5	60	160	16	4	160,50	122
K2003C.16.67.120	16	14.0	67	120	20	5	172,40	161
K2003C.16.67.175	16	14.0	67	175	20	5	172,40	162
K2003C.20.80.190	20	18.0	80	190	25	5	200,40	201
K2003C.25.100.210	25	22.4	100	210	32	8	249,40	251
K2003C.32.123.240	32	28.6	123	240	40	8	319,60	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	264,00	081 <sup>1)</sup>
K2000G.10.25.M6	10	25	10	39.5	6.5	M6	8	3	261,20	101 <sup>1)</sup>
K2000G.12.25.M6	12	25	10	39.5	6.5	M6	8	4	269,30	121 <sup>1)</sup>
K2000G.12.26.M8	12	26	13	43.5	8.5	M8	10	4	269,30	122
K2000G.16.26.M8	16	26	13	43.5	8.5	M8	10	5	279,70	161
K2000G.20.30.M10	20	30	18	49.5	10.5	M10	15	5	285,20	201
K2000G.25.40.M12	25	40	21	62.0	12.5	M12	17	8	295,70	251
K2000G.32.45.M16	32	45	30	69.0	17.0	M16	26	8	315,60	321

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

### Приложими пластини

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

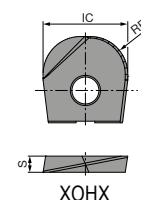
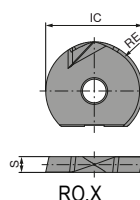
	XOHX-FM1
--	----------

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	6,13	031	10,87	108	5,64	303	7,71	041	153,30	191
8	6,13	033	10,05	110	5,64	303	7,71	042	153,30	191
10	6,13	036	11,96	113	5,64	303	7,71	043	170,10	193
12	6,13	037	12,83	114	5,64	303	10,54	044	170,10	193
16	6,13	037	12,83	114	5,64	303	10,54	045	170,10	193
20	6,13	037	12,83	114	5,64	303	10,54	046	170,10	193
25			15,60	131	5,64	303	10,54	047		
32			15,60	131	5,64	303	10,68	048		

--	--	--	--	--

## 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
0616 R3	3.0			40,56 30200	33,83 90200		101,20 602 <sup>1)</sup>
0820 R4	4.0	41,24 71300		49,19 31300	32,50 71300	34,07 11300	131,70 613 <sup>1)</sup>
1025 R5	5.0	41,24 72400		49,19 32400	32,50 72400	34,07 12400	131,70 624 <sup>1)</sup>
102540	4.0		44,54 92400				
1225 R6	6.0			49,99 33500	33,83 73500	34,07 13500	33,15 53500
122550	5.0		47,73 93500				
1630 R8	8.0			53,84 34600	38,85 74600	39,71 14600	38,85 54600
163070	7.0		51,05 94700				149,20 646 <sup>1)</sup>
2030 R10	10.0			57,02 35700	44,54 75700	44,38 15700	44,54 55700
203090	9.0		58,20 95900				
2540 R12,5	12.5			70,94 36800	66,43 76800	66,20 16800	65,65 56800
3250 R16	16.0			95,07 37900	97,04 77900	98,15 17900	90,56 57900

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

1) специално за обработка на графит!

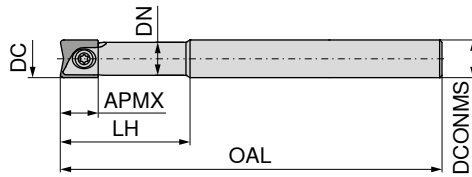
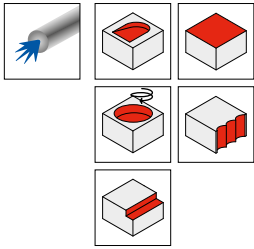
### Ръководство за фрезозане

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 твърдосплавна опашка



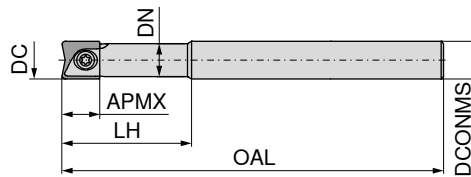
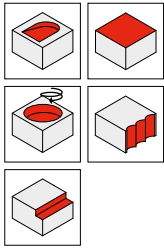
Обозначение	DC mm	APMX mm	DN mm	LH mm	OAL mm	DCONMS mm	Момент на затягане Nm	56 110 ...		56 111 ...	
								EUR WA		EUR WA	
K2005C.8.27.82	8	9.5	7.0	27	82	8	1	480,10	081 <sup>1)</sup>		
K2005C.8.27.102	8	9.5	7.0	27	102	8	1	480,10	082 <sup>1)</sup>		
K2005C.8.42.152	8	9.5	7.0	42	152	8	1	533,20	083 <sup>1)</sup>		
K2005C.10.37.82	10	11.5	8.8	37	82	10	3	579,60	101 <sup>1)</sup>		
K2005C.10.37.122	10	11.5	8.8	37	122	10	3	596,90	102 <sup>1)</sup>		
K2005C.10.52.152	10	11.5	8.8	52	152	10	3	661,80	103 <sup>1)</sup>		
K2005C/K2006C.12.37.82	12	14.0	10.5	37	82	12	4	602,00	121 <sup>1)</sup>	613,70	121
K2005C/K2006C.12.37.122	12	14.0	10.5	37	122	12	4	628,60	122 <sup>1)</sup>	640,80	122
K2005C/K2006C.12.52.162	12	14.0	10.5	52	162	12	4	672,40	123 <sup>1)</sup>	685,40	123
K2006C.16.42.102	16	16.0	14.0	42	102	16	5			845,00	161
K2006C.16.42.142	16	16.0	14.0	42	142	16	5			845,00	162
K2006C.16.57.177	16	16.0	14.0	57	177	16	5			920,50	163
K2006C.20.52.102	20	18.0	18.0	52	102	20	5			1.076,00	201
K2006C.20.52.142	20	18.0	18.0	52	142	20	5			1.076,00	202
K2006C.20.77.192	20	18.0	18.0	77	192	20	5			1.262,00	203
K2006C.25.62.162	25	23.5	22.4	62	162	25	8			1.524,00	252
K2006C.25.92.212	25	23.5	22.4	92	212	25	8			1.906,00	253

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

### Приложими пластини

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

## К 2007 Опашкова копирна фреза



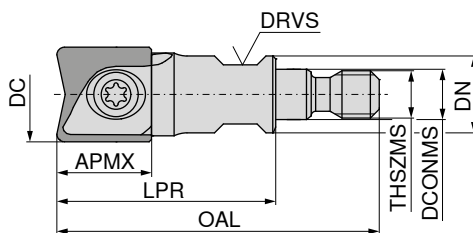
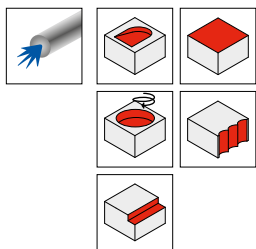
56 112 ...

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	118,30	122
K2007C.12.34.92	12	14.0	10.5	34	92	12	4	129,30	121
K2007C.12.48.152	12	14.0	10.5	48	152	12	4	123,80	123
K2007C.16.38.102	16	16.0	14.0	38	102	16	5	125,40	161
K2007C.16.38.142	16	16.0	14.0	38	142	16	5	125,40	162
K2007C.16.55.162	16	16.0	14.0	55	162	16	5	132,00	163
K2007C.20.47.162	20	18.0	18.0	47	162	20	5	130,80	202
K2007C.20.63.177	20	18.0	18.0	63	177	20	5	156,40	203
K2007C.25.47.162	25	23.5	22.4	47	162	25	8	184,30	252
K2007C.25.72.192	25	23.5	22.4	72	192	25	8	190,90	253
K2007C.32.58.177	32	28.0	28.6	58	177	32	8	234,80	322
K2007C.32.82.212	32	28.0	28.6	82	212	32	8	246,70	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	264,00	081 <sup>1)</sup>
K2005G.10.25.M6	10	11.5	10	25	39.5	6.5	M6	8	3	261,20	101 <sup>1)</sup>
K2005G.12.25.M6	12	14.0	10	25	39.5	6.5	M6	8	4	269,30	121 <sup>1)</sup>
K2005G.12.28.M8	12	14.0	13	28	45.5	8.5	M8	8	4	269,30	122
K2005G.16.28.M8	16	16.0	13	28	45.5	8.5	M8	10	5	279,70	161
K2005G.20.32.M10	20	18.0	18	32	51.5	10.5	M10	15	5	285,20	201
K2005G.25.42.M12	25	23.5	21	42	64.0	12.5	M12	17	8	295,70	251
K2005G.32.47.M16	32	28.0	30	47	71.0	17.0	M16	26	8	315,60	321

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

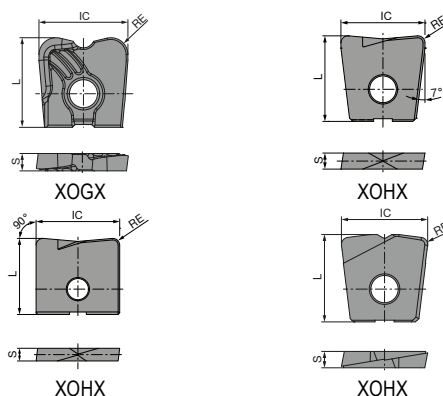
### Приложими пластини

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

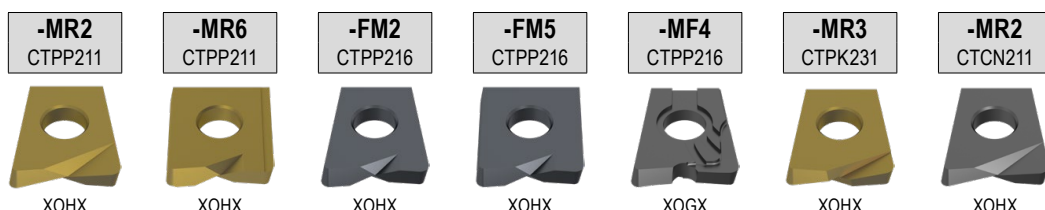
Резервни части DC	TORX® сменяем накрайник		Ключ-D		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	80 950 ...	EUR Y7	80 950 ...	EUR Y7	70 950 ...	EUR 2A/28	56 950 ...	EUR WA	80 950 ...	EUR Y7
8	6,13 033	10,05 110	5,64 303	7,71 042	153,30 191					
10	6,13 036	11,96 113	5,64 303	7,71 043	170,10 193					
12	6,13 037	12,83 114	5,64 303	10,54 044	170,10 193					
16	6,13 037	12,83 114	5,64 303	10,54 045	170,10 193					
20	6,13 037	12,83 114	5,64 303	10,54 046	170,10 193					
25		15,60 131	5,64 303	10,54 047						
32		15,60 131	5,64 303	10,68 048						

### 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



### XOHX / XOGX



ISO	RE mm	56 167 ... EUR WB	56 163 ... EUR WB	56 165 ... EUR WB	56 159 ... EUR WB	56 161 ... EUR WB	56 171 ... EUR WB	56 168 ... EUR WB
061605	0.5	42,16						101,20
082006	0.6		45,36	39,92	34,87			
082010	1.0	46,15	71000	39,92	71000			121,00
102508	0.8		45,36	39,92	34,47		50,24	
102510	1.0	46,15	72200	39,92	72100	40,31	92200	128,70
122510	1.0	49,44	73200	41,24	73200	43,74	93200	139,40
122520	2.0	49,44	73500	41,24	73500	43,74	93500	
163010	1.0	53,41	74200	47,73	74200	49,44	94200	173,40
163013	1.3		52,63	47,73	74300			
163015	1.5				44,54	74300		
163030	3.0	53,41	74700	47,73	74500	49,44	94700	
203010	1.0	61,52	75200	52,63	75200	55,81	95200	
203016	1.6		59,92	52,63	75400			
203020	2.0				51,05	75400		
203040	4.0	61,52	75800	52,63	75800	55,81	95800	63,11
254010	1.0	78,49	76200	68,02	76200			
254020	2.0		82,47	68,02	76500	71,19	76500	
254050	5.0	78,49	76900	68,02	76900			
325025	2.5		116,50		77600	98,78	77600	

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

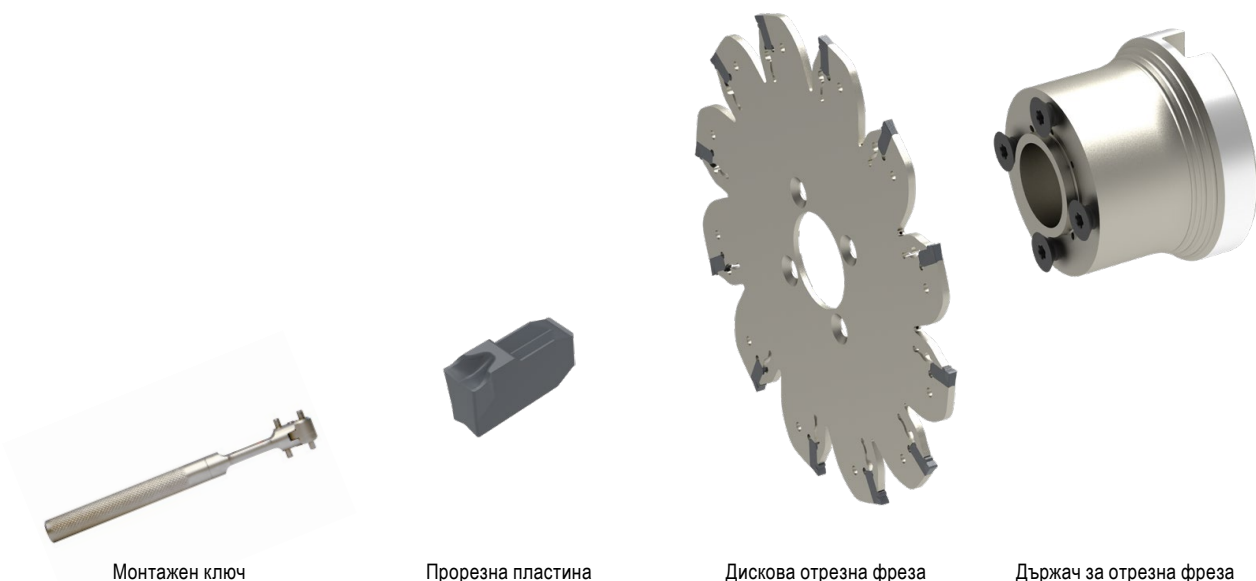
1) специално за обработка на графит!

#### 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:



Монтажен ключ

Прорезна пластина

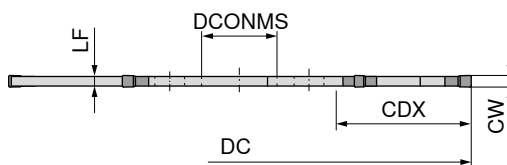
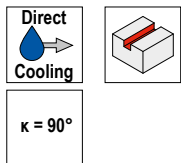
Дискова отрезна фреза

Държач за отрезна фреза

## 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 <sub>нб</sub> mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	EUR 2B/40	08002
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX2	80	2	23	13	1.65	6	SX E2 ..	AD.SLOT.13...	605,00	08002
ASLOT.80.R.6.13.DC-SX3	80	3	23	13	2.50	6	SX E3 ..	AD.SLOT.13...	605,00	08003
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX4	80	4	23	13	3.50	4	SX E4 ..	AD.SLOT.13...	605,00	08004
ASLOT.80.R.4.13.DC-SX5	80	5	23	13	4.50	4	SX E5 ..	AD.SLOT.13...	605,00	08005

Резервни части  
за артикулен номер

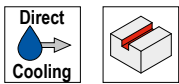
50 383 08002	50 383 08003	50 383 08004	50 383 08005	50 950 ... EUR 2A/28	70 950 ... EUR 2A/28
5,57	5,57	5,57	5,57	00100	33,63
836	836	837	837		

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

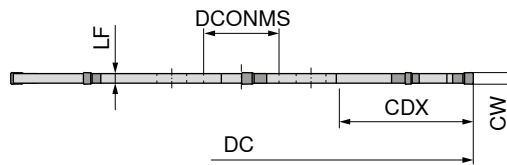
# MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

Дискова фреза без Ключ за монтаж, без затягащи винтове



κ = 90°



NEW

50 384 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS <sub>нв</sub> 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...	806,70	10002
ASLOT.100.R.8.22.DC-SX3	100	3	29	22	2.50	8	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	806,70	10003
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX4	100	4	29	22	3.50	6	SX E4 ..	AD.SLOT.22...	806,70	10004
ASLOT.100.R.6.22.DC-SX5	100	5	29	22	4.50	6	SX E5 ..	AD.SLOT.22...	806,70	10005
ASLOT.100.R.4.22.DC-SX6	100	6	29	22	5.40	4	SX E6 ..	AD.SLOT.22...	806,70	10006



Затягателен  
винт

50 950 ...

EUR  
2A/28



Монтажен  
ключ SX

70 950 ...

EUR  
2A/28

Резервни части

за артикулен номер

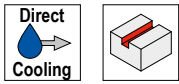
50 384 10002	5,57	00100	33,63	836
50 384 10003	5,57	00100	33,63	836
50 384 10004	5,57	00100	34,31	837
50 384 10005	5,57	00100	34,31	837
50 384 10006	5,57	00100	34,31	837

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

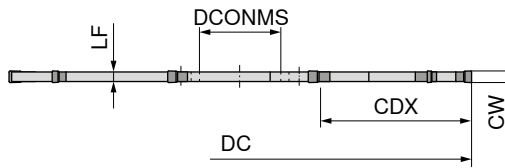
# MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

**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 <sub>H6</sub> mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	EUR 2B/40	12502
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX2	125	2	42	22	1.65	10	SX E2 ..	AD.SLOT.22...	1.008,00	12502
ASLOT.125.R.10.22.DC-SX3	125	3	42	22	2.50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.22...	1.008,00	12503



Затягателен  
винт



Монтажен  
ключ SX

**50 950 ...**

EUR  
2A/28

5,57 00100

**70 950 ...**

EUR  
2A/28

33,63 836

**Резервни части**  
за артикулен номер

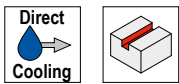
50 385 12502  
50 385 12503

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

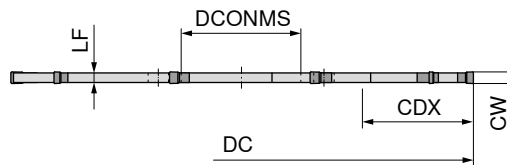
# MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

Дискова фреза без Ключ за монтаж, без затягащи винтове



κ = 90°



NEW

50 386 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS <sub>н6</sub> 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...	1.008,00	12502
ASLOT.125.R.10.32.DC-SX3	125	3	30	32	2.50	10	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	1.008,00	12503
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX4	125	4	30	32	3.50	8	SX E4 ..	AD.SLOT.32...	1.008,00	12504
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX5	125	5	30	32	4.50	8	SX E5 ..	AD.SLOT.32...	1.008,00	12505
ASLOT.125.R.8.32.DC-SX6	125	6	30	32	5.40	8	SX E6 ..	AD.SLOT.32...	1.008,00	12506



Затягателен  
винт



Монтажен  
ключ SX

50 950 ...

EUR  
2A/28

70 950 ...

EUR  
2A/28

Резервни части

за артикулен номер

50 386 12502	5,76	00200	33,63	836
50 386 12503	5,76	00200	33,63	836
50 386 12504	5,76	00200	34,31	837
50 386 12505	5,76	00200	34,31	837
50 386 12506	5,76	00200	34,31	837

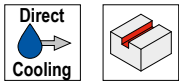
Подходящи държачи за отрезна фреза ще намерите на → стр. 136



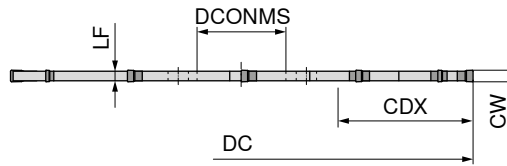
# MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

**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 <sub>H6</sub> mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	EUR 2B/40	
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX2	160	2	48	32	1.65	12	SX E2 ..	AD.SLOT.32...	1.139,00	16002
ASLOT.160.R.12.32.DC-SX3	160	3	48	32	2.50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.32...	1.139,00	16003



Затягателен  
винт



Монтажен  
ключ SX

**50 950 ...**

EUR  
2A/28

5,76 00200

**70 950 ...**

EUR  
2A/28

33,63 836

**Резервни части**  
за артикулен номер

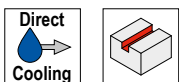
50 387 16002  
50 387 16003

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

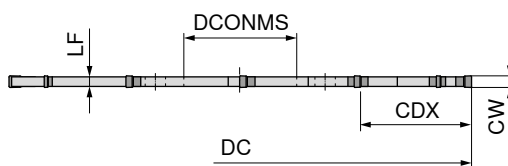
# MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

Дискова фреза без Ключ за монтаж, без затягащи винтове



$\kappa = 90^\circ$



NEW

50 388 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS <sub>н6</sub> 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	1.139,00	16002
ASLOT.160.R.12.40.DC-SX3	160	3	39	40	2.50	12	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	1.139,00	16003
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX4	160	4	39	40	3.50	10	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	1.139,00	16004
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX5	160	5	39	40	4.50	10	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	1.139,00	16005
ASLOT.160.R.10.40.DC-SX6	160	6	39	40	5.40	10	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	1.139,00	16006



Затягателен  
винт



Монтажен  
ключ SX

50 950 ...

EUR  
2A/28

70 950 ...

EUR  
2A/28

Резервни части

за артикулен номер

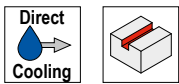
50 388 16002	20,76	00300	33,63	836
50 388 16003	20,76	00300	33,63	836
50 388 16004	20,76	00300	34,31	837
50 388 16005	20,76	00300	34,31	837
50 388 16006	20,76	00300	34,31	837

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

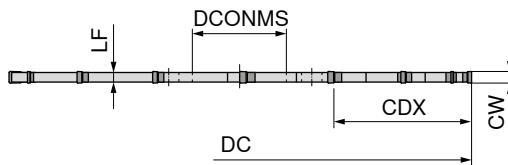
# MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

Дискова фреза без Ключ за монтаж, без затягащи винтове



κ = 90°



NEW

50 389 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS <sub>H6</sub> mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	EUR 2B/40	
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX2	200	2	59	40	1.65	16	SX E2 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	20002
ASLOT.200.R.16.40.DC-SX3	200	3	59	40	2.50	16	SX E3 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	20003
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX4	200	4	59	40	3.50	14	SX E4 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	20004
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX5	200	5	59	40	4.50	14	SX E5 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	20005
ASLOT.200.R.14.40.DC-SX6	200	6	59	40	5.40	14	SX E6 ..	AD.SLOT.40...SK	1.519,00	20006



50 950 ...

EUR  
2A/28

70 950 ...

EUR  
2A/28

Резервни части

за артикулен номер

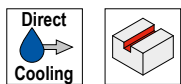
50 389 20002	20,76	00300	33,63	836
50 389 20003	20,76	00300	33,63	836
50 389 20004	20,76	00300	34,31	837
50 389 20005	20,76	00300	34,31	837
50 389 20006	20,76	00300	34,31	837

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

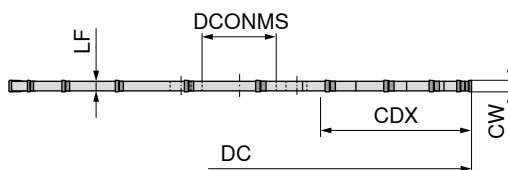
# MaxiMill – Прорезна-SX дискова фреза

Обхват на доставка:

Дискова фреза без Ключ за монтаж, без затягащи винтове



κ = 90°

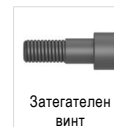


NEW

50 380 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS <sub>н6</sub> mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	EUR 2B/40 2.669,00	25003
ASLOT.250.R.20.40.DC-SX3	250	3	84	40	2.5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.669,00	25003
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX4	250	4	84	40	3.5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.669,00	25004
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX5	250	5	84	40	4.5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.670,00	25005
ASLOT.250.R.18.40.DC-SX6	250	6	84	40	5.4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	3.535,00	25006 <sup>1)</sup>

1) не е налично на склад



Затягателен  
винт



Монтажен  
ключ SX

50 950 ...

EUR  
2A/28

20,76 00400

70 950 ...

EUR  
2A/28

33,63 836  
34,31 837  
34,31 837  
34,31 837

Резервни части  
за артикулен номер

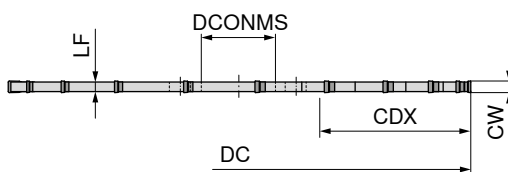
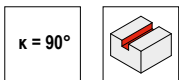
50 380 25003  
50 380 25004  
50 380 25005  
50 380 25006

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

50 390 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS <sub>нб</sub> mm	LF mm	ZEFP	Сменяема пластина	Държач	EUR 2B/40	
ASLOT.250.R.20.40-SX3	250	3	84	40	2.5	20	SX E3 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.827,00	25003
ASLOT.250.R.18.40-SX4	250	4	84	40	3.5	18	SX E4 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.827,00	25004
ASLOT.250.R.18.40-SX5	250	5	84	40	4.5	18	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	1.827,00	25005
ASLOT.250.R.18.40-SX6	250	6	84	40	5.4	18	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.729,00	25006 <sup>1)</sup>

1) не е налично на склад



Затягателен  
винт

Монтажен  
ключ SX

50 950 ...

EUR  
2A/28

20,76 00400

70 950 ...

EUR  
2A/28

33,63 836  
34,31 837  
34,31 837  
34,31 837

Резервни части  
за артикулен номер

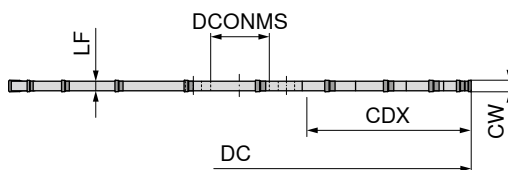
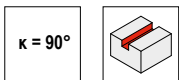
50 390 25003  
50 390 25004  
50 390 25005  
50 390 25006

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

50 391 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	CDX mm	DCONMS <sub>нб</sub> 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	2.041,00	31504
ASLOT.315.R.22.40-SX5	315	5	115	40	4.5	22	SX E5 ..	AD.SLOT.40...ZK	2.041,00	31505
ASLOT.315.R.22.40-SX6	315	6	115	40	5.4	22	SX E6 ..	AD.SLOT.40...ZK	3.535,00	31506 <sup>1)</sup>

1) не е налично на склад



Затягателен  
винт

50 950 ...

EUR  
2A/28

20,76 00400



Монтажен  
ключ SX

70 950 ...

EUR  
2A/28

34,31 837

Резервни части  
за артикулен номер

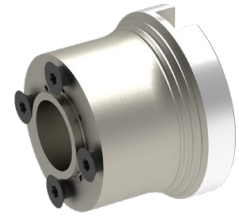
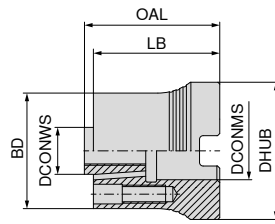
50 391 31504  
50 391 31505  
50 391 31506

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 <sub>нб</sub> mm	DHUB mm	LB mm	OAL mm	BD mm	EUR 2E/45	
AD.SLOT.13.32.A16	16	13	38	35	37.5	32	188,90	01300
AD.SLOT.22.40.A22	22	22	48	35	37.5	40	193,90	02200
AD.SLOT.22.40.A22.40	22	22	40	35	37.5	40	193,90	02300
AD.SLOT.32.63.A27	27	32	58	45	47.5	63	211,60	03200
AD.SLOT.40.80.A32.SK	32	40	78	55	57.5	80	268,10	04000
AD.SLOT.40.80.A32.ZK	32	40	78	55	57.5	80	268,10	04100

Резервни части  
за артикулен номер

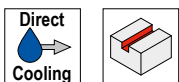
Артикул	EUR 2A/28	Код	Артикул	EUR 2A/28	Код	Артикул	EUR 2A/28	Код
50 395 01300	5,57	00100	50 950 ...			50 950 ...		
50 395 02200	5,57	00100	50 950 ...			50 950 ...		
50 395 03200	5,76	00200	50 950 ...			50 950 ...		
50 395 04000			50 950 ...			50 950 ...	20,76	00300
50 395 04100			50 950 ...			70 950 ...	16,08	151

Затегателен винт	Затегателен винт	Затегателен винт	Силов винт
50 950 ...	50 950 ...	50 950 ...	70 950 ...
EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
5,57	5,57	5,76	16,08
00100	00100	00200	151
	20,76	00400	

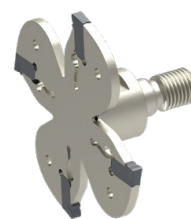
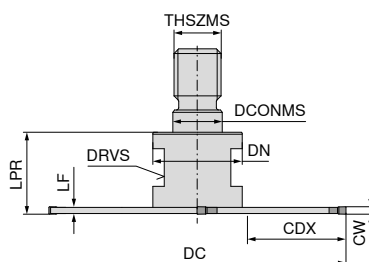
## MaxiMill – Прорезна SX фреза с резба

Обхват на доставка:

Фреза с резба без Ключ за монтаж



κ = 90°



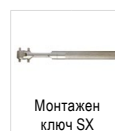
NEW

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 ..	700,00	06302
GSLOT.63.R.4.M10.DC-SX3	63	3	21	10.5	M10	2.50	19	18	15	4	SX E3 ..	700,00	06303

Резервни части  
за артикулен номер

50 392 06302	EUR 2A/28	33,63	836
50 392 06303	EUR 2A/28	33,63	836



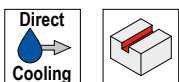
Монтажен  
ключ SX

70 950 ...

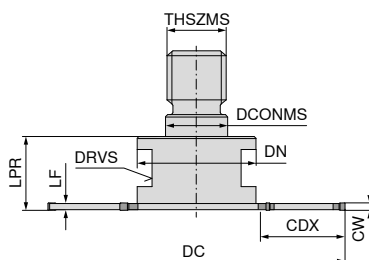
## MaxiMill – Прорезна SX фреза с резба

Обхват на доставка:

Фреза с резба без Ключ за монтаж



κ = 90°



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 ..	877,90	08002
GSLOT.80.R.6.M16.DC-SX3	80	3	23	17	M16	2.50	32	20	24	6	SX E3 ..	877,90	08003
GSLOT.80.R.4.M16.DC-SX4	80	4	23	17	M16	3.50	32	20	24	4	SX E4 ..	877,90	08004

Резервни части  
за артикулен номер

50 393 08002	EUR 2A/28	33,63	836
50 393 08003	EUR 2A/28	33,63	836
50 393 08004	EUR 2A/28	34,31	837



Монтажен  
ключ SX

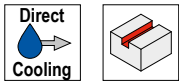
70 950 ...



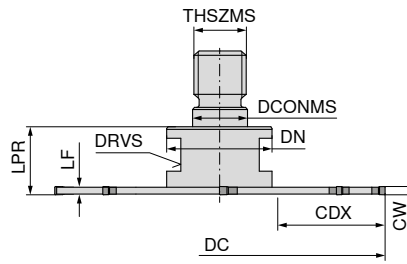
# MaxiMill – Прорезна SX фреза с резба

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	
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX2	100	2	33	17	M16	1.65	32	20	24	8	SX E2 ..	1.044,00	10002
GSLOT.100.R.8.M16.DC-SX3	100	3	33	17	M16	2.50	32	20	24	8	SX E3 ..	1.044,00	10003
GSLOT.100.R.6.M16.DC-SX4	100	4	33	17	M16	3.50	32	20	24	6	SX E4 ..	1.044,00	10004



Монтажен  
ключ SX

70 950 ...

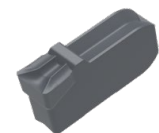
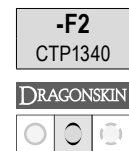
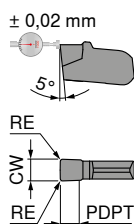
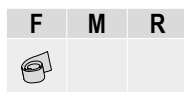
Резервни части  
за артикулен номер

Артикул номер	EUR	
50 394 10002	33,63	836
50 394 10003	33,63	836
50 394 10004	34,31	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



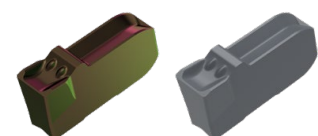
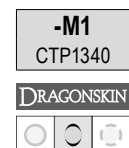
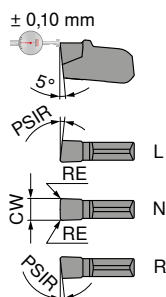
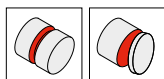
Обозначение	CW mm	RE mm	PDPT mm	за държач
SX E2.00 N 0.20	2	0.2	1.5	-SX2
SX E3.00 N 0.30	3	0.3	2.0	-SX3
SX E4.00 N 0.40	4	0.4	2.5	-SX4

70 346 ...

<b>EUR</b> 1C/72	
23,67	622
25,44	623
26,91	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 ...

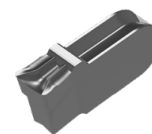
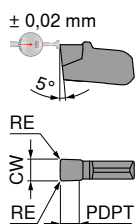
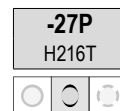
<b>EUR</b> 1C/72	
15,87	52200
16,89	523
17,80	524
18,95	52500
20,44	52600

70 342 ...

<b>EUR</b> 1C/72	
15,87	622
16,89	623
17,80	624
18,95	625
20,44	626

P	•	•
M	○	•
K	•	○
N		○
S		•
H		
O		

## Прорезна пластина SX



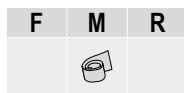
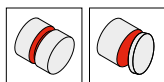
Обозначение	CW mm	RE mm	PDPT mm	за държач
SX E2.00 N 0.20	2	0.2	2.0	-SX2
SX E3.00 N 0.30	3	0.3	2.5	-SX3
SX E4.00 N 0.40	4	0.4	3.0	-SX4

70 349 ...

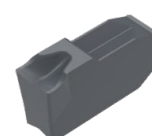
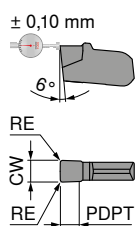
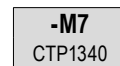
EUR	
1C/72	
18,83	122
20,15	123
21,33	124

P	
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	○

## Прорезна пластина SX



NEW



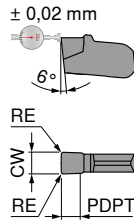
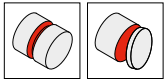
Обозначение	CW mm	RE mm	PDPT mm	за държач
SX E2.00 N 0.20	2	0.2	1.5	-SX2
SX E3.00 N 0.20	3	0.2	2.0	-SX3
SX E4.00 N 0.30	4	0.3	2.5	-SX4
SX E5.00 N 0.30	5	0.3	2.7	-SX5
SX E6.00 N 0.40	6	0.4	3.0	-SX6

70 347 ...

EUR	
1C/72	
15,87	62200
16,89	62300
17,80	62400
18,95	62500
20,44	62600

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

# Прорезна пластина SX



**NEW**

**-M8**  
СТР1340

DRAGONSKIN



**70 348 ...**

Обозначение	CW mm	RE mm	PDPT mm	за държач	EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0.2	1.5	-SX2	23,67	62200
SX E3.00 N 0.20	3	0.2	2.0	-SX3	25,44	62300
SX E4.00 N 0.30	4	0.3	2.5	-SX4	26,91	62400
SX E5.00 N 0.30	5	0.3	2.7	-SX5	28,65	62500
SX E6.00 N 0.40	6	0.4	3.0	-SX6	30,90	62600

P	●
M	●
K	○
N	○
S	●
H	
O	

### Ръководство за фрезозане

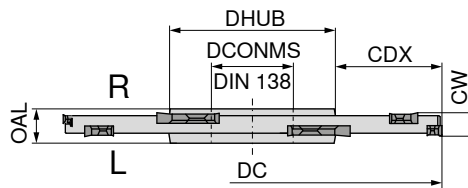
Ориентировъчни данни за рязане	→ 191	Техническа информация	→ 193-198
Описание и преглед стружкочупене	→ 199-201	Описание на сортовете и преглед	→ 202-208

# 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



50 730 ...

Обозначение	DC mm	CW mm	ZNF	CDX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Сменяема пластина	Момент на затягане Nm	EUR V5	
TX.STF.80X27.03.Z4	80	3	4	18.0	27	40	8	8	TX. 161702	0,7	624,60	083
TX.STF.100X32.03.Z5	100	3	5	25.0	32	46	8	10	TX. 161702	0,7	786,50	103
TX.STF.125X40.03.Z6	125	3	6	32.0	40	54	10	12	TX. 161702	0,7	859,40	123
TX.STF.160X40.03.Z8	160	3	8	50.0	40	54	10	16	TX. 161702	0,7	1.004,00	163 1)
TX.STF.80X27.04.Z4	80	4	4	18.0	27	40	8	8	TX. 162302	1,3	615,30	084
TX.STF.100X32.04.Z5	100	4	5	25.0	32	46	8	10	TX. 162302	1,3	775,80	104
TX.STF.125X40.04.Z6	125	4	6	32.0	40	54	10	12	TX. 162302	1,3	846,10	124
TX.STF.160X40.04.Z8	160	4	8	50.0	40	54	10	16	TX. 162302	1,3	990,70	164 1)
TX.STF.80X27.06.Z4	80	6	4	21.0	27	36	10	8	TX. 223202	2	404,50	086
TX.STF.80X22.06.Z4	80	6	4	22.0	22	33	10	8	TX. 223202	2	404,50	080
TX.STF.100X32.06.Z5	100	6	5	25.5	32	47	10	10	TX. 223202	2	481,30	106
TX.STF.125X40.06.Z6	125	6	6	32.5	40	58	10	12	TX. 223202	2	649,80	136
TX.STF.160X40.06.Z8	160	6	8	50.0	40	58	10	16	TX. 223202	2	862,10	166 1)
TX.STF.80X27.08.Z4	80	8	4	21.0	27	36	12	8	TX. 224302	2,8	404,50	088
TX.STF.100X32.08.Z5	100	8	5	25.5	32	47	12	10	TX. 224302	2,8	481,30	108
TX.STF.125X40.08.Z6	125	8	6	32.5	40	58	12	12	TX. 224302	2,8	649,80	138
TX.STF.160X40.08.Z8	160	8	8	50.0	40	58	12	16	TX. 224302	2,8	835,40	168 1)
TX.STF.80X27.10.Z4	80	10	4	21.0	27	36	12	8	TX. 225402	3	404,50	090
TX.STF.100X32.10.Z5	100	10	5	25.5	32	47	12	10	TX. 225402	3	481,30	110
TX.STF.125X40.10.Z6	125	10	6	32.5	40	58	14	12	TX. 225402	3	649,80	140
TX.STF.160X40.10.Z8	160	10	8	50.0	40	58	14	16	TX. 225402	3	862,10	170 1)

1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

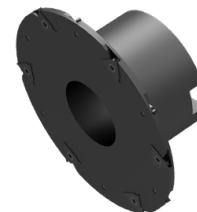
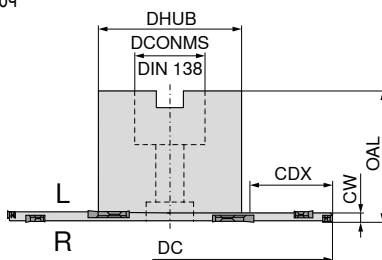
Резервни части CW	TORX® сменяем крайник		Ключ-D		Molykote		Затегателен винт		Динамометрична отвертка	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	6,13	032	10,05	109	5,64	303	5,96	858	153,30	191
4	6,13	033	10,05	110	5,64	303	2,73	218	153,30	191
6	6,13	036	11,96	113	5,64	303	3,55	101	165,90	192
8	6,13	037	12,83	114	5,64	303	3,55	135	165,90	192
10	6,13	037	12,83	114	5,64	303	3,48	146	165,90	192

# TX Дорникова дискова отрезна фреза

▲ Внимание: Дисквите 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 Тогх ключ



Обозначение	DC mm	CW mm	ZNF	CDX mm	DCONMS mm	DHUB mm	OAL mm	ZEFP	Момент на затягане Nm	Сменяема пластина	50 734 ...	
											EUR	V5
TX.ASF.100.R.03.Z5	100	3	5	25.0	27	48	50	10	0,7	TX. 161702	714,80	300
TX.ASF.125.R.03.Z6	125	3	6	37.5	27	48	50	12	0,7	TX. 161702	1.110,00	225
TX.ASF.160.R.03.Z8	160	3	8	44.0	40	70	50	16	0,7	TX. 161702	1.189,00	260 <sup>1)</sup>
TX.ASF.100.R.04.Z5	100	4	5	25.0	27	48	50	10	3,2	TX. 162302	704,20	100
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	37.5	27	48	50	12	3,2	TX. 162302	1.017,00	025
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	26.5	40	70	50	12	3,2	TX. 162302	990,70	125
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	55.0	27	48	50	16	3,2	TX. 162302	1.240,00	060 <sup>1)</sup>
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	44.0	40	70	50	16	3,2	TX. 162302	1.172,00	160 <sup>1)</sup>
TX.ASF.180.R.04.Z9	180	4	9	54.0	40	70	50	18	3,2	TX. 162302	1.356,00	180 <sup>1)</sup>
TX.ASF.200.R.04.Z10	200	4	10	64.0	40	70	50	20	3,2	TX. 162302	1.510,00	200 <sup>1)</sup>

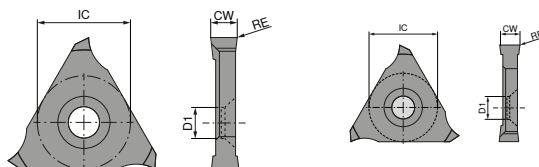
1) без вътрешно подаване на охлаждаща течност

Резервни части		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
CW	DCONMS	EUR	V5	EUR	Y7	EUR	V5	EUR	Y7	EUR	2A/28	EUR	V5
3	27	1,39	221	6,13	032	2,07	219	10,05	109	5,64	303	5,96	858
3	40	2,10	222	6,13	032	8,89	220	10,05	109	5,64	303	5,96	858
4	27	1,39	221	6,13	033	2,07	219	10,05	110	5,64	303	2,73	218
4	40	2,10	222	6,13	033	8,89	220	10,05	110	5,64	303	2,73	218



## 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

ISO	RE mm	CWX500		CWK10	
		TX-L	TX-R	TX-L	TX-R
		<b>50 382 ...</b>	<b>50 381 ...</b>	<b>50 382 ...</b>	<b>50 381 ...</b>
		EUR V5	EUR V5	EUR V5	EUR V5
TX 161702	0.15	26,00 217	26,00 217		
TX 162302	0.15	25,71 223	25,71 223		
TX 223202	0.15	38,81 232	38,81 232		
TX 223202	0.20			34,38 532	34,38 532
TX 224302	0.15	39,21 243	39,21 243		
TX 224302	0.20			35,09 543	35,09 543
TX 225402	0.15	29,13 254	29,13 254		
TX 225402	0.20			24,99 554	24,99 554
P		●	●		
M		●	●		
K		●	●		
N		●	●	●	●
S		○	○		
H					
O		○	○	○	○

### Ръководство за фрезозане

Ориентировъчни данни за рязане	→ 192	Техническа информация	→ 193-198
Описание и преглед стружкочупене	→ 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 <sup>2</sup> / HB / HRC	Материал номер	Материал: обозначение	Материал номер	Материал: обозначение	
P	Нелегирана стомана	P.1.1	< 0,15 % C	отгрята	420 N/mm <sup>2</sup> / 125 HB	1,0401	C15	1,1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	отгрята	640 N/mm <sup>2</sup> / 190 HB	1,1191	C45E	1,0718	9SMnPb28
		P.1.3		подобрена	840 N/mm <sup>2</sup> / 250 HB	1,1191	C45E	1,0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	отгрята	910 N/mm <sup>2</sup> / 270 HB	1,1223	C60R	1,0535	C55
		P.1.5		подобрена	1010 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB	1,1223	C60R	1,0727	45S20
	Нисколегирана стомана	P.2.1		отгрята	610 N/mm <sup>2</sup> / 180 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.2		подобрена	930 N/mm <sup>2</sup> / 275 HB	1,7131	16MnCr5	1,6587	17CrNiMo6
		P.2.3		подобрена	1010 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
		P.2.4		подобрена	1200 N/mm <sup>2</sup> / 375 HB	1,7225	42CrMo4	1,3505	100Cr6
	Високолегирана стомана и високолегирана инструментална стомана	P.3.1		отгрята	680 N/mm <sup>2</sup> / 200 HB	1,4021	X20Cr13	1,4034	X46Cr13
		P.3.2		закалена и нормализирана	1100 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
		P.3.3		закалена и нормализирана	1300 N/mm <sup>2</sup> / 400 HB	1,2343	X38CrMoV5-1	1,4034	X46Cr13
	Неръждаема стомана	P.4.1	феритна/мартензитна	отгрята	680 N/mm <sup>2</sup> / 200 HB	1,4016	X6Cr17	1,2316	X36CrMo16
		P.4.2	мартензитна	подобрена	1010 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB	1,4112	X90CrMoV18	1,2316	X36CrMo16
M	Неръждаема стомана	M.1.1	аустенитна/ аустенитно-феритна	закален	610 N/mm <sup>2</sup> / 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 (дулексна)		780 N/mm <sup>2</sup> / 230 HB	1,4462	X2CrNiMoN22-5-3	1,4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Сив чугун	K.1.1	перлитна/феритна		350 N/mm <sup>2</sup> / 180 HB	0,6010	GG-10	0,6025	GG-25
		K.1.2	перлитна (мартензитна)		500 N/mm <sup>2</sup> / 260 HB	0,6030	GG-30	0,6045	GG-45
	Чугун с нодуларен графит	K.2.1	феритен		540 N/mm <sup>2</sup> / 160 HB	0,7040	GGG-40	0,7060	GGG-60
		K.2.2	перлитен		845 N/mm <sup>2</sup> / 250 HB	0,7070	GGG-70	0,7080	GGG-80
	Ковък чугун	K.3.1	феритен		440 N/mm <sup>2</sup> / 130 HB	0,8035	GTW-35-04	0,8045	GTW-45
		K.3.2	перлитен		780 N/mm <sup>2</sup> / 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 <sup>2</sup> / 100 HB	3,1355	AlCuMg2	3,2315	AlMgSi1
	Отлята алуминиева легирана сплав	N.2.1	≤ 12 % Si, не се закалява		250 N/mm <sup>2</sup> / 75 HB	3,2581	G-AlSi12	3,2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, закалява се	закалена	300 N/mm <sup>2</sup> / 90 HB	3,2134	G-AlSi5Cu1Mg	3,2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, не се закалява		440 N/mm <sup>2</sup> / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Мед и медни сплави (бронз/месинг)	N.3.1	Автоматна легирана, PB > 1 %		375 N/mm <sup>2</sup> / 110 HB	2,0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2,0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm <sup>2</sup> / 90 HB	2,0331	CuZn15	2,4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, безоловна мед и електролитна мед		340 N/mm <sup>2</sup> / 100 HB	2,0060	E-Cu57	2,0590	CuZn40Fe
	Магнезиеви сплави	N.4.1	Магнезий и магнезиеви сплави		70 HB	3,5612	MgAl6Zn	3,5312	MgAl3Zn
	S	Топлоустойчиви легирани сплави	S.1.1	на основата на FE	отгрята	680 N/mm <sup>2</sup> / 200 HB	1,4864	X12NiCrSi 36-16	1,4865
S.1.2			закалена		950 N/mm <sup>2</sup> / 280 HB	1,4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1,4876	X10NiCrAlTi32-20
S.2.1			на основата на Ni или Co	отгрята	840 N/mm <sup>2</sup> / 250 HB	2,4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3,4856	NiCr22Mo9Nb
S.2.2				закалена	1180 N/mm <sup>2</sup> / 350 HB	2,4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2,4955	NiFe25Cr20NbTi
S.2.3				отлята	1080 N/mm <sup>2</sup> / 320 HB	2,4765	CoCr20W15Ni	1,3401	G-X120Mn12
Титанови сплави		S.3.1	Чист титан		400 N/mm <sup>2</sup>	3,7025	Ti99,8	3,7034	Ti99,7
		S.3.2	Алфа + бета сплави	закалена	1050 N/mm <sup>2</sup> / 320 HB	3,7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
	S.3.3	Бета сплави		1400 N/mm <sup>2</sup> / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al	
H	Закалена стомана	H.1.1		Закалена и нормализирана	46–55 HRC				
		H.1.2		Закалена и нормализирана	56–60 HRC				
		H.1.3		Закалена и нормализирана	61–65 HRC				
		H.1.4		Закалена и нормализирана	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 <sup>2</sup>				
		O.1.2	Пластмаси, термопластични		≤ 100 N/mm <sup>2</sup>				
		O.2.1	подсилени араидни влакна		≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>				
		O.2.2	подсилено стъкло/въглеродни влакна		≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>				
		O.3.1	Графит						

\* Якост на опън



## Ориентировъчни данни за рязане

Индекс	СТЕР210		TCM10		СТСР220		СТПП225		СТСР230		СТПП231		СТПП235		СТПП236	
	CERMET		CERMET		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
	Материал за рязане закален (v <sub>c</sub> ↑) → жилив (v <sub>c</sub> ↓)															
v <sub>c</sub> (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 изделието, 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%!

## Ориентировъчни данни за рязане

Индекс	СТРМ225		СТСМ235		СТРМ240		СТРМ241		СТРМ245		СТСМ245		СТН3105		СТЛ3215	
	DRAGONSKIN															
	Материал за рязане <b>закален (v<sub>c↑</sub>)</b> → <b>жилав (v<sub>c↓</sub>)</b>															
v <sub>c</sub> (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 изделието, 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%!

## Ориентировъчни данни за рязане

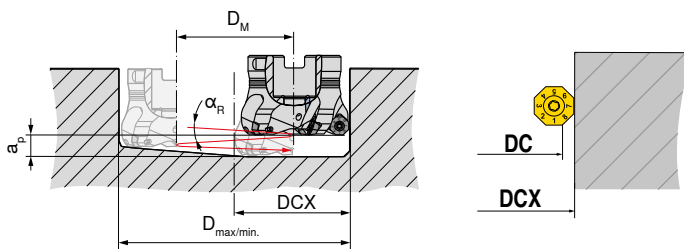
Индекс	СТСК215		СТПК220		СТПК221		СТPX715		H216T		СТWN215		СТС5240		СТС245		СТP6215	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN						DRAGONSKIN					
	Материал за рязане <b>закален</b> ( $v_{c1}$ ) → <b>жилав</b> ( $v_{cL}$ )																	
$v_c$ (м/мин)																		
P.1.1					190	120	240	130										
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 затагането на инструмента и изделието, 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

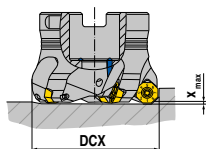
#### OF..04

DC mm	DCX mm	$D_{\text{max}}$ mm	$D_{\text{min}}$ 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	$D_{\text{max}}$ mm	$D_{\text{min}}$ 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



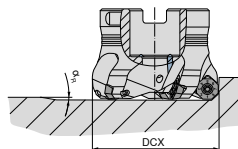
#### OF..04

DC mm	DCX mm	$X_{\text{max}}$ 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	$X_{\text{max}}$ 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

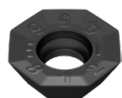
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R, \text{max}}$ °
20	25,6	14,2
25	30,7	9,5
32	37,7	6,5
40	45,7	4,7
50	55,7	3,5
63	68,7	2,7
80	85,7	2,0
100	105,7	1,6
125	130,7	1,2

#### SF..09

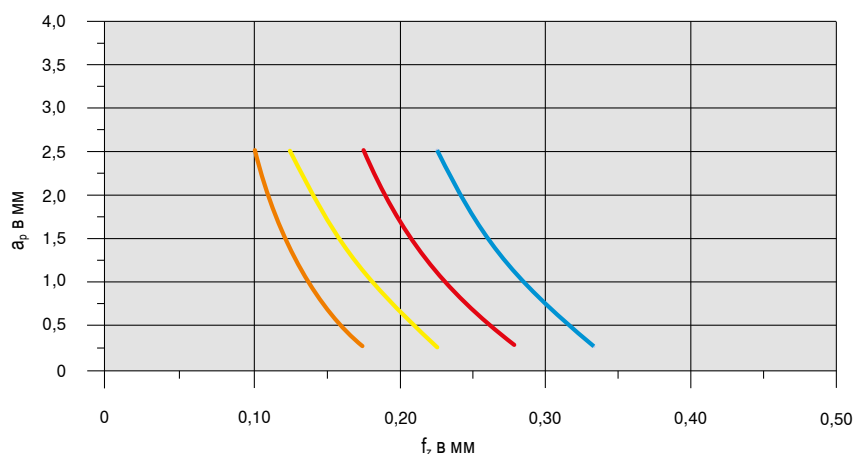
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R, \text{max}}$ °
18,8	27,4	20,4
23,8	32,5	13,0
30,7	39,5	8,0
38,7	47,6	5,8
48,6	57,6	4,3
61,7	70,6	3,2
78,7	87,5	2,3
98,7	107,5	1,7
123,7	132,5	1,3

## Система MaxiMill 274-04

Стартов параметър



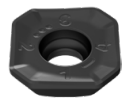
OF.. 04



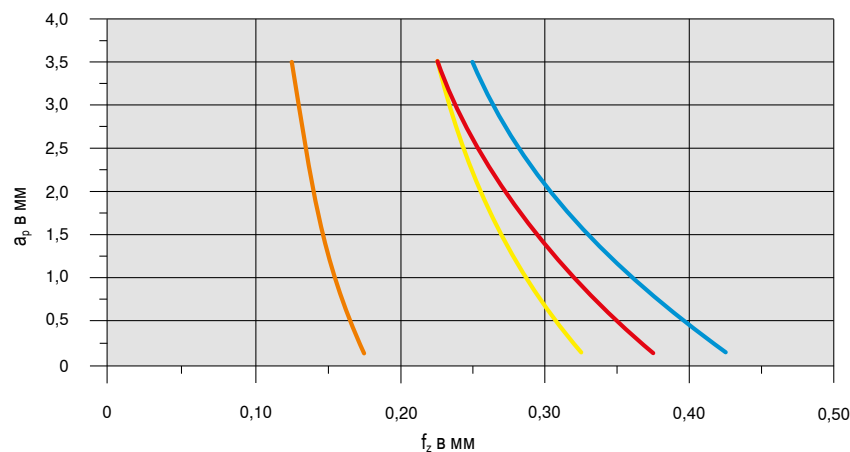
Материал		Сменяема пластина		$v_c$ в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2 40CrMnMoS 8-6	OFHT040305SN-M50	СТРР235	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2	OFHT040305SN-F50	СТРМ240	180	сухо
Чугун	K.1.1 EN-GJL-250 (GG25)	OFHT040305SN-M50	СТСК215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2 Inconel 718	OFHT040305SN-F50	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	SFHT0903AFSR-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)	SFHT0903AFSR-R50	СТСК215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2 Inconel 718	SFHT0903AFSR-F50	СТС5240	35	Емулсия



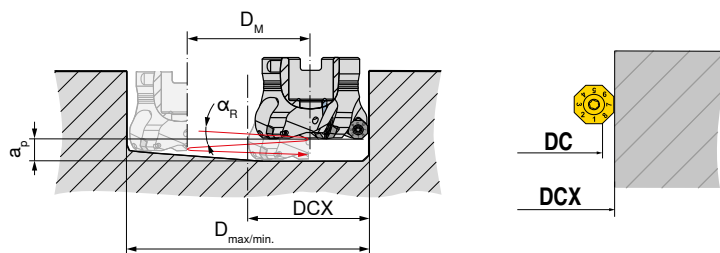
Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

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  $D_{\text{мин}} - DCX$

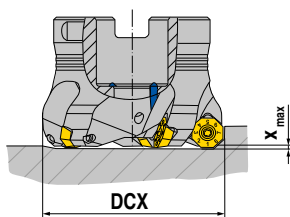
### OF..05

DC mm	DCX mm	$D_{\text{max}}$ mm	$D_{\text{min}}$ mm	$\alpha_{R \text{max}}$
40	48	87	85	1,6
50	58	107	99	1,1
63	71	133	125	0,9
80	88	167	159	0,7
100	107,9	207	199	0,5
125	132,9	257	249	0,4
160	167,9	327	325	0,35

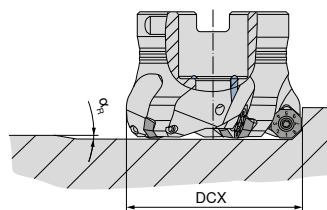
### SF..12

DC mm	DCX mm	$D_{\text{max}}$ mm	$D_{\text{min}}$ 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



### Скосено врязване



### OF..05

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

### SF..12

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

### OF..05

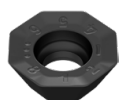
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R \text{max}}$
40	48	6,5
50	58	3,2
63	71	2,0
80	88	1,5
100	107,9	0,7
125	132,9	0,7
160	167,9	0,4

### SF..12

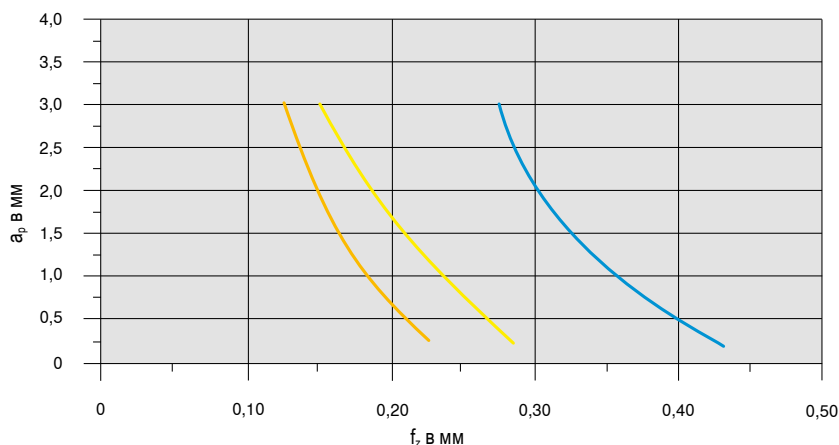
DC mm	DCX mm	$\alpha_{R \text{max}}$
47,0	61,0	4,9
59,9	74,0	3,4
76,9	90,9	2,4
96,9	110,9	1,6
121,9	135,9	1,3

## Система MaxiMill 274-05

Стартов параметър



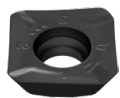
OF.. 05



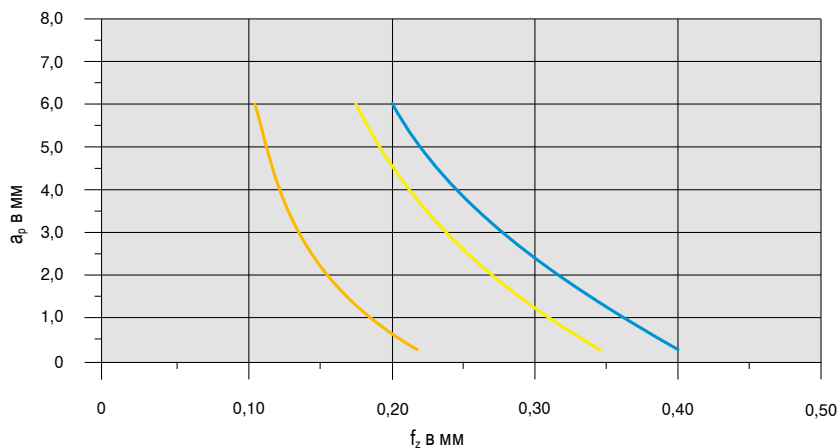
Материал			Сменяема пластина		$v_c$ в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	OFHT050410SN-M50	СТСР230	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	OFHT050410SN-F50	СТРМ240	180	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	OFHT050410SN-F50	СТС5240	35	Емулсия

## 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	СТРР235	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

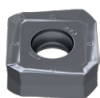


Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

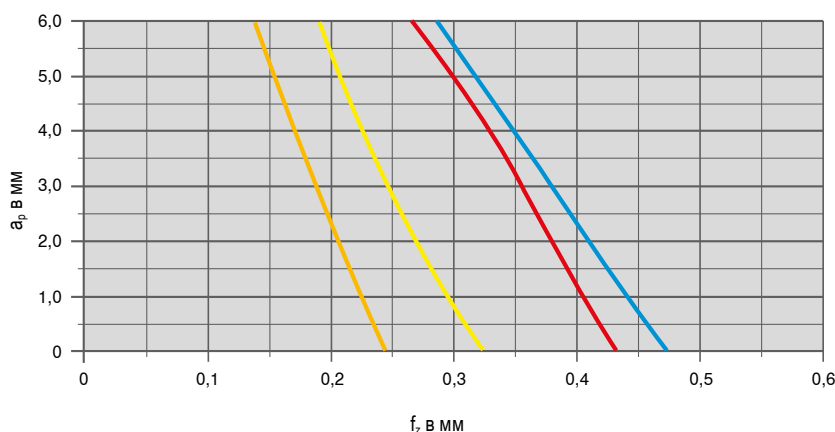
От  $v_c > 400$  м/мин инструментът трябва да се балансира!

## Система MaxiMill 271-12

Стартов параметър



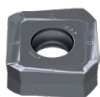
SOHU 12



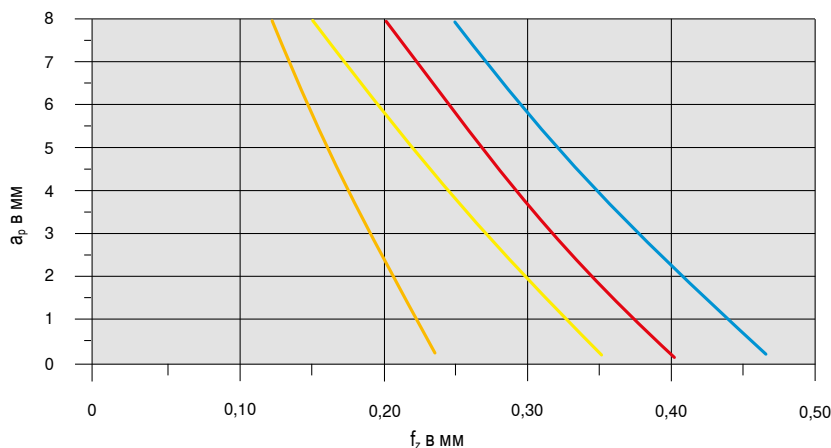
Материал			Сменяема пластина		vc в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SOHU 1204ABSR-M50	СТРР230	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SOHU 1204ABSR-M50	СТРМ240	180	сухо
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SOHU 1204ABSR-R50	СТСК215	300	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	SOHU 1204ABSR-F50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

## Система MaxiMill 271-17

Стартов параметър



SAKU 17



Материал			Сменяема пластина		vc 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



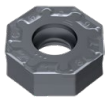
Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

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

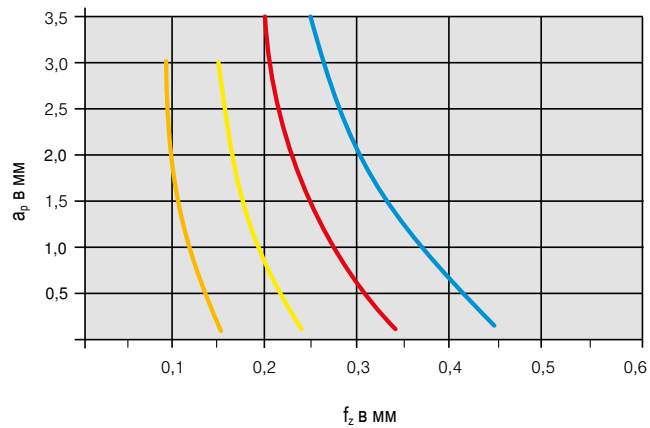


# Система MaxiMill 273-06

## Стартов параметър



OAKU 06



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

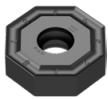


Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

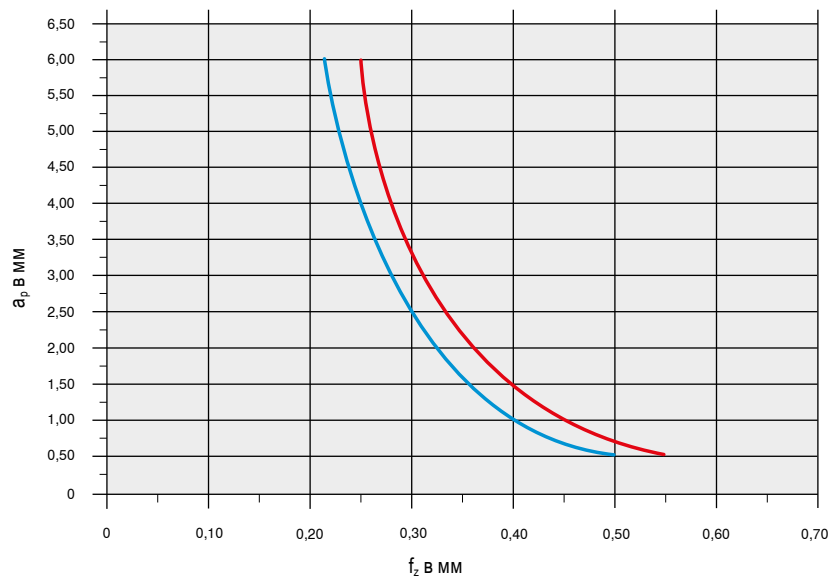
От  $v_c > 400$  м/мин инструментът трябва да се балансира!

# Система MaxiMill 273-08

## Стартов параметър



ONKU 08



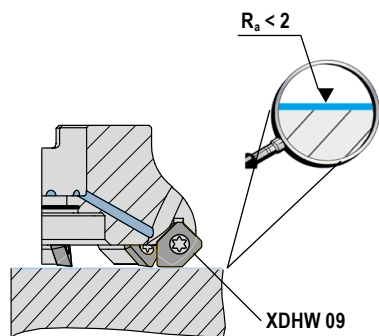
Материал			Сменяема пластина		v <sub>c</sub> в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	ONKU 080608SR-M50	СТРР235	180	сухо
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	ONKU 080608SR-R50	СТСК215	250	сухо

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

От v<sub>c</sub> > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

## Система MaxiMill 270

### Стратегия за обработка



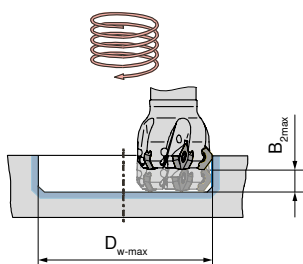
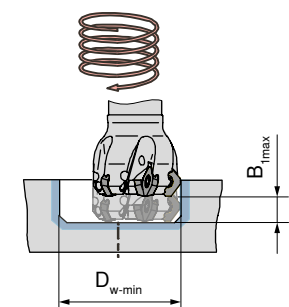
Фрези за окончателна обработка със зачистващи пластини

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



Стомана	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)



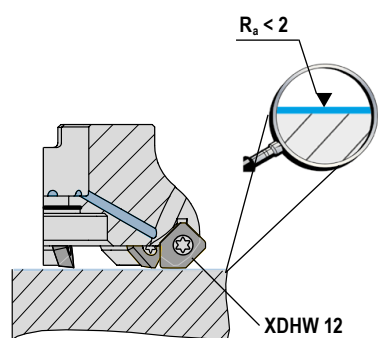
#### C 270-09

DC mm	D <sub>w-min</sub> mm	B <sub>1max</sub> mm	D <sub>w-max</sub> mm	B <sub>2max</sub> 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 <sub>w-min</sub> mm	B <sub>1max</sub> mm	D <sub>w-max</sub> mm	B <sub>2max</sub> 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



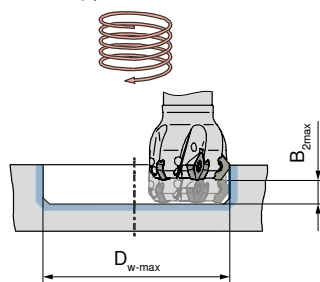
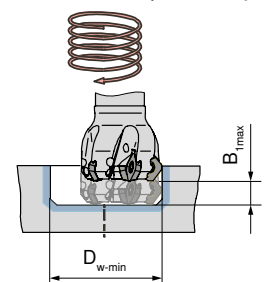
Фрези за окончателна обработка със зачистващи пластини

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



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

### Спирално потапяне (без стартов отвор)



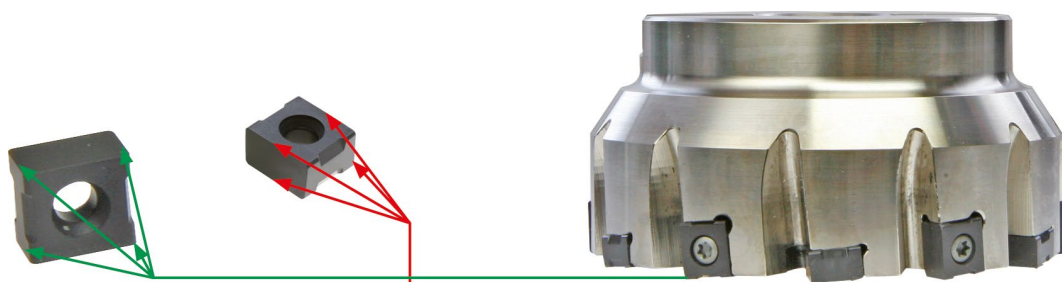
DC mm	D <sub>w-min</sub> mm	B <sub>1max</sub> mm	D <sub>w-max</sub> mm	B <sub>2max</sub> mm
32	74,5	1,5	78,0	1,5
40	90,5	1,5	94,0	1,5
50	110,5	1,5	114,0	1,5
63	136,5	1,5	140,0	1,5
80	170,5	1,5	174,0	1,5
100	210,5	1,5	214,0	1,5
125	260,5	1,5	264,0	1,5
160	330,5	1,5	334,0	1,5



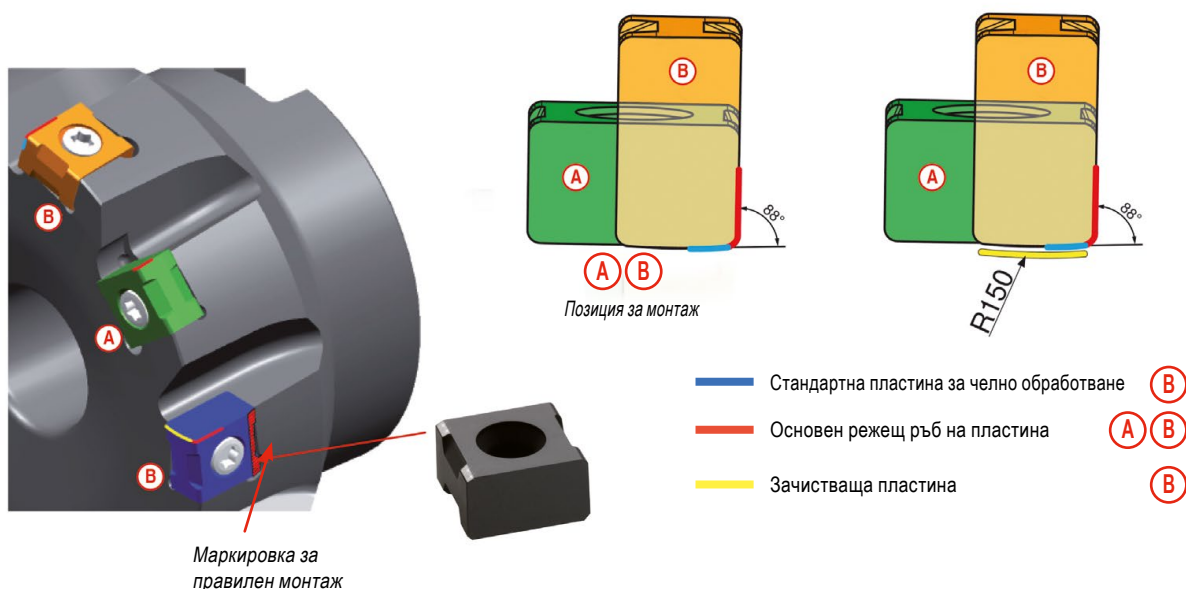
От v<sub>c</sub> > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

## 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 мм или повече чрез малки, постепенни завъртания на регулиращия винт.
- ▲ Затегнете сменяемата пластина с 3,2 Nm.



## Средна дебелина на стружката [h<sub>m</sub>] – начин на работа

### челно фрезозане

**1** Изберете от таблицата средна дебелина на стружката [h<sub>m</sub>] за съответната стомана..

Материал	Якост на опън N/mm <sup>2</sup>	h <sub>m</sub> 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<sub>m</sub>] и със съответната ширина на връзване [a<sub>e</sub>] намерете коригираната стойност на подаването от таблицата.

h <sub>m</sub> mm	Коригирана стойности на подаването f <sub>z</sub> за h <sub>m</sub>			
	0,3 x DC	0,4 x DC	0,75 x DC	1 x DC
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 <sub>e</sub> =	0,3 x DC	0,4 x DC	0,75 x DC	1 x DC

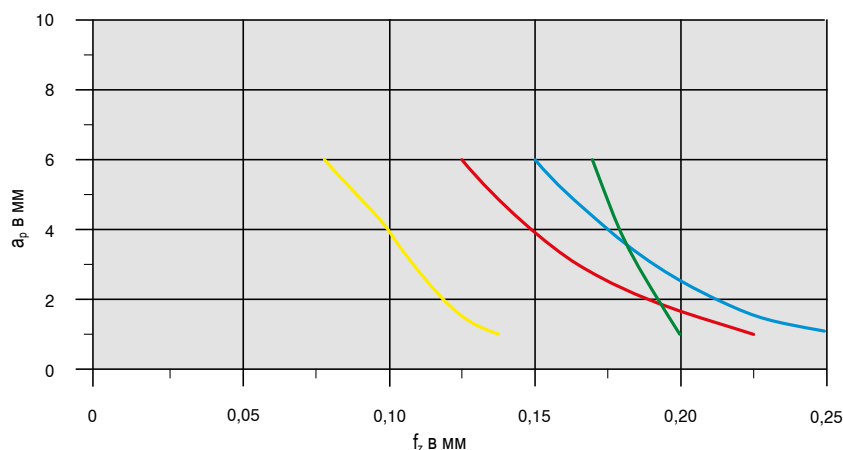
\*\* f<sub>z</sub> > 0,4 мм: Опасност от контакт по задната повърхнина

## Система MaxiMill 491-09

Стартов параметър



SNHU 09



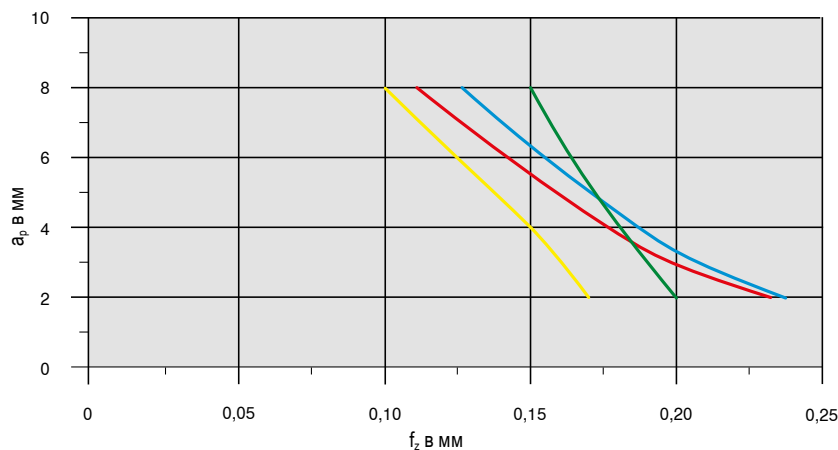
Материал			Сменяема пластина		vc в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SNHU09T308SR-M50	СТРР235	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SNHU09T308SR-F50	СТРМ240	180	Емулсия
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SNHU09T308SR-R50	СТСК215	250	сухо
Цветни метали	N.1.2	AlMgSi1	SNHU09T308FR-F10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

## Система MaxiMill 491-12

Стартов параметър



SNHU 12



Материал			Сменяема пластина		vc 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



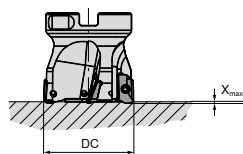
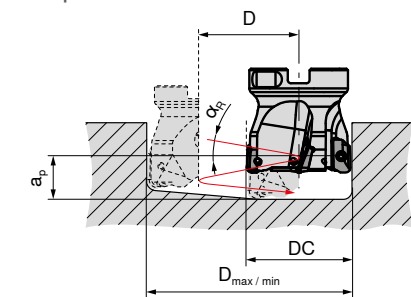
Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

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

# Система MaxiMill 211-07

## Стратегия за обработка

### Спирално врязване

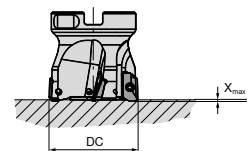


$$a_p \text{ в мм} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

DC mm	D <sub>max</sub> / RE 0,4 mm	D <sub>min</sub> mm	α <sub>R max</sub> °
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 <sub>R max 360°</sub> °
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

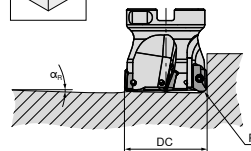


DC mm	X <sub>max</sub> mm
10	0,8
12	0,8
16	0,8
20	0,8
25	0,8
32	0,8
40	0,8
50	0,8

D<sub>макс.</sub> в мм = най-голям диаметър за равна подова повърхност

D<sub>мин.</sub> в мм = най-малък диаметър на отвора за равна подова повърхност

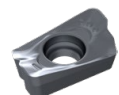
### Скосено врязване



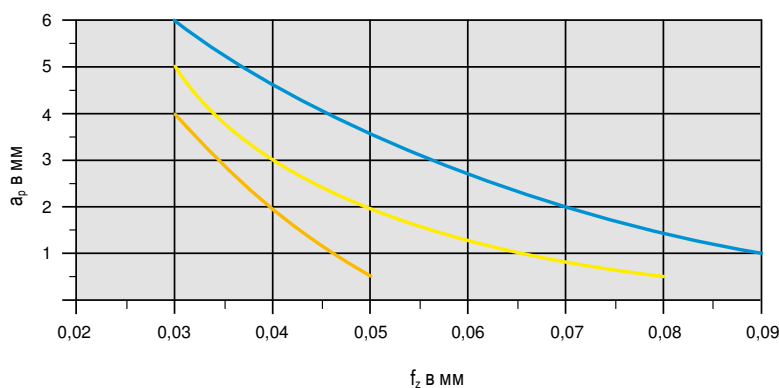
DC mm	α °
10	11,0
12	7,9
16	4,3
20	3,0
25	2,5
32	1,6
40	1,2
50	1,0

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

## Стартов параметър



XDKT 07



Материал	Сменяема пластина		v <sub>c</sub> 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

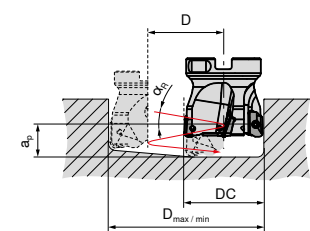


Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

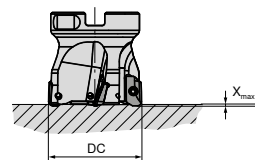
От v<sub>c</sub> > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

# Система MaxiMill 211-11

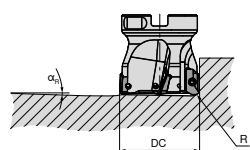
## Стратегия за обработка



### 1 Спирално врязване



### 2 Аксиално врязване



### 3 Скосено врязване



Максимална скорост в зависимост от дължината на излиза

DC mm	n <sub>max</sub> in min <sup>-1</sup>				
	l <sub>a</sub> = 1-2 x Ø mm	l <sub>a</sub> = 2,5 x Ø mm	l <sub>a</sub> = 3 x Ø mm	l <sub>a</sub> = 4 x Ø mm	l <sub>a</sub> = 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		
125	17900	12800	7600		

DC mm	1 Спирално врязване		2 Аксиално врязване	3 Скосено врязване
	RE = 0,8 mm		X <sub>max</sub>	α <sub>R</sub>
12	α <sub>R</sub>	16°	1,3 mm	18°
	D <sub>max.</sub>	21 mm		
	D <sub>min.</sub>	14 mm		
16	α <sub>R</sub>	9,5°	1,5 mm	10,8°
	D <sub>max.</sub>	29 mm		
	D <sub>min.</sub>	21 mm		
20	α <sub>R</sub>	7°	2,0 mm	9,8°
	D <sub>max.</sub>	37 mm		
	D <sub>min.</sub>	30 mm		
25	α <sub>R</sub>	4,5°	2,0 mm	7,5°
	D <sub>max.</sub>	47 mm		
	D <sub>min.</sub>	40 mm		
32	α <sub>R</sub>	3,2°	1,0 mm	4,8°
	D <sub>max.</sub>	61 mm		
	D <sub>min.</sub>	53 mm		
40	α <sub>R</sub>	2,2°	1,6 mm	2,9°
	D <sub>max.</sub>	77 mm		
	D <sub>min.</sub>	72 mm		
50	α <sub>R</sub>	1,7°	1,6 mm	2,2°
	D <sub>max.</sub>	98 mm		
	D <sub>min.</sub>	93 mm		
63	α <sub>R</sub>	1,5°	1,6 mm	1,8°
	D <sub>max.</sub>	123 mm		
	D <sub>min.</sub>	116 mm		
80	α <sub>R</sub>	1,0°	1,6 mm	1,4°
	D <sub>max.</sub>	157 mm		
	D <sub>min.</sub>	153 mm		
100	α <sub>R</sub>	0,8°	1,6 mm	1,1°
	D <sub>max.</sub>	197 mm		
	D <sub>min.</sub>	193 mm		
125	α <sub>R</sub>	0,6°	1,6 mm	0,8°
	D <sub>max.</sub>	247 mm		
	D <sub>min.</sub>	243 mm		

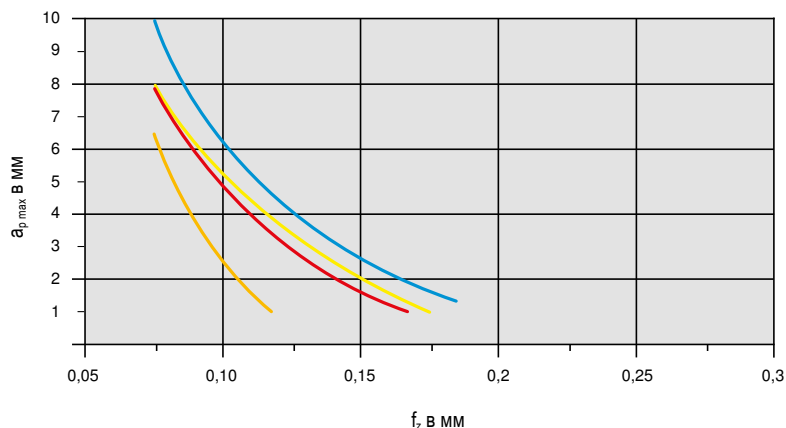
D<sub>max.</sub> в мм = най-голям диаметър за равна подова повърхност

D<sub>min.</sub> в мм = най-малък диаметър за равна подова повърхност

a<sub>p</sub> в мм = D x π x tan(α<sub>R</sub>) = Стълпка

l<sub>a</sub> в мм = Дължина на издатъка

## Стартов параметър



Материал	Сменяема пластина		v <sub>c</sub> 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

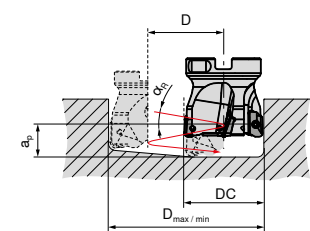
Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146-148

От v<sub>c</sub> > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

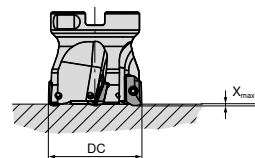


# Система MaxiMill 211-15

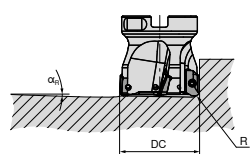
## Стратегия за обработка



### 1 Спирално връзване



### 2 Аксиално връзване



### 3 Скосено връзване



Максимална скорост в зависимост от дължината на излаза			
DC mm	n <sub>max</sub> in min <sup>-1</sup>		
	l <sub>a</sub> = 2 x Ø mm	l <sub>a</sub> = 3 x Ø mm	l <sub>a</sub> = 5 x Ø mm
25	26560	19520	13320
32	24160	16720	9520
40	22160	14400	7200
50	20320	12320	4880
63	18640	10320	2960
80	17040	8480	
100	15680	6720	
125	14320		
160	13200		

DC mm	1		2		3	
	Спирално връзване	Аксиално връзване	Скошено връзване	Скошено връзване	Скошено връзване	Скошено връзване
		RE = 0,8 mm	X <sub>max</sub>		α <sub>R</sub>	
25	α <sub>R</sub>	7,5 °				
	D <sub>max.</sub>	48 mm	2,7 mm		9,5 °	
	D <sub>min.</sub>	37 mm				
32	α <sub>R</sub>	5 °				
	D <sub>max.</sub>	62 mm	2,5 mm		6,8 °	
	D <sub>min.</sub>	47 mm				
40	α <sub>R</sub>	3,2 °				
	D <sub>max.</sub>	78 mm	2,5 mm		5,1 °	
	D <sub>min.</sub>	63 mm				
50	α <sub>R</sub>	2,5 °				
	D <sub>max.</sub>	98 mm	2,5 mm		2,5 °	
	D <sub>min.</sub>	86 mm				
63	α <sub>R</sub>	1,5 °				
	D <sub>max.</sub>	124 mm	2,5 mm		2,5 °	
	D <sub>min.</sub>	111 mm				
80	α <sub>R</sub>	1,3 °				
	D <sub>max.</sub>	158 mm	2,5 mm		2,0 °	
	D <sub>min.</sub>	147 mm				
100	α <sub>R</sub>	1,1 °				
	D <sub>max.</sub>	198 mm	2,5 mm		1,5 °	
	D <sub>min.</sub>	190 mm				
125	α <sub>R</sub>	0,9 °				
	D <sub>max.</sub>	248 mm	2,5 mm		0,9 °	
	D <sub>min.</sub>	240 mm				
160	α <sub>R</sub>	0,6 °				
	D <sub>max.</sub>	318 mm	2,5 mm		0,7 °	
	D <sub>min.</sub>	310 mm				

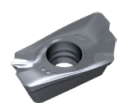
D<sub>max.</sub> в мм = най-голям диаметър за равна подова повърхност

D<sub>min.</sub> в мм = най-малък диаметър за равна подова повърхност

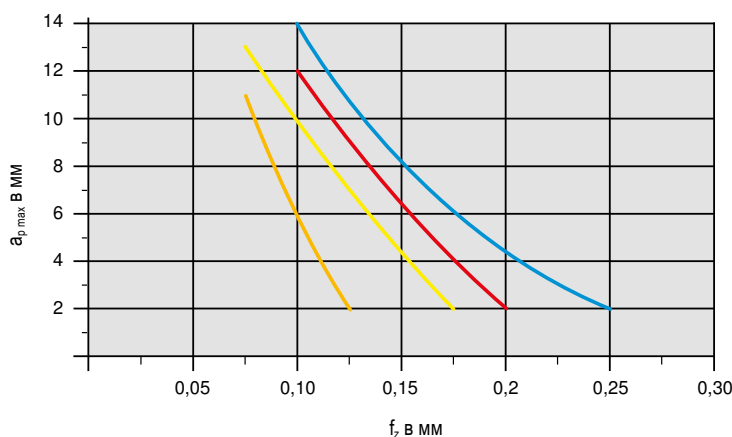
a<sub>p</sub> в мм = D x π x tan(α<sub>R</sub>) = Стъпка

l<sub>a</sub> в мм = Дължина на издатъка

## Стартов параметър



XDKT 15



Материал		Сменяема пластинка		v <sub>c</sub> 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

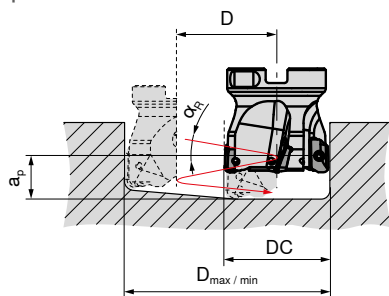
Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

От v<sub>c</sub> > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

# Система MaxiMill 211-20

## Стратегия за обработка

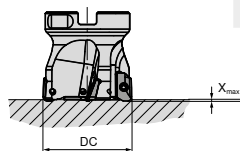
### Спирално врязване



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

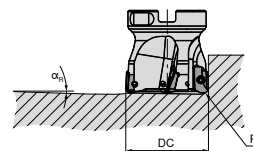
$$a_p \text{ в мм} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

### Аксиално врязване



DC mm	X <sub>max</sub> mm
63	2,0
80	2,0
100	2,0

### Скосено врязване



DC mm	α °
63	2,2
80	1,7
100	1,3

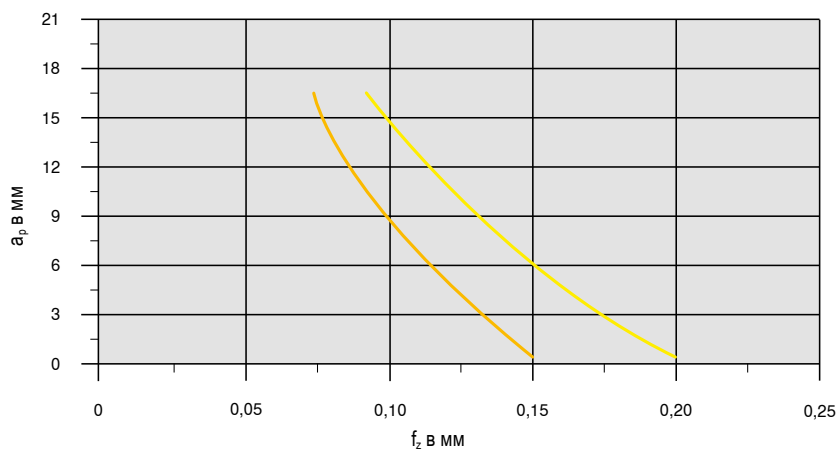
$$D = D_{max} - DC / D_{min} - DC$$

D<sub>макс.</sub> в мм = най-голям диаметър за равна подова повърхност  
D<sub>мин.</sub> в мм = най-малък диаметър на отвора за равна подова повърхност

## Стартов параметър



XDKT 20



Материал		Сменяема пластина		v <sub>c</sub> 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<sub>c</sub> > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

# Система MaxiMill 490-09

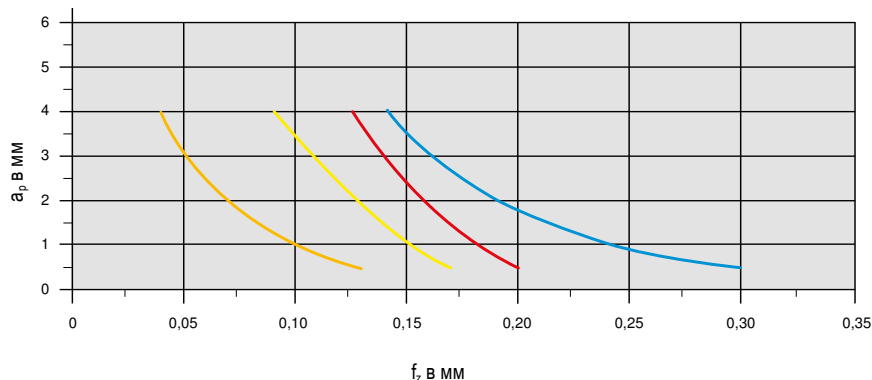
Стратегия за обработка

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

## Стартов параметър



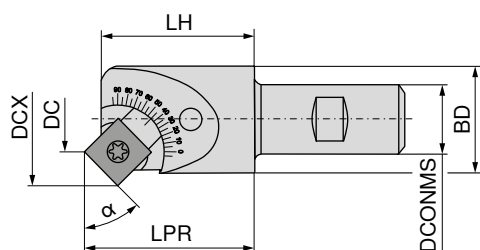
SDNT 09



Материал		Сменяема пластина		$v_c$ в м/мин	Охлаждане
Стомана	<b>P.2.2</b> 40CrMnMoS 8-6	<b>SDNT09T308SR-29</b>	<b>СТСР230</b>	200	сухо
Неръждаема стомана	<b>M.1.1</b> X6CrNiMoTi 1712 2	<b>SDNT09T308SR-33</b>	<b>СТРМ240</b>	180	сухо
Чугун	<b>K.1.1</b> EN-GJL-250 (GG25)	<b>SDNT09T308SR-31</b>	<b>СТСК215</b>	250	сухо
Високоякостни	<b>S.2.2</b> Inconel 718	<b>SDNT09T308ER-M31</b>	<b>СТС5240</b>	35	Емулсия

**i** 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	$\alpha$	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

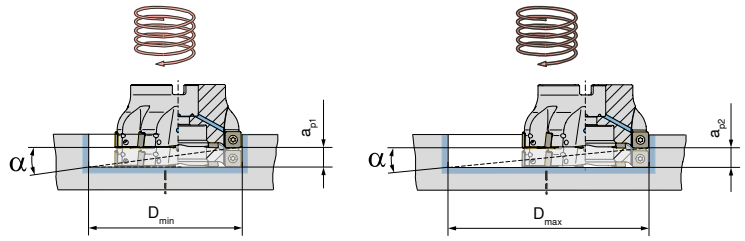
\* тангенциално пресичане в най-дълбоката точка на контакт

\*\* най-малък диаметър в центъра

# Система MaxiMill 490-12

Стратегия за обработка

Спирално потапяне (без стартов отвор)



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

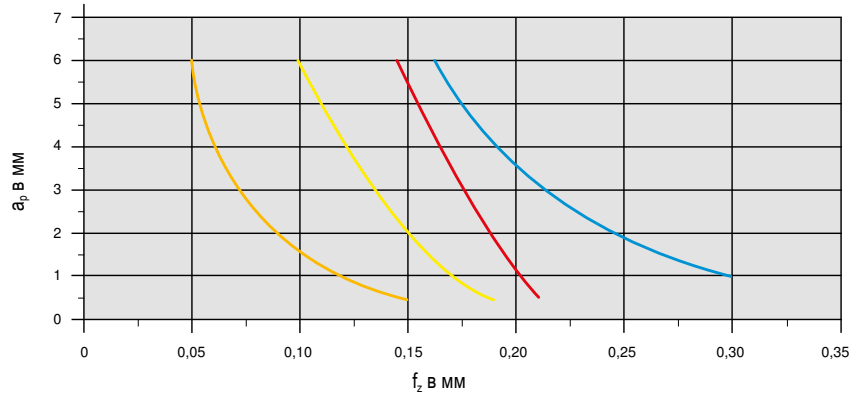
D<sub>w</sub> = Диаметър на отвора, който трябва да се изработи  
DC = Номинален диаметър на инструмента за фрезование  
B = аксиално подаване до 360° кръгово движение

DC mm	D <sub>min</sub> mm	a <sub>p1</sub> mm	D <sub>max</sub> mm	a <sub>p2</sub> 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

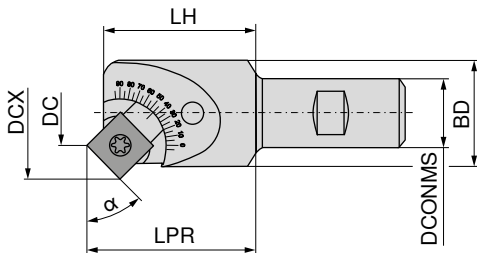


Материал			Сменяема пластина		v <sub>c</sub> в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	SDMT1205ZZSN-29	СТСР230	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	SDMT120512SR-33	СТРМ240	180	сухо
Чугун	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	SDMT1205ZZSN-31	СТСК215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2	Inconel 718	SDMT120508ER-M31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

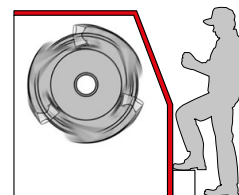
### Указания за безопасност

#### 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 фрезозане.

За приложения с високоскоростно фрезозане 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

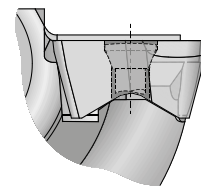
Уверете се, че гнездото на пластината е почистено и че отворът с резба за затягащия винт е в добро състояние.

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

Затягащите винтове за формоприлягащо закрепване на сменяеми пластини трябва да се

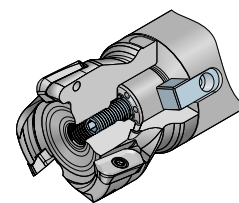
затягат с въртящ момент M

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



#### Оптимално закрепване на HSC фрези (DC = Ø 40–63) върху фрезоз дорник с помощта на силов винт

Силовият винт гарантира стабилна връзка между инструмента и фрезозия 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 фрезозане, 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 (СТWN215)	
				 $v_c$ в м/мин	 $v_c$ в м/мин
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	820–3280
	Бронз	28	100		490–1310
	Безоловна мед и електролитна мед	29	100		980–2620
Неметални материали	Дуропласти	29		260–3280	260–3280
	Стъклопласти	29		230–1640	230–1640
	Твърда гума	30		100–260	100–260

 = Пълно струйно охлаждане

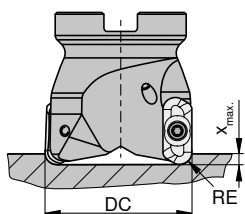
 = Минимално количество смазване

 = Суха обработка

# Система MaxiMill HSC-11

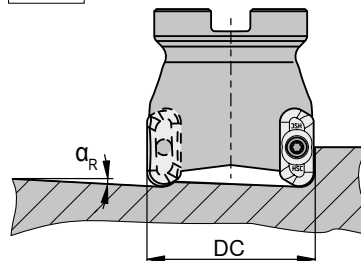
## Стратегия за обработка

### Аксиално врязване



DC mm	X <sub>max</sub> 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 <sub>R</sub> °
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 фрезозване

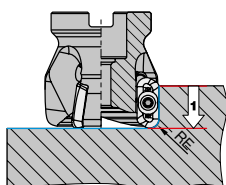
### С максимална скорост на отнемане на метала

Сменяема режеща пластина	RE mm	a <sub>p</sub> mm	a <sub>p max</sub> 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

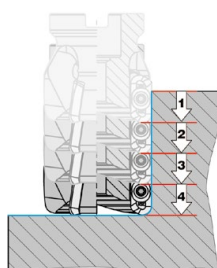
### С максимално качество на страничните стени

Сменяема режеща пластина	RE mm	a <sub>p max</sub> 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

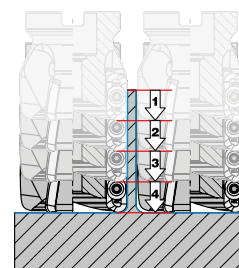
### Ъглово фрезозване



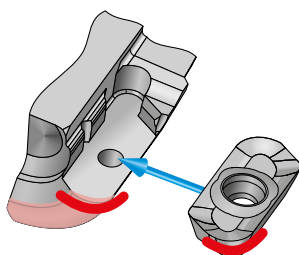
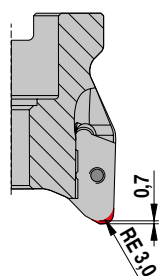
### Фрезозване на джобове



### Фрезозване на джобове с тънкостенни прегради



### Окончателно стругване на челен контур

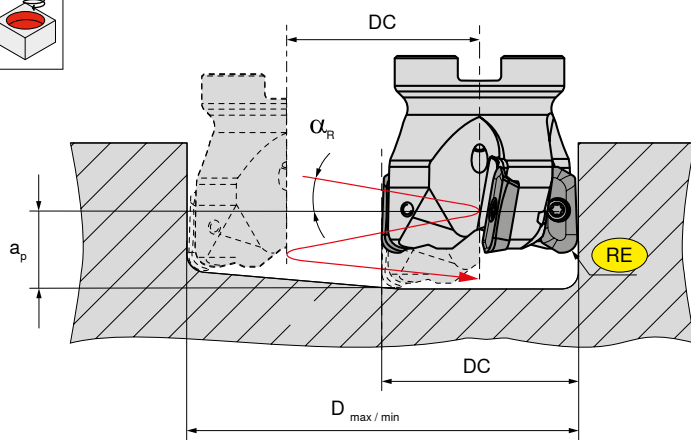


За сменяеми пластини с радиус на ъгъла, по-голям от 3,2 мм, основното тяло на инструмента трябва да се модифицира съгласно горната скица.

# Система MaxiMill HSC-11

## Стратегия за обработка

### Спирално връзване



- RE = Радиус на сменяеми пластини
- $\alpha_R$  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 =  $\rightarrow D_{max} - DC$  или  $D_{min} - DC$

#### за равна основа на отвора

- $D_{max}$  в мм = най-голям диаметър на отвора
- $D_{min}$  в мм = най-малък диаметър на отвора
- $DN_{max}$  в мм = най-голям диаметър на отвора за неравна основа на отвора

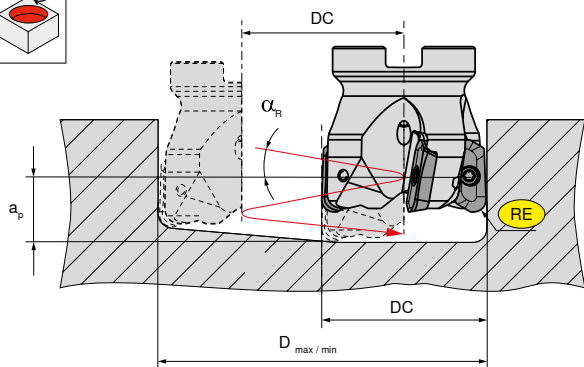
DC mm	(DN <sub>max</sub> )	XDHT-11 (HSC-11)								
		RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,0	RE = 2,5	RE = 3,2	RE = 4,0
16	$\alpha_R$	9,7°	10,0°	9,9°	9,4°	8,9°	8,4°	7,9°	7,0°	6,1°
	$D_{max}$	30	30	29	28	27	27	26	24	23
	$D_{min}$	18	18	18	18	18	18	18	18	18
18	$\alpha_R$	9,4°	9,1°	8,7°	8,3°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



# Система MaxiMill HSC/HPC-19

## Стратегия за обработка

### Спирално врязване



- RE = Радиус на сменяеми пластини
- $\alpha_R$  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	$\alpha_R$	$D_{\text{макс}}$ mm	$D_{\text{мин}}$ mm
<b>RE = 0,2 mm</b>	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	$\alpha_R$	$D_{\text{макс}}$ mm	$D_{\text{мин}}$ mm
<b>RE = 0,4 mm</b>	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	$\alpha_R$	$D_{\text{макс}}$ mm	$D_{\text{мин}}$ mm
<b>RE = 0,8 mm</b>	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	$\alpha_R$	$D_{\text{макс}}$ mm	$D_{\text{мин}}$ mm
<b>RE = 2,0 mm</b>	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	$\alpha_R$	$D_{\text{макс}}$ mm	$D_{\text{мин}}$ mm
<b>RE = 2,5 mm</b>	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	$\alpha_R$	$D_{\text{макс}}$ mm	$D_{\text{мин}}$ mm
<b>RE = 3,2 mm</b>	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

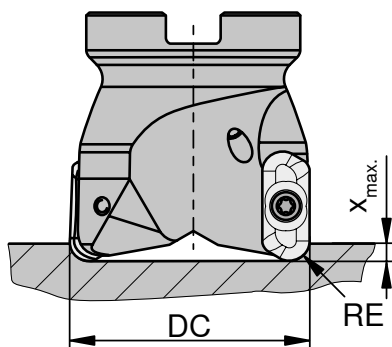
	DC mm	$DN_{\text{макс}}$ mm	$\alpha_R$	$D_{\text{макс}}$ mm	$D_{\text{мин}}$ mm
<b>RE = 4,0 mm</b>	25	49	9°32'	41	32
	32	63	5°42'	55	46
	40	79	4°30'	71	62
	50	99	3°28'	91	81
	63	125	2°33'	117	107
	80	159		151	141
	100	199		191	181

	DC mm	$DN_{\text{макс}}$ mm	$\alpha_R$	$D_{\text{макс}}$ mm	$D_{\text{мин}}$ mm
<b>RE = 5,0 mm</b>	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

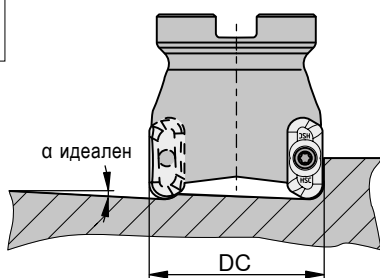
### Аксиално врязване



HSC 19	DC mm	19 RE 0,2-4,0	19 RE 5,0
		X <sub>max.</sub> mm	X <sub>max.</sub> mm
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	25	5,0	4,0
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	32-40	4,0	3,0
AHSC 19	40-100	4,0	3,0

HPC 19	DC mm	19 RE 0,2-4,0	19 RE 5,0
		X <sub>max.</sub> mm	X <sub>max.</sub> 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

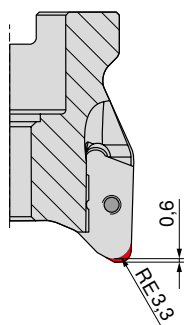
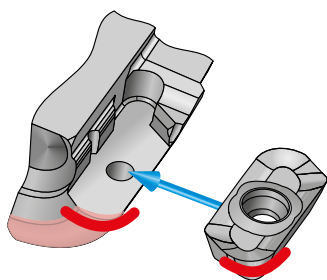
### Скосено врязване



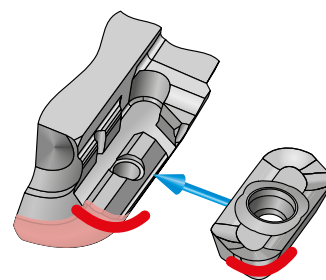
DC mm	α идеален	
	HSC 19	HPC 19
25	11°	11°
32	7°	7°
40	5°	5°
50	4°	4°
63	3°	3°
80	2°	
100	2°	

### Преработка Корпус на инструмента

#### HSC 19



#### HPC 19



Окончателно струговане на челен контур

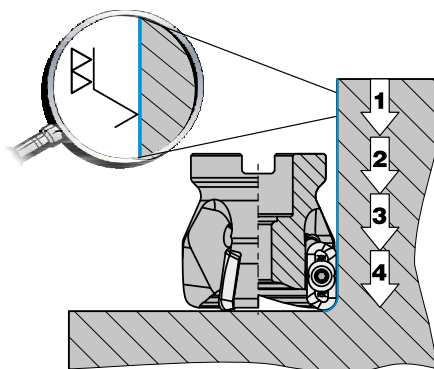
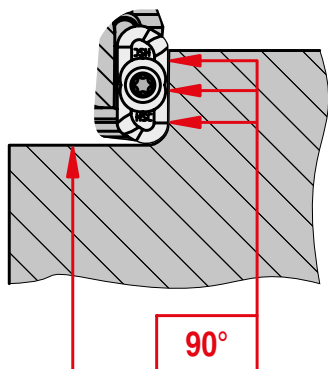
За сменяеми пластини с радиус на ъгъла, по-голям от 4,0 мм, основното тяло на инструмента трябва да се модифицира съгласно горната скица.

# 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.



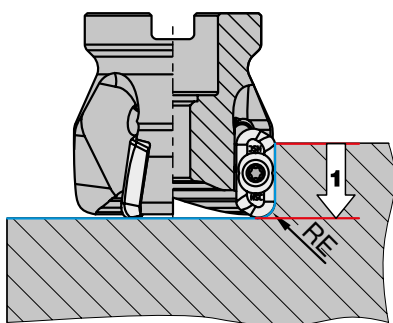
### С максимална скорост на отнемане на метала

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

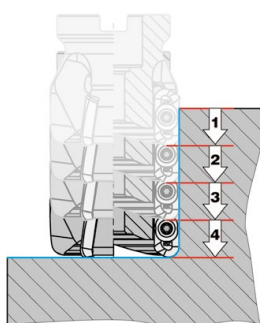
### С максимално качество на страничните стени

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

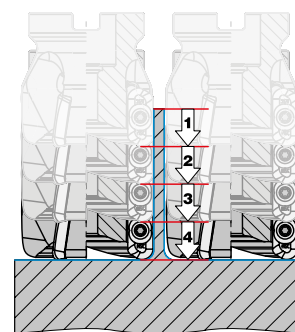
Ъглово фрезозане



Фрезозане на джобове



Фрезозане на джобове с тънкостенни прегради



## Система MaxiMill HPC-04/12

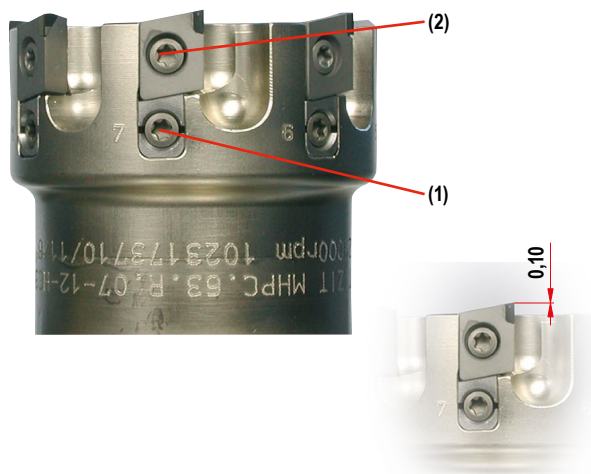
### Стратегия за обработка

#### 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.
- ▲ Мащабното 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

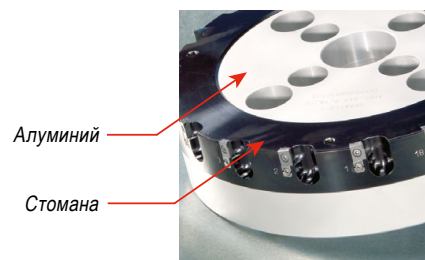
- 1 Монтирайте регулиращите клинове върху инструмента (съответства на състоянието при доставка). Затегнете регулиращия винт (1), без да деформирате клиновете.
  - 2 Монтирайте PCD пластините и затегнете затягащите винтове (2) с 1,0 Nm.
  - 3 Маркиране на „най-високия режещ ръб“ с помощта на устройство 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



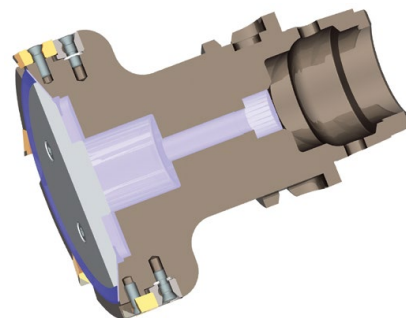
Снимката показва двуметално изпълнение

### 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 фрезование!
- ▲ 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

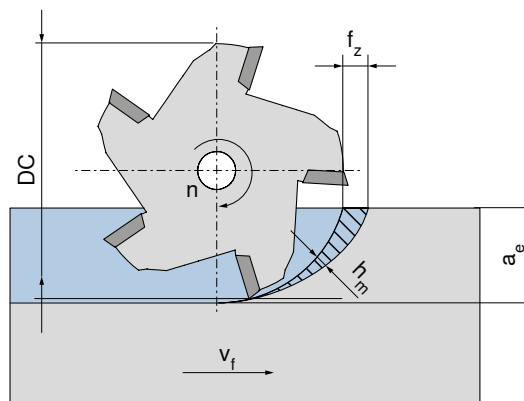
# Средна дебелина на стружката [h<sub>m</sub>] – начин на работа

## Ъглово фрезозане

**1** Изберете от таблицата средна дебелина на стружката [h<sub>m</sub>] за съответната стомана..

Материал	Якост на опън	h <sub>m</sub> mm
	N/mm <sup>2</sup>	
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 *

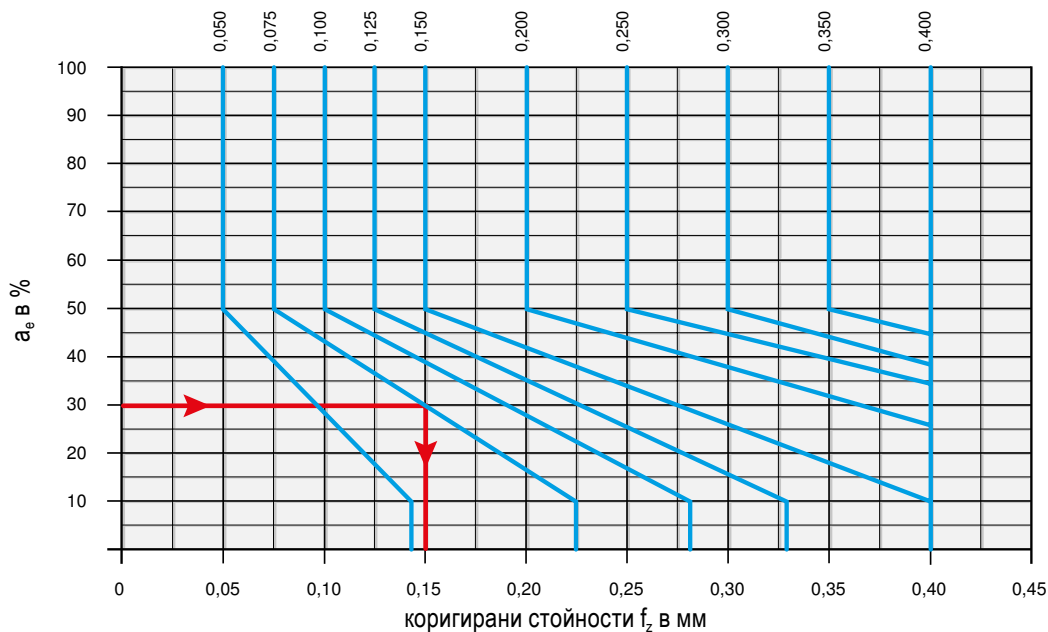
**2** Вземете средна дебелина на стружката [h<sub>m</sub>] и със съответната ширина на връзване [a<sub>e</sub>] намерете коригираната стойност на подаването от таблицата.



h <sub>m</sub> mm	Коригирана стойности на подаването f <sub>z</sub> за h <sub>m</sub>				
	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,75 x DC	1 x DC
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 <sub>e</sub> =	<b>0,2 x DC</b>	<b>0,3 x DC</b>	<b>0,4 x DC</b>	<b>0,75 x DC</b>	<b>1 x DC</b>

\* f<sub>z</sub> < 0,08 мм: Опасност, защото инструментът вече не реже

Начални стойности f<sub>z</sub> в мм от началната диаграма на параметрите

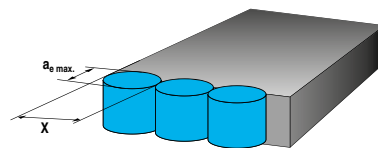
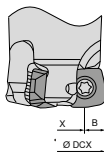
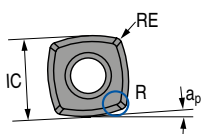


➔ **Пример**  
начална стойност (f<sub>z</sub>) = 0,075 мм  
a<sub>e</sub> = 30%  
коригирана стойност (f<sub>z</sub>) = 0,15 мм

# Система MaxiMill HFC-06

Стратегия за обработка

Програмиран радиус R = 1,2 мм



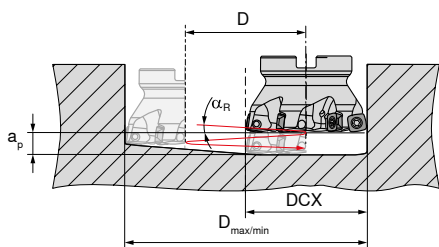
Дълбочина на рязане и остатъчен материал			Ширина на рязане за равни повърхности			Захват при фрезование с потапяне				
IC в мм	RE в мм	ap макс. в мм.	DCX в мм	X в мм	B в мм	ae макс. в мм	fz в мм		X	
							начално	мин.	макс.	
6,35	0,5	0,8	16-32	DCX-(2 x B)	4,3	5,3	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DCX



DCX мм	циркулярно Фрезование на отвори (циркулярно потапяне напълно)		
	D <sub>min.</sub> мм	D <sub>max.</sub> мм	α <sub>R max.</sub> °
16	22	31	4,5°
20	30	39	2,3°
25	40	49	1,3°
32	54	63	0,9°
42	74	83	0,6°



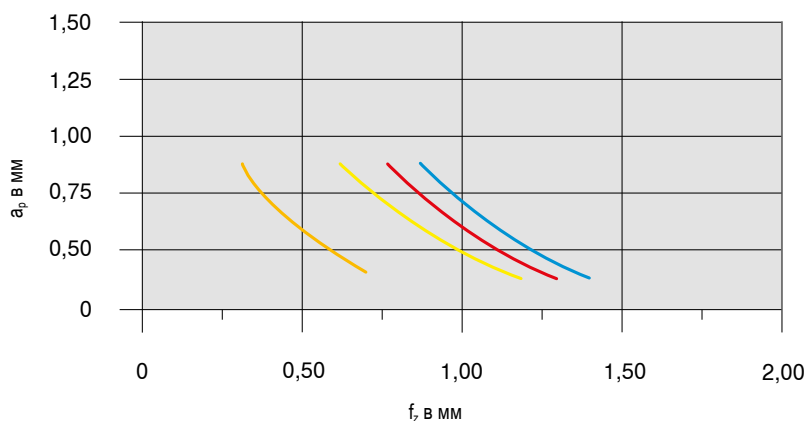
DCX мм	аксиално потапяне		под наклон α <sub>R max.</sub> °
	X <sub>max.</sub> мм		
16			5,9°
20			3,2°
25	0,5		2°
32			1,3°
42			0,7°



## Стартов параметър



XPLX 06



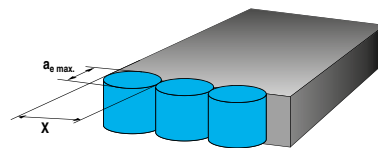
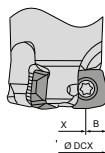
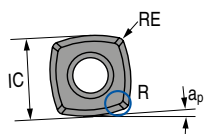
Материал		Сменяема пластина		v <sub>c</sub> в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2 40CrMnMoS 8-6	XPLX 060305SR-M50	СТРР235	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2	XPLX 060305ER-M50	СТРМ240	180	сухо
Чугун	K.1.1 EN-GJL-250 (GG25)	XPLX 060305ER-M50	СТСК215	250	сухо
Високоякостни	S.2.2 Inconel 718	XPLX 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<sub>c</sub> > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

# Система MaxiMill HFC-09

## Стратегия за обработка

Програмиран радиус R = 2 мм

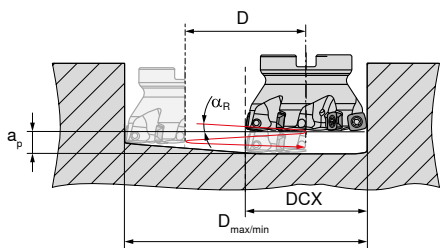


Дълбочина на рязане и остатъчен материал			Ширина на рязане за равни повърхности			Захват при фрезование с потапяне				
IC в мм	RE в мм	ap макс. в мм.	DCX в мм	X в мм	B в мм	ae макс. в мм	fz в мм		X	
							начално	мин.	макс.	
9	0,8	1	25-66	DCX-(2 x B)	5,9	7,5	0,10	0,08	0,15	<0,7 x DCX



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

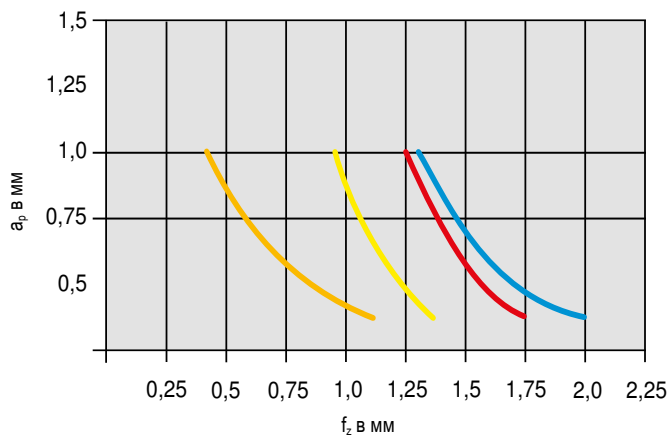
DCX mm	аксиално потапяне		под наклон
	Xmax. mm	α R макс. °	
25	0,75	3,6°	
32		2,0°	
35		1,6°	
40		1,2°	
42		1,1°	
50		0,9°	
52		0,8°	
63		0,8°	
66	0,7°		



## Стартов параметър



XDLX 09



Материал	Сменяема пластина	vc в м/мин	Охлаждане
Стомана	P.2.2 40CrMnMoS 8-6 XDLX09T308SR-M50 СТПР235	200	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2 XDLX09T308SR-M50 СТПМ240	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

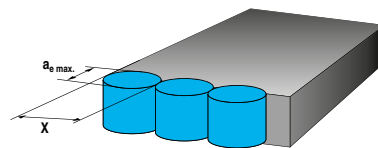
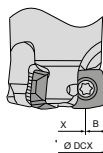
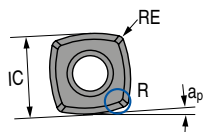
Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146-148  
От vc > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!



# Система MaxiMill HFC-12

## Стратегия за обработка

### Програмиран радиус R = 3 мм

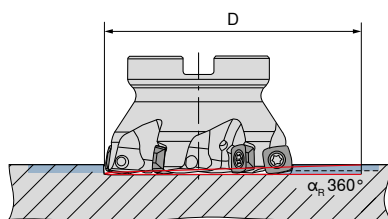


Дълбочина на рязане и остатъчен материал			Ширина на рязане за равни повърхности			Захват при фрезование с потапяне				
IC в мм	RE в мм	a <sub>p</sub> макс. в мм.	DCX в мм	X в мм	B в мм	a <sub>e</sub> макс. в мм	f <sub>z</sub> в мм		X	
							начално	мин.	макс.	
12	1,0	2	32-100	DCX-(2 x B)	8,3	10	0,15	0,10	0,20	<0,7 x DCX



DCX мм	циркулярно Фрезование на отвори (циркулярно потапяне напълно)		
	D <sub>min.</sub> мм	D <sub>max.</sub> мм	α <sub>R</sub> макс. °
32	44	62	6,1°
35	50	68	3,7°
40	60	78	2,5°
42	64	82	2,3°
50	80	98	1,3°
52	84	102	1,3°
63	106	124	0,9°
66	112	130	0,9°
80	140	158	1,1°
100	180	198	0,6°

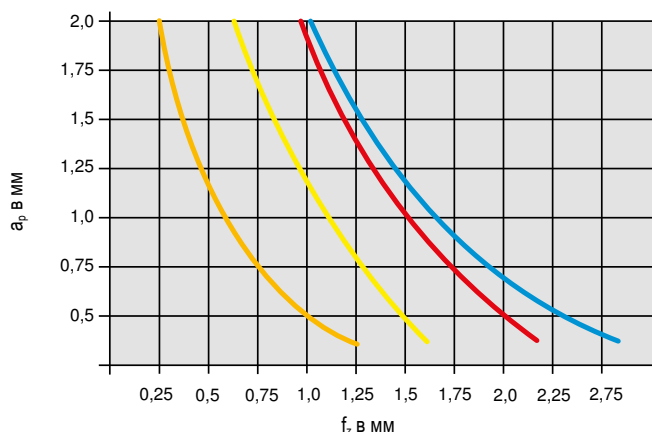
DCX мм	аксиално потапяне		под наклон
	X <sub>max.</sub> мм	α <sub>R</sub> макс. °	
32	1,15	7,2°	
35		4,4°	
40		2,9°	
42		2,7°	
50 + 52		1,5°	
63 + 66		1,1°	
80		1,3°	
100		0,7°	



## Стартов параметър



XOLX 12



Материал	Сменяема пластина		v <sub>c</sub> 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



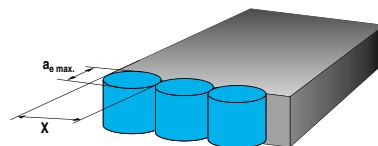
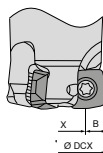
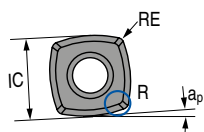
Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146-148

От v<sub>c</sub> > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

# Система MaxiMill HFC-19

## Стратегия за обработка

Програмиран радиус R = 5 мм

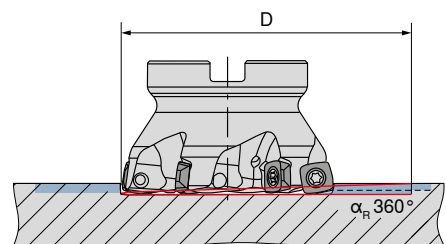


Дълбочина на рязане и остатъчен материал			Ширина на рязане за равни повърхности			Захват при фрезование с потапяне				
IC в мм	RE в мм	a <sub>p</sub> макс. в мм.	DCX в мм	X в мм	B в мм	a <sub>e</sub> макс. в мм	f <sub>z</sub> в мм		X	
							начално	мин.	макс.	
19,14	1,5	3,3	63–160	DCX–(2 x B)	13,1	12	0,2	0,10	0,25	<0,65 x DCX



циркулярно			
Фрезование на отвори (циркулярно потапяне напълно)			
DCX mm	D <sub>min.</sub> mm	D <sub>max.</sub> mm	α R 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°

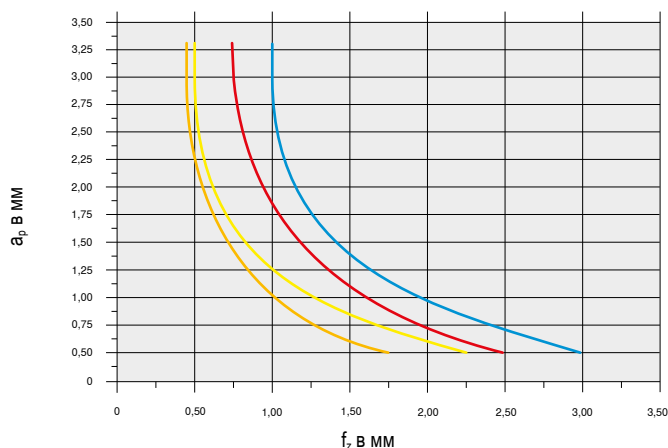
DCX mm	аксиално	под наклон	
	X <sub>max.</sub> mm	α R макс. °	a <sub>p</sub> макс. mm
63		2,9°	
80		1,8°	
100	1,7	1,3°	3,3
125		1,0°	
160		0,7°	



## Стартов параметър



XOLX 19



Материал	Сменяема пластинка		v <sub>c</sub> 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<sub>c</sub> > 400 м/мин инструментът трябва да се балансира!

# Система MaxiMill DHFC

## Ориентировъчни данни за рязане

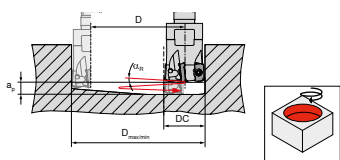
за стандартни сменяеми пластини

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 мм

### Спирално врязване



DC mm	$D_{min}$ mm	$D_{max}$ mm	$\alpha^\circ$
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	$\alpha^\circ$	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

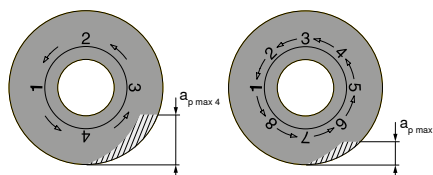
# Система MaxiMill 251 / 251 RS

## Данни за технологиите

препоръчителна дълбочина на рязане

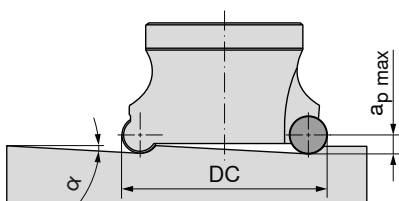
Ø mm	4 пъти		теоретично mm	8 пъти a <sub>p max.</sub> mm
	a <sub>p max.</sub> mm	a <sub>p max.</sub> mm		
5	1,0		3,5	0,7
8	1,5		3,5	1,1
10	2,5		4,5	1,4
12	3,0		5,5	1,7
16	4,0		7,5	2,3
20	4,0		9,5	2,9

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



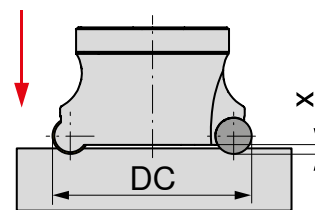
Подробна информация за скоростта на рязане за отделните материали за рязане можете да намерите на → страница 146–148

## Скосено връзване



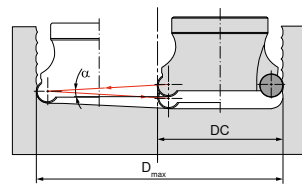
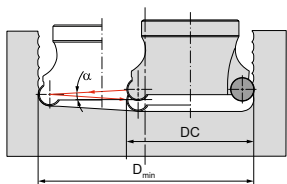
Ø DC mm	05	08	10	12	16	20
10	3,4					
12	16,0					
16	8,0	5,0				
20	5,5	20,0	1,3			
25	4,0	13,0	2,0	6,0		
32	3,0	8,0	3,0	4,0		
40			3,3	2,8		
42			3,1			
50			2,4	2,6	4,0	
52			2,2	2,3		
63				1,9	2,8	
66				1,6		
80				1,3	2,0	3,2
100				1,0	1,5	2,3
125						1,7

## Аксиално връзване



Ø DC mm	05	08	10	12	16	20
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 връзване



D<sub>мин.</sub> = най-малък диаметър на отвора в зависимост от диаметъра на инструмента

D<sub>макс.</sub> = най-голям диаметър на отвора в зависимост от диаметъра на инструмента

максимален възможен диаметър на отвора = 2 x DC – 1 mm

Ø DC mm	05			08			10			12			16			20			
	D <sub>min</sub> mm	D <sub>max</sub> mm	α <sub>R</sub> °	D <sub>min</sub> mm	D <sub>max</sub> mm	α <sub>R</sub> °	D <sub>min</sub> mm	D <sub>max</sub> mm	α <sub>R</sub> °	D <sub>min</sub> mm	D <sub>max</sub> mm	α <sub>R</sub> °	D <sub>min</sub> mm	D <sub>max</sub> mm	α <sub>R</sub> °	D <sub>min</sub> mm	D <sub>max</sub> mm	α <sub>R</sub> °	
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 <sub>c</sub> (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 затагането на инструмента и изделието, 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%!

## Система R 1000, 1002, 1007

### Ориентировъчни данни за рязане





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




<b>Неръждаема стомана</b>							
	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	<b>0,15–0,6</b>		0,2–0,7	0,15–0,3
		$a_p$	0,1–0,3	<b>0,4–1,0</b>		0,2–1,5	0,1–0,3
	12T3	$f_z$	0,15–0,3	<b>0,2–0,8</b>		0,–0,8	0,15–0,3
		$a_p$	0,1–0,3	<b>0,5–2,0</b>		0,2–2,0	0,1–0,3
	1604	$f_z$	0,15–0,3	<b>0,3–1,0</b>		0,25–1,0	0,15–0,3
		$a_p$	0,1–0,3	<b>0,6–3,0</b>		0,2–3,0	0,1–0,3





<b>Чугун</b>							
	0702	$f_z$	<b>0,1–0,3</b>			0,1–0,3	0,1–0,3
		$a_p$	<b>0,1–0,7</b>			0,1–0,7	0,1–0,7
	1003	$f_z$	<b>0,15–0,3</b>		0,1–0,3	0,1–0,3	0,15–0,3
		$a_p$	<b>0,1–1,0</b>		0,1–1,0	0,1–1,0	0,1–1,0
	12T3	$f_z$	<b>0,15–0,4</b>		0,1–0,4	0,1–0,4	0,15–0,4
		$a_p$	<b>0,1–1,5</b>		0,1–1,15	0,1–1,5	0,1–1,5
	1604	$f_z$	<b>0,2–0,5</b>		0,2–0,05	0,2–0,5	0,2–0,5
		$a_p$	<b>0,2–3,0</b>		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
<b>Цветни метали</b>							
	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

<b>Високоякостни</b>							
	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			

<b>Закалена стомана</b>							
	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

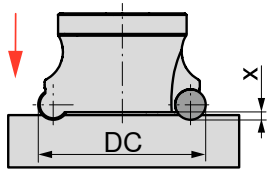
до 48 HRC:  $a_p$ -Диапазон, както е посочено в таблицата  
до 55 HRC: макс. стойност  $a_p$  x 0,7  
до 65 HRC: макс. стойност  $a_p$  x 0,5

<b>Неметални материали</b>							
	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

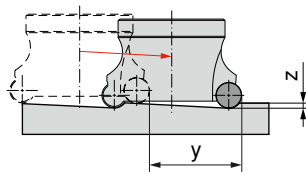
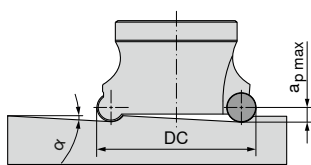
### Аксиално врязване



$f_z$  намалете до 30% в съответствие с таблицата за приложение  
→  $v_c$  Страна 182–184

	07	10	12	16
$\emptyset DC$ mm	$X_{max}$ mm	$X_{max}$ mm	$X_{max}$ mm	$X_{max}$ mm
8–160	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  
→  $v_c$  Страна 182–184

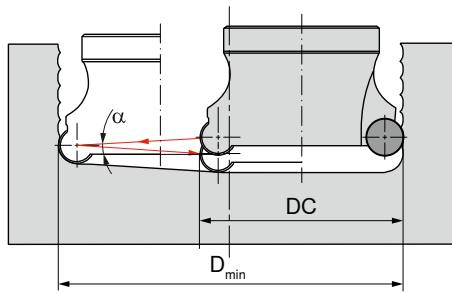
$\emptyset DC$ mm	07			10			12			16		
	$\alpha^\circ$	$y$ mm	$z$ mm	$\alpha^\circ$	$y$ mm	$z$ mm	$\alpha^\circ$	$y$ mm	$z$ mm	$\alpha^\circ$	$y$ mm	$z$ mm
8												
10												
12												
14												
15	26,5	2	< 1,2									
16	14,0	4	< 1,2									
18	11,3	6	< 1,2									
20	8,5	8	< 1,2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



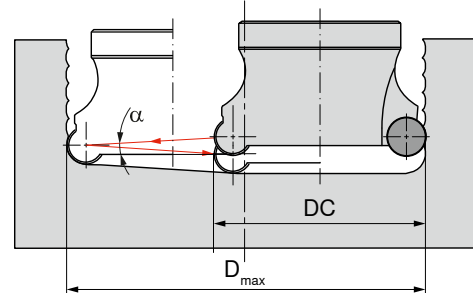
# Система R 1000, 1002, 1007

## Стратегия за обработка

### Спирално врязване



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

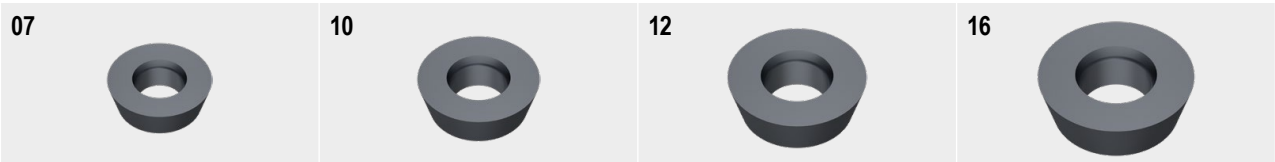


$D_{\max}$  = най-голям диаметър на отвора в зависимост от диаметъра на инструмента



$a_p / f_z$  в съответствие с таблицата за приложение

→  $v_c$  Страна 182–184



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

# Система MaxiMill 252

## Стратегия за обработка

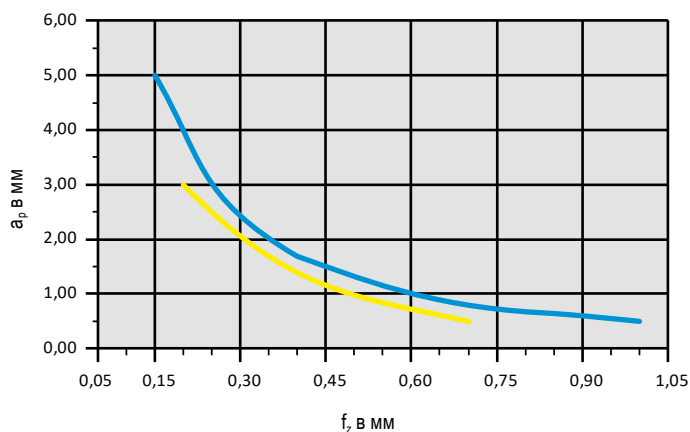
препоръчителна дълбочина на рязане

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

### Стартов параметър



RNHU 10

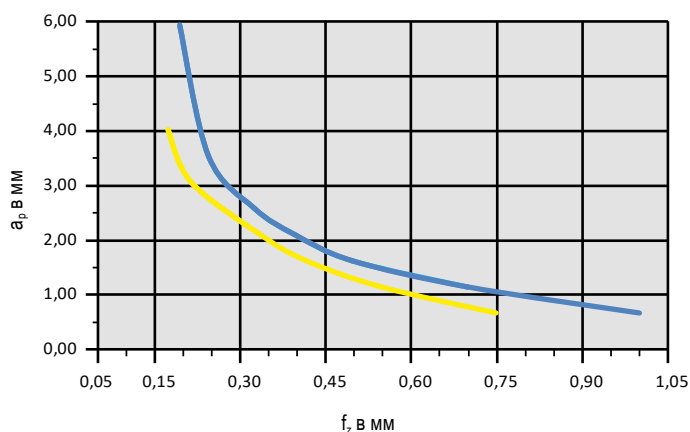


Материал	Сменяема пластина		$v_c$ в м/мин	Охлаждане		
Стомана	P.2.2	40CrMnMoS 8-6	XOLX120410SR-M50	СТРР235	180	сухо
Неръждаема стомана	M.1.1	X6CrNiMoTi 1712 2	XOLX120410ER-M50	СТРМ240	180	сухо

### 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



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 <sub>c</sub> (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 <sub>z</sub> (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
		$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$
RONX-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
RONX-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
RONX-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
RONX-MR5	R		1,5	2,0					
	F		0,8	1,0					

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



Тороидални пластини									
Сменяеми пластини Ø в мм		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$	$a_{p \max}$
XONX-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
XONX-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
XONX-FM1	R			1,5	2,0	3,0	4,0		
	F			0,8	0,8	1,0	1,0		
XONX-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	
XONX-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		
XONX-MR3	R			0,5	0,6	0,8	1,0		
	F								

## Области на приложение на геометриите

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

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

Индекс	СТСР335	СТР1340	H216T
	v <sub>c</sub> 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 <sub>m</sub> в мм	f <sub>z</sub> в мм	v <sub>f</sub> в мм/мин
$h_m = f_z \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$	$f_z = h_m \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$	$v_f = f_z \times ZNF \times n$
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 <sub>e</sub>	10	20	30	a <sub>e</sub>	10	20	30	a <sub>e</sub>	10	20	30
	hm	f <sub>z</sub> в мм			hm	f <sub>z</sub> в мм			hm	f <sub>z</sub> 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 <sub>e</sub>	10	20	30	a <sub>e</sub>	10	20	30
	hm	f <sub>z</sub> в мм			hm	f <sub>z</sub> 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 изделието, 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 <sub>c</sub> (м/мин)	h <sub>m</sub> (мм)	v <sub>c</sub> (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<sub>m</sub> в мм

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

Подаване на зъб

f<sub>z</sub> в мм

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

Скорост на подаване

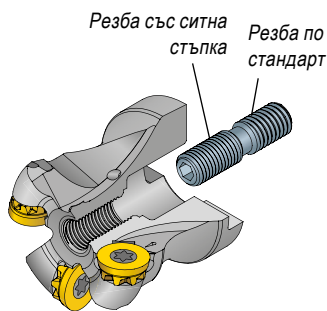
v<sub>f</sub> в мм/мин

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

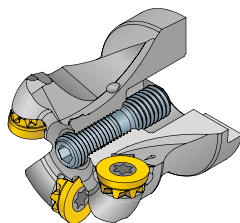
DC = Ø на дисковата фреза

ZNF = Брой зъби на фрезата

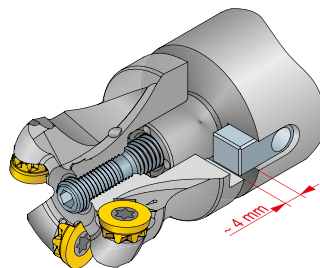
## Лесно и сигурно затягане – със силовия винт CERATIZIT



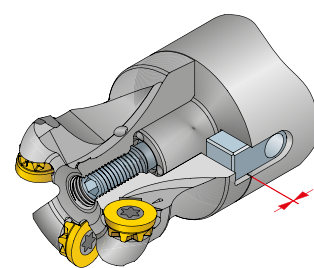
Фината резба със ситна стъпка на затягащия винт се завинтва във фрезата.



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 мм. 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 мм.



Завинтете и затегнете затягащия винт.

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

Фреза Ø mm	10				12				16			
	ISK винт DIN 912	M <sub>d</sub> Nm	Затягащ винт арт. номер	M <sub>d</sub> Nm	ISK винт DIN 912	M <sub>d</sub> Nm	Затягащ винт арт. номер	M <sub>d</sub> Nm	ISK винт DIN 912	M <sub>d</sub> Nm	Затягащ винт арт. номер	M <sub>d</sub> 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		

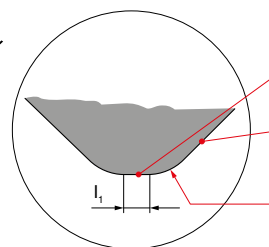
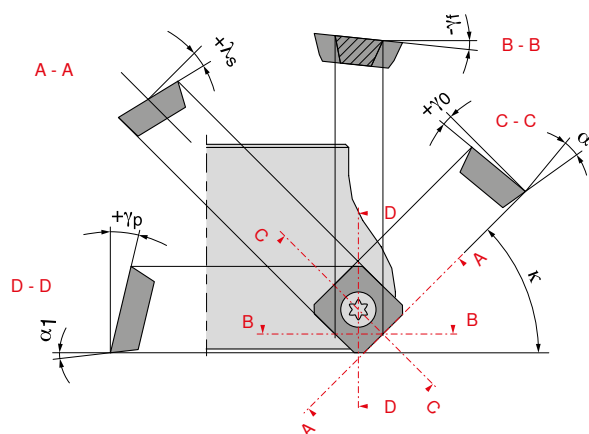
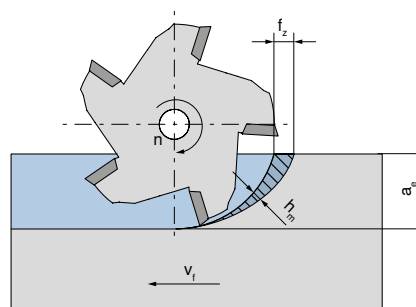
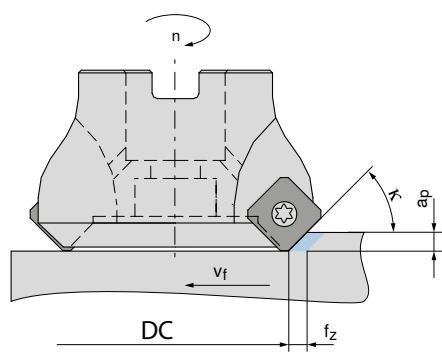
  

Фреза Ø mm	12				16				20			
	ISK винт DIN 912	M <sub>d</sub> Nm	Затягащ винт арт. номер	M <sub>d</sub> Nm	ISK винт DIN 912	M <sub>d</sub> Nm	Затягащ винт арт. номер	M <sub>d</sub> Nm	ISK винт DIN 912	M <sub>d</sub> Nm	Затягащ винт арт. номер	M <sub>d</sub> Nm
80	M12x30	140			M12x30	140			M12x30	140		
100	M16x35	180			M16x35	180			M16x35	180		
125					M16x35	180			M16x35	180		



## Съкращения & размери

$a_e$	Ширина на връзване	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 <sup>2</sup>
$k_{c1,1}$	Специфична сила на рязане за 1 mm <sup>2</sup> напречно сечение на стружката	N/mm <sup>2</sup>
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 <sup>3</sup> /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
$\kappa$	Установъчен ъгъл	Градус
$\lambda_s$	Ъгъл на наклона	Градус
$\alpha$	Заден ъгъл	Градус
$\alpha_1$	Заден ъгъл на челната фаска	Градус



Челна фаска

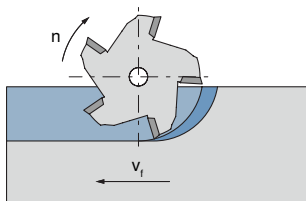
Главен режещ ръб

Ъглов радиус или ъглова фаска

## Ситуации на намеса

### Благоприятно

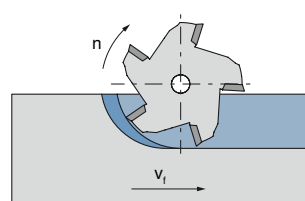
#### Попътно фрезозане



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.

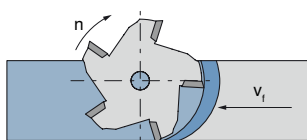
### Неблагоприятно

#### Насрещно фрезозане

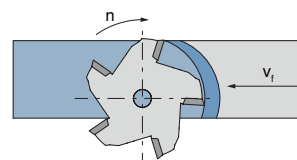


Посоката на подаване на детайла е противоположна на посоката на въртене на фрезата в зоната на рязане. Дебелината на стружката започва от нула на входа на режещия ръб и се увеличава до максимум в края на разреза.

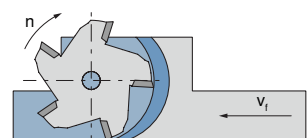
#### Позиция на фрезата



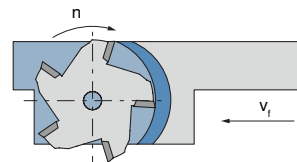
Фрезовият инструмент трябва да излиза от детайла възможно най-тангенциално.



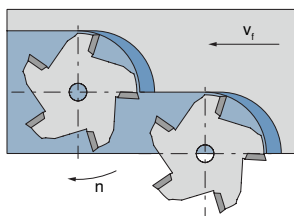
#### Позиция на обработвания детайл



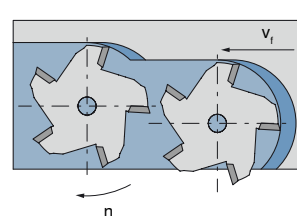
Ако е възможно, детайлът трябва да бъде захванат по такъв начин, че фрезовият инструмент да може да излиза тангенциално по цялата дължина на обработката.



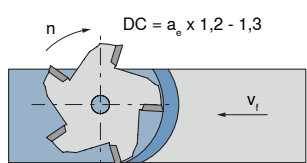
#### Покритие



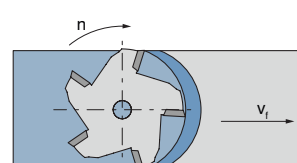
Попътно фрезозане или, както е показано в примера вляво, обърнете внимание на тангенциалното излизане на фрезовия инструмент.



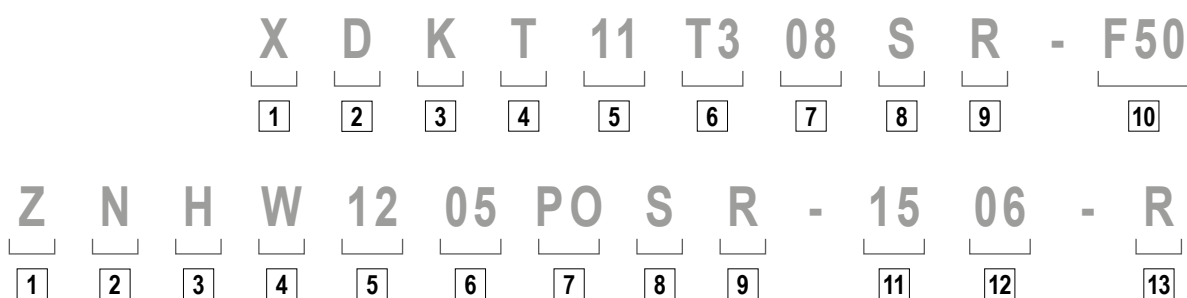
#### Размер на фрезата



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



**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

	$\alpha$
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Специално изпълнение

**3** Допуски

	IC ±mm	BS ±mm	S ±mm	IC = 6,35 / 9,52	IC = 12,7	IC = 15,8 / 19,05
A	0,025	0,005	0,025	●	●	●
C	0,025	0,013	0,025	●	●	●
E	0,025	0,025	0,025	●	●	●
F	0,013	0,005	0,025	●	●	●
G	0,025	0,025	0,13	●	●	●
H	0,013	0,013	0,025	●	●	●
J	0,05	0,005	0,025	●	●	●
K	0,08	0,005	0,025	●	●	●
M	0,05	0,08	0,13	●	●	●
N	0,08	0,13	0,13	●	●	●
U	0,13	0,20	0,13	●	●	●
V	0,18	0,27	0,13	●	●	●

**7** Челна фаска/ъглов радиус

Радиус		1. Символи		2. Символи	
	RE в мм		$K_r$		$\alpha'_n$
M0*		A	45°	A	3°
02	0,2	D	60°	B	5°
04	0,4	E	75°	C	7°
08	0,8	F	85°	D	15°
12	1,2	P	90°	E	20°
		Z	Всички останали	F	25°
				G	30°
				N	0°
				P	11°
				Z	Всички останали
				O	Останали

\* само при форма на пластина „R“

**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

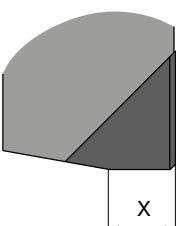
Обозначение на степен  
F.. = Фина  
M.. = Средна  
R.. = Груба обработка

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

**11**

Данни на производителя

Дължина на фреза за чистова обработка



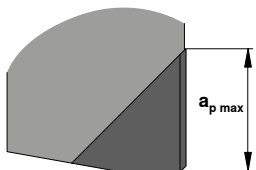
X

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

**12**

Данни на производителя

$a_{p\ max}$



$a_{p\ max}$

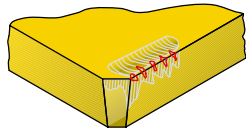
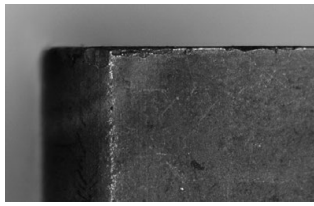
02 = 2,0 mm  
03 = 3,0 mm  
04 = 4,0 mm  
06 = 6,0 mm  
07 = 7,0 mm  
11 = 11,0 mm

**13**

Данни на производителя

F = фина  
M = средни  
R = груба обработка

## Натоварвания на режещия ръб при фрезозане



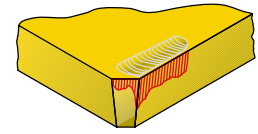
Отчупване на режещите ръбове

Скорост на рязане

Подаване на зъб

Жилавост на материала за рязане

Фаска на режещите ръбове

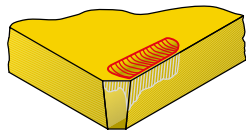
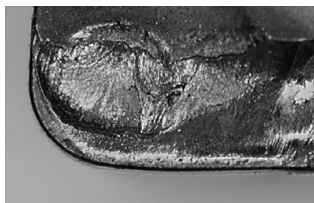


Износване на свободната повърхност

Скорост на рязане

Подаване на зъб

Износоустойчивост режещ материал

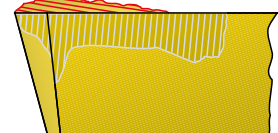
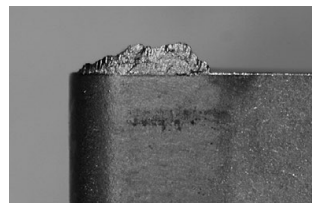


Износване под формата на вдлъбнатини

Скорост на рязане

Подаване на зъб

Износоустойчивост режещ материал

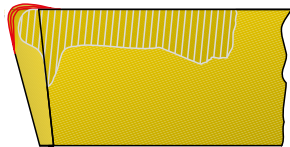
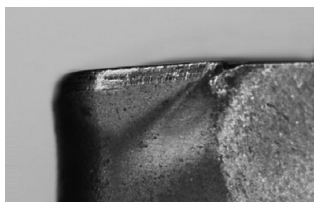


Образуване на наклеп

Скорост на рязане

Подаване на зъб

Износоустойчивост

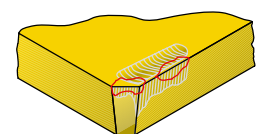
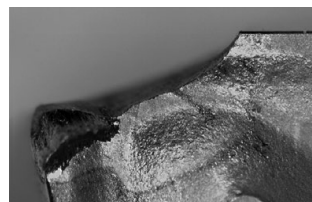


Деформация на режещите ръбове

Скорост на рязане

Подаване на зъб

Износоустойчивост режещ материал



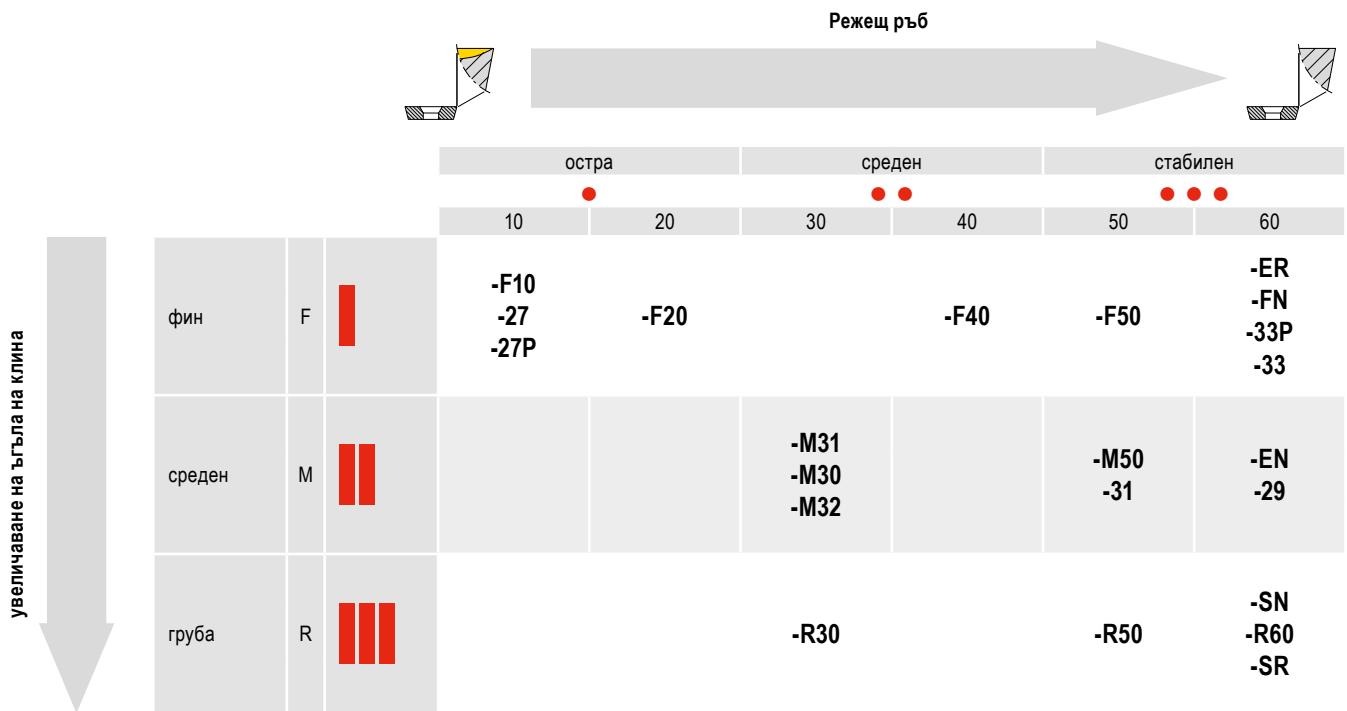
Откъртвания на режещите ръбове

Скорост на рязане

Жилавост на материала за рязане



## Преглед на стружкочупенето



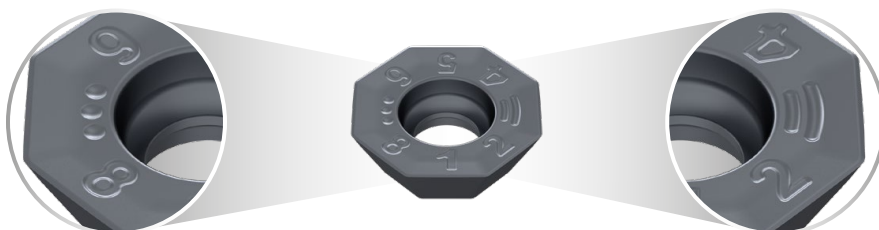
## Код стружкочупене

			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

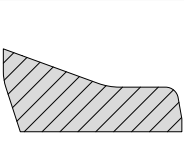
▬ = M



## Описание на стружкочупене

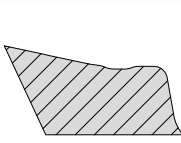
-27P

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



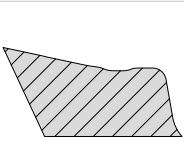
-M30

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



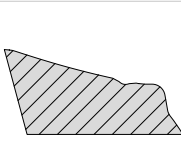
-F10

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



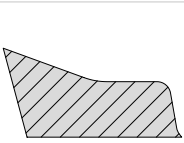
-M31

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



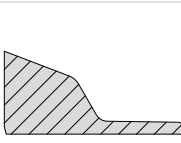
-27

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



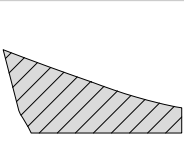
-M32

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



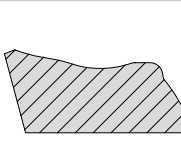
-F20

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



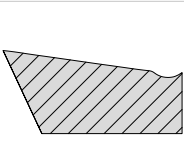
-M50

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



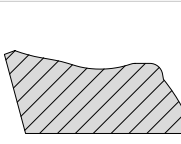
-F40

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



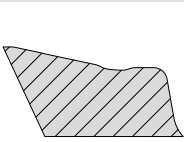
-31

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



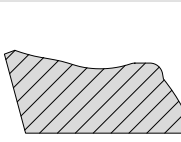
-F50

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



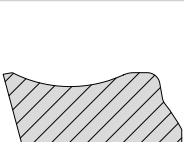
-29

- ▲ 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



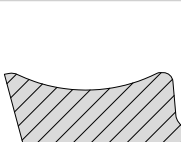
-33P

- ▲ 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

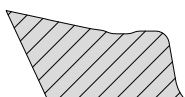
- ▲ Положителна геометрия с малка неутрална защитна фаска
- ▲ Заоблен режещ ръб
- ▲ Малки сили на рязане и добра стабилност
- ▲ За лабилни затягащи приспособления
- ▲ Лека груба обработка
- ▲ Първи избор за материали от неръждаема стомана



## 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



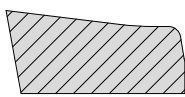
### -ER

- ▲ 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



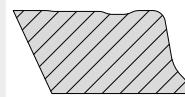
### -R30

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



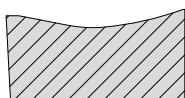
### -EN

- ▲ 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



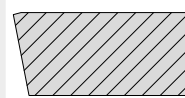
### -R50

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



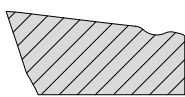
### -SN

- ▲ 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



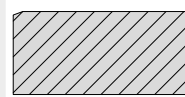
### -R60

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



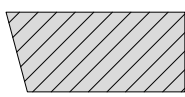
### -SR

- ▲ 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



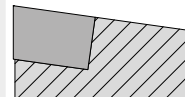
### -FN

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



### -FR

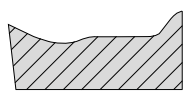
- ▲ Неутрална геометрия
- ▲ Леко заоблен и стабилен режещ ръб
- ▲ Подходящ за керамика и CBN като материал за рязане
- ▲ За стабилни ситуации при обработката
- ▲ Първи избор за обработка на чугун



## Стружкочупене за системата MaxiMill Slot-SX

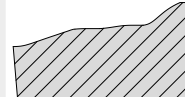
### -27P

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



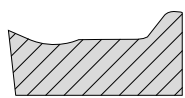
### -M8

- ▲ 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



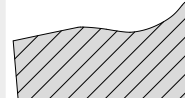
### -F2

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



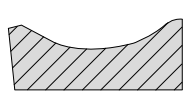
### -M7

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



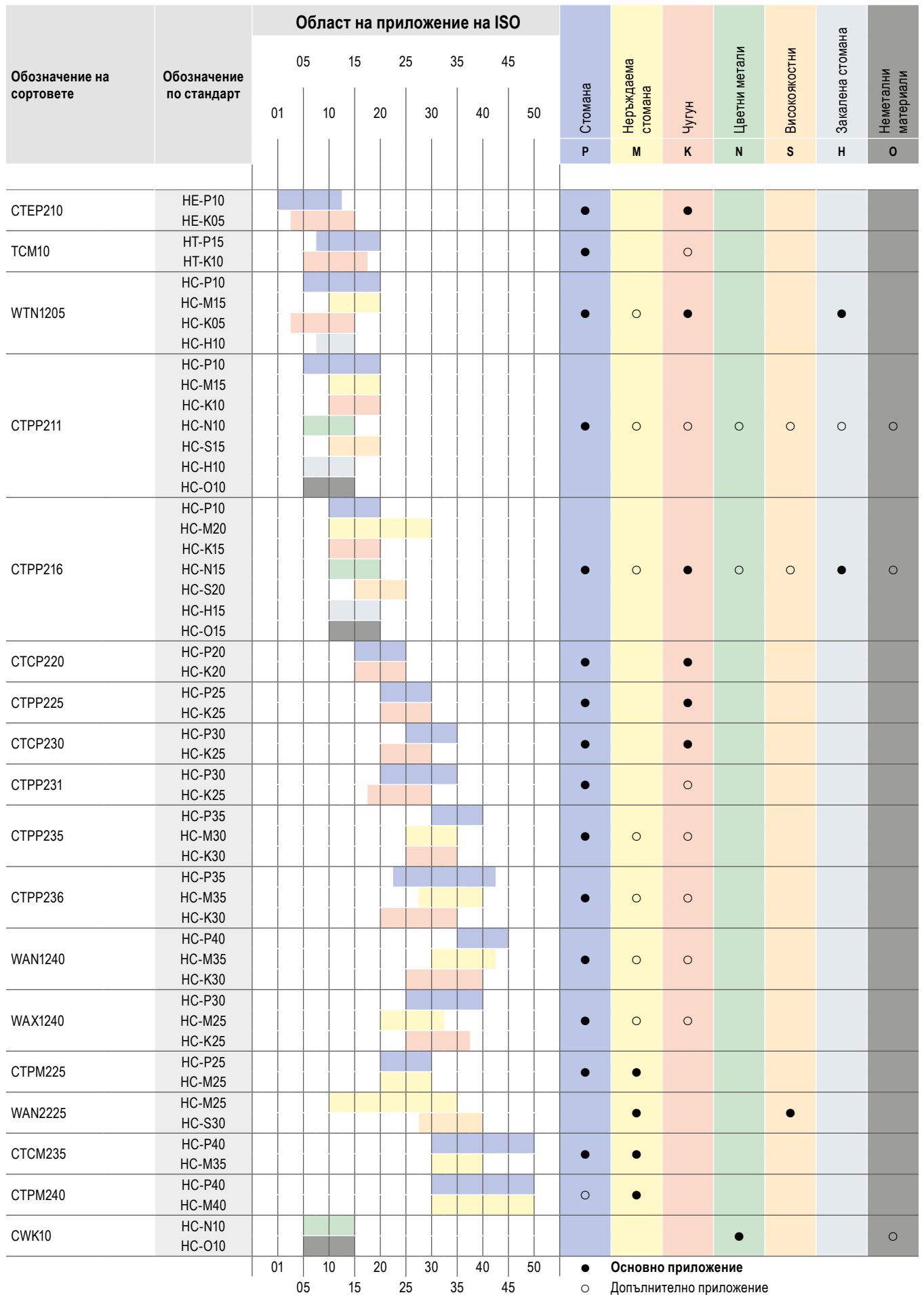
### -M1

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





## Преглед на сортовете



устойчив на износване



по-жилив

### 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																		
														Р	М	К	Н	С	Н	О					
СТРМ241	HC-P40														●	●									
	HC-M40																								
	HC-S40																								
СТРМ245	HC-P45														●	●									
	HC-M50																								
СТСМ245	HC-P45														●	●									
	HC-M50																								
	HC-S35																								
СТН3105	CN-K05																								
CTL3215	BC-K10																								
	BC-H10																								
СТСК215	HC-K15																								
СТРК220	HC-K20																								
СТРК221	HC-P15														○										
	HC-K10																								
СТРК226	HC-P15														●	●	●								
	HC-M20																								
	HC-K15																								
СТРК231	HC-H15																								
	HC-P30														●	●	●	○	○	○					
	HC-M35																								
	HC-K30																								
	HC-N30																								
СТД4205	HC-S35																								
	HC-H30																								
	DP-N05																								
СТРХ715	DP-O05																								
	HC-P15														○	○	●	●	○						
	HC-M15																								
	HC-K15																								
	HC-N15																								
WUN4210	HC-S20																								
	HC-O10																								
	HT-K10																								
	HT-N15																								
СТСН211	HC-N10																								
	HC-O10																								
СТWN215	HC-K15																								
	HC-N10																								
	HC-O10																								
H216T	HC-K15																								
	HC-N15																								
	HC-O15																								
СТС5240	HC-S35																								
СТС5245	HC-S45																								
СТР6215	HC-K15																								
	HC-H15																								
	HC-P15																								
CWX500	HC-M15														●	●	○	●	○						
	HC-K15																								
	HC-N15																								
	HC-S15																								
	HC-O15																								

● Основно приложение  
○ Допълнително приложение

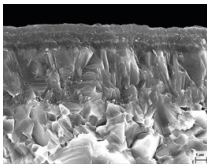
устойчив на износване  $V_c^+$



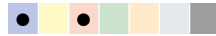
$V_c^-$  по-живил

## 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: HV<sub>30</sub> 1620 | система за покритие: CVD TiCN-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

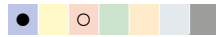
**Приложение:**

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

### ТСМ10



P15 | K10



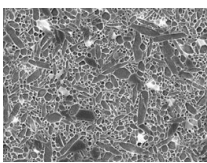
**Спецификация:**

Състав: Co/Ni 12,2%; WC 15; TaNbC10,0%; TiCп остатък | твърдост: HV<sub>30</sub> 1620 | система за покритие: без покритие

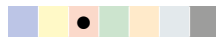
**Приложение:**

Сорт керамика без покритие за обработка на закалена стомана

### СТН3105



CN-K05



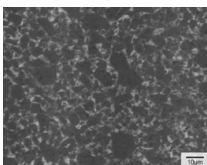
**Спецификация:**

Състав: β-Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> | фин размер на зърната | твърдост: HV<sub>30</sub> 1620 | система за покритие: без покритие

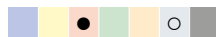
**Приложение:**

Универсален силициев нитрид за обработка на чугун

### CTL3215



ВС-K10 | ВС-N10



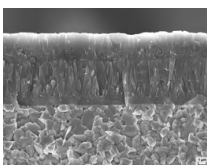
**Спецификация:**

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

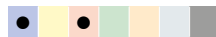
**Приложение:**

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

### СТСР220



НС-P20 | НС-K20



**Спецификация:**

Състав: Со 8,0%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1500 | система за покритие: CVD TiCN-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

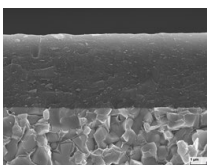
**Приложение:**

Суша обработка, висока скорост на рязане + по-устойчив на износване сорт за СТСР230

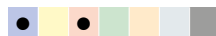
**Пример за материал:**

Ниска якост на материала до приблизително 250 HB / 840 N/mm<sup>2</sup>:

### СТРР225



НС-P25 | НС-K25



**Спецификация:**

Състав: Со 8,0%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1500 | система за покритие: PVD TiAlTaN

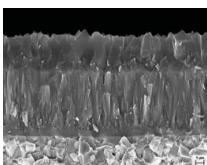
**Приложение:**

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

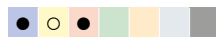
**Пример за материал:**

Средна якост на материала до приблизително 300 HB / 1000 N/mm<sup>2</sup>:

### СТСР230



НС-P30 | НС-M25 | НС-K25



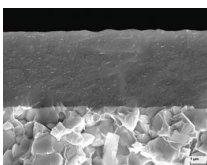
**Спецификация:**

Състав: Со 10,5%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1400 | система за покритие: CVD TiCN-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

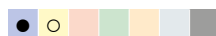
**Приложение:**

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

### СТРР235



НС-P35 | НС-M30



**Спецификация:**

Състав: Со 10,5%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1400 | система за покритие: PVD TiAlTaN

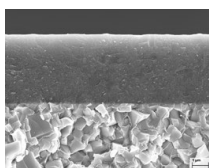
**Приложение:**

Обработка с охлаждане, универсален сорт за средни скорости на рязане

## Описание на сортовете

### СТРМ225

НС-P25 | НС-M25



**Спецификация:**

Състав: Со 9,0%; смесени карбиди 0,75%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1590 | система за покритие: PVD TiAlTaN

**Приложение:**

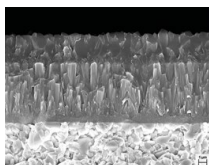
Суша обработка или обработка с охлаждане за средни скорости на рязане

**Пример за материал:**

Аустенитни неръждаеми стомани

### СТСМ235

НС-P40 | НС-M35



**Спецификация:**

Състав: Со 12,5%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1380 | система за покритие: CVD TiCN-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

**Приложение:**

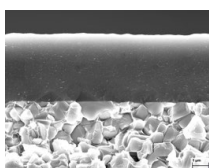
Суша обработка за средни скорости на рязане

**Пример за материал:**

Мартензитни неръждаеми стомани

### СТРМ240

НС-P40 | НС-M40



**Спецификация:**

Състав: Со 12,0%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1380 | система за покритие: PVD TiAlTaN

**Приложение:**

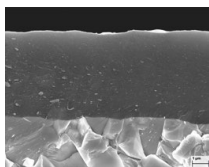
Обработка с охлаждане, универсален сорт за високи скорости на рязане

**Пример за материал:**

Аустенитни неръждаеми стомани

### СТРМ245

НС-P45 | НС-M45



**Спецификация:**

Състав: Со 10,0%; други 1,5%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1330 | система за покритие: PVD TiAlTaN

**Приложение:**

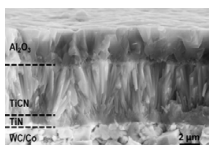
Суша обработка или обработка с охлаждане

**Пример за материал:**

Високолегирани мартензитни и аустенитни неръждаеми стомани

### СТСМ245

НС-P45 | НС-M50 | НС-S35



**Спецификация:**

Състав: Со 10,0%; други 1,5%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1330 | система за покритие: CVD TiCN-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

**Приложение:**

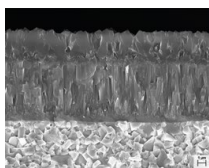
Суша обработка

**Пример за материал:**

Високолегирани мартензитни и аустенитни неръждаеми стомани

### СТСК215

НС-K15



**Спецификация:**

Състав: Со 6,0%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1630 | система за покритие: CVD TiCN-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

**Приложение:**

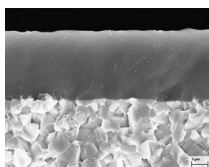
Специален сорт за суха обработка на чугун с високи скорости на рязане

**Пример за материал:**

Чугун като GG25 и GGG40

### СТРК220

НС-K20



**Спецификация:**

Състав: Со 6,0%; смесени карбиди 2,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1630 | система за покритие: PVD TiAlTaN

**Приложение:**

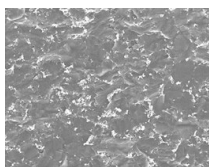
Специален сорт за обработка с охлаждане на чугун в по-широк диапазон на приложение

**Пример за материал:**

Високоустойчив чугун GGG50 и GGG70

### СТД4205

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

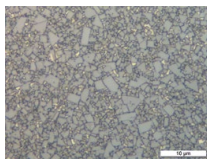
**Пример за материал:**

Цветни метали като AlMgSi1

## Описание на сортовете

### CTWN215 (H216T)

K15 | N15 | O15



**Спецификация:**

Състав: Со 6,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1650 | система за покритие: без покритие

**Приложение:**

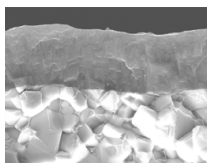
Твърда сплав без покритие за обработка на алуминий и цветни метали

**Пример за материал:**

Цветни метали като AlMgSi1

### CTPX715

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



**Спецификация:**

Състав: Со 6,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1650 | система за покритие: PVD AlTiN

**Приложение:**

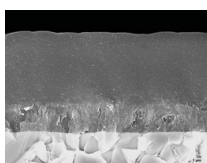
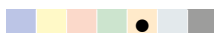
за обработка на алуминий и цветни метали

**Пример за материал:**

Цветни метали като AlMgSi1 или чугун GGG30

### CTC5240

HC-S40



**Спецификация:**

Състав: Со 10,0%; WC остатък | среден размер на зърната 2µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1330 | система за покритие: CVD TiN-TiB<sub>2</sub>

**Приложение:**

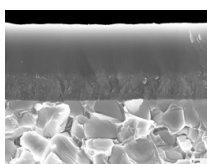
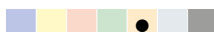
Обработка с охлаждане Специален сорт за обработка на титанови материали

**Пример за материал:**

Титан Ti6Al4V

### CTCS245

HC-S45



**Спецификация:**

Състав: Со 12,0%; смесени карбиди 1,8%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1260 | система за покритие: CVD TiN-TiB<sub>2</sub>

**Приложение:**

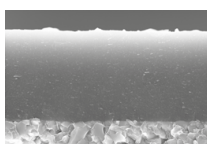
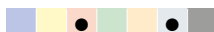
Обработка с охлаждане Специален сорт за обработка на сплави на никелова основа или за суха обработка на аустенитни неръждаеми стомани

**Пример за материал:**

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

### CTP6215

HC-N15 | HC-K15



**Спецификация:**

Състав: Со 12,0%, WC остатък | свръх фин размер на зърната 0,4µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1630 | система за покритие: PVD TiAlN

**Приложение:**

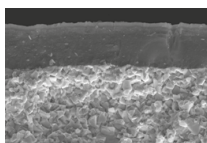
За обработка на високоустойчиви мартензитни инструментални стомани 400HB / 1300 N/mm<sup>2</sup>

**Пример за материал:**

Инструментална стомана 1.2379, 1.2312

### CTPK231

R30 | M35 | K30 | N30 | S35 | H30



**Спецификация:**

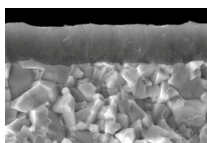
Състав: Со 9,8%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1612 | система за покритие: PVD TiN / TiAlN / ZS / TiAlN / Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> / TiN

**Приложение:**

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

### CTPP216

R10 | M20 | K15 | N15 | S20 | H15 | O15



**Спецификация:**

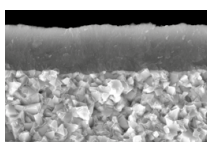
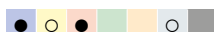
Състав: Со 9,6%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1824 | система за покритие: PVD TiN / TiAlN / DS

**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

R10 | M20 | K15 | H15



**Спецификация:**

Състав: Со 11,6%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1711 | система за покритие: PVD TiN / AlTiN / DS

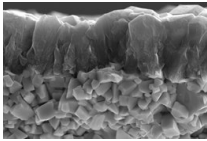
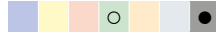
**Приложение:**

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:**

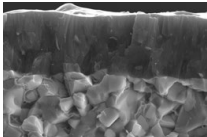
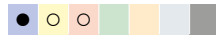
Състав: Со 6,5%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1827 | система за покритие: PVD диамант

**Приложение:**

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

### WAN1240

P40 | M35 | K30



**Спецификация:**

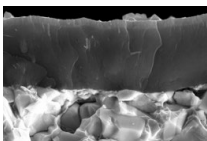
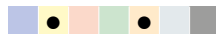
Състав: Со 9%; смесени карбиди 3,8%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1449 | система за покритие: PVD TiAlN / TiN

**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: Со 11,3%; WC остатък | среден размер на зърната 2µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 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: Со 8,1%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1715 | система за покритие: без покритие

**Приложение:**

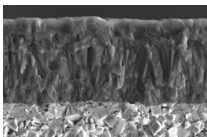
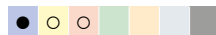
Твърда сплав без покритие за обработка на алуминий и цветни метали

**Пример за материал:**

Цветни метали като AlMgSi1

### WAX1240

P40 | M25 | K30



**Спецификация:**

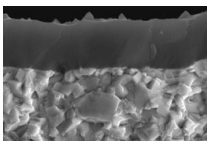
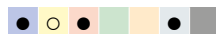
Състав: Со 10,5%; смесени карбиди 2,1%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1345 | система за покритие: CVD TiN / TiCN / TiN / Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

**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:**

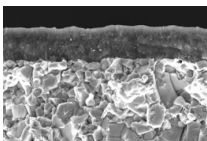
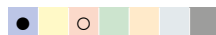
Състав: Со 7,3%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1801 | система за покритие: PVD TiN / TiAlN

**Приложение:**

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

### CTPP231

P30 | K25



**Спецификация:**

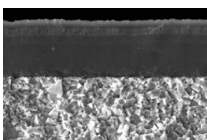
Състав: Со 9,5%; смесени карбиди 2%; WC остатък | среден размер на зърната 2-3µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1400 | система за покритие: PVD TiAlN

**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: Со 6,3%; WC остатък | фин размер на зърната 0,7-1µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1843 | система за покритие: PVD TiN / TiAlN / ZS / TiAlN / Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> / ZS / TiN

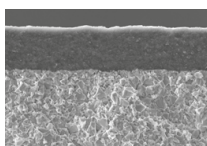
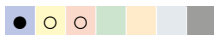
**Приложение:**

универсален сорт за средни скорости на рязане

## Описание на сортовете

### СТРР236

P35 | M35 | K30



**Спецификация:**

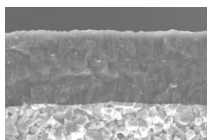
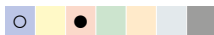
Състав: Со 9,5%; смесени карбиди 2%; WC остатък | среден размер на зърната 2-3µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1370 | система за покритие: PVD TiAlN

**Приложение:**

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

### СТРК221

P15 | K10



**Спецификация:**

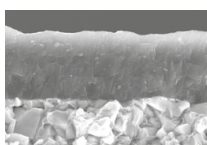
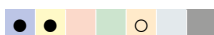
Състав: Со 6%; WC остатък | среден размер на зърната 1µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1600 | система за покритие: PVD TiAlN

**Приложение:**

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

### СТРМ241

P40 | M40 | S40



**Спецификация:**

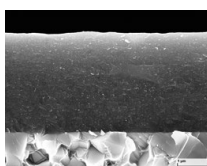
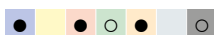
Състав: Со 12%; WC остатък | среден размер на зърната 1-2µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1450 | система за покритие: PVD TiAlN

**Приложение:**

Жилав, специален сорт за обработка на неръждаеми и високоякостни стомани

### СТР1340

ISO | P30 | K30 | N30 | S30 | O30



**Спецификации:**

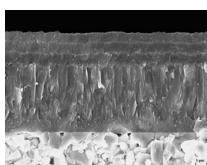
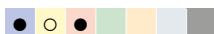
Състав: Со 9,0%; смесени карбиди 0,75%; WC остатък | размер на зърната: 0,7-1 µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1590 | система за покритие: PVD TiAlTaN

**Препоръчителна употреба:**

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

### СТСР335

ISO | P35 | M30 | K35



**Спецификации:**

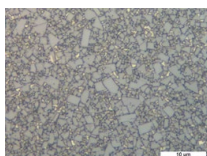
Състав: Со 10,5%; смесени карбиди 1,9%; WC остатък | размер на зърната: 1 µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1370 | система за покритие: CVD TiCN-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> многослойно покритие

**препоръчителна употреба:**

Надеждният избор за обработка на стомана и чугун.

### CWK10

N10 | O10



**Спецификация:**

Състав: Со 6,0%; WC остатък | фин размер на зърната 1µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1650 | система за покритие: без покритие

**Приложение:**

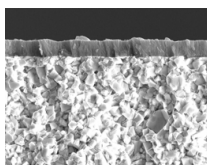
Твърда сплав без покритие за обработка на алуминий и цветни метали

**Пример за материал:**

Цветни метали като AlMgSi1

### CWX500

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



**Спецификация:**

Състав: Со 10,0%; други 0,7 %, WC остатък | размер на зърната: 1 µm | твърдост: HV<sub>30</sub> 1660

**Препоръчителна употреба:**

Универсален сорт твърда сплав са почти всички материали.

## Описание на сортовете

**C T C P 2 2 0** (Пример)

CERATIZIT

**CT**

**Степен на твърдост**

05	ISO 05	
10	ISO 10	
15	ISO 15	
20	ISO 20	
25	ISO 25	
30	ISO 30	
35	ISO 35	
40	ISO 40	

**Способ**

1	Струговане
2	Фрезозане
3	Отрязване
4	Свредловане
5	Нарязване на резба
6	Други
7	Няколко способа

**Основно приложение – материал**

<b>P</b>	Стомана
<b>M</b>	неръждаема стомана
<b>K</b>	Чугун
<b>N</b>	Цветни метали
<b>S</b>	Високоякостни
<b>H</b>	Закалена стомана
<b>O</b>	Неметални материали
<b>X</b>	универсално приложение

**Покритие**

<b>W</b>	Твърда сплав без покритие	<b>S</b>	Смесена керамика
<b>C</b>	Твърда сплав с CVD покритие	<b>K</b>	Whisker Keramik
<b>P</b>	Твърда сплав с PVD покритие	<b>I</b>	SiAlON
<b>T</b>	Цермет без покритие	<b>D</b>	PKD
<b>E</b>	Цермет с покритие	<b>B</b>	PcBN
<b>N</b>	Силициумнитрид без покритие	<b>L</b>	PcBN с покритие
<b>M</b>	Силициумнитрид с покритие	<b>H</b>	HSS синтерован